LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO: DEFINIR EL CAMPUS Y EMPRENDER EL HABITUS

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO: DEFINIR EL CAMPUS Y EMPRENDER EL HABITUS

ANTONIO FERNÁNDEZ CRISPÍN
(*Coordinador*)

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
ESCUELA DE BIOLOGÍA

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
Alfonso Esparza Ortiz
Rector
Ignacio Morales Hernández
Secretario General
Fernando Santiesteban Llaguno
Vicerrector de Extensión y Difusión de la Cultura
Carlos Contreras Cruz
Director de Fomento Editorial
Jorge Alejandro Cebada Ruiz
Director de la Escuela de Biología

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU)

Primera edición, 2013
ISBN: 978-607-487-596-6

DR © Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales:
Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable
Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209
Jardines de la Montaña, CP. 14210
Tlalpan, México, DF
DR © Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Dirección de Fomento Editorial
4 sur 104
Puebla, Pue.
teléfono y fax: 012222 29 55 00

Esta publicación se realizó con recursos otorgados para Proyectos de Educación Ambiental, Capacitación para el Desarrollo Sustentable y Comunicación Educativa Ambiental, del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido su uso con fines distintos a los establecidos en el programa
Los contenidos de esta obra son responsabilidad de sus autores y no refleja necesariamente los puntos de vista de la Semarnat.
Impreso y hecho en México en papel reciclado.

ÍNDICE

Presentación, *Javier Reyes Ruiz.*.....7

Introducción, *Antonio Fernández Crispín*.....11

1. Definición de campo

La investigación en educación ambiental en México: entre Sísifo y Pigmalión
Edgar González Gaudiano …….....…… 33

Investigación educativa: orientación, función y uso
Sylvia Schmelkes …….....……47

La dimensión política de la educación ambiental: un cierto vértigo
Lucie Sauvé …….....…….55

El pensamiento contemporáneo y el enfrentamiento de la crisis ambiental: un análisis desde la psicologia social
Eda Terezinha de Oliveira Tassara .....….....71

II. Aportes de la obra de Augusto Ángel Maya a la investigación en educación ambiental

Despliegues investigativos de su pensamiento en Educación Ambiental
Ana Patricia Noguera de Echeverri …….....…… 87

Construir nuevas culturas, nuevos diálogos investigativos
Rosa María Romero Cuevas …….....……. 107

Hacia una nueva cultura desde el pensamiento ambiental latinoamericano
Jorge Gastón Gutiérrez Rosete Hernández …….....…….117

Implicaciones del pensamiento de Augusto Ángel Maya en la educación ambiental
Miguel Fernando Pacheco Muñoz …….....……131

III. La relación entre investigación e intervención: definición del habitus

La investigación en Educación Ambiental: la desacralización del proceso
Miguel Ángel Arias ….....…….....….....139

Enunciados trémulos frente à la espectral transversalidad
Javier Reyes Ruiz *et al*……..... 155

La complejidad en la comprensión y construcción de mundos: recursividad entre la investigación y la construcción social
Felipe Reyes Escutia …….....…….167

De la investigación a la acción: tensiones y sinergias para la construcción de una Educación Ambiental transformadora
José Antonio Caride Gómez …….....…… 185

El Proyecto Fénix: ensayo para la construcción de un campo autónomo de investigación básica y aplicada en Educación Ambiental
Pablo Ángel Meira Cartea …….....201

Un modelo de competencia sustentable basado en tendencias, capacidades y repercusiones psicológicas positivas
Víctor Corral, Leticia Domínguez …….....…….225

El reto: simpatía paradigmática para una educación ambiental dúctil
Javier Guevara Martínez…….....…235

IV. La formación de los educadores ambientales

Educación ambiental para la sustentabilidad en clave intercultural
Helio Manuel García Campos…….....…….....253

La maestría en Ciencias de la Educación Ambiental de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Eduardo S. López Hernández *et al*…….....……275

Formación ambiental e intervención educativa
Rafael Tonatiuh Ramírez *et al*…….....…….....287

El papel de los posgrados de Educación Ambiental en la formación de investigadores
Javier Benayas *et al* …….....…… 297

PRESENTACIÓN

Javier Reyes Ruiz

Toda actividad académica surge como una posibilidad, como el germen de algo que atestiguará y registrará la palabra, las convicciones y los deseos de un gremio aglutinado alrededor de una determinada lectura del mundo, la cual en buena medida le brinda identidad y razón de ser. En este sentido, el II Congreso de Investigación en Educación Ambiental para la Sustentabilidad (CNIEAS), realizado en Puebla a principios de 2011, se convirtió en un reflexivo bullicio tejido por el intercambio de ideas entre los participantes. Y en medio del barullo surgieron aportes a la construcción del sentido, a los andamios teóricos y al rumbo de la educación ambiental del país, como lo refrenda la presente publicación.

Resulta innegable que los congresos hoy guardan apenas cierto encanto discreto; rebosan de pensamientos calcinados, viscosidad discursiva, convicciones nómadas, moralidades de oportunidad, voluntades intermitentes, amarguras sistemáticas y optimismos vacuos, pero sin remedio siguen siendo ineludibles espacios en los que se arremolina el diálogo colectivo para establecer agendas y puentes que le dan vitalidad a los hallazgos y a los errores, que de esa materia está hecho el camino al conocimiento. Se puede afirmar que en el CNIEAS II se hizo el intento por rebasar los relatos y las descripciones y así poder llegar al núcleo sólido de las construcciones teóricas, lo cual no es una labor que pueda realizarse en medio de las prisas y los arrebatos, de ahí que surgiera esta publicación, la cual de manera más mesurada y pausada, en contraste con un evento de tres días, refleja lo que el congreso le ha abonado al rico laberinto de las ideas y al sembradío de las pistas para el futuro de la educación ambiental (EA) en México.

El CNIEAS II significó un gozoso y a la vez sufrido impulso por combatir la potencial amnesia que amenazaba a la investigación en

educación ambiental para la sustentabilidad (IEAS) después de 12 años de no realizar un evento nacional sobre este tema específico. Así, se discutieron las posibilidades y los límites de la investigación en educación ambiental, sus contornos y sus médulas, los dilemas y disensos que enfrenta; aunque tal vez sin la fuerza y la profundidad deseadas, debido al mucho tiempo que transcurrió entre el primer congreso (Veracruz 1999) y este segundo.

Las colaboraciones incluidas en el libro confirman que la investigación en educación ambiental es un tronco injertado de muy distintas ramas, pues el campo ha mostrado una marcada plasticidad, quizá hasta una dispersión preocupante. Pero por encima de las discrepancias y la atomización, existen suficientes coincidencias entre los educadores ambientales como para buscar cerrar la brecha entre la angustia por la crisis actual y las respuestas de calidad.

El CNIEAS II dejó ver que existe la aspiración de sacudir certezas y ubicar dilemas que propicien reflexiones capaces de mover las ruedas de la transformación social, pero esto no resulta fácil; se requiere de un espíritu de acentuada autocrítica y que ésta sea compartida por el gremio, cuestión que no está suficientemente asumida. Con lo que sí se cuenta es con una generalizada inconformidad profunda hacia la realidad tal como está y el compromiso, a pesar de esa sensación de que los problemas centrales son irresolubles, por hacer de la vida social algo distinto a lo que se tiene hoy. En este sentido, el CNIEAS dejó ver que la educación puede defenderse como un territorio libre para la crítica, como espacio convulso para el cuestionamiento, como un empuje que desborda los cánones académicos.

Por otro lado, cabe destacar la masiva presencia de jóvenes en este congreso, lo cual revitaliza la aspiración a hacer de la educación ambiental un campo nómada, capaz de autoinventarse en movimiento, de autodesafiarse en el espejo, de evolucionar a golpes de lucidez y de ironía. La importante presencia de jóvenes y la confluencia de participantes provenientes de distintas áreas del conocimiento, es muy probable que terminarán propiciando perspectivas de la educación en las que quepa la conjugación innovadora y fresca de formas distintas de entender el mundo y tratar de remediarlo.

Hoy atravesamos una coyuntura en la que la filosa espada de la historia nos tiene entre lamentos y una escuálida ilusión en un futuro promisorio que quisiéramos alcanzar pronto. Sin embargo, aun en el núcleo de todo escepticismo cabalgan aspiraciones por un mundo mejor, y la educación

ambiental muestra una marcada tenacidad al respecto; así, en el congreso quedó manifiesta la voluntad colectiva por navegar río arriba y avanzar lejos y bien, a pesar de que el porvenir se presente como una desafiante y enigmática semilla.

En el marco de lo anterior, esta publicación es el sello de algo más que un evento académico, es también una reverberación de una corriente educativa que, lejos del agotamiento, aspira a desplegar una geografía conceptual propia, autónoma, insubordinada, capaz de desplegar, sin servidumbres ni imposturas, sus opciones pedagógicas en diálogo con otras tendencias de la educación y de los movimientos sociales. La presente obra es una co-creación; esto no quiere decir que hay plena coincidencia en los planteamientos contenidos o una absoluta sincronía verbal e ideológica, hay diferencias, pero también el generoso ánimo de converger. Es decir, parafraseando al poeta Hugo Mugica, cada autor es una gota muy distinta, pero juntos conforman una misma lluvia. Ojalá esa sea la lectura que propicie.

INTRODUCCIÓN

Antonio Fernández Crispín

Hoy he aprendido qué es eso
que también se camina de noche
que no hay que temerle a lo bello
y la obscuridad nada esconde.
Rayo que cruzó el cielo
trazó camino de uniones…
TRIANA[1]

ANTECEDENTES

Fue en el año de 1984, si mi memoria no falla, en los estertores del movimiento hippie y en plena efervescencia de la llega de los Verdes al parlamento alemán, cuando asistí junto con mis amigos del grupo "Dodo" a una serie de mesas de trabajo para formar una red de grupos ecologistas y valorar la posibilidad de formar un partido Verde. Durante el evento se discutieron temas tan trascendentales como el sentido de la ecología profunda, "que es aquella que se encuentra más allá de los espacios intramoleculares, donde se encuentra el espíritu" o intentar respondernos si toda la vida tiene el mismo valor (por ejemplo, ¿la vida de una cucaracha es tan valiosa como la humana?), sin dejar de lado, por supuesto, los perniciosos efectos del tabaco sobre nuestra salud y el ambiente. El acto

1 Fragmento de la canción "La Jara" en el disco de la polémica segunda época de Triana: *En Libertad* (1999). Puedes ver el video en http://www.youtube.com/watch?v=WB-50AXOlzU

con mayores tientes educativos fue una especie de museo del terror que exhibía muestras de raíces y troncos de árboles retorcidos o deformes, a las que un ingeniero agrónomo refugiado presentaba como muestra de la poca cultura del cuidado a los árboles y que juzgaba indignadamente de ¡arboricidio! Esta queja la emitía continuamente sacando la escasa fuerza que aún quedaba en sus cansados pulmones y con una peculiar sonoridad producto de su acento castizo.

Semejante acontecimiento tuvo lugar en la Villa Olímpica, sobre los restos de Cuicuilco, primer centro ceremonial del Altiplano. Enfrente, al otro lado de Insurgentes, teníamos la pirámide circular y un poco más allá la sala Ollin Yoliztli. Del otro lado del Periférico se encuentra Perisur y la UNAM. El acto terminó con una velada de guitarra y fogata en el bosque de Tlalpan. A uno de los organizadores se le sorprendió regresando del bosque con una mueca de culpa, poco antes de que una exuberante ecologista retornara sin, como dijera Emmanuel, sacudirse el pelo "para que jamás nadie lo sepa". El hecho fue por demás trascendente porque terminó con el divorcio de los patrocinadores entre gritos, sombrerazos y trapitos al sol que hicieron que el movimiento se atomizara entre los partidarios de cada uno de los miembros de la expareja en conflicto.

Tras la dispersión del movimiento ambientalista de la década de los ochenta, en la década siguiente se conjugaron una serie de factores políticos, académicos, etc., que fueron aprovechados para organizar en Guadalajara los dos primeros congresos iberoamericanos de educación ambiental. La naturaleza iberoamericana de estos congresos le da un sello muy particular al surgimiento de la educación ambiental como campo científico en México. La década culmina con la organización del primer Congreso nacional de investigación en educación ambiental realizado en Veracruz en 1999 y el Foro de educación ambiental realizado en el año 2000 en Aguascalientes. Sin embargo, hay que decir que tras el balance de las presentaciones en el congreso de Veracruz, sólo 10% de los trabajos fueron investigaciones en sentido estricto.

Las condiciones propicias para el intercambio académico se diluyeron en la década que recién culminó y se caracterizó por una indefinición en las políticas públicas, por el desarrollo individual de los educadores ambientales y la ocupación continua de espacios fuera del país (Venezuela, Cuba, Brasil, Canadá y Argentina, principalmente) o de otras disciplinas, básicamente los congresos nacionales de investigación educativa, pero

también en congresos de medio ambiente, psicología, etc. Es decir, ocurre una pérdida de autonomía de la investigación en educación ambiental.

Los espacios propios de los educadores se recuperaron con los dos coloquios nacionales de estudiantes y egresados de programas académicos de educación ambiental realizados en 2007 en el Distrito Federal y en 2010 en Tabasco.

LA ORGANIZACIÓN DEL CONGRESO

La ciencia, como toda actividad humana de producción de conocimiento, es un proceso colectivo que no puede darse sin la existencia de una comunidad. Por eso es necesario que se produzcan los espacios para el intercambio de ideas. Pero la "comunidad" de los investigadores en educación ambiental tiene características muy *sui generis* pues, como señalaba Silvia Fuentes en el foro de Aguascalientes, "la educación ambiental es un campo marginal" (Fuentes, 2008).

Los problemas ambientales son un tema emergente que surge en parte por el modelo científico-tecnológico prevaleciente, por eso es que aunque no formen parte del núcleo duro de ninguna disciplina en particular, todas tienen que ver con ellos. A manera de ejemplo, podemos decir que en Puebla es en la Facultad de Derecho de la BUAP donde se ha hecho más tesis sobre medio ambiente. La explicación es muy simple: es una facultad grande y este tipo de investigación no se da especialmente en las disciplinas más "afines", sino donde hay más gente.

Dentro de este complejo panorama, los miembros de la ANEA nos propusimos organizar un congreso nacional con los siguientes propósitos:

- Reconocer las tendencias, enfoques, ámbitos y estrategias manifiestas en la investigación en educación ambiental para la sustentabilidad que se realiza en México.
- Promover la sistematización, la evaluación, el debate, el intercambio, la conceptualización de experiencias, los diagnósticos y estudios, así como la construcción teórica y metodológica en el campo de la investigación en educación ambiental para la sustentabilidad.
- Valorar el proceso de configuración de la investigación en educación ambiental para la sustentabilidad en México en la consolidación de políticas públicas en el campo.

- Hacer un balance de la contribución de los posgrados en el desarrollo y fortalecimiento de la investigación en educación ambiental para la sustentabilidad.

Para poder reconocer las tendencias, enfoques, etc., y los grupos que hacen investigación en educación ambiental, generamos espacios abiertos de discusión (ponencias, carteles, libros y algunos talleres). Para esto se trató de hacer una convocatoria lo más abierta posible apoyándonos en los directorios de la ANEA y los posgrados de educación ambiental, así como en las redes sociales. La convocatoria fue complementada con un trabajo casi detectivesco para rastrear a la mayoría de los grupos que hacen investigación en educación ambiental en México. Gracias a esto logramos tener respuesta de más de 890 personas, de las cuales pudieron asistir poco más de 550, pertenecientes a cerca de 100 instituciones en nueve países y tres continentes, a pesar del carácter nacional del acto.

Además de la convocatoria abierta se invitó a investigadores con una trayectoria consolidada en la educación ambiental para que impartieran conferencias magistrales, simposios y talleres, procurando establecer espacios de diálogo y debate con los asistentes al congreso.

Las conferencias magistrales se plantearon de manera que pudiéramos tener una visión de la investigación en educación ambiental desde fuera de México (Lucie Sauvé) y desde fuera del campo (Sylvia Schmelkes). Complementamos la reflexión con la visión interna de Édgar González Gaudiano.

Además de estas tres conferencias magistrales, se organizaron seis simposios sobre temas que los miembros del comité académico consideramos importantes. El primero fue "Los paradigmas en la investigación en educación ambiental: aspectos epistemológicos y metodológicos", en el cual se trató de integrar los aspectos más teóricos sobre la delimitación del campo de la investigación en educación ambiental con el desarrollo metodológico. El segundo simposio fue "Aportes de la obra de Augusto Ángel Maya a la investigación en educación ambiental", en el que no sólo se rindió homenaje póstumo al maestro, sino que además constituyó un elemento fundamental de reflexión teórica y filosófica sobre el campo. En un plano más terrenal se organizaron otros dos simposios que intentaron hacer una reflexión teórica que partiera del trabajo empírico, estos fueron: "La relación entre investigación e intervención: tensiones y sinergias" y "Transdisciplina y educación ambiental aplicada". Los dos

últimos simposios tiene que ver con la manera en que se está formando a los educadores ambientales en programas de educación formal: "El papel de los posgrados de educación ambiental en la formación de investigadores" y "Cátedra UNESCO: ciudadanía, educación y sustentabilidad ambiental del desarrollo".

En este libro se retoman estos trabajos bajo una nueva estructura, partiendo de dos conceptos elaborados por Pierre Bourdieu: el *campus* y el *habitus*. Más que un compromiso cabal con la posición teórica de este autor me mueve en primer lugar una postura pragmática, pues creo que para el nivel de complejidad con que se aborda el tema estos dos conceptos son suficientemente explicativos y, en segundo, y quizás más importante, una especie de nostalgia porque era el autor de moda en los noventa, cuando los educadores ambientales estábamos intentando agruparnos a partir de la definición de ésta como campo de investigación científica.

Según Bourdieu, el *campus* (en adelante campo) es el espacio social que se crea en torno a la valoración de hechos sociales tales como el arte, la ciencia, la religión, la política. Es el lugar jerarquizado, estructurado según una determinada lógica de intereses en el que se agrupa, integra, complementa y entra en conflicto un grupo específico de actores: los científicos. Bourdieu desmitifica al "campo científico" y considera que en él se producen relaciones de fuerza, monopolios, luchas, estrategias, pero (a diferencia de los campos sociales) estas invariantes revisten formas específicas, como son las ideas (saberes) y las instituciones que les dan un soporte efectivo. Lo que justifica el saber es su estructuración en una comunidad científica.

Por *habitus* se entiende las formas de obrar, pensar y sentir que están originadas por la posición que una persona ocupa en la estructura social. El *habitus* es un espacio donde se encuentran los estilos de vida como una correspondencia entre principios generados de prácticas clasificables y el sistema de enclasamieno de dichas prácticas. Es una fórmula generadora que permite justificar simultáneamente las prácticas y los productos enclasables que constituyen a estas prácticas y a estas obras en un sistema de signos distintivos (Bourdieu, 1979).

Bajo estos principios se reorganizaron las conferencias magistrales y los simposios, de modo que el primer apartado lo constituyen los trabajos que tienen como preocupación fundamental la definición del *campus*. Los trabajos alrededor de la obra de Maya se mantuvieron con su

estructura original, pero consideramos que están más cercanos a la línea de la definición del *campus*. El tercer apartado integra las conferencias desarrolladas a partir de la definición del *habitus*. Finalmente, el apartado cuarto da cuenta de las experiencias encaminadas a la formación de los educadores ambientales, lo que constituye un paso importante en la profesionalización de esta disciplina.

BALANCE GENERAL

Campus

La construcción del campo de investigación en educación ambiental (IEA) no es una tarea fácil. En primer lugar enfrenta las dificultades que encuentra la investigación educativa en México (que por cierto no es muy diferente de la investigación en cualquier otro campo).

Sylvia Schmelkes nos presenta este panorama general. El principal problema es la falta de apoyo que repercute en un escaso número de investigadores, el envejecimiento de éstos y una planta que no se renueva por falta de nuevas plazas. Otro problema es que los investigadores educativos generalmente realizan muchas otras funciones en las instituciones para las cuales trabajan (docencia, administrativas, etc.). Por otra parte, los resultados de la investigación muchas veces no se publican o simplemente no se articulan con los docentes o los tomadores de decisiones, por lo que no se traducen (o tardan mucho en hacerlo) en programas que mejoren la educación. La falta de articulación no sólo ocurre entre investigadores y docentes o políticos, sino también entre los mismos investigadores.

Por otra parte, como ya mencionamos, la comunidad de IEA es diversa y está compuesta por investigadores que provienen de varias disciplinas y tradiciones científicas, que se reúnen alrededor de un tema emergente (la problemática ambiental) que pretende ser abordado desde lo educativo. De este modo, Pablo Meira nos plantea que la definición del campo de la IEA, presenta el reto de que no solo es un "campo" científico en construcción, sino también de la educación en tanto que práctica pedagógica y social.

Edgar González Gaudiano nos explica el proceso de construcción del campo a partir de los mitos de Pigmalión y Sísifo. Dándole un pequeño giro a la metáfora, podemos decir que si bien la IEA en un principio surge como un necesidad de abordar problemas nuevos y apremiantes, la pasión

que hemos puesto en la construcción del campo está salpicada de procesos hedónicos y autocomplacientes en los que el placer estético del objeto construido muchas veces ha resultado más importante que el problema mismo (al igual que Pigmalión se enamoró de su escultura y se olvidó de las mujeres reales). En México, esta estética es por lo general barroca y se ampara y camuflagea con el concepto de complejidad (Meira, Imputación personal 2002). Por otra parte, el esfuerzo del proceso recorrido es más importante que el fin mismo. No obstante, como intentamos demostrar en esta obra, creo que ha habido avances importantes y en el fondo prevalece la esperanza de que no estamos arrastrando inútilmente una roca, aunque ciertamente sí es cuesta arriba y con continuos retrocesos.

Como bien señala Miguel Ángel Arias, la IEA parte del reconocimiento de problemas tales como pobreza, marginación y exclusión social, contaminación hídrica, del suelo y atmósfera, deforestación, extinción de especies, cambios climáticos, etc., y que en conjunto afectan de manera notable, tanto la salud de la población como los procesos productivos nacional-mundial y a los propios ecosistemas. Muchos de estos problemas han sido identificados y cuantificados desde las décadas de los 60 y 70. Pero en general se puede decir que hay consenso con Patricia Noguera cuando considera que la crisis ambiental no es de recursos sino de civilización.

Según Eda Tassara, la crisis ambiental es, por lo tanto, "una *crisis política de la razón*, que no encuentra significaciones dentro del esquema de representaciones científicas existentes para el reconocimiento de la naturaleza social del mundo, que fue histórica, técnica y civilizatoriamente producida. Una crisis política de la razón frente a la no explicación de la naturaleza social de la naturaleza y de sus implicaciones sobre el conocimiento y sus relaciones con la sociedad y el futuro". De acuerdo con esta autora, el objetivo de la IEA consiste en "la construcción intencional y compartida del futuro, necesariamente asentada sobre una crítica del proceso histórico de desarrollo bajo la forma de consideraciones sobre caminos de deseabilidad en él perdidos, entonces, tal crítica implica el proceso participativo creciente de las poblaciones no técnicas para volverse consistente con ilaciones democráticas".

José Antonio Caride nos dice que la IEA debe ser crítica y transformadora, y cuestionar los saberes ambientales convencionales y la pedagogía que los ha interpretado y transmitido, si verdaderamente

aspira a resolver problemas, con soluciones útiles a cuestiones prácticas y a inquietudes sociales reales.

Para Lucie Sauvé, se trata de una investigación orientada a la formación de una eco-ciudadanía, es decir, de una forma de relación con el mundo centrada en el "vivir aquí juntos", que implica la responsabilidad colectiva con respecto a lo vivo, a los sistemas de vida, de los cuales el ser humano es parte integrante. La competencia ambiental se manifiesta en un saber-actuar: saber denunciar, resistir, elegir, proponer, crear. De este modo, como comenta Edgar González, la IEA está muy relacionada con otros campos educativos marginalizados en la educación formal como la educación para el respeto de la diversidad biológica y cultural, para la paz, para el consumo responsable, para la salud, para la democracia, etc., que abren el camino a una enseñanza comprometida.

Rosa María Romero considera que "la nueva ciencia no deja de lado la postura ética en relación con la investigación, ni soslaya la profunda desigualdad social y por ello es una investigación atravesada por la reflexión del papel del poder y de la lógica del capitalismo en la interpretación de la realidad".

No obstante estos acuerdos, la definición del campo de la IEA tiene problemas intrínsecos que parten de reconocer la problemática ambiental como una crisis de civilización que tiene componentes sociales y naturales, lo que plantea el problema de cómo integrarlos. Pero como bien se señala Jorge Gastón, apoyándose en el pensamiento de Maya, en el fondo esta crisis es resultado de la modernidad que nos presenta ambos componentes como opuestos, producto de "unas ciencias sociales que son ciencias sin naturaleza y unas ciencias naturales que son ciencias sin hombre", entonces ¿cómo pueden integrarse?

Ante este dilema, Jorge Gastón continúa desarrollando la respuesta que nos proporciona Augusto Ángel Maya. Para él, el orden humano y el orden ecosistémico no coinciden necesariamente, ni tienen por qué coincidir. Así, la solución al problema ambiental no radica en encajar al hombre dentro del ecosistema, de modo que no se trata de saber "conservar", sino de aprender a "transformar bien". Esto es, que la transformación tecnológica de los ecosistemas tiene que dirigirse a la creación de nuevos equilibrios en los que sea posible la continuidad de la vida (Maya, 1995). Es por esto que asume que para entender el orden social, es necesario comprender el orden ecosistémico, escenario en el que se desenvuelve la cultura. Y es por

ello también, que sostiene que "Hacer cultura es culturizar la naturaleza. Es humanizar al ecosistema, o sea, adaptarlo a las condiciones de vida impuestas por el nuevo orden de instrumentalidad cultural."

Desde una perspectiva ligeramente distinta, Eda Tassara, retomando a Barthes (1984), considera que para hacer interdisciplinariedad, no basta tomar un "asunto" (un tema) y convocar a su alrededor dos o tres ciencias. Tampoco consiste en enfrentar disciplinas ya constituidas (de las cuales, en realidad, ninguna consiente en abandonarse. "La interdisciplinariedad consiste en crear un objeto nuevo que no pertenezca a nadie." En esta misma línea discursiva, Patricia Noguera piensa que se requiere de la dilución de las disciplinas y crear una nueva, ya que no es posible la correlación entre disciplinas que tienen objetos ontológicos, epistémicos, éticos y políticos distintos.

Otros autores, como Javier Benayas, consideran que la diversidad más que dificultar las otras miradas nos ha hecho sensible a ellas. En este sentido, Javier Reyes cree que no es la pluralidad sino la laxitud conceptual y los lugares comunes lo que dificulta la interdisciplinariedad o la transversalidad.

El otro punto importante de desacuerdo en la construcción del campo es la postura ante el desarrollo sustentable (DS) como fin de la educación ambiental. A pesar de que muchos están de acuerdo con esta postura, otros concuerdan más con el pensamiento de Augusto Maya planteado por Patricia Noguera. Para ellos el DS es diferente del pensamiento ambiental. Uno es un modelo económico con fundamentos técnicos, el otro implica una reforma del pensamiento que incluye lo estético-ético (arte como placer permitido) el ethos (afectos) y lo estético (cuerpo=tierra). Así, se requiere una educación poética (de dimensiones ética, crítica y política) y no técnica.

Habitus

Miguel Ángel Arias plantea que no sólo necesitamos descubrir nuevos caminos, también necesitamos construir nuevas formas de caminar. Esto nos lleva al problema del *habitus* de la IEA.

Pablo Meira considera que la carencia de una práctica científica propia (quizás por su naturaleza híbrida) genera disfunciones. El reto es armonizar grupos, sus culturas científicas, sensibilidades profesionales o sociopolíticas y encajar los intereses y perspectivas particulares. Para eso "es preciso revertir la tendencia a reproducir discursos epistemológicos

excesivamente especulativos sobre la naturaleza disciplinar, social o científica de la EA, para proponer discursos más práxicos que, sin renunciar a unos fundamentos teóricos sólidos, permitan generar conocimientos que orienten programática y estratégicamente la construcción del campo sobre bases científico-sociales sólidas, autónomas y aplicables. Esto ofrece algunas pistas para entender y comenzar a superar algunas de las fracturas que atraviesan el campo de la EA: las brechas entre teoría y práctica, entre academia y profesión, entre disciplina y movimiento, entre ciencias ambientales y ciencias sociales-educativas, entre conocimiento (científico) y acción (educativa, social, política…)". En lo personal pienso que el gran problema es que hemos visto lo complementario como opuesto.

Parece haber un consenso de que en la IEA, investigar, educar e intervenir son el mismo proceso. Lucie Sauvé nos dice que la dimensión política de la educación ambiental atraviesa en efecto las tres esferas de la constitución de un campo académico: la formación, la investigación y la interacción social (extensión). En la perspectiva de una "ecología del saber", estas tres esferas están estrechamente relacionadas: la formación en y para la interacción social se nutre de la investigación, al igual que la investigación se nutre de la experiencia de la formación y de la interacción social.

Miguel Ángel Arias cita a Pablo Latapí (2009) para definir la investigación como el "conjunto de acciones sistemáticas y deliberadas que llevan a la formulación, diseño y producción de nuevos valores, teorías, modelos, sistemas, medios, evaluaciones, procedimientos y pautas de conducta dentro de los procesos educativos". Pablo Meira reconoce la importancia de que la investigación se rija por criterios de rigor científico y significación social, buscando el debate y el contraste de opiniones con la implicación de la red de agentes que lo articulan.

Sylvia Schmelkes nos dice que el trabajo de investigación debe estar regido por una serie de valores. Pero más que un decálogo, ella nos propone tomar como ejemplo a Pablo Latapí. Si consideramos que él comenzó creando un Centro de Investigación Interdisciplinario, su posición ante la investigación resulta relevante para la IEA. Latapí consideraba que el quehacer científico implica aceptar la complejidad de la realidad y su conocimiento y, por lo tanto, se requiere miradas distintas al mismo fenómeno. Según él, entre más plural es una comunidad, más potente

es el conocimiento generado. Así, desde este punto de vista, *intentar homogeneizar a las comunidades de quehacer científico,* en cualquier área —las disciplinas, las metodologías, las aproximaciones al conocimiento, incluso la visión de la realidad— *sería no ético*.

Por otra parte, hacer ciencia supone, necesariamente, abrirse a la crítica. Pero además, siguiendo con el pensamiento de Pablo Latapí, el quehacer científico no debe ser neutral y esto define uno de sus valores, tan central y fundamental como la búsqueda de la verdad, que es *la responsabilidad social y el compromiso* con la realidad respecto de la cual, en el contexto de la cual, y según Sylvia Schmelkes para la cual, se genera conocimiento.

Pero la IEA no sólo tiene que ver con la articulación de diferentes disciplinas y tradiciones científicas. Felipe Reyes incorpora la relevancia de las diferentes culturas y considera que la IEA sólo es posible desde el diálogo intercultural alejado de discursos únicos y desde el reconocimiento del valor intrínseco de la cultura de cada pueblo de la humanidad, validada en el tiempo y en territorio concreto. Sólo el diálogo nos permitirá recuperar y poner al servicio del colectivo los saberes acumulados y manifiestos en las culturas del mundo; saberes que representan, ante el agotamiento de la modernidad, utopías alternativas construidas en lo local que den rumbo y moldeen sociedades basadas en el manejo sustentable de su patrimonio natural y que estructuren formas de convivencia y producción equitativas y con sentido comunitario. El diálogo posibilita el enriquecimiento y aprendizaje colectivo entre los pueblos, entre las naciones, pero sólo desde condiciones de respeto, comprensión y procesos de construcción colectiva intercultural, en la comunicación creativa entre cosmogonías, racionalidades, gnoseología, historias, problemáticas y aspiraciones; lo cual es posible únicamente desde referentes de complejidad.

Esto requiere de una nueva visión de la ciencia pues, de acuerdo con Eda Tassara, tradicionalmente se consideraba que ésta constituía una forma de conocimiento comprometida con una ontología realista-materialista, una epistemología objetivista-dualista, a través de la cual, por la supuesta no interacción entre el sujeto y el objeto del conocimiento presupuesto del paradigma elegido, se excluían del conocimiento los valores y creencias reductores de este mismo conocimiento. Se derivaba, entonces, una metodología experimentalista-empirista, aislando el conocimiento, producido a partir de ella, de factores externos de interferencia sobre los mismos.

Ante esta visión de la ciencia surgen autores como Ángel Augusto Maya que, como nos cuenta Rosa María Romero, se dan a la tarea de hacer una revisión de la filosofía en occidente, ubicando los diferentes sistemas filosóficos desde sus inicios en Grecia. De este modo se da cuerpo a un método de investigación que apunta a la reconstrucción del saber humano; "esta propuesta epistemológica está ligada con métodos hermenéuticos, cuya interpretación tiene características propias, las de vincular las complejidades de los ecosistemas y las culturas para buscar alternativas culturales".

Estas ideas sobre la concepción misma de la ciencia nos conducen a una opinión dividida sobre cómo abordar los problemas de investigación en educación ambiental. Por una parte, Tonatiuh Ramírez plantea que ya no debe hablarse de problemas ambientales sino de una *crisis ambiental* que debe ubicarse en un espacio: la globalización; en un tiempo: los últimos doscientos años; y en el entendimiento de que el deterioro paulatino de los recursos naturales ha sido originado por el modo de producción dominante en occidente. Se trata entonces del análisis de la crisis ambiental a la luz de lo político, económico, social, y cultural, en el marco de las condiciones históricas de la sociedad industrial y posindustrial. En este mismo sentido, Elizalde (2006) sostiene que sólo en una perspectiva sistémica, mirando en escalas temporales transgeracionales, en dimensiones territoriales no sólo locales sino también globales, y además en miradas transculturales, se puede generar bucles de retroalimentación positivos y sinergias para revertir esta crisis.

Por otra parte, ante la urgencia de la crisis ambiental, Javier Guevara, Víctor Corral y Javier Benayas adoptan una postura más pragmática y consideran que la IEA debe tomar como punto de partida el análisis de esos problemas ambientales más próximos e inmediatos al individuo para que éste se implique de forma directa en la solución de ellos. La única IEA efectiva será aquella que logre reconducir el proceso que ha dado lugar a estas degradaciones ambientales que disminuyen y alteran la calidad de vida o, mejor dicho, la calidad ambiental de los ciudadanos. Por lo tanto, la evaluación de los efectos ambientales de nuestros programas de EA debería ser el referente de análisis prioritario para valorar el éxito de nuestras intervenciones educativas.

Abordar problemas específicos que partan de problemas ambientales concretos próximos al individuo y definan objetivos de comportamientos

precisos dirigidos a conseguir mejoras ambientales claramente definidas, tiene la ventaja de que permite evaluar los efectos ambientales de un programa de EA. No obstante, no siempre es viable llevar a cabo estas evaluaciones ambientales de los efectos de nuestras intervenciones. Normalmente la valoración del éxito o fracaso de las acciones de EA suele realizarse de forma indirecta tomando como referencia los posibles cambios que hayan podido producirse en las percepciones, conocimientos, actitudes, valores o comportamientos —principalmente verbales— de los sujetos a los cuales se dirige el programa (Benayas, 1999).

Javier Reyes considera que hay que partir de lo local para abordar problemas complejos. De este modo, la reducción no es de la complejidad de la problemática sino de la escala espacial-temporal. En este punto, Pablo Meira, Javier Guevara, Javier Reyes, Felipe Reyes y Helio García coinciden en la importancia de la a*cción local y participación social.* Esto implica la necesidad de metodología que privilegie el uso de estrategias y técnicas de investigación que contribuyan a una mayor implicación de los agentes y sectores participantes, convocando foros, seminarios y jornadas. Aquí son claves estrategias metodológicas tan valiosas como la investigación-acción, la investigación participativa, la investigación-acción-participativa o la investigación colaborativa. Pero esto requiere, como indica Antonio Caride, de una apertura epistemológica y metodológica en los modos de conocer y actuar, con un propósito explícito: trascender los viejos esquemas de explicación e interpretación de la realidad, herederos del reduccionismo determinista que marcó la evolución de las ciencias en la modernidad.

FORMACIÓN

Desde el primer congreso de investigación en educación ambiental que se realizó en Veracruz en 1999, se ha incrementado de manera importante el número de investigadores y de trabajos de investigación. Miguel Ángel Arias comenta que los escenarios para iniciarse en el camino de la investigación educativa en el contexto mexicano, regularmente están vinculados con las instituciones de educación superior e investigación científica y comúnmente dirigidos a los estudios de maestría y doctorado, en los cuales existen algunas opciones para que el sujeto participe en actividades relacionadas con la investigación. La gran mayoría de los

programas académicos orienta sus procesos terminales hacia la realización de una investigación educativa que se materialice en una tesis con la cual se obtenga el grado académico de que se trate. Cabe destacar los programas de la Universidad de Guadalajara y de la Universidad Pedagógica Nacional como los más antiguos, pero también hay que considerar los de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM) y la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

En el congreso se presentaron varios programas de formación de educadores ambientales. En el nivel de licenciatura, Fernando Pacheco nos comenta cómo el pensamiento de Ángel Maya se retoma en las materias (cultura científica y humanística) que son parte de la formación básica de los estudiantes de licenciatura de la UACM.

Helio García nos platica sobre la formación como educadores ambientales que reciben los estudiantes de las universidades interculturales, poniendo especial énfasis en la Universidad Veracruzana Intercultural. Nos comenta que en México y América Latina los pueblos indígenas, o campesinos de ascendencia indígena y afro, poseen un conjunto de saberes epistémicos y axiológicos que trascienden la perspectiva antropocéntrica de la herencia cultural y colonial europea, lo cual se considera como una de las posibilidades para renovar y resignificar el discurso de la Sustentabilidad o el Desarrollo Sustentable.

También comenta que las universidades interculturales plantean el reto de definir una perspectiva pedagógica que permita la coexistencia y mutuo enriquecimiento de los saberes indígenas y campesinos, y los saberes de la cultura científica, mediante la incorporación de prácticas y visiones productivas de las "sociedades tradicionales" por estar basadas en reconocidas mejores condiciones ecológicas y culturales de co-evolución sociedad-naturaleza, condiciones que se han reconocido y convertido en parte del código deontológico de la sustentabilidad. La gran pregunta es ¿cómo lograr que se influyan mutuamente, promoviendo una "ecología de saberes" y dando consecuencia al principio del diálogo, de manera constante, cotidiana y creativa?

En el caso de los posgrados, la Universidad Pedagógica Nacional es una de las instituciones con mayor trayectoria en la formación de educadores ambientales. Tonatiuh Ramírez, Nancy Benítez, Armando Meixueiro y Miguel Ángel Arias nos cuentan sobre su experiencia en la maestría en Educación Ambiental UPN Unidad 095 a lo largo de once

generaciones (1992-2011). Consideran que los profesores-investigadores no surgen por generación espontánea, sino que pasan por un largo proceso de formación en el que son acompañados por sus catedráticos de planta. Así, los alumnos a más tardar en el primer semestre deben definir su objeto de investigación en educación ambiental. Este será el centro de su trabajo formativo, integrado a los contenidos de los seminarios curriculares. La finalidad es que tengan un problema que les permita pensar e intervenir en este campo. También les interesa que sus estudiantes publiquen en revistas especializadas y en libros.

Eduardo López, Carlos David López, Josefina Campos, Julio César Álvarez y Heberto Romeo Priego nos comentan sus experiencias en la formación de investigadores en la maestría en Ciencias de la Educación Ambiental de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. El posgrado también cuenta con un diseño curricular cuyo enfoque se dirige hacia la investigación. Así, se parte de un proceso de integración largo y participativo con una red de cuerpos académicos de la propia institución que pertenecen a los sistemas de investigación existentes en México.

Por lo que se refiere al doctorado, en México no existe un programa especializado en educación ambiental. Las tesis sobre el tema se hacen generalmente en posgrados de educación o ciencias ambientales. No obstante, en España existe un doctorado interuniversitario diseñado por 23 profesores de nueve universidades españolas (UAM, UAB, UdG, UGR, UIB, ULL, USC, US, UV),[2] pertenecientes a distintas disciplinas científicas y diferentes áreas de conocimiento. Javier Benayas comenta que en su desarrollo han participado 10 profesores del área de Didácticas Específicas, 6 de Teoría e Historia de la Educación, 2 de Ecología, 2 de Psicología Social, 1 de Métodos de Investigación Educativa, 1 de Ciencias de la Educación y 1 de Geografía Física. El doctorado es relevante para México pues, sin ser estrictamente un programa pensado desde una proyección internacional, hubo ediciones en las que el porcentaje de alumnos extranjeros, principalmente latinoamericanos y portugueses, llegó a superar el de estudiantes españoles. En los ocho años que se ha ofertado

2 UAM (Universidad Autónoma de Madrid), UAB (Universidad Autónoma de Barcelona), UdG (Universidad de Girona), UGR (Universidad de Granada), UIB (Universidad de las Islas Baleares), ULL (Universidad de la Laguna), USC (Universidad de Santiago de Compostela), US (Universidad de Sevilla) y UV (Universidad de Valencia).

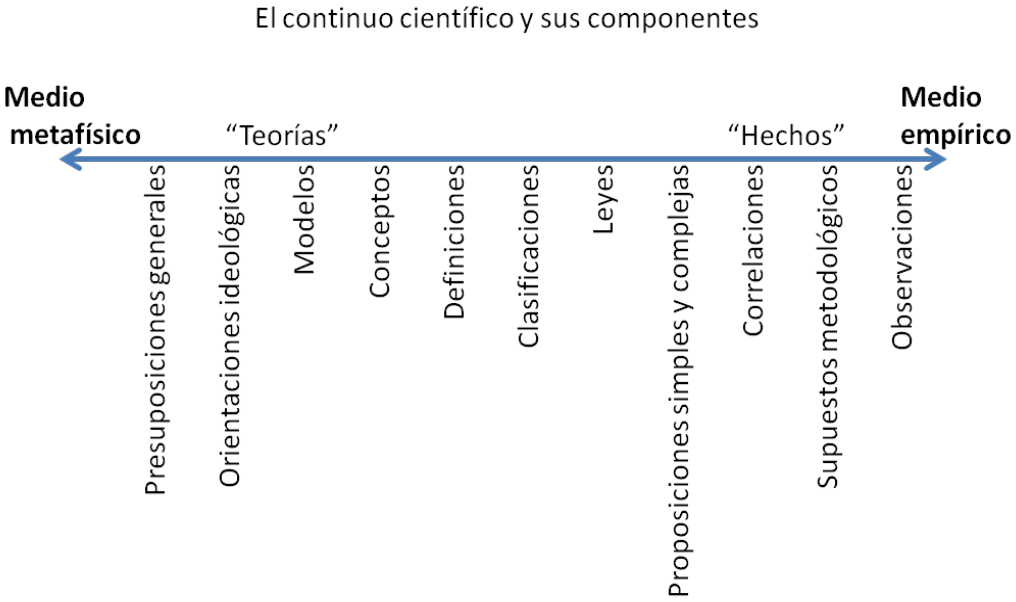
el programa se ha matriculado un total de 254 alumnos de procedencia diversa; 38% del total fueron latinoamericanos (mexicanos, brasileños, colombianos, chilenos, argentinos, ecuatorianos, etc.), 6% portugueses y otros de nacionalidades diversas como Costa de Marfil, Líbano, Grecia, Serbia o Suiza. El programa ha contado con la participación de 16 alumnos mexicanos y, significativamente, 9 de ellos participaron activamente en la presentación de trabajos en este II Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable.

COMENTARIOS FINALES

En su libro para explicar las teorías sociológicas a partir de la segunda guerra mundial, Alexander (2000) considera que el conocimiento científico se produce a lo largo de un continuo entre el medio teórico (metafísico) "no fáctico" y el medio empírico "fáctico" (véase figura 1). Existe la tendencia ingenua de pensar que los científicos tienen que estudiar muchos casos y a partir de ellos hacer generalizaciones que les permitan establecer "leyes abarcadoras", que desempeñarán un papel decisivo en nuevos trabajos empíricos. Por otra parte, hay quienes creen que las teorías preceden cualquier intento de generalización. Así, aunque las ciencias sociales cuentan generalmente con una base empírica, comprometida con la verificación rigurosa, con los datos, con la disciplina de la verificación; su actividad se desarrolla dentro de tradiciones científicas que se dan por sentadas y no está sometida a una evaluación estrictamente empírica.

Según Alexander (2000), las diferentes tradiciones de las ciencias sociales suelen enfatizar una parte de este continuo más que otras. Muchos sostienen que el nivel ideológico es decisivo y dividen las teorías dentro de estas ciencias de acuerdo con sus tradiciones conservadoras, liberales y radicales. Para otros, el nivel metodológico es el más importante y plantean una división entre las técnicas cuantitativas y las cualitativas, o entre los análisis comparados y los estudios de caso. Considera que hay quien comete el error de creer que los compromisos con determinados modelos e ideologías surgen de estas opciones metodológicas. Cada una de estas posiciones es reduccionista. Aunque todos estos niveles son importantes, ninguno tiene el poder que a menudo se les atribuye.

Figura 1. El continuo científico y sus componentes según Alexander (2000)



Los trabajos presentados en este libro abarcan tanto aspectos teóricos como metodológicos, intentando llenar los espacios de este continuo para dinamizar los intercambios entre teorías y hechos que debe ser un permanente flujo de ida y vuelta. No obstante, en el caso de la IEA ha predominado la construcción teórica a partir de diversas tradiciones científicas. Esto ocurre de manera natural cuando hablamos de un campo emergente que ha sido abordado por investigadores provenientes de campos tangenciales. En la medida en que se van formando investigadores en el campo propio se empieza a definir un cuerpo teórico "autónomo", pero que se aproxima de manera tímida a la investigación empírica. Como ya se mencionó, la pluralidad de enfoques y tradiciones científicas se ha visto como un obstáculo y pocas veces se saca partido de la riqueza de la diversidad. Pero posiblemente el problema depende más de la naturaleza contestataria de la IEA que no se encuentra cómoda con los esquemas tradicionales de la investigación científica. No obstante, quizás en gran medida gracias al desarrollo de los posgrados, se ha ido encontrando los caminos metodológicos que permiten hacer investigación empírica en el campo.

Por otra parte, si hacemos una mirada retrospectiva a aquel evento del los ochenta, el desarrollo de la IEA es evidente. Hoy la preocupación por problemas tales como comparar el "valor de la vida" de las cucarachas con la humana ha dado paso a tratar de entender el problema ambiental como una crisis de civilización que requiere ser comprendido a la luz de lo político, económico, social y cultural, en el marco de las condiciones históricas de la sociedad industrial y posindustrial. Más que buscar el espíritu más allá de los espacios intramoleculares (por cierto que después de leer de pasta a pasta el imprescindible libro *Ecology, community and lifestyle* de Arne Næss, nunca encontré tal frase), se trata de definir una ética que nos permita asumir responsabilidad social y compromiso ante la crisis civilizatoria que produce los problemas ambientales.

Dándole otra vuelta de tuerca a la metáfora de Pigmalión y Sísifo, pienso que los educadores ambientales hemos aprendido a ser escultores, más aún, hemos formado escultores, pero todavía tenemos serias dificultades para empujar rocas, quizás porque nos empeñamos más en poner brechas y baches en el camino, en lugar de construir caminos pavimentados. Espero que los trabajos aquí presentados nos permitan avanzar en la consolidación de la IEA como campo y nos permita emprender el camino metodológico hacia el *habitus* de la investigación. Que podamos, como cantara el Triana de Tele, aprender a caminar de noche y trazar los caminos de uniones necesarios, lo que implica que seamos capaces de ver en la diversidad la riqueza de la complementariedad y no empeñarnos en competir con el diferente. De lo contrario no será posible construir una comunidad de educadores ambientales.

BIBLIOGRAFÍA

BARTHES, R. 1984. *Jovens pesquisadores. In O rumor da língua* (Trad. Mario Laranjeira) São Paulo, Martins Fontes, 2ª ed. 2004, p. 102.

BENAYAS, J. 1999. La efectividad de la educación ambiental como factor de cambio. *Carpeta infoemativa del CENEAM,* 226-229. Call Number: 1127 http://www.cete-sonora.gob.mx/recursos/sec/ciencias/Ecologia/ecomec/Materiales/Ecomec/la.htm

BOURDIEU, P. 1979. *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. Madrid. Taurus.

ELIZALDE, A. 2006. *Desarrollo Humano y ética para la sustentabilidad*. Medellín. Editorial Universidad de Antioquia.

FUENTES ANAYA, S. 2008. "La formación de educadores ambientales en México, una identidad marginal: sutura/fisura del proyecto de la modernidad". En Reyes Escutia, Felipe y Bravo Mercado, Ma. Teresa (coords.). (2008). *Educación Ambiental para la sustentabilidad en México. Aproximaciones conceptuales, metodológicas y práctica*. México. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

LATAPÍ SARRE, P. 2009. *Finale prestissimo. Pensamiento, vivencias y testimonios*. México. Fondo de Cultura Económica.

MAYA, A. 1995. *La fragilidad ambiental de la cultura*. Santafé de Bogotá: EUN Editorial Universidad Nacional Instituto de Estudios Ambientales IDEA.

NÆSS, A. 1989. *Ecology, community and lifestyle*. UK. Cambridge University Press

RAMÍREZ R.,T. 2008. "Alfabetizando ambientalmente: construyendo un modelo de educación y comunicación para la sustentabilidad". *Revista Caminos abiertos*, núm. 172, abril-junio 2008. http://caminosabiertos2008.blogspot.mx/2008_03_01_archive.html

I. DEFINICIÓN DE CAMPO

LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO: ENTRE SÍSIFO Y PIGMALIÓN

Edgar González Gaudiano

Desde que asistí por vez primera a las conferencias anuales de la Asociación Norteamericana de Educación Ambiental en San Antonio, Texas, en 1990, me llamaron la atención lo que ellos denominan *keynote speaker* y que en español de acuerdo con nuestras tradiciones llamamos "conferencista magistral". Quiero confesar que concuerdo más con el sentido que contiene la expresión en inglés. Primero porque el concepto de conferencia magistral es un arcaísmo que ha vaciado su significado original. Como señala la Wikipedia:

> Se denomina conferencia magistral a las conferencias dadas por gente conocida o importante. El contenido de la conferencia no tiene que ser estrictamente brillante, bien estructurado o basado en una investigación profunda. Ha bastado con que un político importante, un empresario reconocido o un escritor famoso convoquen a su conferencia, para que los medios la califiquen como tal.

Segundo, la expresión *keynote* denota una idea de fuerza, la clave de un discurso. Nuevamente la Wikipedia señala: "A keynote in literature, music, or public speaking establishes the principal underlying theme. The keynote will lay down the framework for the following programme of events or convention agenda. It will also flag up a larger idea — a literary story, an individual musical piece or event".

Intentaré aportar algunas claves, aunque lo cierto es que cuando fui invitado a hablar en este significativo evento, tuve muchas dudas sobre el tema de mi intervención. Sin embargo, considerando que compartiría

el escenario de estas conferencias con dos estrellas rutilantes como Lucie Sauvé y Silvia Schmelkes que suelen hacer aportaciones muy aplaudidas, pensé que de los tres era el único que podía hacer una reflexión sobre la complicada trayectoria que ha seguido la investigación en educación ambiental en nuestro país y sus principales desafíos. Eso me decidió.

LA TRAYECTORIA EN EL CONTEXTO NACIONAL

El registro más remoto de una investigación en educación ambiental en el país se remonta al estudio realizado por el CESU de la UNAM (hoy IISUE) sobre los contenidos y enfoques sobre el medio ambiente en los libros de texto y programas de estudio de educación preescolar, primaria, secundaria y normal entre 1986 y 1987. Esto es, hablamos de 25 años del inicio de la investigación en educación ambiental en México.

¿Es mucho tiempo para lo que hemos conseguido? ¿Es poco?

Es difícil decirlo, aunque mi opinión personal, sin ser indulgente, es que es poco tiempo dadas las facilidades existentes para la investigación social y educativa en el país y la propia juventud y posicionamiento del campo en las políticas públicas.

Creo que estamos de acuerdo que un campo de conocimiento no existe sin su correspondiente investigación. Es el factótum de su existencia. Por eso es tan preocupante desde hace algunas décadas que nuestro país invierta alrededor de 0.4 % del PIB nacional en investigación científica y tecnológica, y eso que existe una ley que mandata al gobierno a aplicar al menos 1%. Según Pérez Miranda (2010), en la OCDE somos el país que menos invierte en Investigación y Desarrollo, donde el promedio del grupo de países es de 2.24%, el de la Unión Europea es de 1.85% y el del Grupo de los 7 es de 2.47%.

Comparando con países de la región, frente a nuestro 0.36% del PIB en 2007, Argentina invirtió 0.51 y Brasil 1.11%. Y con los países que tenemos mayor intercambio comercial, Estados Unidos 2.66%, Canadá 1.88% y España 1.27%. Gastamos 40 dólares por habitante, algo similar a lo que gasta Turquía, mientras en EU se invierten 978 y en Corea 560.

En este contexto de tanta precariedad, es comprensible que la investigación científica en todas las áreas de conocimiento tenga grandes dificultades para su despliegue. La educación ambiental no es la excepción.

Más aún cuando la propia educación ambiental sigue viéndose como un instrumento secundario de la gestión ambiental, porque a los instrumentos sociales de la gestión ambiental en los hechos se les confiere un menor peso que los instrumentos técnicos.

Asimismo, y del lado de la política educativa, aunque se ha ganado mucho terreno en los últimos quince años, la verdad es que la educación ambiental no ha terminado de posicionarse bien en esa zona de desastre que es la educación de este país, secuestrada por intereses mezquinos y corporativismo político.

Donde se han logrado los mejores avances es en el marco de la educación superior, donde destaca el empeño de grupos académicos muy bien identificados, pero que continúan siendo muy reducidos considerando la magnitud e importancia del problema. Por ello, podría decirse que la situación de la investigación en educación ambiental en el país, se parece mucho al mito griego de Pigmalión.

Pigmalión era un escultor que durante mucho tiempo buscó una mujer con quien casarse. Tenía una sola condición: debía ser perfecta. Obviamente no la encontró. Frustrado decidió mejor quedarse soltero y dedicarse a crear sus esculturas. Una de ellas, la de una mujer a la que nombró Galatea, era tan hermosa y respondía tanto a su patrón estético que Pigmalión se enamoró de ella.

Por la intervención de Afrodita, Pigmalión soñó que la estatua cobraba vida y que al tocarla podía sentir la tibieza de su trémulo cuerpo y cómo éste vibraba a su contacto. La diosa conmovida por la intensidad de la pasión del escultor, convirtió a Galatea en un ser humano.

El mito ha dado origen a lo que se conoce como efecto Pigmalión, mediante el cual las personas alcanzan lo que se proponen por la convicción que tienen de conseguirlo. En el proceso educativo, Rosenthal y Jacobson (1968) demostraron en un estudio clásico —que Rosenthal (2010) ha puesto al día— que las expectativas y previsiones de los profesores sobre la forma en que se conducirán los alumnos, son determinantes de las conductas de éstos.

Al efecto Pigmalión se le conoce también como *profecía autocumplida,* y se entiende como una expectativa que incita a las personas a actuar de tal manera que hace que la expectativa se convierta en realidad.

Pues bien, me parece que el campo de la investigación en educación ambiental, al menos en México, ha sido una profecía autocumplida, cuando vemos a la distancia que, pese a la precariedad, en estos cinco lustros se

han creado más de una decena de programas académicos y organizaciones de educadores ambientales. Vulnerables y todo, pero ahí están.

Diferentes posgrados han establecido líneas de investigación, salidas terminales en educación ambiental o simplemente aceptan proyectos en este campo, sin problema alguno. Hay, por otro lado, 18 cuerpos académicos registrados en la SEP vinculados con la educación ambiental.

En la década de los noventa organizamos los dos primeros congresos iberoamericanos que han continuado hasta el más reciente, el sexto, que se celebró en Argentina en 2009. ¿Es su continuidad incierta? Sí, pero pese a todas las contingencias de cambio gubernamental y que en América Latina son muchas, los congresos iberoamericanos se han hecho y lucharemos porque se sigan celebrando.

También hemos realizado una gran cantidad de eventos nacionales, estatales, regionales, locales, temáticos, cuyo número ni siquiera me atrevo a sugerir, ante el desconocimiento del esfuerzo realizado en todo el país. Todo esto a pesar del severo retroceso sufrido durante la primera mitad de la década pasada.

La educación ambiental para la sustentabilidad se ha posicionado dentro de la Secretaría de Educación Pública. Hoy nadie discute como antaño sobre la importancia de darle a este campo una presencia creciente en planes y programas de estudio en todos los niveles y modalidades educativas. Y se reconoce que la formación docente en este campo es de una alta prioridad. Hasta el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) de la SEP, a partir de 2010, no sólo admite sino promueve actividades de educación ambiental.

El Consejo Mexicano de Investigación Educativa (CMIE) reconoce a la investigación ambiental para la sustentabilidad como una de sus 17 áreas de investigación, y es creciente el número de proyectos que solicitan recursos de los diversos fondos mixtos, sectoriales e institucionales del Conacyt.

Además, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales creó el Consejo Nacional de la Educación Ambiental para la Sustentabilidad para apoyar las políticas públicas en la materia y emitir recomendaciones a la institución, en la aplicación, evaluación y actualización de la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México, una de cuyas funciones específicas es justamente promover la integración y ejecución de investigaciones en materia de educación ambiental.

Pero no todo ha estado bien. Las redes regionales desaparecieron du-

rante la década de los años noventa; los programas académicos mantienen una inestabilidad constitutiva y algunos han incurrido en serios problemas de calidad. En la SEP predomina una representación social de la educación ambiental de tipo naturalista: la Academia Nacional de Educación Ambiental y el Complexus no acaban de posicionarse y han atravesado difíciles momentos de continuidad.

Pero sobre todo, no hemos logrado modificar sustantivamente actitudes y comportamientos sociales en torno de asuntos clave como la basura, el agua, la energía, la desforestación, el consumo, y por supuesto que los problemas siguen avanzando. Que esto no ha sido responsabilidad únicamente de la educación ambiental, es cierto. Pero el argumento no sirve de consuelo.

En el marco de la globalización del modelo neoliberal en boga, el reto de la educación ambiental se parece mucho al mito de Sísifo.

El mito de Sísifo es el nombre de un ensayo filosófico de Albert Camus, que proviene de un atribulado personaje de la mitología griega y da origen a una metáfora sobre el esfuerzo inútil e incesante del ser humano, en el cual nuestras vidas son insignificantes y no tienen más valor que lo que hacemos día a día.

Sísifo, al igual que Prometeo, hizo enfadar al Olimpo por su impío desprecio hacia los dioses, su odio a la muerte y su apasionamiento por la vida. Ello le valió sufrir un suplicio indecible y perpetuo. Su condena fue perder la vista y empujar eternamente un peñasco gigante cuesta arriba por una montaña hasta la cima, sólo para que por su propio peso volviese a caer rodando hasta el valle, y así por *secula seculorum*.

En su infinita crueldad, los dioses consideraron que no había castigo más terrible que el trabajo absurdo y sin esperanza.

Camus plantea su tesis de lo absurdo, cuando el ser humano se hace consciente de la magnitud de su miserable condición y de la completa futilidad de su vida para transformar y comprender al mundo, confrontándose todo el tiempo a esta sinrazón. Pero precisamente esa rebeldía de encararse a lo absurdo —central en el pensamiento de Camus—, hace posible dotar a la vida de sentido para vivir según los límites de cada quien y hallar placer en una actividad inútil acumulando experiencias.

En su ensayo, Camus afirma que Sísifo experimenta la libertad durante un breve instante, cuando ha terminado de empujar el peñasco hasta la cumbre y no tiene que comenzar desde abajo. En ese punto, Camus decía

que Sísifo, pese a ser ciego, sabía que el paisaje estaba ahí y esa convicción debía haberla encontrado gratificante: "dejo a Sísifo al pie de la montaña […], cada fragmento mineral de esta montaña llena de oscuridad, forma por sí solo el mundo. El esfuerzo mismo para llegar a las cimas basta para llenar el corazón de un hombre. Hay que imaginarse a Sísifo dichoso". (Camus, 1999).

Para Camus, el hombre es realmente dichoso y vive plenamente cuando comprende su finitud y sabe que ha vivido no como ha de ser según los códigos deontológicos, sino como pudo ser y eso lo libra de un fardo enorme de responsabilidades y de culpas.

Esa me parece que ha sido la madre de todas las batallas de los educadores ambientales, empujar permanentemente esa pesada carga para formar valores, actitudes y comportamientos sensatos y amorosos con nuestro ambiente, hasta donde podamos; todo para que para que la televisión, el mercado y el estilo de vida la hagan desplomarse nuevamente y, al igual que Sísifo, reiniciar al día siguiente la interminable labor.

Es el mismo drama de la tela de Penélope que se narra en la epopeya de la *Odisea*; lo que se había tejido de día se desteje de noche con una hora frente al televisor.

¿CUÁLES SON NUESTROS MAYORES DESAFÍOS ACTUALES EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL?

Más allá de las perturbaciones causadas por la aparición forzada de la educación para el desarrollo sustentable, lo cierto es que el campo de la educación ambiental necesita fortalecer sus puentes con otras luchas en busca de una mayor justicia social, tales como la educación para la salud, para el ejercicio de la democracia, para la equidad de género, para la paz, para los derechos humanos, para el consumo sustentable y la educación intercultural, entre otras. Nuestro campo tiene, y siempre ha tenido, mucho más potencial en las interfases de estos campos afines que en el de la educación para la conservación ecológica, si bien es claro que ésta es una vertiente que debe mantener su propia trayectoria.[1]

[1] Uso el concepto de interfase en el sentido sociológico de Long (1999) como construcciones que permite explorar políticas y asuntos de participación y empoderamiento,

Esa es quizá la mayor fortaleza de la educación ambiental practicada por numerosos grupos en América Latina. Una educación ambiental profundamente implicada con los movimientos sociales y las reivindicaciones políticas que se oponen, desde diferentes trincheras, al totalitarismo hegemónico de una materialista visión del mundo en la que sólo cabe 28% de la sociedad de consumo global. Una visión del mundo que en su desmesura, soberbia y altivez incuba su propia némesis.

Desarrollar investigación en un campo así es un desafío mayúsculo, por la intrínseca complejidad que subyace en la construcción misma de los objetos de pesquisa y sus interrogaciones. Pero ese es el horizonte hacia el que debemos dirigirnos. Nada en el mundo actual es como antes. Y cuando digo antes no me refiero al siglo pasado.

Según algunas estimaciones, la primera duplicación del conocimiento llevó 1,750 años; la segunda 150 años; la tercera 50 años; la cuarta, la de principios del milenio, 10 años y para 2020 sólo se necesitarán 73 días. El periodo transcurrido desde que el conocimiento se adquiere hasta que se vuelve obsoleto se ha reducido en forma exponencial. De acuerdo con la Sociedad Estadounidense de Capacitación y Documentación (SATD, por sus siglas en inglés), la mitad de lo que se conoce hoy no se conocía hace 10 años, es decir, cuando celebrábamos el primer congreso nacional de investigación en educación ambiental en 1999. Si bien el conocimiento disponible en el mundo es el doble que hace 10 años, ahora se duplica cada 18 meses (Siemens, 2005; González, 2004).

Si esto es así, nuestra misión como educadores no es inducir la construcción de una gran cantidad de conocimientos, sino calidad de conocimientos. Esto implica centrar los esfuerzos en el aprendizaje de principios, criterios, lenguajes, capacidades y valores.

En esta línea, la televisión se convierte en nuestra contradicción principal. Los medios, pero sobre todo la televisión y los juegos de video, engullen identidades, sociedades y modos de vida y nos devuelven sujetos alienados, amodorrados, conformes, indolentes y vencidos. Sujetos con vidas colonizadas por la maquinaria propagandística y el *marketing* de las corporaciones del entretenimiento y el ocio. En ellos se desvanece progre-

---

enfatizando el proceso de construcción de respuestas y entendimiento de los diferentes actores en sus encuentros, luchas y exclusiones que ocurren en la interfase de sus campos, en vez de acudir a explicaciones estructurales e institucionales.

sivamente su pertenencia a una comunidad de vida no sólo biológica, sino incluso social. ¿Cómo educar ambientalmente a alguien así?

Ese efecto de los medios es un resultado tangible de la aplicación del manual de programación social titulado "Armas silenciosas para guerras tranquilas" (Sin autor, 1979). En este manual se describe descarnadamente una estrategia de dominación para que la masa mentecata no cuestione la soberanía de la élite.

> Las armas silenciosas disparan situaciones, en vez de balas... No producen ruido de explosión evidente, no causan daño físico o mentales aparentes, ni interfieren de manera evidente con la vida cotidiana social de cada uno.
>
> El público no comprende esta arma, y por lo mismo no puede creer que realmente está siendo atacado y sometido.
>
> El público puede sentir instintivamente que algo no va bien, pero en razón de la naturaleza técnica de esta arma silenciosa, no puede expresar su sentimiento de manera racional, o tomar en sus manos el problema con inteligencia. En consecuencia, no sabe cómo gritar por ayuda, y cómo asociarse con otros para defenderse.
>
> Cuando un arma silenciosa es aplicada gradualmente, las personas se ajustan, se adaptan a su presencia, y aprenden a tolerar sus repercusiones sobre sus vidas hasta que la presión (psicológica vía económica) se vuelve demasiado grande y se hunden.
>
> En consecuencia, el arma silenciosa es un tipo de arma biológica. Ataca la vitalidad, las opciones y la movilidad de los individuos de una sociedad, conociendo, entendiendo, manipulando y atacando sus fuentes de energía social y natural, así como sus fuerzas y debilidades físicas, mentales y emocionales. (Sin autor, 1979, pp. 8-9).

Con mis disculpas por una cita tan extensa, esta estrategia se sintetiza en cuatro puntos medulares:

• Medios de comunicación: mantener al público adulto distraído, lejos de los verdaderos problemas sociales, cautivándolo con asuntos banales, sin importancia real.

• Educación: mantener al público ignorante de las verdaderas matemáticas, de la verdadera economía, de las verdaderas leyes y de la verdadera historia.

• Espectáculos: mantener el entretenimiento público por debajo del nivel del sexto grado de educación primaria.

• Trabajo: mantener al público ocupado; sin tiempo para pensar, de vuelta a la granja con los demás animales.

Tabla de estrategias

Haga esto	**Para obtener esto**
Mantener el público ignorante	Menos organización pública
Crear preocupaciones e inquietud	Menos defensas
Atacar el núcleo familiar	Controlar la educación de la juventud
Reducir la liquidez y dar más créditos o indemnizaciones	Más dejar hacer, dejar pasar y proveerse de más datos
Conformismo social	Simplicidad en la programación informativa
Minimizar las quejas contra los impuestos	Máxima cantidad de datos económicos, mínimos problemas restrictivos
Estabilizar el consentimiento	Simplicidad de los coeficientes
Establecer condiciones-marco	Simplicidad de los problemas, solución de las ecuaciones diferenciales
Apretar agendas	Menos desfases y opacidad en los datos obtenidos
Maximizar el control	Resistencia mínima al control

Fuente: Sin autor (1979). *Armas silenciosas para guerras tranquilas*.

¿Les suena familiar?, ¿explica algo de lo que actualmente ocurre? La última referencia al trabajo alude a la célebre novela satírica de George Orwell (2003) *Rebelión en la granja*, publicada originalmente en 1945, en la que un grupo de animales, encabezado por los cerdos, expulsa a los humanos que la manejaban y crean un sistema de gobierno propio que acaba convirtiéndose en una tiranía brutal.

Unos años más tarde, en 1949, el mismo Orwell publica *1984*, una novela política de ficción distópica. La obra introdujo los conceptos del omnipresente y vigilante Gran Hermano, de la ubicua policía del pensamiento y de la neolengua, en la que se reduce y se transforma el léxico con fines represivos, con base en el principio de que lo que no está en la lengua, no puede ser pensado.

¿Creen que estoy totalmente perdido?, ¿creen que ya no estoy hablando de educación ambiental? Noam Chomsky, una de las conciencias vivas del pueblo norteamericano, rescata el análisis de las armas silenciosas para

guerras tranquilas y elabora un decálogo de estrategias de manipulación mediática. La primera de ellas es la de la distracción, a la que ya nos hemos referido.

La séptima es la de "Mantener al público en la ignorancia y la mediocridad". Esta estrategia consiste en hacer que el público sea incapaz de comprender las tecnologías y los métodos empleados para su control y dominio. Para lograrlo, la calidad de la educación ofrecida a las clases sociales inferiores ha de ser lo más mediocre posible, de forma tal

> que la brecha de ignorancia que aísla a las clases inferiores de las clases superiores sea y permanezca incomprensible para las clases inferiores. Con tal discapacidad, incluso los mejores elementos de las clases inferiores tienen pocas expectativas de poder salir del lote que les ha sido asignado en la vida. Esta forma de esclavitud es esencial para mantener un cierto nivel de orden social, paz y tranquilidad para las clases superiores dirigentes. (Sin autor, 1979).

Cualquier semejanza entre esta estrategia y la también distópica sociedad descrita en 1932 por Aldous Huxley (2007) en *Un mundo feliz* es pura coincidencia.

A eso hemos llegado, queridos educadores y educadoras ambientales. Por eso debemos actuar sobre un asunto que persiste como un punto ciego en nuestro quehacer. Me explico. Durante más de dos décadas, aquí en México, hemos estado ejerciendo presión para que la Secretaría de Educación Pública incorpore la educación ambiental en los planes y programas de estudio, materiales didácticos y demás auxiliares de enseñanza de los distintos niveles y modalidades educativas que se ofrecen en el país. Hemos tenido un éxito relativo en este afán y hoy por hoy el medio ambiente y en parte también la sustentabilidad se han posicionado mejor en la educación formal.

Pero entonces ¿por qué sigue siendo todo tan difícil? ¿Por qué incluso una medida tan justificada como la "deschatarrización" en las escuelas encuentra tantas resistencias, no sólo de las empresas de comida chatarra y de quienes hacen negocio con ellas, lo cual es comprensible, sino de los propios niños, de los padres de familia, de los maestros?

La respuesta es multifactorial y se inscribe en varios de los asuntos a los que he aludido o abordado en esta ya muy larga presentación: la te-

levisión, el sindicato, la SEP, etc. Pero también al hecho de que sirve de muy poco incorporar contenidos, enfoques, dimensiones, prácticas y lo que gusten y manden sobre el medio ambiente y la sustentabilidad a un currículum y un sistema escolar que es sustancialmente antitético con la educación ambiental.

Afirmo esto no sólo porque el currículum y los rituales escolares están plagados de contenidos y valores que promueven estilos de vida insustentables, por lo que los parches no logran inmunizar contra sus perniciosos efectos, sino porque el currículum escolar tal y como ha llegado hasta nosotros ya ha perdido sus posibilidades heurísticas; ya ha perdido toda su capacidad de dar respuesta a una formación como la que se requiere ahora; porque así como está es más un instrumento de domesticación que de liberación y, por ende, es más parte del problema que de la solución. Que hay escuelas que han logrado romper con esta trayectoria, de acuerdo. Pero son más la excepción que la regla.

Lo anterior puede sonar extraño en boca de alguien que ha pasado la mayor parte de su vida ligado a instituciones educativas, pero insisto; aunque las críticas no son nuevas los retos del mundo contemporáneo son considerablemente más complejos. Ivan Illich en la década de los setenta planteó un conjunto de denuncias que hoy siguen siendo radicalmente más vigentes que nunca.

> La educación universal por medio de la escolarización no es factible [...]. Ni unas nuevas actitudes de los maestros hacia sus alumnos, ni la proliferación de nuevas herramientas y métodos físicos o mentales (en el aula o en el dormitorio), ni, finalmente, el intento de ampliar la responsabilidad del pedagogo hasta que englobe las vidas completas de sus alumnos, darán por resultado la educación universal. La búsqueda actual de nuevos *embudos* educacionales debe revertirse hacia la búsqueda de su antípoda institucional: *tramas* educacionales que aumenten la oportunidad para que cada cual transforme cada momento de su vida en un momento de aprendizaje, de compartir, de interesarse (Illich, 1978, p.7).

Eso lo podría hacer la escuela, o al menos contribuir significativamente, pero no lo hace o lo hace en una mínima expresión, casi por serendipia. Por lo que Illich (1978) sostiene que "la institucionalización de los valores conduce inevitablemente a la contaminación física, a la polarización

social y a la impotencia psicológica: tres dimensiones en un proceso de degradación global y de miseria modernizada" (p. 9). Esto significa que la idea de una escuela proveedora de servicios educativos de calidad para la población en su conjunto descansa en un mito.

También Erick Fromm (1980) en *El corazón del hombre*, caracterizaba al hombre actual por su pasividad, identificado con los valores del mercado porque se ha convertido en una mercancía, por lo que el éxito y el fracaso dependen de saber invertir la propia vida y el mundo es sólo un medio para saciar su apetito. Según Fromm, la sociedad de consumo requiere de sujetos dóciles, con deseos arraigados en lo material, con patrones de consumo estandarizados y que puedan ser fácilmente influidos y anticipados. Sujetos que crean ser libres e independientes, que no estén regidos por principios morales y que sean predecibles, influenciables, amoldables, para mantener la máquina social en movimiento. Es el mismo hombre unidimensional de Marcuse (1965), alienado y, por ende, incapaz de distinguir entre necesidades reales y ficticias inducidas por la sociedad industrial; víctima de su impotencia y de la opresión de una sociedad y un sistema capaz de digerir cualquier forma de oposición que surja en su interior.

Nada más lejos de mi intención que terminar esta presentación con un dejo de desesperanza, por lo que quiero mencionar a algunos hombres y mujeres que no se han rendido ante la fatalidad y me sirven de inspiración, como:

• Paulo Freire, quien con su educación como práctica de la libertad para transformar un mundo que no es, sino que está siendo, ha impulsado, y lo sigue haciendo, una pedagogía de la pregunta para decir la palabra verdadera.

• Elinor Ostrom, quien demostró cómo los bienes comunes pueden ser administrados de forma efectiva por un grupo de usuarios, instituyendo prácticas colectivas que han permitido la preservación de recursos comunes y han evitado el colapso ecológico.

• Amartya Sen, con su propuesta centrada en la ética para el desarrollo de capacidades y la libertad positiva como la base de la evaluación del éxito y el fracaso, y como el determinante de la iniciativa individual y la eficacia social en un ambiente de confianza.

• Wangari Maathai, con su movimiento Cinturón Verde en Kenia.

• Muhammad Yunus y su Banco Grameen de microcréditos para pobres que impulsan el desarrollo social desde abajo.

• Raúl Hernández Garcíadiego, con su galardonado proyecto de Agua para Siempre.

Finalmente, como dice la poetisa nicaragüense Gioconda Belli (1987):

En todas las profecías
está escrita la destrucción del mundo.
Todas las profecías cuentan
que el hombre creará su propia destrucción.
Pero los siglos y la vida
que siempre se renueva,
engendraron también una generación
de amadores y soñadores;
hombres y mujeres que no soñaron
con la destrucción del mundo,
sino con la construcción del mundo
de las mariposas y los ruiseñores.

REFERENCIAS

BELLI, GIOCONDA (1987). "Los portadores de sueños", en: Belli, Gioconda. *De la costilla de Eva*. Managua, Nueva Nicaragua.

CAMUS, ALBERT (1999). *El mito de Sísifo*. Trad. Esther Benítez. Madrid, Alianza Editorial.

FROMM, ERICH (1980). *El corazón del hombre*. Madrid, Fondo de Cultura Económica de España.

GONZÁLEZ, CATHY. (2004). *The role of Blended Learning in the world of technology*. Benchmarks Online http://www.unt.edu/benchmarks/archives/2004/september04/eis.htm (Acceso: 3 de febrero de 2011).

HUXLEY, ALDOUS (2007). *Un mundo feliz*. Barcelona, Editorial Edhasa (Colección Diamante).

ILLICH, IVÁN (1971). *Deschooling society*. New York, Harper & Row. En castellano: (1974, 1978) *La sociedad desescolarizada*. Barcelona, Barral Editores.

LONG, NORMAN (1999). *The multiple optic of interface analysis*. UNESCO Background Paper on Interface Analysis. http://lanic.utexas.edu/project/etext/llilas/claspo/workingpapers/multipleoptic.pdf (Acceso: 25 de enero de 2011).

MARCUSE, HERBERT (1965). *El hombre unidimensional. Ensayo sobre la ideología de la sociedad industrial avanzada*. México, Editorial Joaquín Mortiz.

ORWELL, GEORGE (2003). *Rebelión en la granja*. Barcelona, Ediciones Destino (Colección Áncora y Delfín).

ORWELL, GEORGE (2009). *1984*. Barcelona, Ediciones Destino (Colección Áncora y Delfín).

OSTROM, ELINOR (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge, Cambridge University Press.

PÉREZ MIRANDA, RAFAEL J. (2010). "Crisis y políticas de investigación científica en México", en: Díaz Müller, Luis T. (coord.). *V Jornadas: Crisis y derechos humanos*. México, UNAM-Instituto de Investigaciones Jurídicas. pp. 159-179. http://www.bibliojuridica.org/libros/6/2897/10.pdf

ROSENTHAL, ROBERT & JACOBSON, LENORE (1968). "Pygmalion in the classroom". *The Urban Review*, 3(1), pp.16-20.

ROSENTHAL, ROBERT (2010). "Pygmalion Effect", en: *Corsini Encyclopedia of Psychology*. pp. 1-2.

SIEMENS, GEORGE. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), Jan. http://itdl.org/journal/jan_05/article01.htm (Acceso: 2 de febrero de 2011).

SIN AUTOR (1979) *Armas silenciosas para guerras tranquilas. Manual introductorio en programación*. Operations Research Technical Manual. TM-SW7905.1. Publicado como anexo por: Cooper, William (1991) *Behold a pale horse*. Light Technology Publishing. Véase: http://uruguay.indymedia.org/uploads/2009/08/armas_silenciosas_para_guerras_tranquilas.pdf (Acceso: 27 de diciembre de 2010).

INVESTIGACIÓN EDUCATIVA: ORIENTACIÓN, FUNCIÓN Y USO

Sylvia Schmelkes

LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN MÉXICO

México es un país que requiere de un vigoroso desarrollo en el ámbito de la educación; sin embargo, este desarrollo debe estar fundamentado en la investigación educativa. De acuerdo con datos del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y el Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A. C (COMIE), en el país hay alrededor de 500 investigadores de la educación, los cuales representan 0.3% de los 1.5 millones de maestros en servicio.

A diferencia de Estados Unidos o Europa, los investigadores en México deben realizar diversas funciones al mismo tiempo; además de la docencia, imparten asesorías y desarrollan desgastantes tareas administrativas. Por otra parte, la planta de investigadores está envejeciendo y existen pocos relevos por falta de plazas. Además, la comunidad de investigadores está débilmente articulada y los menos orientan sus proyectos hacia los estudios cuantitativos. En términos generales el financiamiento para realizar investigación es escaso, lo que afecta de manera especial el área educativa.

El uso de la investigación educativa

La generación de conocimientos y el desarrollo de sus aplicaciones debiera ser la fuente fundamental de los cambios en el ámbito educativo de un país. Los nuevos conocimientos derivados de la investigación básica transforman nuestra visión y convicciones acerca de qué y cómo enseñar, así como de saber si se logran aprendizajes.

Por otra parte, los resultados de la investigación socioeducativa transforman nuestra visón acerca de cómo puede la educación lograr la inclusión

de todas las personas y sectores sociales en mejores niveles de vida. El análisis de las grandes transformaciones y tendencias mundiales como la globalización, las migraciones, los sistemas productivos, el papel del conocimiento en la sociedad y la economía, son elementos que cuestionan y plantean retos nuevos al quehacer educativo.

La forma en que la generación de conocimientos impacta los cambios sociales y económicos y las políticas públicas se ha transformado. Las universidades ya no tienen el monopolio en este rubro; muchos conocimientos se generan en la empresa privada o en las ONG. De este modo se acorta el tramo entre la generación y el desarrollo de las aplicaciones que derivan en nuevas tecnologías y productos comercializables. El conocimiento corre el riesgo de privatizarse y convertirse en mercancía, y su divulgación y consecuente democratización puede verse comprometida. A los sistemas educativos les correspondería gestionar el conocimiento para evitar que esto suceda, pero no lo está haciendo.

Un asunto preocupante es la falta de relación entre docentes e investigadores, que conduce a que la fuente de producción del conocimiento educativo por excelencia se desperdicie. Así, los resultados de la investigación educativa tardan mucho en influir en las políticas educativas, mucho más en llegar a los docentes, y todavía más en traducirse en prácticas diferentes al interior del aula. Por otra, el propio conocimiento educativo de los docentes, que se genera donde tiene lugar el hecho de la enseñanza que permite el aprendizaje —en las escuelas, por ejemplo— no se recoge ni se sistematiza y se pierde en la memoria de quien lo generó. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2004) señala que la agencia social que debería gestionar el conocimiento en general —el sistema educativo— no ha sido capaz de gestionar el conocimiento sobre su propio quehacer.

Políticas públicas en educación

En lo que se refiere a las políticas públicas, tenemos tres fuentes fundamentales de evaluación educativa:

—Los diagnósticos y evaluaciones

—Los nuevos conocimientos en materia pedagógica y socioeducativa

—Las tendencias internacionales y las recomendaciones y acuerdos multilaterales

Las dos primeras atañen a la investigación educativa, pero muchas evaluaciones —sobre todo las referidas al aprendizaje— no son investigaciones y proporcionan poca información de las posibles causas sobre las deficiencias y diferencias en los aprendizajes, si bien sí permiten dimensionar los problemas.

Como se señaló, los nuevos conocimientos pedagógicos son una fuente invaluable de innovación en política educativa. Por poner algunos ejemplos, la investigación aporta conocimientos sobre formas de aprender y enseñar que producen resultados en circunstancias específicas, así como usos y resultados de insumos para el aprendizaje. Permite incorporar procesos educativos facilitados por otras formas de gestión, comprender el papel de la familia en los aprendizajes y mejorar los procesos efectivos de formación permanente de docentes.

La relación entre investigación y toma de decisiones

La relación entre los investigadores y quienes toman decisiones es compleja y afronta diferentes problemas. Las prioridades de investigación no necesariamente coinciden con las de los que hacen política educativa, porque obedecen a distintas lógicas. Los investigadores generalmente tienen una lógica disciplinaria dictada por el proceso de acumulación del conocimiento. Los tomadores de decisiones, en cambio, tienen una lógica centrada en la eficiencia y la eficacia de la acción. Muchas investigaciones no presentan resultados directamente aplicables, o el rigor académico conduce a una necesaria cautela con respecto a la lógica de inmediatez y excesiva simplificación de la clase política y burocrática. Por otra parte, la forma de comunicar los resultados de investigación muchas veces es ininteligible a los no académicos; los plazos de los investigadores no coinciden con los de las agencias gubernamentales; las relaciones entre investigadores y los docentes son frágiles y los docentes no pueden involucrarse directamente en la investigación.

Además, la investigación no se da de manera homogénea, ya que se concentra en las grandes ciudades —especialmente en el DF— donde se realiza 58% de la misma. Esta desigualdad también se da entre los diferentes niveles educativos, pues la investigación educativa se concentra más en la educación superior (80%) que en la educación básica, a pesar de que esta última representa 85% del total de la matrícula en el sistema educativo.

La naturaleza de los intereses de la burocracia plantea la necesidad de

decidir políticas públicas cuyos resultados se plasmen en plazos cortos. Los administradores tienden a la aplicación acrítica de medidas que han funcionado en otros contextos. En educación, muchos de ellos consideran que se trata de asuntos de sentido común, no de especialistas. Esto conduce a los investigadores a fortalecer su cautela y a cerrar vías de comunicación.

La relación entre investigación y toma de decisiones requiere muchas veces de mediaciones poco disponibles; por ejemplo, los resultados de evaluación precisan de investigación educativa y de traductores para que los tomadores de decisiones los puedan comprender. Los circuitos de difusión de la investigación muchas veces no son aquellos a los que acceden los tomadores de decisiones; tampoco los periodistas, por ejemplo, tienen en general acceso a los trabajos de los investigadores.

No obstante, en México se han hecho esfuerzos excepcionales para el logro de esta mediación. Por ejemplo, el COMIE publica sus estados de conocimiento cada diez años, pero su uso ha sido mínimo. Existe el Observatorio Ciudadano de la Educación cuyos comunicados tienen fundamento en la investigación educativa. Hay en Conacyt un Fondo Sectorial con la Subsecretaría de Educación Básica, y la Dirección General de Desarrollo de la Gestión y la Innovación Educativa (DGDGIE) de la SEP publica los resultados de estos trabajos.

La OCDE realizó un estudio en México en el año 2004 precisamente sobre la relación entre la investigación educativa y la toma de decisiones, y recomienda la realización periódica del Foro de Investigación Educativa para dar a conocer resultados de investigación relevantes para la política educativa, a fin de que los tomadores de decisiones planteen a los investigadores sus inquietudes de investigación, y los recursos necesarios para realizar investigación relevante puedan plantearse y negociarse. Degraciadamente, no ha sido posible hasta la fecha establecer el funcionamiento de dicho foro.

ÉTICA E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Es una profesión la de investigador educativo, y toda profesión tiene un código de ética. En este sentido, hacer ciencia siempre ha sido una actividad con una enorme responsabilidad social, pero quizás lo sea más en la época de las sociedades del conocimiento, que dependen más de los

avances científicos y tecnológicos. Además, ahora se cuestiona el papel que la ciencia y la tecnología tienen en cuanto a la sustentabilidad de la vida en el planeta; pero su impacto también gira en torno a muchos otros problemas bien conocidos, incluyendo el desarrollo de armas nucleares y biológicas.

Los avances científicos han generado dilemas éticos no imaginados y por lo mismo sin respuestas claras. Podemos encontrar muchos ejemplos de esto en el campo de la bioética y de la ingeniería genética. La ciencia es una actividad que requiere de una ética robusta, aceptada y pública, a partir de la cual se rinda cuentas a la sociedad de su fundamental quehacer.

A continuación presentaré un ejercicio de definición de los valores del investigador educativo que realicé en el año 2000, no con base en un código de ética sino en el testimonio de vida de un gran investigador y del fundador de la investigación educativa en México: Pablo Latapí Sarré (1927-2009). Propuse entonces que los investigadores en educación no requeríamos un código de ética; nos bastaba con tener como referente y parámetro el testimonio de su pensamiento y quehacer científico. Este referente es el equivalente a un código de ética, con la ventaja de su contextualización, personalización, apertura, adaptabilidad y flexibilidad.

La pluralidad de la comunidad

Pablo Latapí comenzó creando un Centro de Investigación Interdisciplinario, donde el quehacer científico aceptara la complejidad de la realidad y su conocimiento, y adoptara miradas distintas al mismo fenómeno; entre más plural es una comunidad, más potente es el conocimiento generado. Desde este punto de vista, intentar homogeneizar a las comunidades de quehacer científico en cualquier área —las disciplinas, las metodologías, las aproximaciones al conocimiento, incluso la visión de la realidad— sería no ético.

La pluralidad de la comunidad científica es un valor científico

Muy relacionada con lo anterior es la apertura a una crítica plural. Ésta es un valor bien dominado por los científicos; hacer ciencia supone, necesariamente, abrirse a la crítica. No se puede hablar de que un trabajo es científico mientras no ha sido sometido a la crítica de los pares (por ejemplo, en los dictámenes que se dan al publicar un trabajo o someterlo a consideración en un congreso). Pero no solamente critican los colegas,

también los usuarios de los conocimientos generados; los directos y los indirectos, y la sociedad en general. De ahí la importancia no sólo de difundir el conocimiento entre la comunidad científica, sino de divulgar el conocimiento generado: sólo lo que se publica o se da a conocer se abre a la crítica. No todos los científicos son buenos divulgadores, lo importante es que se divulgue lo que generan. Recordemos que Pablo Latapí escribió en *Excélsior* y en *Proceso* durante muchos años.

La verdad

Un investigador persigue la verdad, a la vez que la reconoce efímera. Es un valor máximo de todo investigador, pero es un valor que jamás se alcanza del todo o que, una vez alcanzado, no debe atesorarse; debe, por el contrario, cuestionarse. Esto hace más difícil el trabajo de un investigador y debe esforzarse por alcanzar algo que, si lo logra, deberá poner en duda.

Verdad y duda

Aquello a lo que un investigador le dedica su vida, debe poder desecharlo en el momento en que alcance —o alguien más alcance— una nueva verdad que supere o contradiga la anterior. Es una humildad que, bien vivida, no es dolorosa; por el contrario, es gozosa, pues alienta otras dos grandes cualidades de todo investigador: la curiosidad y la capacidad de asombro. Esta aparente paradoja mantiene la motivación del profesional de la investigación para continuar su interminable quehacer. Debido a esta característica efímera de la verdad, de su fragilidad y su vulnerabilidad histórica, el investigador requiere necesariamente de otro valor: la humildad.

Para que lo anterior sea posible, es condición indispensable el respeto al rigor del método científico. El valor más importante detrás del rigor es la honestidad, sobre todo la honestidad con uno mismo. Sólo ella permitirá llegar a la verdad, que es la que se ofrece a los demás. Otro valor que distingue al quehacer de la investigación de muchas otras profesiones es el de compartir; esto es, lo que hace un investigador no está concluido hasta que lo pone a disposición de los demás. El resultado de su esfuerzo no puede ser sólo suyo, es patrimonio de la humanidad. Mientras el investigador no difunda el resultado de sus investigaciones, no ha hecho investigación (porque no se ha concluido el ciclo: planteamiento del problema-generación del conocimiento-difusión de resultados).

Planteo también algo que reconozco controversial, sobre todo en un territorio donde se hace ciencia en el campo de lo natural. Y es que la neutralidad es un valor falso: ningún ser humano puede, realmente, ser neutral. Su falta de neutralidad se observa, entre otros, en los problemas que elige para investigar, en el uso que imagina y que de alguna manera impulsa de los resultados de sus investigaciones y en el destinatario de las publicaciones a quien privilegia en la elección de sus interlocutores críticos.

El investigador es un sujeto con valores, pero tiene preferencias y convicciones, y ha definido con claridad las cosas contra las cuales y por las cuales conviene luchar; así busca sentido a su quehacer. Sus valores orientan sus elecciones y definen las actividades adicionales a la investigación en las que se involucra; explican también que algunos acontecimientos le causen rabia o entusiasmo. Sus valores le ayudan a definir sus auténticos grupos de referencia y de creación colectiva, lo que no significa que el investigador pierda objetividad. Una cosa es lo que elige hacer —elección en la que no puede ser neutral— y otra que en aquello que eligió hacer proceda con la objetividad propia del quehacer científico. Esto forma parte del rigor y por tanto conforma otro valor: la honestidad**.**

Desde mi punto de vista, la no neutralidad del quehacer científico define uno más de sus valores, tan fundamental como la búsqueda de la verdad: la responsabilidad social y el compromiso con la realidad para la cual se genera conocimiento. Sabemos que la relación entre conocimiento y transformación de la realidad no es simple ni directa. Que el conocimiento científico se concatena de modos complejos y la transformación de la realidad no es usualmente la finalidad directa de la investigación. Sabemos que el avance del conocimiento sigue lógicas disciplinarias que no son las de los problemas mundanos, y que la investigación básica responde a preguntas derivadas de las dudas provocadas por investigaciones anteriores, o de los planteamientos de respuestas hipotéticas alternas a preguntas ya respondidas, y no a los problemas de un mundo contrastante.

Sin embargo, la humanidad se enfrenta a serias crisis; algunas provocadas por la ciencia misma y, sobre todo, por sus aplicaciones. A pesar de esto, la contribución medular del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico es la comprensión y la solución de los graves problemas del planeta: el calentamiento global, la crisis alimentaria, las pandemias, por mencionar algunas que atañen más directamente a las ciencias naturales. La desigualdad social, la pobreza, la polarización mundial, las democracias

imperfectas y la violencia de origen criminal, entre otras muchas que atañen a las sociales.

Hay quienes dicen que la crisis planetaria es responsabilidad de la ciencia, de la forma en que se ha entendido, hegemónicamente, el quehacer científico. De un quehacer científico sin sentido ético, sin valores explícitos, sin perspectiva histórica, sin visión de futuro: sin compromiso y sin sentido de responsabilidad social. No es la ciencia que hacemos o proponemos, pero justamente porque no es, tenemos que explicitar los valores que guían la que sí realizamos. De ahí que me atreva a proponer que los valores de los investigadores y de la investigación científica sean objeto de reflexión constante y revisión colectiva de nuestro quehacer cotidiano.

LA DIMENSIÓN POLÍTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: UN CIERTO VÉRTIGO

Lucie Sauvé

¿Pueden separarse el compromiso profesional, la manera de comprometerse personalmente en el mundo y el compromiso ciudadano en medio de los "temas candentes" que agitan nuestras sociedades? Si no se da una dislocación de la identidad, no creo que eso sea posible. Creo también que tal coherencia identitaria es verdaderamente muy exigente y que la tentación —legítima— de la huida puede ser grande. Varias veces he estado confrontada de muy cerca a riesgos que amenazan la calidad de vida colectiva en la pequeña ciudad donde vivo: tala de bosques, desarrollo de la industria porcina, proyectos de perforación de pozos de gas de esquisto. La inmersión en las dinámicas sociales de resistencia que estas situaciones de riesgo inducen ha enriquecido mi comprensión de las realidades socioecológicas y me ha permitido desarrollar habilidades ciudadanas. Si mi experiencia profesional en educación ambiental ha podido esclarecer mi participación en comités de ciudadanos y en el espacio público en general, los aprendizajes realizados en la experiencia de terreno, a menudo con urgencia y en medio de inevitables tensiones, me ha permitido enriquecer por su parte mi competencia profesional, tanto a nivel teórico como práctico. A la luz de la reflexión sobre estas experiencias, apoyada por una recensión de textos, he aprehendido de manera más profunda la dimensión política de la educación ambiental y comprender mejor los lazos estrechos de ésta con sus dimensiones ética y crítica.

La gran complejidad de cada una de estas tres dimensiones —ética, crítica y política— y más aún la de la red de relaciones entre ellas, pueden sin duda inducir a un cierto vértigo: tal hipercomplejidad convoca a tareas cognitivas y de interacción social tremendamente exigentes y solicita el

compromiso tanto en términos de la acción educativa como en el de la acción social, donde a menudo toma forma. Se trata también de dimensiones con riesgos: riesgos pedagógicos y riesgos sociales —pero riesgos que se deben asumir—. En efecto, ¿podemos evitar esta intersección, esta zona de reflexividad, cuando estamos preocupados de no atascar la dinámica educativa en los lugares comunes de la reproducción social?

Este artículo aborda específicamente la dimensión política de la educación ambiental (EA)[1]. Aparte del estudio de los cruces y de las sinergias con las dimensiones ética y crítica, abordar la dimensión política de la educación ambiental nos conduce a dos grandes terrenos de reflexión y de intervención, igualmente relacionados entre ellos: el de las políticas públicas de apoyo a la EA (de orden estructural) y el de la contribución de la EA al desarrollo de una ecociudadanía, es decir, de una forma de relación con el mundo centrada en el "vivir aquí juntos", que implica la responsabilidad colectiva con respecto a lo vivo, a los sistemas de vida, de los cuales el ser humano es parte integrante.

Cabe señalar que en este texto el concepto de "educación ambiental" corresponde a las diversas formas de educación relacionada con el medio ambiente (sea con el conjunto de realidades socioecológicas con las cuales interactuamos), lo que incluye entre otras, según la opción de fundamentos, la educación para la ecociudadanía y la educación para la sustentabilidad.

En cuanto al término *político,* asociado con las ideas de organización colectiva y de dinámica de poder en el seno de la *polis*, de la *ciudad*, es utilizado aquí tanto en un sentido específico como en uno amplio, correspondiendo cada uno de ellos a un nivel particular de compromiso y de responsabilidad. En el sentido específico, y en relación con el análisis de los movimientos sociales, Erik Neveu lo define así: "Asume una tarea política un movimiento que llama a las autoridades políticas (gobierno, colectividades locales, administraciones) a aportar por medio de una respuesta pública, la respuesta a una reivindicación que imputa a las autoridades públicas la responsabilidad de los problemas que están en el origen de la movilización" (2005, p. 12).

Por ejemplo; la elaboración de una reglamentación sobre el uso de los recursos colectivos o, en la esfera educativa, la orientación de un currículo

[1] Las dimensiones ética y crítica han sido tratadas en los artículos siguientes: Sauvé, L. (2009) y Sauvé, L. y Orellana, I. (2008).

y el establecimiento de condiciones favorables al cambio de prácticas. Pero en el sentido amplio, la idea de política se extiende a la actualización de "relaciones de poder y de sentido que se involucran aun en los más banales actos de lo cotidiano" y se refiere a "la posibilidad de cambiarlos mediante la movilización" (*ibid.*). Citemos como ejemplo el lazo entre el comercio justo y la ecojusticia. "Lo" político (más allá de "la" política) se realiza en el actuar cotidiano: así, "comprar es votar" (con la condición, por supuesto de que la acción ciudadana no esté limitada al consumo). Lo que concierne a lo colectivo deviene político. La educación ambiental puede contribuir a revelar las relaciones de poder y de sentido, tanto en lo relativo a la acción educativa como a las realidades socioecológicas que ella aborda.

Yvan Comeau (2010, p. 3) distingue también dos niveles de compromiso político. A una escala de proximidad, los gestos individuales constituyen un primer nivel de compromiso, de cambio; por ejemplo, economizar energía o elegir modos ecológicos de transporte. La acción colectiva, a un segundo nivel y a una escala más amplia, se inscribe en un proyecto voluntario común; así "la constitución de un modo democrático y participativo de gobernanza ambiental, la renovación de la organización social, la construcción de infraestructuras ecológicas", etc. Se encuentran aquí los movimientos de resistencia, de reivindicación y de acción; por ejemplo, una movilización ciudadana para pedir la moratoria de un proyecto industrial con riesgos o el desarrollo de un proyecto de cooperativa agraria ecológica. En este sentido, Chaia Heller (2002, p. 216) asocia la actividad política a "lo que ocurre cuando los ciudadanos se reúnen para discutir, debatir y decidir las medidas políticas que condicionarán sus existencias en cuanto habitantes de una ciudad o de un pueblo".

A los dos niveles, la educación ambiental puede ofrecer incentivos al compromiso y contribuir a desarrollar capacidades para la acción socioecológica, tanto en el seno de los medios de educación formales y en los no formales, como en los contextos de aprendizaje ecosocial informal; es decir, una forma de aprendizaje no planificado que surge de la interacción social o de la acción colectiva. Para esto, sin embargo, hay que promover las infraestructuras colectivas que permitan y sostengan esta acción educativa. Los párrafos que siguen abordarán esta doble entrada "política" de la educación ambiental.

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL: NECESIDAD Y DESAFÍOS DE UN APOYO FORMAL

La educación y el medio ambiente son "asuntos públicos", objetos de gestión colectiva. Corresponden a esferas de interacción social orientadas por las políticas públicas. Es así como en la confluencia entre estas dos esferas (educación y ambiente), la educación ambiental puede ser apoyada o abandonada a su propia cuenta, o restringida por opciones políticas que favorecen o no su integración en los currículos formales. Estas opciones pueden interpelar o no el desarrollo de una cultura ambiental en el seno de las sociedades y estimular o no la participación ciudadana en los asuntos de la "ciudad ecológica". Por una parte, y es mejor estar conscientes de ello, la educación es una "praxis política", nos lo recuerda Gutiérrez (2002): ella traduce, apoya o favorece ciertas opciones sociales (comenzando por el sentido mismo de la educación y su función social). Por otra parte, toda educación es "ambiental", señala David Orr (1992, p. 149). Por ejemplo, el hecho de excluir de un proyecto educativo la relación con el medio ambiente, sería portador de un mensaje implícito, el de que eso no tiene importancia. Más allá de una "política de gestión ambiental" de los establecimientos escolares, un proyecto educativo es un proyecto ecopolítico: no se puede ocultar el hecho de que la educación es un poderoso medio de control social.

De ahí la necesidad de desarrollar una argumentación para favorecer la consideración de la educación ambiental en la elaboración de las políticas públicas (ciertamente en educación y en medio ambiente, pero también, de manera transversal, en salud, en agricultura, en ordenación territorial, etc.). Se trata de asegurar igualmente que esas disposiciones favorezcan el pleno despliegue de la EA en todas las dimensiones de su misión.

En el marco de las reformas educativas que han sido emprendidas o que han sido consolidadas en el curso de la última década, la educación ambiental ha sido ciertamente integrada, de una u otra forma, en los currículos de numerosos países (Sauvé y cols., 2007), pero de una manera todavía limitada y a menudo estrechamente asociada con una educación para el desarrollo sostenible. Por otra parte, la formación de los docentes no ha seguido, o bien poco, estas iniciativas formales (Berryman, 2006, p. 25). Pueden señalarse aquí diferentes retos:

De entrada, la complejidad y la incertidumbre "científicas" que carac-

terizan las realidades y problemáticas ambientales, así como su raigambre cultural, son poco compatibles con la parcelación y la "codificación" de los saberes en disciplinas, en un contexto en el que el viraje hacia la interdisciplinaridad y la transversalidad se quedan a menudo en la etapa de las intenciones. Se plantea entonces con más fuerza el problema de hacer lugar a los saberes habitualmente marginalizados en la educación formal (que pertenecen a la cultura autóctona, al ecofeminismo o a la ética de justicia ecológica, por ejemplo), que abren el camino a una enseñanza comprometida (como en el libro *Teaching as Activism* de Peggy Tripp y Linda Muzzin, 2005). Anders Schinkel (2009) agrega la preocupación por el hecho de que la "neutralidad" del Estado frente a las tensiones sociales dificulta la consideración por la institución escolar de temas "socialmente candentes" en las que los terrenos de debate no son neutros y donde la toma de decisiones está cargada de valores. Este autor destaca igualmente el riesgo de que la institucionalización de la EA dé lugar a una prescripción educativa ideológicamente orientada (en resonancia con la economización del mundo) y deslocalizada, cuando se debiera dejar a cada escuela la posibilidad de definir su propio currículo en función de su contexto socioecológico y educativo y de abrirse a las realidades del medio, no obstante los desafíos y los riesgos que ello suponga. Finalmente, el mismo autor presenta el problema ético de hacer asumir a la educación y a los niños las responsabilidades que otras instancias y otros actores sociales se niegan a asumir. Manon des Ruisseaux (2006) denuncia más fundamentalmente el señuelo de una educación (entendida como instrucción) que se anuncia como un preámbulo de la participación ciudadana, de la dinámica democrática, en contextos opresivos sometidos a las fuerzas del poder político-económico. Por último, Edgar González-Gaudiano (2007) observa que la esfera de influencia del campo de la EA (en particular, el reciente viraje hacia la "sustentabilidad") y su hibridación con otras diversas dimensiones de la educación (como la educación para la ciudadanía o para el consumo), aunque sean de naturaleza enriquecedora de la acción educativa, hacen más compleja la tarea de institucionalización. He aquí, pues, varios retos relativos al arraigamiento político de la EA en medio escolar, que apelan a la investigación, a la práctica reflexiva y a nuevas iniciativas.

Pero fuera del sector de la educación formal, hay que estimular igualmente el desarrollo de políticas públicas que favorezcan la acción educativa de las organizaciones de la sociedad civil: organizaciones no

gubernamentales (ONG) y organizaciones sin fines de lucro (OSFL). A pesar del papel importante que juegan aún estas organizaciones en materia de educación ambiental para suplir los vacíos institucionales (Crohn y Birnbaum, 2010), el apoyo de las instancias de gobernanza a sus actividades es netamente insuficiente, incluso no deja de disminuir con, entre otras razones, la exigencia de construir "partenariados" para favorecer su "sustentabilidad" o "sostenibilidad" económica. El estado de precariedad de estas organizaciones y su dependencia de programas de financiamiento (orientados hacia objetivos que son para ellas a menudo exógenos) limitan su acción educativa.

Más globalmente, "el Estado [debe] darse una verdadera política de educación ciudadana que prolongue las iniciativas de los actores de la sociedad civil" (Gagnon y l'Heureux, 2006). Las dinámicas de participación ciudadana en los proyectos y debates socioecológicos (a menudo a escala local o regional) son cauces de educación popular y comunitaria que los dispositivos políticos deben favorecer. Callon, Lascoumes y Barthes (2001, p. 50) muestran el hecho de que las controversias "constituyen poderosos dispositivos de exploración y de aprendizaje de mundos posibles". En tales contextos no formales o informales, la educación ambiental adquiere un sentido particular, se trata de aprender juntos en el curso de una tarea cognitiva o en el seno de un proyecto de acción social; se trata de aprender a construir y movilizar los saberes para transformar las realidades socio-ecológicas al mismo tiempo que transformarse a sí mismo, individual y colectivamente.

> La libertad de expresión y el derecho a la información no son más que dos de los componentes de la democracia. Ante la complejidad de los retos actuales, cada vez más gente manifiesta un verdadero interés por la cosa pública y trata de acrecentar su participación civil para hacer valer sus opiniones y defender sus intereses. Quieren saber lo que se trama detrás de los bastidores del poder, quieren intervenir en la toma de decisiones y construir una relación interactiva con los poderes públicos y las empresas para rediseñar el contorno del mundo. (Dugas, 2006, p. 8)

> Hemos llegado a un punto en el que las decisiones no son aceptadas si no son ampliamente compartidas. Necesitamos una ciudadanía dinámica y eficaz y una representación más comprometida en la construcción compartida de la cosa pública. (Sékpona-Médjago, 2010, p. 205)

Explorar la dimensión política de la educación ambiental nos conduce así a reconocer la importancia de su contribución al desarrollo de lo que se podría llamar una "competencia política",[2] esencial para el ejercicio de una ecociudadanía. Las políticas públicas no deben constreñir la EA a un proyecto de reproducción de las fuerzas sociales actuales, sino favorecer el desarrollo de una educación que asocie medio ambiente, democracia, justicia y solidaridad.

La noción de "competencia política" merecería ser el objeto de una investigación aparte. Por el momento, se puede sin embargo considerar que ella integre los aprendizajes siguientes: un conjunto de saberes (tales como las estructuras y dinámicas sociopolíticas, las leyes y los reglamentos, los actores y los juegos de poder, las posibilidades de propuestas políticas alternativas, etc.), de saberes-hacer (entre los cuales el análisis de situaciones, la argumentación, el debate, la implementación de estrategias de acción, etc.) y de un saber-ser (centrado en el sentimiento de poder-hacer, en un querer-hacer, en un sentido de ciudadanía, del compromiso personal y colectivo, etc.). La competencia se manifiesta entonces en un saber-actuar: saber denunciar, resistir, elegir, proponer, crear… Del consumo de ideas y de productos, la competencia política conduce al ejercicio del papel de actor en la ciudad, lo que supone el desarrollo de la conciencia de esta identidad ecociudadana y el desarrollo del poder-actuar.

Para estos efectos, la noción de "identidad política" merece igualmente una particular atención. En la mirada que Mitchell Thomashow (1995, pp. 103-139) ha dirigido hacia el fenómeno de la "identidad ecológica" como fundamento de la relación con el medio ambiente y como pilar de nuestra coherencia interna, ha puesto en evidencia la dimensión política de tal identidad. Esta se construye en la clarificación de la idea de poder y de la visión de su propio poder en relación con situaciones, con los otros y con las instituciones. ¿Cuál es mi sensibilidad, cuál es mi posición frente a los retos relativos a la autoridad, a los conflictos y a las controversias? ¿Cómo mi concepción del poder y mi actitud frente a estos retos determinan

[2] Se utiliza en este texto el término "competencia" para designar una forma compleja de aprendizaje que permite actualizar, de manera apropiada al contexto, un conjunto integrado de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

mi inserción, mi participación en el sistema social? En relación con estas preguntas, se pueden proponer igualmente las siguientes como un ejercicio de clarificación de una identidad colectiva: ¿quiénes somos?, ¿de dónde venimos?, ¿qué hacemos aquí, juntos?, ¿qué queremos hacer?, ¿qué podemos juntos hacer?, ¿cuáles son nuestros lugares y nuestras herramientas de poder?, ¿cuáles son nuestras trabas? ¿podemos superarlas? Preguntas de este tipo nos permiten tomar conciencia del espacio de libertad política en el que se inscribe nuestra acción individual y colectiva. Este espacio es a menudo más grande que lo que se puede imaginar inicialmente y deja lugar a un poder-actuar que no debería tener más límites reales que el saber y el querer-actuar.

En relación con el desarrollo de una competencia política en la que la construcción de una identidad política contribuye al saber-ser, la educación ecopolítica se refiere a un conjunto de aprendizajes de los cuales hay que señalar los siguientes.

Aprender juntos, en medio de la acción social

Uno de los principales aprendizajes ligados con la dimensión política de la EA es el de la valorización de lo colectivo en el aprendizaje y en la acción, tanto en el medio formal como en el no formal, así como en el contexto informal. Se trata de una cuestión de tipo epistemológico puesto que es a través de lo colectivo que se puede verdaderamente tejer la inter y la transdisciplinaridad, y que se puede poner en marcha un diálogo de saberes de diversos tipos. Pero se trata también de una cuestión de ética porque el medio ambiente es un medio de vida compartida: la dinámica colectiva permite la puesta en común de los saberes y el compartir los recursos cognitivos y de acción; ella favorece el desarrollo de diversas competencias. Se trata aquí de una cuestión de "movilización" de los saberes:

> Movilizar no es solamente "utilizar" o "aplicar", es también adaptar, diferenciar, integrar, generalizar o especificar, combinar, orquestar, coordinar, en suma conducir un conjunto de operaciones mentales complejas que, conectándolas a situaciones, transforman los conocimientos más que "desplazarlos" (como en el caso de la transferencia). Se insiste pues en una química o en una *alquimia* (Le Boterf, 1994) más que en una física de los saberes. (Perrenoud, 1999)

La movilización de los saberes es tanto más rica y fecunda, portadora de "valor agregado", cuanto es colectiva. Majo Hansotte (2005, 2010) ha puesto bien en evidencia la dinámica de funcionamiento y las dimensiones de la inteligencia colectiva que se construye en el compromiso ciudadano. "Este compromiso colectivo permite construir el 'poder de', pero también encontrar la inteligencia colectiva del 'poder con', el poder colectivo de emprender un combate, una acción" (Hansotte, 2010, p. 28).

Aprender juntos implica también el hecho de comprometerse conjuntamente. El saber y la acción no son dos momentos distintos, donde uno precede al otro. La acción llega a ser un crisol de aprendizaje. En materia de medio ambiente, las realidades son muy complejas y cambiantes, evolucionan día a día, se inscriben en la efervescencia de la actualidad. Si bien el riguroso examen inicial de una situación es necesario como primera etapa de un compromiso socioecológico, hay que reconocer que es en el curso de la acción y en la interacción social que ella implica que se construye poco a poco el saber ecociudadano, que se enriquece el argumento y que se diseñan o se confirman las decisiones y las estrategias. "La participación es el laboratorio de la ecociudadanía" (Thomashow, 1995, p. 137). Para estos efectos y en una perspectiva de rigor hay que asegurarse de cruzar las dimensiones crítica y política de la educación ambiental.

Construir colectivamente un saber de tipo crítico

Lo "crítico" se refiere ciertamente al ejercicio del pensamiento crítico, al campo de la racionalidad. Pero esto implica también la búsqueda de las disfunciones socioecológicas y el análisis de las relaciones de poder que ha causado o mantiene problemas de alienación social o de deterioración de medios de vida, estando estos últimos a menudo relacionados entre ellos (Sauvé y Orellana, 2008). A través de esta dinámica de identificacion y de deconstrucción de relaciones de poder, que va más allá de la simple racionalidad crítica, las dimensiones crítica y política de la educación ambiental convergen de la manera más estrecha. En relación con los derechos y los deberes, no se puede esquivar la cuestión crítica del poder: ¿quién decide qué?, ¿en nombre de quién? y ¿por qué? Marcia McKenzie (2006) pone en evidencia para estos efectos una función particular de la EA: favorecer la reflexividad en nuestra relación con las realidades socioecológicas, para así estimular la toma de conciencia de nuestra inserción en los discursos dominantes y para desarrollar la capacidad de deconstruirlos y de situarse en relación con ellos.

El ejercicio de la "criticidad" no es ciertamente fácil. En el medio de la educación formal, el ejercicio del razonamiento crítico se encuentra todavía al margen de la corriente dominante de la transmisión del saber; pero, sobre todo, la pedagogía crítica (emancipadora) tiene dificultad para desplegarse en la cultura institucional ambiente. En el medio comunitario o en el seno de las organizaciones ciudadanas, la situación es igualmente difícil: el rigor crítico debe instalarse a través del hervidero de actitudes bien legítimas de cólera, de inquietud o de impaciencia en situación de riesgo o de perjuicio ambiental. Hay que mantener a raya estas poderosas fuerzas de resistencia y de acción para mejor fundar, orientar, reforzar o modificar, coordinar y justificar la acción colectiva. La tarea de construir conjuntamente un argumento riguroso es muy exigente, sobre todo que bien a menudo ella se desarrolla con urgencia y con falta de medios. El aprendizaje de la cogestión de la información, de la producción del saber y de la comunicación deviene esencial: se debe aprender a construir progresiva y colectivamente "islotes de racionalidad" (según la expresión de Gérard Fourez) dentro de la inmensa complejidad de las cuestiones abordadas, y también a ensamblar poco a poco los trozos de saber, a desprender lazos y un sentido, a validar los resultados y a comunicarlos de manera estratégica, con claridad y precisión, ejerciendo una constante vigilancia colectiva para evitar los derrapes y no perder credibilidad: los defensores del poder dominante no esperan nada mejor que eso. En las luchas socioecológicas, los lazos entre saber y poder adquieren una gran importancia, sobre todo en lo relativo a los saberes de tipo tecnocientífico, económico y legal.

Inscribirse en un encaminamiento ético

Ética y política son indisociables. Las opciones políticas, por ejemplo de apoyo a proyectos de "desarrollo" económico y a la gestión de recursos, están fundadas en sistemas de valores a menudo no clarificados y encerrados en una jerigonza. Si el análisis crítico permite develar lo no dicho, los falsos pretextos y las incoherencias dentro de los valores anunciados (como la "transparencia" o el "bien común") y las decisiones o acciones (en favor de los accionistas de un proyecto, por ejemplo), el encaminamiento ético es aún más exigente porque más allá del análisis de los valores nos confronta a la elección de nuestros propios valores y a los desafíos de la afirmación de ellas y de la coherencia personal y colectiva entre el saber, el decir y el actuar. Lo político confronta la idea de neutralidad.

En los casos de resistencia a proyectos con riesgos e invasivos en un territorio, los debates ciudadanos están bien a menudo restringidos por los promotores (del medio político-económico) hacia una argumentación de tipo tecnocientífica y económica y están limitados por las reglas del juego que asocia un cierto tipo de saber y el poder. No es fácil, en efecto, argumentar rigurosamente a propósito de sistemas éticos que se enfrentan: generalmente, la "competencia ética"[3] no se encuentra allí y falta el tiempo. Se teme comprometerse en un diálogo de sordos, de empantanarse en los falsos pretextos o de arrinconar a los protagonistas en sus respectivos campos. Ahora bien, la educación política no puede evitar el penetrar en el universo complejo de los valores, a pesar del inmenso vértigo que ello supone. Por lo menos, cuando el consenso ético aparece a menudo improbable, se debe clarificar los valores de los diferentes protagonistas, insistir en el desarrollo de un argumento ético de parte de cada uno y favorecer el reconocimiento mutuo de los valores así afirmados. ¿Qué filosofía política apoya las posiciones de unos y otros? Este ejercicio, esencialmente exigente, favorece la eficacia de los debates: al menos se sabe en qué terreno se sitúa cada cual. La díada de saber y poder estalla: la dimensión del sentido, de la significación, puede adquirir la importancia que le corresponde. La pregunta crítica del "por qué" aparece esencial en el encaminamiento ético apuntando a comprender y resolver un problema político de orden socioecológico.

Pero aún más fundamentalmente, más allá de la resolución de problemas, Michel Thomashow destaca la dimensión ontogénica del encaminamiento ético ligado con la construcción de una identidad política: "La identidad política es un proceso de deliberación moral que guía la acción personal y colectiva. Es un proceso de introspección profunda, un medio de descubrimiento de sí mismo a través de su identificación con un conjunto más vasto: el campo compartido de nuestra humanidad" (1995, p. 139).

Valorizar el compromiso ciudadano

La noción de compromiso viene a ser una bisagra entre la ética y lo político (Sauvé, 2009). El compromiso, particularmente el compromiso político,

[3] La "competencia ética" es una expresión propuesta por el Consejo Superior de Educación del Québec para designar la capacidad de tomar decisiones estratégicas ilustradas y para traducirlas en acción.

corresponde entre otros a un proyecto de emancipación: elegir su lugar de compromiso supone una afirmación identitaria (y en ella la identidad política) y deviene un acto de esperanza; es posible romper la alienación y cambiar las cosas. El compromiso personal corresponde también a un acto de lucidez: implica el reconocimiento del espacio de libertad que es el nuestro y aún más, lleva a reivindicar, ampliar y asumir esta libertad, con lo que ello exige de coraje.

El compromiso ciudadano, de naturaleza política, se refiere a un proyecto colectivo. Majo Hansotte establece un lazo entre este tipo de compromiso (de carácter emancipador) y la vida democrática:

> El compromiso libre [en el seno de la vida asociativa, por ejemplo, nos permite] escaparnos de lo determinante, de nuestro encarcelamiento en el trabajo […] de las relaciones de fuerza que pueden atravesar nuestras vidas privadas. Este compromiso libre alimenta y hace vivir el seno de las democracias […] El espacio público representa una dimensión de la vida en la que me comprometo libremente en torno a las cuestiones del "vivir juntos", de lo justo y de lo injusto, del bien común y del interés general […] Esta dimensión de la vida es individual, pero puede ser terriblemente colectiva […] Ella implica la palabra, el cuerpo, la acción, la exploración de las personas gramaticales [yo, tú, él, nosotros… todos nosotros…], el hecho de proponer, de reivindicar, de imaginar algo distinto, de rechazar, de hacer emerger nuevas preguntas y de controlar a quienes hemos elegido (Hansotte, 2010, p. 26).

En relación con la función emancipadora del compromiso, André Cicolella y Dorothée Benoit Browaeys subrayan igualmente la importancia estratégica de la participación ciudadana en la prevención y la resolución de los problemas colectivos:

> La sociedad civil constituye un actor hoy en día ampliamente subestimado de la experticia. Las poblaciones, porque ellas padecen los riesgos, son quienes mejor pueden decir lo que es aceptable y lo que no lo es. Se trata de una exigencia democrática. Se trata también de un reto al conocimiento. La inteligencia colectiva de la sociedad civil puede contribuir a descubrir situaciones a riesgo, negligencias amenazadoras. La vigilancia de las poblaciones constituye un eslabón irremplazable […] (Cicolella y Benoit Browaeys, 2005, p. 365).

La dimensión política de la educación ambiental debe asimismo suscitar una reflexión sobre el compromiso y la participación. Más aún, para Francisco Gutiérrez (2002, p. 11), la educación política llega hasta promover la acción militante en los jóvenes:

> Política significa tomar partido frente a la realidad social, no mantenerse indiferente frente a la injusticia, la violación de la libertad y de los derechos humanos, la explotación del trabajo. Es descubrir en los estudiantes el gusto por la libertad de espíritu. Es estimular la voluntad de resolver conjuntamente los problemas, de desarrollar el sentimiento de ser responsable del mundo y de su destino, encaminando así los estudiantes hacia una acción militante.

El compromiso político, asociado con la idea de responsabilidad, es una condición para el ejercicio de un contrapoder. Hay que aprender a sobrellevar el peso de la prueba y de la resistencia, a menudo a costas del ciudadano: aprender entre otras cosas a enfrentar la urgencia de reaccionar, a producir rápidamente una síntesis de las informaciones válidas, a entrabar proyectos cuando no se puede obtener una moratoria, a construir alianzas, a formar coaliciones, pero también, y esto es esencial, a identificar o a crear la alternativa. La educación política implica también estimular la capacidad de proponer la alternativa y dar un sentido a ella: "Resistir es crear" (Aubenas y Benasayag, 2002). Se abre aquí otro vasto terreno conexo de investigación y de intervención: el de la contribución de la educación ambiental a la innovación social, ligada o no con la innovación tecnológica.

MIRADAS, INVESTIGACIONES, REFLEXIONES

La dimensión política de la educación ambiental atraviesa, en efecto, las tres esferas de la constitución de un campo académico: la formación, la investigación y la interacción social (designada a menudo por el término "extensión" en el lenguaje universitario en América Latina). En la perspectiva de una "ecología del saber", estas tres esferas están estrechamente relacionadas entre ellas: la formación en y para la interacción social se nutre de la investigación, al igual que la investigación se nutre de la experiencia de la formación y de la interacción social. De esta dinámica emergen nuevos temas de investigación. Por ejemplo: ¿cuáles son los

componentes de la "competencia política" y qué procesos adoptar para el desarrollo de tal competencia? ¿Cuáles son las características y cuáles las condiciones óptimas del aprendizaje ecosocial en medio de la acción ciudadana? ¿Cuáles son las relaciones entre identidad, territorio y acción social? ¿Cuáles son las condiciones de emergencia de la innovación social? ¿Cómo tener en cuenta estas relaciones y estas condiciones en la acción educativa? ¿Qué habilidades hay que desarrollar en los líderes sociales de la movilización ciudadana? Finalmente, se vuelve a la pregunta de partida: ¿se puede separar el compromiso profesional, la manera de comprometerse personalmente en el mundo y el compromiso ciudadano en medio de los "temas candentes" que agitan nuestras sociedades?

Es así como tomar en cuenta la dimensión política de la educación ambiental implica la adopción de una posición reflexiva en el seno de la acción social, ligada al desarrollo de un programa de investigación que permita aprehender el gran vértigo del compromiso en una acción educativa arraigada en las realidades socioecológicas y apuntando a la transformación de estas.

REFERENCIAS

AUBENAS, F. Y BENASAYAG, M. (2002). *Résister, c'est créer*. Paris: La Découverte.

Berryman, T. (2006). *Dans quel cosmos introduisons-nous les enfants? Enjeux de l'institutionnalisation de l'éducation relative à l'environnement dans la formation à l'enseignement primaire.* Tesis de doctorado en educación. Université du Québec à Montréal.

CALLON, M., LASCOUMES, P. Y BARTHES, R. (2001). *Agir dans un monde incertain – Essai sur la démocratie technique*. Paris: Seuil.

CICOLELLA, A. Y BENOIT BROWAEYS, D. (2005). *Alertes Santé – Experts et citoyens face aux intérêts privés.* Paris: Fayard.

COMEAU, Y. (2010). *L'intervention collective en environnement*. Québec: Les Presses de l'Université du Québec.

CROHN, K. Y BIRNBAUM, M. (2010). Environmental education evaluation: Time to reflect, time for change. *Evaluation and Program planning, 33,* 155-158.

DES RUISSEAUX, M. (2006). L'éducation au service du savoir et de la participation citoyenne : réalité et mythes. « L'éducation au-delà de la réforme ». *Possibles, 30*(1-2), 110-123.

DUGAS, S. (2006). *Le pouvoir citoyen – La société civile canadienne face à la mondialisation.* Montréal: Fides.

GAGNON, G. y L'HEUREUX, M.N. (2006). L'éducation à la citoyenneté tout au long de la vie. « L'éducation au-delà de la réforme ». *Possibles, 30*(1-2), 66-75.
GONZÁLEZ-GAUDIANO, E. (2007). Schooling and environment in Latin America in the third millennium. *Environmental Education Research, 13*(2), 155-169.
GUTIÉRREZ, F. (2002). *Educación como praxis política.* México: Siglo Veintiuno.
HANSOTTE, M. (2010). Pour une méthodologie des intelligences citoyennes – Repères théoriques et démarches pratiques de terrain. *In* Réseau École et Nature, *Comment habiter ensemble la Terre au-delà des frontières? Vers une éthique et des pratiques pédagogiques partagées*. Actas de la Jornada de reflexión organizada en el marco del Congreso de la Red Escuela y Naturaleza en el Institut européen d'écologie, Metz, 26 de marzo de 2010, p. 23-48. http://réseauecoleetnature.org/publications.
HANSOTTE, M. (2005, 2ª edición). *Les intelligences citoyennes – Comment se prend et s'invente la parole collective*. Bruxelles: De Boeck.
HELLER, C. (2002). *Désir, nature et société. L'écologie sociale au quotidien*. Montréal: Éditions Écosociété.
LE BOTERF, G. (1994). *De la compétence. Essai sur un attracteur étrange*. Paris: Les Éditions d'Organisation.
MCKENZIE, M. (2006). Three portraits of resistance: The (un)making of Canadian students. *Canadian Journal of Education*, *29*(1), 199-122.
NEVEU, E. (2005). *Sociologie des mouvements sociaux* (4e édition). Paris: Le Découverte.
ORR, D. (1992). Ecological literacy education and the transition to a postmodern world. Albany, N.Y. State: University of New York Press.
PERRENOUD, P. (1999). *Transférer ou mobiliser ses connaissances? D'une métaphore à l'autre : implications sociologiques et pédagogiques*. Texto de una comunicación en el coloquio Razones educativas, Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación, Université de Genève. Consultado el 20 de diciembre de 2010 en http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1999/1999_28.html.
SAUVÉ, L. (2009). Le rapport entre éthique et politique : un enjeu pour l'éducation relative à l'environnement. *Éducation relative à l'environnement – Regards, Recherches, Réflexions*, *8*, 147-162.
SAUVÉ, L. y ORELLANA, I. (2008). Conjuguer rigueur, équité, créativité et amour : l'exigence de la criticité en éducation relative à l'environnement, Texto editorial. *Éducation relative à l'environnement – Regards, Recherches, Réflexions*, *7*, 7-20.
SAUVÉ, L., BERRYMAN, T. y BRUNELLE, R. (2007). Three Decades of International Guidelines for Environment Related Education: A Critical Hermeneutic of the UN Discourse. *The Canadian Journal of Environmental Education*, *12*, 33-54.

SCHINKEL, A. (2009). Justifying Compulsory Environmental Education in Liberal Democracies. *Journal of Philosophy of Education, 43*(4), 507-526.
SÉKPONA-MEDJAGO, T.T. (2010). *Défis technologiques, principe de précaution et démocratie technique.* Montréal: Liber.
THOMASHOW, M. (1995). *Ecological Identity – Becoming a reflexive environmentalist.* Cambridge: The MIT Press.
TRIPP, P. Y MUZZIN, L. (2005). *Teaching as activism – Equity meets Environmentalism.* Montréal y Kingston: McGill-Queen University Press.

EL PENSAMIENTO CONTEMPORÁNEO Y EL ENFRENTAMIENTO DE LA CRISIS AMBIENTAL: UN ANÁLISIS DESDE LA PSICOLOGIA SOCIAL[1]

Eda Terezinha de Oliveira Tassara

En su libro *Par-delà: nature et culture*, Philippe Descola,[2] lanza las bases de una teoría antropológica y pone en discusión un cierto número de certezas sobre el modo como concebimos el mundo en Occidente. En esa obra, Descola, disertando sobre las formas como los hombres piensan, organizan el mundo y se relacionan con lo que no es humano (plantas, animales y objetos), identifica la existencia de cuatro cosmologías, determinando desdoblamientos posibles: el animismo, el totemismo, el naturalismo y el analogismo. Afirma ser apenas en Occidente que, hace cerca de 400 años, impera el naturalismo, concibiéndose la autonomía de la cultura, triunfando la idea de naturaleza por oposición a la cultura.

En el naturalismo, la relación entre lo humano y lo no humano pasa a ser de sujeto y objeto, lo que permite estudiar la naturaleza como "*alter*", con las plantas y los animales destituidos de espíritu. Tal escisión marca una diferencia de interioridad entre lo humano y lo no humano, que la universalidad física de la materia no permite superar. ¿Cuáles son sus fronteras?

[1] Basado en texto presentado en Prueba de Erudición para la obtención de título de Profesora Titular en el Departamento de Psicología Social y del Trabajo del Instituto de Psicología de la Universidad de São Paulo (PST-IPUSP), el 05/05/2006. Traducción del portugués (Brasil) de Omar Ardans a partir del texto publicado en Carvalho, Isabel C. de M., Grün, Mauro y Trajber, Rachel (Org.) Pensar o ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental. Brasília, Governo Federal -Ministério de Educação/UNESCO, 1ª ed. 2009, p. 221-232.

[2] Descola, Philippe. *Par–delà: nature et culture*. Paris, Gallimard, 2005.

Configura, también, un paradigma metodológico de conocimiento que, conforme lo caracteriza Guba, en su obra *The Paradigm Dialog*[3], consiste en un conjunto de creencias y valores que orientan la acción. Según este autor, los paradigmas científicos pueden ser definidos de acuerdo con las respuestas que ofrecen a las preguntas ontológicas, epistemológicas y de método de investigación y aceptación de verdades. La primera se refiere a la concepción de la naturaleza del conocimiento; la segunda, a la concepción de la relación entre sujeto y objeto del conocimiento y la tercera, al método de acceso al conocimiento, derivado de forma coherente y consistente de las dos primeras respuestas a las referidas preguntas.

De esa forma, al materializarse el naturalismo con la fundación de la física dinámica, se constituía una forma de conocimiento comprometida con una ontología realista-materialista, una epistemología objetivista-dualista, a través de la cual, por la supuesta no interacción entre el sujeto y el objeto del conocimiento presupuesto del paradigma elegido, se excluían del conocimiento los valores y creencias reductores de este mismo conocimiento. Se derivaba, entonces, una metodología experimentalista-empirista, aislando el conocimiento, producido a partir de ella, de factores externos de interferencia sobre los mismos.

De esta metodología se consolidó la física dinámica que, según Einstein, consistiría en un sistema del mundo que desarrolló un conocimiento matemático del movimiento.

Así, la Epistemología Clásica se constituyó bajo esta forma del conocimiento científico que fue la primera a nacer en el pensamiento moderno: la física dinámica y su matematización. Una forma precisa de *racionalidad* que se refiere a un *objeto atemporal*, a una *lógica atemporal*.[4]

Este ideal científico preciso, debido a la axiomatización ofrecida por la lógica matemática, de local (física) se transformó en global (ciencia), permitiendo a la Epistemología Moderna fundar criterios de demarcación entre ciencias[5] y pseudociencias, saberes empíricos, conocimientos exactos, en función de la distancia metodológica de las varias disciplinas con relación a la metodología de la física teórica.

---

[3] Guba, Egon G. *The Paradigm dialog.* California, Sage Publications, 1990.

[4] Gagliasso, Elena. *Tempo della misurazione. Tempo della trasformazione: problemi epistemologici*. Em VV.AA. Percorsi della ricerca filosofica. Filosofie tra storia, linguaggio e polittica. Roma, Gangemi, 1990. pp 129-139.

[5] Popper, Karl. *The logic of scientific discovery*. London, Hutchinson, 1959.

Sin embargo, en el siglo XIX, al lado de esta articulación mensurativa espacio-tiempo, el tiempo que transforma los objetos empieza a consolidar una dimensión científica. Se trata de una lenta transición del pensamiento, que genera verdaderas y específicas teorías científicas en sectores de estudio diferentes (termodinámica, evolucionismo, psicoanálisis, marxismo y otros), y que coloca en el centro de las reflexiones una pluralidad de tiempos que, al transcurrir, modifican el objeto. Esta es una transición de perspectiva que se constituye en una verdadera y nueva forma de pensar la realidad; no es más el espacio en dar razón de ser al tiempo, sino que se delinea una realidad natural, o social, que es modificada por la acción del tiempo histórico procesual. Se introduce la dimensión constructiva del futuro, de una realidad de referencia temporal precedente a aquella que la siga.

Este estilo de pensamiento, contemporáneamente, validó las competencias metodológicas restrictas a las disciplinas de partida para tornarse problema de método; *los criterios de conocimiento implicados en las teorías empiezan a incidir sobre reglas normativas de la Epistemología Clásica, volviendo problemática la demarcación neopositivista entre ciencias y saberes.* Radicalizando, se puede hasta llegar a re-discutir la antinomia fundamental entre demostración y narración, a través de la cual se separó la noción de verdad histórico-literaria de la verdad científica.

En consecuencia, el cuadro que se presenta muestra como inevitable el entrelazamiento de la forma de inquirir del historiador con la del científico. Una situación que, del punto de vista filosófico, significa re-ver sobre otras bases una clásica vocación metodológica del pensamiento moderno: la mutua exclusión entre ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu, o de lo social.

Se trata, por lo tanto, de ideales científicos que ponen al sujeto en otra relación con el mundo natural y consigo mismo como sujeto observador; no más el lugar aislado de la invariancia, contraponiendo a la capacidad de transformación humana, pero obligándolo a circunscribirse, de tiempos en tiempos, en cualquier discurso del método, para evitar que se involucre el autor del discurso, parte integrante del sistema observado, en improbables abstracciones universalizantes.

Dichas evoluciones, internas en el desarrollo de la ciencia moderna, evidenciaron el papel del sujeto en la producción del conocimiento y, a pesar de que no hayan sido suficientes para romper el dualismo objetivista

y el materialismo realista en el interior de las ciencias que constituyeron un cuerpo de conocimiento, o sea, de la física y de la genética, se diseminaron para otros dominios del conocimiento, especialmente para el campo de las ciencias sociales y humanas, resultando, como consecuencia de la referida crisis metodológica, en escisiones en el interior de la propia producción científica, configurando hoy, todavía según Guba, que en el campo científico convivan legítimamente cuatro diferentes paradigmas: el del positivismo, el del neopositivismo, el del constructivismo (o dialéctica-hermenéutica) y el de la teoría crítica.

A modo de paréntesis, diríamos, sobre la filología de las palabras *crisis* y *crítica* y en las palabras de Koselleck:

> La palabra *crítica* surge como un tópico del debate filosófico a lo largo del siglo XVIII. Innumerables libros y escritos introducen, en títulos pedantes, característicos de la época, la palabra "crítica" o "crítico". […] En compensación, la expresión *crisis* era empleada muy raramente en el siglo XVIII y, de ninguna manera, constituía un concepto central para la época. Este hecho está lejos de ser una casualidad estadística, porque tiene una relación específica con la primacía de la crítica. […]. La palabra *kritik*, (crítica en francés *critique*, en inglés *criticks*, hoy apenas *criticism*), tiene en común con *krise* (en francés, *crise*, en inglés, *crisis*) el origen griego, de verbo significando: separar, elegir, juzgar, decidir, medir, luchar y combatir. El empleo griego de *krisis* (*crise* en portugués) significa, en primer lugar, separación, lucha, pero también decisión, en el sentido de una negativa definitiva, de un veredicto o juicio en general, que hoy pertenece al ámbito de la crítica.[6]

Por otra parte, los referidos desarrollos intrínsecos de las transformaciones científicas se cotejaron con movimientos extrínsecos, relacionados a la interface comunicativa entre el conocimiento científico y la técnica y/o entre la ciencia y la sociedad, viniendo gradualmente a incidir sobre la cosmología naturalista, entreverando la distinción entre naturaleza y cultura.

Así es que los efectos de las transformaciones en las organizaciones de investigación, efectuadas a través de una gradual alianza estableciendo una sinergia entre científicos, industriales, militares y sistemas de informa-

[6] Koselleck, Reinhart. *Crítica e crise. Uma contribuição à patogênese do mundo burguês.* Rio de Janeiro, EDUERJ / Contraponto, 1999, p. 201-202.

ción, culminaron en la producción de la llamada "*big science*", en Estados Unidos, con sus repercusiones sobre el sistema científico internacional, deslizándose sutilmente del campo de poder político-económico, para el campo de la ortodoxia-heterodoxia científica, instalándose en la praxis epistemológica bajo la nomenclatura de sistema *científico-tecnológico.* Desde esa perspectiva, se anuncian la globalización y la ciencia de la reproducción, entre otras, como producciones que sugieren que se camine para la ruptura del naturalismo.

En otro orden de consideraciones, tales resultados se propagaron para la sociedad occidental mundializada a través de la formación gradual de una conciencia, en occidente, de una crisis que crece, se consolida y se expande como una forma de percepción de ruptura en la tradición del orden cultural establecido, de visualización de desequilibrios naturales y de constatación de difusos y amenazadores riesgos.

En su historia, tal conciencia se produce a partir de una latente crítica al proceso de desarrollo mundial. Su expansión bajo la forma de representación social, no obstante, puede ser descrita sucintamente como sigue.

El significado del término *progreso* venía refiriéndose, en su sentido radical y cuando no acompañado de especificación adjetiva, a la historia universal del género humano e indicaba un proceso presumido de avance continuado y unilineal, en el cual las adquisiciones se acumularían convergiendo para un perfeccionamiento de las condiciones materiales y morales del género humano, supuestamente ilimitado.

Tal significado, a lo largo del siglo XIX, se consolidó como una idea rígida referente a una historia unilineal, principalmente a partir del pensamiento de Saint-Simon y Comte, inscribiéndose paulatinamente, a partir del siglo XX, en un cuadro intelectual de crítica. Esta crítica puede ser representada como teniendo el punto de partida en los análisis desarrollados en 1918 por Thomas Mann[7], los cuales abordan los conceptos de "*kultur*" y "*zivilization*", distinguiéndolos: el primero, significando los valores permanentes de un pueblo y el segundo, las estructuras técnico-científico-jurídicas de la sociedad. Después de estas distinciones semánticas, Mann reflexionaba que no podría decirse, por lo tanto, que al avance de estas estructuras técnico-científico-jurídicas correspondiese, también, y automáticamente, un efectivo progreso de los valores culturales profundos.

[7] Mann, Thomas (1918). *Considerazioni di un impolitico*. Milano, Adelphi, 1997.

Ya en el siglo XIX, Nietzsche se declaraba radicalmente contra la mentalidad "progresista" moderna, del iluminismo al positivismo, teniendo sus propias tesis e influenciando profundamente el pensamiento contemporáneo, a partir de los teóricos de la Escuela de Frankfurt, en particular Adorno y Horkheimer.

Más allá de estas posiciones filosóficas y sociológicas en contraposición a las ideas de progreso, se hace necesario, también, recordar el desarrollo de los estudios antropológicos y etnográficos que condujeron a la negación del etnocentrismo cultural y a una revisión profunda del concepto de progreso defendido por los evolucionistas y otras escuelas congéneres.

Los resultados de los referidos estudios demostraban que no existe una evolución única y mono-direccional del camino humano y que, sobre todo, no es justificable, conforme se evidencia en la obra de Lévi-Strauss, aplicar a cualquier otra civilización, pasada o presente, los criterios técnicos y "acumulativos" que caracterizan los éxitos de la civilización industrial europea, éxitos estos discutibles, si los cotejamos con los valores o las diferentes maneras de entender los conocimientos y sus usos sociales.

Por otra parte, conforme identificó Descola,[8] en el naturalismo, la relación entre el hombre y la naturaleza pasa a ser de sujeto y objeto, lo que permite estudiarla como "*alter"*, fundamentando, en esos estudios, intervenciones técnicas sobre la misma, con sus implicaciones sobre orientaciones de "progreso" y sus resultantes en las relaciones sociopolíticas con los individuos, grupos y sociedades involucrados. Tales intervenciones obnubilan la distinción entre cultura y naturaleza, de forma crítica y amenazadora.

La percepción macro de esta problemática, asociada a las amenazas de destrucción de la "naturaleza" y de las tensiones producidas por estas amenazas sobre las diversas formas de vida social y natural, se transforma en tema de la agenda internacional y del sistema internacional de naciones, evolucionando en un *crescendo* que pasa, a partir de la I Conferencia Internacional del Medio Ambiente (Estocolmo, 1972), a constituirse en dimensión temática global representada por la ONU y otras organizaciones internacionales.

Tal conciencia alimenta la construcción del concepto de ambiente visto como socio-ambiente, que puede ser representado por la definición

[8] Descola, P. *op. cit.*

ofrecida por Milton Santos y referida por Aziz Ab´Saber:[9] *ambiente es la organización humana en el espacio total que abarca los fragmentos territoriales en su totalidad.*

Coherentemente con esta conceptuación de ambiente, visto como socio-ambiente, Lina Bo Bardi,[10] ya en 1983, definía la política ambiental como la construcción intencional y compartida del futuro. Del sistema de conceptos así presentado, se sigue lógicamente la inseparabilidad de la relación cultura-técnica-ambiente.

De esta manera, hay que encontrar soluciones que enfrenten esas ponderaciones críticas, asentándolas sobre fuerzas utópicas y distópicas en ellas implícitas. Las primeras, relacionadas al combate a visiones referidas a un rígido modelo central de sociedad y de vida social deseable, orientando y legitimando intervenciones subsecuentes. Las segundas, relacionadas con impedir catástrofes oriundas de la disrupción abrupta de la cosmología naturalista en el trato de las relaciones individuales, regionales, nacionales, internacionales y globales.

Si, conforme caracterizó Lina Bardi, la política ambiental consiste en construcción intencional y compartida del futuro, necesariamente asentada sobre una crítica del proceso histórico de desarrollo bajo la forma de consideraciones sobre caminos de deseabilidad en él perdidos, entonces, tal crítica implica el proceso participativo creciente de las poblaciones no técnicas para volverse consistente con ilaciones democráticas. Más allá de eso, como las relaciones cultura-técnica-ambiente consisten en referencia para las evaluaciones, sosteniendo o no cambios políticos o de gestión, debe introducirse en la planificación de intervenciones, el análisis dialéctico de la interacción cultura-naturaleza, englobando la información técnica para sintetizarse en decisiones. A esos efectos, se hace necesario introducir en los procesos de planificación estrategias participativas que vengan a apoyarse en las fuerzas utópicas de la democracia radical y en las fuerzas distópicas de destrucción no pacifista, provocada por los inconciliables antagonismos, socio-político-culturales, entre individuos, grupos y sociedades.

---

[9] Ab'Saber, Aziz, Entrevista concedida a Marcello G. Tassara para o documentário "USP Recicla". São Paulo, USP-CECAE, 2001.

[10] Bardi, Lina Bo. "Política Ambiental". Simpósio internacional. XXXV Reunião Anual da SBPC. Belém, 1983.

O sea, la participación pasa, así, a ser vista como una forma estratégica de inter-relacionar —a través de la crítica, técnico-política, de las acciones de planificación— "*kultur*" e "*zivilization*", armonizándolas en la dirección de un bien común, como un futuro compartido posible.

Desde esa perspectiva, el impacto "mundializado" de la crisis ambiental se origina en conflictos racionales surgidos de la aplicación de referencias de la realidad basadas en teorías de la naturaleza, pero se propaga movilizándose sobre provocaciones de cuño ético y humanístico, sobre una crítica latente de "occidente" como civilización, abriéndose como punto de escisión entre alternativas de futuro en el enfrentamiento cultura-naturaleza y sus interacciones.

La crisis ambiental es, por lo tanto, una *crisis política de la razón*, que no encuentra significaciones dentro del esquema de representaciones científicas existentes para el reconocimiento de la naturaleza social del mundo, que fue histórica, técnica y civilizatoriamente producida. Una crisis política de la razón frente a la no explicación de la naturaleza social de la naturaleza y de sus implicaciones sobre el conocimiento y sus relaciones con la sociedad y el futuro.[11]

Así conceptuada la crisis ambiental, ¿cuál podría ser el papel de la Psicología Social en su enfrentamiento?

La Psicología Social es una disciplina autónoma (si bien conexa a la Psicología General) que tiene por objeto los aspectos sociales del comportamiento humano, la llamada *interacción humana*. Los orígenes remotos de la Psicología Social se encuentran en la filosofía social de la antigüedad, dividida entre orientaciones psicologistas, según las cuales las instituciones sociales son expresión de las características y de las exigencias psíquicas individuales (como, por ejemplo en la *República* de Platón y en la *Política* de Aristóteles; en época moderna en el pensamiento de Hobbes), y orientaciones sociologistas según las cuales el comportamiento individual es determinado por las condiciones sociales (tesis que tienen sus raíces en el pensamiento de Hipócrates y, en la edad moderna, en Rousseau).

Inclusive, en el siglo XX, la Psicología Social permaneció caracterizada por estas dos orientaciones. Nacida como disciplina independiente a fines de los años ochocientos, cuando la cultura europea era dominada por el

[11] Tassara, E. T. de O. *A propagacão do discurso ambientalista e a produção estratégica da dominação*. Espaço & Debates, São Paulo, 1992, v. 35, n. XII, pp. 11-15.

evolucionismo, ella asumió, en primer lugar, un sesgo predominantemente psicologista. En el comienzo del siglo XX, surgió la "psicología de los pueblos" de Wundt, obra colosal pero destinada a ser rápidamente superada, principalmente en sus tesis acerca de la inaplicabilidad del método experimental en psicología social.

También en los comienzos del siglo XX, el filósofo y sociólogo Simmel inauguró, con su *Sociología* (1908), un tipo de reflexión formalista que luego encontrará seguidores en Alemania; en el mismo año de 1908, aparecieron, en el mundo anglosajón, las dos primeras introducciones sistemáticas a la nueva disciplina: la *Psicología Social* de Ross y la *Introducción a la Psicología Social* de McDougall, presentando ecos de la interpretación instintivista del comportamiento social.

El panorama cambia completamente a fines de los años veinte del siglo XX, cuando la Psicología Social pasó a asumir gradualmente connotaciones de modernidad y cientificidad.

En primer lugar, las doctrinas instintivista entraron en crisis irreversible por las tesis ambientalistas propugnadas, de modos diferentes, tanto por el conductismo watsoniano cuanto por la naciente antropología cultural; en particular, las tesis según las cuales la agresividad no constituía una tendencia innata en la especie humana y en las especies animales, sino que consistiría en una tendencia adquirida por medio del aprendizaje fueron demostradas experimentalmente por el conductista Kuo; a favor de las misma tesis hablaban las investigaciones de la antropóloga Ruth Benedict y, de forma más genérica, hablaban las investigaciones de los pioneros de la antropología cultural (principalmente Malinowski, Benedict y Margaret Mead), realizadas entre 1925 y 1935, y aquéllas de los autores que transitaban la contemporánea interdisciplinariedad en las ciencias humanas (como Bateson, Sapir y Linton), los cuales aportaron decisivamente para relativizar el objeto de la Psicología Social, en cuyo ámbito conceptual el criterio interpretativo de "cultura" tomó el lugar de aquel tradicional de "naturaleza fija e inmutable", contribuyendo para el creciente empleo anti-ideológico de la Psicología Social.

En segundo lugar, alrededor de los años treinta del siglo pasado, la tendencia psicologista fue notablemente redimensionada y corregida por la influencia de la sociología. En este periodo se iniciaron intentos, muchas veces no convincentes, de diferenciación entre el objeto de la psicología social en relación al de la sociología; un cierto consenso se estableció

en la formulación de que, de un lado, el contexto colectivo se constituía en objeto de estudio de ambas, pero, de otro, la sociología se interesaría exclusivamente por el significado social y las determinaciones sociales de los comportamientos, en tanto que la psicología social los examinaría como expresiones vividas por individuos singulares. Esa diferenciación fue después perdiendo su carácter incisivo, dado que la psicología social pasó a asumir, cada vez más objetos de estudio tradicionales de la sociología (como la comunicación de masas) y, de otra parte, por la emergencia de la micro-sociología, que pasó a enfrentar temáticas relacionadas a las relaciones interpersonales (por ejemplo, como en la obra de Goffman).

En tercer lugar, en la segunda mitad de los años treinta, la psicología social rompió definitivamente con las especulaciones evolucionistas de los propios orígenes, dándose un estatuto de ciencia empírica tanto no plano de los métodos cuanto de las conceptuaciones.

Tales influencias se reflejan en la conceptuación ofrecida, al final de la década de los 60, por Florestan Fernandes, definiendo el papel de la sociología y delimitando la Psicología Social en relación al campo de aquélla ciencia. Afirma este autor:

> La sociología no estudia la interacción considerada en sí misma; la observa, la describe y la interpreta como parte y expresión del modo por el cual se organizan y se transforman los varios tipos de unidades sociales en el seno de las cuales ella transcurre. Esas unidades presentan magnitudes diversas pues aparecen: *a*) como instituciones y grupos sociales que incorporan los individuos a roles y posiciones sociales, *b*) como capas sociales que absorben y coordinan tales instituciones y grupos sociales y *c*) como sistemas sociales globales que integran tales capas y condicionan su funcionamiento, pertinencia o transformación. [Nota de pie de página a este trecho]: La psicología social se constituye en una materia híbrida situada en un punto de confluencia de la psicología, de la sociología y de la antropología. No obstante ella sea fundamental para cada una de estas ciencias, la problemática específica de la sociología se define más allá y por encima de ese campo híbrido, marginal y necesariamente interdisciplinar.[12]

[12] Fernandes, Florestan. (1969) "Nota prévia" in: *Comunidade e sociedade no Brasil. Leituras básicas de introdução ao estudo macro-sociológico do Brasil*. São Paulo: Ed. Nacional, 2ª ed., 1975, p. XI.

Así es que, como fue referido, una verdadera demarcación de las fronteras con la sociología ocurrió apenas en la segunda mitad de la década de 30, cuando la Psicología Social se volvió ciencia experimental, en el sentido estricto del término (que utiliza temas y procedimientos en condiciones de laboratorio rígidamente controladas), dando lugar a las investigaciones inauguradas en Estados Unidos por Sherif y proseguidas por Asch y Boward. Estas investigaciones tenían, como uno de sus ramos, la nueva psicología experimental de los pequeños grupos que comenzó a sufrir, en ese período, la fuerte influencia de tesis e investigaciones gestaltistas de la Escuela de Massachusetts, liderada por Kurt Lewin.

Lewin fue el primero en evidenciar sistemáticamente las propiedades del grupo, entendido como una "totalidad" no reductible a las propiedades de sus "miembros", considerados, a su vez, como "partes". Las investigaciones lewinianas, al proponer la *action-research*, pre-anuncian una Psicología Social aplicada comprometida con la mejoría de las relaciones interpersonales en el interior de los grupos específicos y legitimadas por la búsqueda de la democracia radical. En fin, las sucesivas investigaciones de Lewin,[13] sobre los diferentes efectos de los climas sociales autoritario, democrático y anárquico sobre el rendimiento y las actitudes agresivas de un grupo, de un lado abrían un campo de investigación relevante en el plano mundial y de otro, definían una orientación sociopolítica para la Psicología Social.

Por estas razones, Kurt Lewin es considerado por muchos como el padre de la Psicología Social, siendo ésta entendida por nosotros como una psicología ambiental crítica o una *Psicología Socio-ambiental*, escuela a la que juzgamos pertenecer. Consideramos que la misma ofrezca una alternativa, vía investigación-acción, de conocimiento políticamente comprometido para el enfrentamiento de la crisis ambiental, tal como la definimos: una crisis política de la razón frente al no entendimiento de la naturaleza social de la naturaleza, la cual, reflejando turbulencias en la escisión cultura-naturaleza, se constituye en panorama para intervenciones intencionalmente productoras de nuevas relaciones cultura-técnica-ambiente, frente a la crítica de su "emergencia espontánea".

---

[13] Lewin, K. (1948) *Problemas de dinâmica de grupo.* (Trad. Miriam M. Leite). São Paulo: EPU, 2ª ed. 1973. __(1950) *Psychologie dynamique: les relations humaines*. Paris: PUF.

Guba[14] considera el paradigma de la teoría crítica como uno de los cuatro paradigmas que conviven en la producción científica hodierna en las ciencias humanas y sociales. Para él, en la teoría crítica, *la investigación es una acción política*: su ontología es la de un realismo crítico y su epistemología subjetivista, ya que las acciones de investigación están en ella consideradas como íntimamente relacionadas a los valores del investigador, necesitando un método dialógico y transformador, a través del desvelar y del desvendar objetos y sujetos, buscando llegar a la "conciencia verdadera" y facilitando la transformación de la realidad. Como una teoría crítica, debe la misma ser capaz de auto-reflexión alrededor de los propios fundamentos, o sea, de explicitar y discutir sus propios presupuestos prácticos y conceptuales. Esto exige cautela crítica en confrontación con las metodologías pre-constituidas y, al mismo tiempo, la idea de una sociedad emancipada como referencia. Así, enfrentar la crisis ambiental, bajo el enfoque crítico de la Psicología Social, consiste en promover una forma de investigación social, la investigación-acción, aplicada de forma incremental y articulada a colectivos educadores, confiriéndose a la misma el sentido de promoverse una teoría de la sociedad actual como un todo, utilizándose de las diversas disciplinas de las cuales y sobre las cuales se hibridiza la Psicología Social —el psicoanálisis, la antropología, la psicología, la sociología, las llamadas ciencias sociales y humanas y para más allá de ellas. Pero, ¿de qué forma y en qué contexto?

Se puede afirmar que, así caracterizada, la psicología ambiental crítica o *Psicología Socio-ambiental*, como acción política configurada en la metodología de la investigación-acción, su práctica no podrá venir a constituirse en una mera aplicación de conocimientos mono-disciplinarios de origen, derivados de la historia de la investigación y de la construcción teórica anterior. Por otra parte, la afirmación, como necesaria, de la metodología de la investigación-acción, vincula esta forma de conocer con una *empírica* basada en una continua, sistemática y articulada intervención que, como tal, también no podrá darse de forma multidisciplinaria, implicando la actuación de múltiples pero aisladas, lógicas disciplinarias. Todavía en la misma dirección, tal práctica no podrá, tampoco, contenerse en un ámbito multidisciplinario de actuación implicando apenas la confrontación y/o la colaboración de las mono-disciplinas de partida, en la implementación

[14] Guba, E. *op. cit.*

de caminos y estrategias democratizadores de la tela de la vida en los territorios de la acción.

En síntesis, tal asunción para la *Psicología Socio-ambiental*, significaría de un punto de vista lógico, la necesaria vinculación de la investigación-acción a un enfoque conductor de una identificación participativa de problemas y problemáticas, de una realización participativa de análisis integrados de los(las) mismos(as) y de una formulación participativa de respuestas compartidas, construidas en foros temáticos compuestos y generadores de lazos sociales, basados e informados por las diferentes líneas históricas de conocimiento, en las diferentes normas de producción cultural. Aquello que, en la expresión de Moser,[15] caracterizaría un abordaje transdisciplinario pero que, según Barthes, debería caracterizar un abordaje interdisciplinar.

Escribe Barthes:

> La interdisciplinariedad, de la que tanto se habla, no está en enfrentar disciplinas ya constituidas (de las cuales, en realidad, ninguna consiente en abandonarse). Para hacer interdisciplinariedad, no basta tomar un "asunto" (un tema) y convocar a su alrededor dos o tres ciencias. La interdisciplinariedad consiste en crear un objeto nuevo que no pertenezca a nadie.[16]

En ese sentido, interrelacionar crítica y método, para un enfrentamiento de la crisis ambiental, implica necesariamente la aplicación de un enfoque interdisciplinario tal como lo conceptúa Barthes, donde, según Tassara y Ardans, "el conocimiento nuevo producido no es una verdad establecida de una vez y para siempre, sino apenas pre-requisito para ir más allá, para atravesar las fronteras de lo ya sabido, en dirección a lo que se pretende conocer."[17]

---

[15] Moser, G. *Psicologia Ambiental e Estudos Pessoas-ambiente: que tipo de colaboração multidisciplinar*. Psicologia USP. São Paulo, 2005, v. 16, n. 1/2, pp.131-140.

[16] Barthes, R. (1984) *Jovens pesquisadores. In O rumor da língua* (trad. Mario Laranjeira) São Paulo, Martins Fontes, 2ª ed. 2004, p. 102.

[17] Tassara, E. T. de O. e Ardans, O. A relação entre ideologia e crítica nas políticas públicas: reflexões a partir da psicologia social in: *Psicologia Política,* v. 7, n. 14, pp. 313-16, jul - dez 2007 - http://www.fafich.ufmg.br/~psicopol/seer/ojs/viewarticle.php?id=94&layout=html&mode=preview

El centro de ese eclecticismo interdisciplinario no reduccionista está constituido por la teoría crítica, como ya se delineada en Marx, enfoque que ofrece una estrategia utópica, o una utopía de camino, movilizada por las fuerzas utópicas de la democracia radical, una utopía de fin, espacio social promotor de expresión libre, permitiendo a cada uno ser lo que es, siendo.

II. APORTES DE LA OBRA DE AUGUSTO ÁNGEL MAYA A LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

DESPLIEGUES INVESTIGATIVOS DE SU PENSAMIENTO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Ana Patricia Noguera de Echeverri

RESUMEN

La relación Ecosistema-Cultura, construcción conceptual del pensador ambiental colombiano Carlos Augusto Ángel Maya, se desplegó como urdimbre de su pensamiento ambiental, entramado complejo en el cual la educación fue pensada por el maestro como ambiental. "La educación: o es ambiental o no es educación", es el manifiesto del pensamiento ambiental de Augusto Ángel, que a seis meses de su muerte vive en quienes comprendemos la educación ambiental no como un capítulo de la educación en general, sino como una propuesta de educación alternativa, que procura una reforma del pensamiento en clave de la vida en su misteriosa y enigmática complejidad. La educación ambiental construye maneras del habitar humano, donde la tensión existente entre la cultura como manera de ser específica de la especie humana y el ecosistema como manera de ser de toda vida, se disuelven en naturaleza. En Augusto Ángel, la cultura y el ecosistema son naturaleza. La cultura y el ecosistema son diferencia y diversidad permanente de la naturaleza, que es precisamente eso: emergencia y diversidad permanente de la vida.

La educación ambiental propuesta por Augusto Ángel, cuya clave es la complejidad epistémica-ética-estética, sigue en errancia rizomática, sus huellas, sus nomadeos, sus caminos, sus estancias y aperturas; sus creaciones conceptuales, sus hallazgos y límites, en clave de una ambientalización de la educación, que como pinceladas colocadas sobre una tela,

se constituye en boceto de una educación estética-compleja.[1] Laboriosas, artesanales y artísticas escrituras (pinturas, diría Francois Julien) angelianas, son las huellas que la Ambientalización de la Educación ha seguido, no siempre para repasar, sino también para acompañar, concensuar, discentir y acompasar polirrítmicamente su propuesta de educación ambiental.

De su inmensa y bella obra escritural, es en su libro *El reto de la vida*[2] donde el maestro despliega la reveladora concepción de lo ambiental como lo que emerge de la relación Ecosistema-Cultura. Los cuatro hilos que tejen este escrito, las cuatro pinceladas fundantes de esta pintura, emergen de su afirmación, trágica y profunda sentencia de la escisión entre naturaleza y cultura, naturaleza y hombre, naturaleza y razón, que hace a la ciencia, ciencia: "las ciencias sociales (modernas) son ciencias sin naturaleza, así como las ciencias naturales son ciencias sin hombre",[3] de su potente y trágica sentencia "la crisis ambiental no es la crisis de los recursos naturales, sino una crisis civilizatoria" (Ángel, 1996), de su agónico poema pronunciado en febrero del año 2009, dentro de una entrevista que la autora de este escrito tuvo el privilegio de realizar: "La vida si no florece en poesía… no vale la pena", y, por supuesto, de su concepto de ambiente como emergente de la relación álgica y compleja entre las culturas y los ecosistemas; concepto que ha producido el giro del pensamiento sobre la crisis ambiental actual.

Los senderos caminados en este ejercicio escritural tienen como guía lo epistémico-ético-estético presente en los cuatro hilos anunciados en este entramado escritural. Epistémicamente el "modelo" ecosistema-cultura de Augusto Ángel, abre a una tarea crítica de la epistemología moderna mecanicista y reduccionista, presente en la educación moderna e incluso en el ambientalismo sostenibilista y en la Educación para el Desarrollo Sostenible. Esta tarea crítica no se agota en lo epistémico, sino que incluye lo ético en tanto la relación ecosistema-cultura es el hábitat —habitar en los hábitos que configuran habitación; estas maneras de habitar son estéticas: son creaciones humanas que solo son posibles en el ecosistema; transforman el ecosistema, que a su vez transforma la cultura que lo habita,

---

[1] Noguera de Echeverri, Ana Patricia (2000). *Educación estética y complejidad ambiental.* Manizales: Universidad Nacional de Colombia Sede

[2] Ángel Maya, Augusto (1996) *El Reto de la Vida*. Bogotá: ECOFONDO

[3] *Ibídem*

en un bucle complejo que en estos tiempos de miseria, en estos tiempos que están dando tanto qué pensar (Heidegger), son maneras de habitar en clave de dominación y sometimiento de la bio-gea-grafía.

Nuestra labor ha sido encontrar que la educación ambiental en Auguso Ángel es epistémica-estética-política, y desplegar esta intuición investigativa en clave de la complejidad y de las estéticas expandidas. El filósofo-poeta Carlos Augusto Ángel Maya es presencia, huella y memoria de un pensamiento ambiental, el nuestro, que se distancia del Desarrollo Sostenible y de la Sustentabilidad —como realizaciones ontológicas propuestas por las conferencias mundiales sobre medio ambiente— para hacerse lugar en la vida, en lo viviente, y en el habitar-hábitat, en un giro ambiental, en una condición ambiental donde la educación se realice en la vida y no "para" el desarrollo con todos sus adjetivos: humano, sostenible, sustentable, ecodesarrollo, autodesarrollo o etnodesarrollo.

Palabras clave:
crisis ambiental, crisis civilizatoria, educación ambiental, ecosistema-cultura, estética ambiental, complejidad, pensamiento ambiental estético-complejo.

ENTRAMADO ESCRITURAL

Augusto Ángel Maya, filósofo, doctor en Historia y doctor honoris causa en Educación Ambiental, es el pensador-poeta colombiano que comienza a transformar el pensamiento ambiental en América Latina. Muerto el pasado 11 de septiembre en Cali, a la edad de 78 años, Auguso Ángel nacido en Manizales en 1932, se atrevió a proponer que la crisis ambiental no era una crisis de los recursos naturales sino una crisis civilizatoria. Con este manifiesto, con esta sentencia trágica, el maestro Augusto comenzaba sus conferencias, que bellamente se desplegaban en las claves ético-estéticas de su definición del ambiente como emergencia de las relaciones entre ecosistema y cultura, definición que inmediatamente colocaba en crisis los cimientos del ambientalismo ecologicista y, por supuesto, del desarrollo sostenible como modelo de una cultura con pretensiones de permanencia en el tiempo.

Este entramado escritual es un homenaje sencillo a este gran maestro, y un tributo agradecido a su obra, gracias a la cual hoy, el pensamiento

ambiental latinoamericano está tomando caminos diversos al pensamiento ambiental europeo o norteamericano. Es un pensamiento único en el mundo cuyos despliegues en educación ambiental, emergentes de su propuesta ético-estética, muestra maneras de interpretar lo ambiental a partir de su palabra y marcan un nuevo compás polirrítmico y enigmático. Tal vez nuestro maestro lo quiso así; tal vez ni siquiera imaginó los caminos que tomaría cada uno de sus pensamientos; sin embargo, su voz sigue haciendo rizoma y como lo advierte la Teoría del Caos, el aleteo de la poética y sabia palabra de Augusto Ángel, desde Manizales, pueda hoy provocar un huracán en el pensamiento-educación-ambiental-emergente que aún no se ha comprometido con el desarrollo sostenible como racionalidad dominante. Para los educadores y para la educación comprometida con el desarrollo sostenible, Augusto Ángel es fundamental en la comprensión del orden y del poder de ese discurso instituido desde el "primer mundo", de su fuerza neocolonizadora y de la necesidad de ambientalizar la educación en clave de la vida y no de las lógicas del mercado global.

Carlos Augusto Ángel Maya, profesor titular de la Universidad Nacional de Colombia, fundador del Instituto de Estudios Ambientales IDEA de la misma universidad en el año de 1991, asesor del PNUMA especialmente en formación ambiental para América Latina y el Caribe, y sobre todo, poeta-filósofo ambiental que con su palabra potente y seductora inició en Colombia la maravillosa aventura del pensamiento ambiental logrando entrar a la Universidad Nacional para comenzar a horadar, a romper y a disolver los escollos epistemológicos, políticos y económicos de una educación encaminada al desarrollo tecnológico para el éxito económico; con su propuesta de educación ambiental construye el "Modelo de interpretación ambiental ecosistema-cultura" [4] que implica lo que nosotros hemos llamado el giro ambiental. En su serie *La razón de la vida*[5] Augusto publicó la investigación ética ambiental que ocupó gran parte de su vida.

Desde las concepciones éticas de los presocráticos, hasta la ética de Spinoza y Nietzche, la labor del maestro Ángel fue develar cómo estos filósofos habían pensado la naturaleza en clave ética, y mostrar si la relación entre hombre y naturaleza para la filosofía occidental, era considerada

[4] Ángel Maya, Augusto (1996) *El Reto de la vida*. Bogotá: ECOFONDO

[5] Ángel Maya, Augusto (2001) *La Razón de la vida*, 9 tomos sobre ética ambiental. Manizales-Medellín: IDEA Universidad Nacional Sedes

como una relación ética. La tríada Pitágoras-Parménides[6]-Platón[7] funda la escisión filosófica entre cuerpo y alma, materia y espíritu, naturaleza y cultura, naturaleza y hombre… juego de escisiones sobre las cuales y desde las cuales el pensamiento filosófico occiental se despliega, generando ya en la modernidad y especialmente con Descartes, la escisión entre substancia pensante (*ego cogito,* yo pienso, o sujeto) y substancia extensa o medible (objeto). Emergen las trayectorias conceptuales de sujeto y objeto, que la modernidad filosófica asume como los polos en tensión de los cuales surge toda posibilidad de conocimiento y donde el sujeto es quien conoce y el objeto es el mundo dispuesto para ser conocido por el sujeto. Arisóteles[8] concibe la ética en clave del disfrute de la vida, y dos mil años después, Spinoza[9] coloca de nuevo al hombre en la naturaleza, abriendo camino a la restitución del êthos como morada, idea de Homero, olvidada en el desarrollo de la ética occidental. El maestro Ángel advierte en la filosofía de Spinoza,[10] el lugar del êthos ecológico que los pensadores de la Ecología Profunda Arne Naes,[11] Felix Guatari[12] y Michel Serres,[13] desplegarían en ramificaciones poéticas-políticas potentes. No es posible el habitar humano sin comprender el êthos-hábitat-ecológico: "El estudio de la ecología representa por tanto el primer nivel de los estudios ambientales",[14] la

[6] Ángel Maya, Augusto (2001a). *Presocráticos: una perspectiva en la construcción de una ética ambiental.* Tomo I. La razón de la vida. Manizales: IDEA, Universidad Nacional de Colombia Sede; (2004) *El enigma de Parménides.* Manizales: IDEA-Grupo de Pensamiento Ambiental. Universidad Nacional de Colombia Sede.

[7] Ángel Maya, Augusto (2001b). *Platón o la pirámide invertida*. Tomo II. La razón de la vida. Medellín: IDEA Universidad Nacional de Colombia, Sede; (2001c) *El neoplatonismo y La filosofía cristiana*. Tomo IV. La razón de la vida. Medellín: IDEA Universidad Nacional de Colombia Sede.

[8] Ángel Maya, Augusto (2001c). *El concepto de naturaleza en Aristóteles*. Tomo III. La razón de la vida. Medellín: IDEA Universidad Nacional de Colombia, Sede.

[9] Spinoza Baruch. (1975). *Ethica*. Barcelona: Alianza Editorial.

[10] Ángel Maya, Augusto (1998). *La razón de la vida.* La filosofía Moderna: Spinoza, Kant, Hegel, Marx y Nietzsche. Tomo V. La razón de la vida. Manizales: Universidad Nacional Sede.

[11] En: Capra, Fritjof (1998) *La Trama de la Vida.* Barcelona: Anagrama.

[12] Guattari, Felix (1996). *Las tres ecologías*. Bogotá: Gerardo Rivas Editor

[13] Serres, Michel (1991). *El Contrato natural.* París: Pretextos

[14] Ángel Maya, Augusto (1996). *El Reto de la Vida.* Bogotá: Ecofondo.

cultura, emergente de la naturaleza, se diferencia del ecosistema en tanto sus leyes. Ángel abreva en Marx. De la materia emerge todo. Los movimientos de la materia son la vida (Teoría Gaia de James Lovelock), así que la casa-tierra es un entramado donde las leyes (urdimbres del orden), permiten la emergencia de la diversidad viviente (Trama de la vida de Capra y de Ángel). La trama de la vida sólo es posible si las leyes son de tal diversidad que permitan la diversidad misma. La diferencia no emerge de la homogenización sino de la diversidad. Así, sólo es posible la vida en la diversidad de leyes, que son la urdimbre en la cual se teje dicha vida.

El lugar del êthos ambiental como relación ecosistema-cultura está en Marx y Nietzche. En Marx está el êthos ambiental político; en Nietzche está el êthos ambiental poético. Spinoza coloca al hombre dentro de la naturaleza; Marx plantea que todo emerge de la materia, en un movimiento dialéctico del cual surgen la diferencia y la diversidad, la cultura y la naturaleza; Nietzche dirá que solamente seremos humanos en la medida en que nos asumamos en la tierra. Nuestra labor de arte en la tierra es nombrarla, colmarla de símbolos, configurarla como mundo de la vida. De Spinoza, Marx y Nietzche, emerge el êthos ambiental que configura filosóficamente Augusto Ángel. La pregunta que cruza su investigación busca diferenciar la ética ecológica emergente de Spinoza de su ética ambiental. Si lo ambiental emerge de la relación ecosistema-cultura, y si la crisis ambiental que estamos viviendo emerge de cómo ha sido esa relación en la modernidad geopolítica que somos, la indagación de Augusto tiene lugar en los modos de la escisión entre naturaleza y cultura, considerados en su obra *La fragilidad ambiental de la Cultura*".[15] Una de sus escrituras más potentes, esta obra muestra que la caída de los imperios y civilizaciones más importantes de la tierra se ha producido por una relación de guerra que esas culturas le han declarado a la naturaleza. La apropiación de la tierra fragiliza la cultura, porque la tierra no es del hombre: el hombre es de la tierra —de tierra. Por esto cultura significa cuidar, cultivar, y no poseer ni dominar. Habitar ambientalmente es entonces cuidar, cultivar y respetar la tierra que somos, la naturaleza que somos. La apropiación, así sea "colectiva" de la tierra, de la naturaleza y de la vida, es el signo de un habitar humano en guerra contra la vida, la naturaleza y la tierra que

[15] Ángel Maya, Augusto (1995). *La fragilidad ambiental de la Cultura.* Santafé de Bogotá: EUN Editorial Universidad Nacional Instituto de Estudios Ambientales IDEA.

somos. Habitar, así, es habitar contra natura. La Educación Ambiental en Augusto Ángel coloca la condición ambiental como despliegue que se ocupa de pensar estas maneras de habitar[16] y propone un habitar contra cultura; ¿habitar contra qué cultura, contra cuál? Habitar ambientalmente es habitar contra esta cultura; en palabras del poeta Hölderlin, "raza taimada (que) encuentra siempre caminos más complicados y métodos más violentos para transformar las fuerzas celestiales en energía" [...] "raza ingrata (que) mira con desprecio toda memoria agradecida"[...] "(raza) sin paz, que cree saber la hora"[17]; habitar ambientalmente es habitar en clave de alternativas de vida diferentes al desarrollo, plataforma económica-política-social que le da soporte al capitalismo, logos que se impone en el mundo actual; lengua homogenizante; manera ingrata de existencia donde el habitar de una minoría exige la esclavización de todo el entramado de la vida, incluyendo, por supuesto, al resto de los humanos.

Ángel anuncia en *La fragilidad ambiental de la Cultura* la imposibilidad de un habitar poético-ambiental, mientras las relaciones mundovitales estén dominadas por las leyes del mercado global, del imperialismo político y de la acumulación. Nuestra pregunta, siguiendo el sendero de Hölderlin -Heidegger, desemboca como un río en el mar del pensamiento ambiental en una geopoética: maneras de hacer desde la tierra, como lengua de la tierra que somos.[18] La ambientalización de la educación[19] es el *giro ambiental* de la educación, donde la *condición ambiental* ya no es adjetivo sino ontología en despliegue.[20] Una manera de ser-pensar-hacer en clave de la tierra que somos. La educación para el desarrollo sostenible se aleja aún más de este giro, de esta condición ambiental. El antropocentrismo

---

[16] Noguera de Echeverri, Ana Patricia (2004). *El reencantamiento del mundo. Ideas filosóficas para la construcción de un pensamiento ambiental contemporáneo*. Manizales-México: Universidad Nacional Sede-PNUMA/ORPALC Serie PAL núm. 11

[17] Hölderlin en *Op. Cit.*

[18] Pineda Muñoz, Jaime Alberto (2009). *Geopoética del Habitar*. Manizales: Universidad de Caldas. Tesis de Maestría. Inédita

[19] Cfr. Noguera de Echeverri, Ana Patricia (2004). *El reencantamiento del mundo.* Capítulo 2. *Op. Cit*

[20] Las palabras *giro* y *condición* están siendo desplegadas como imágenes conceptuales por el filósofo Jaime Pineda Muñoz, dentro del Seminario Permanente "Augusto Ángel Maya", seminario de investigación que realiza el grupo de Pensamiento Ambiental desde el año 1991 hasta el momento actual, en la Universidad Nacional Sede Manizales, Colombia.

continúa y se acentúa hasta el extremo de pensar que la tierra es recurso para el desarrollo humano y que es sólo por ello que debemos conservarla; herencia de nuestros padres o el préstamo de nuestros hijos, pero en todo caso conservar la tierra como algo dado para nosotros; heredada o en préstamo, la tierra, las tramas de vida, la naturaleza, sigue siendo en la educación ambiental para el desarrollo sostenible, un objeto, una cosa afuera de la cultura moderna girando alrededor (entorno) del hombre.

La investigación en educación ambiental, desplegada en emergencia de la relación ecosistema-cultura, exige la multivocidad y multiplicidad de tiempos de la vida, que entretejidos configuran naturaleza. Ecosistema-cultura (ambiente como emergencia de esta relación) son naturaleza en emergencia. La ambientalización de la educación será la manera como mostramos esa naturaleza compleja: multívoca, en la diferencia, multitonal, multitemporal, multiespacial. La linealidad del desarrollo, su énfasis en el tiempo de la humanidad europea –cuya crisis había anunciado bella y trágicamente el filósofo Edmund Husserl en 1935– simplifica la diversidad de tiempos-espacios de la vida. Nuestro filósofo ambiental Augusto Ángel muestra en 1995 cómo esa linealidad temporal es absolutamente insuficiente para pensar lo ambiental. La teoría de sistemas de Bertalanfy, en la que Augusto funda sus postulados ambientales, abre a la educación ambiental una puerta inmensa que aún está por traspasar. Mostrar, enseñar un mundo de la vida en clave sistémica, es mostrarlo en clave ecológica: en sus interconexiones, interrelaciones y coligaciones. Son esas coligaciones, interconexiones e interrelaciones los campos de estudio de la ecología, mientras que la ciencia moderna analítica reduce la naturaleza a objeto, sumatoria de partes y máquina productora de bienes y servicios para la humanidad europea.[21] La investigación en educación ambiental como educación para el desarrollo sostenible ha asumido el método científico que es obviamente un método con pretensiones de universalidad, omniabarcante, lineal y reduccionista, porque el interés no ha sido una reforma

[21] Humanidad europea es, en clave husserliana, la humanidad occidental que reduce el mundo a objeto dominado por un sujeto (la racionalidad instrumental científico técnica). La investigación en educación ambiental como educación para el desarrollo sostenible ha asumido el método científico que es obviamente un método con pretensiones de universalidad, omniabarcante, lineal y reduccionista, porque el interés no ha sido una reforma epistémica-ética-estética del pensamiento en clave de la vida, sino un sometimiento, una dominación sobre la naturaleza.

epistémica-ética-estética del pensamiento en clave de la vida, una esclavización de todo el entramado de la vida para fines del sostenimiento del desarrollo. Esta linealidad se expresa en teleologías como las agendas 21, los planes de desarrollo ambiental y los planes decenales de educación ambiental. En Colombia, los planes de educacíón incluyendo la ambiental, son exitosos en la medida en que responden al desarrollo sostenible y no a la vida misma en todas sus maneras. Entonces, la investigación en educación ambiental fracasa —dicen los expertos en desarrollo sostenible—, porque ella exige investigar las *relaciones ecosistema-cultura*, mientras que la educación para el desarrollo sostenible maneja datos e indicadores, que para los funcionarios del Ministerio de Educación son lo que vale en la investigación en educación ambiental.

La educación moderna, permeada, caracterizada por la analiticidad (construcción de objetos separados de enseñanza: disciplinas como la física, la química, la biología, la sociología, la psicología, la filosofía), el mecanicismo ("a una causa sigue un efecto", "la suma de las partes es igual al todo") y la linealidad (la enseñanza de las disciplinas y toda la educación formal misma tienen objetivos, es decir metas y teleologías), construye su manera de obrar en esas tres claves. Los *currículos,* las maneras de organización del conocimiento, técnica que emerge de la epistemología sujeto-objeto, donde el sujeto es sujeto de conocimiento y el objeto está disponible para ese conocimiento, permite construir espacios de poder del sujeto sobre el objeto, que en la modernidad científica se configuran como espacios de dominación del sujeto racional sobre el objeto medible. Las disciplinas son la emergencia de esta manera del conocimiento, que termina siendo una forma de administración de un conocimiento poderoso instituido, que permite la expansión del capitalismo en su ontología fundamental: el desarrollo con todos sus adjetivos. Los imaginarios emergentes de estas relaciones de poder y de dominio se expanden e instituyen formas de soporte de estas relaciones, que han colonizado lo ambiental: por ejemplo el Desarrollo Sostenible y Sustentable. Estos dos imaginarios sociales, estos discursos se han ontologizado fuertemente entre 1972 (Estocolmo), 1987 (Informe Brundlant), 1992 (Conferencia de Río), 2002 (Copenhagge) y 2010 (Cancún), conferencias mundiales sobre cuestiones ambientales, que han orientado las teleologías del desarrollo, ahora sostenible y sustentable, y subsumido lo ambiental, hasta hacer coincidir el pensamiento ambiental y la educación ambiental con el desarrollo sostenible y sustentable y, gracias

al poder económico predominante, hacer que desaparezca la preocupación ambiental, la condición ambiental, como una preocupación por la vida y una condición de la vida, para que emerja con fuerza la preocupación por el desarrollo sostenible que en su bucle poco visible, pero potente, es la sostenibilidad del desarrollo, mas no de la vida.

Por medio de las disciplinas la educación busca la reducción y aquietamiento (objetivación-mercantilización) de los cuerpos de la vida para fines del mercado. Y desde el Club de Roma (1968), hasta el momento actual, a las disciplinas se les ha colocado el adjetivo "ambiental", o los prefijos "eco" y "bio", con el afán de ecologizarla o ambientalizarla sin lograrlo, porque como lo mostramos en nuestras investigaciones: *Educación estética y complejidad ambiental,* [22] *El mundo de la vida. Elementos conceptuales para la construcción de modelos de educación rural para el Departamento de Caldas,*[23] *De la educación ambiental a la ambientalización de la educación,*[24] y "Propuesta Plan Decenal para la ambientalización de la Educación en el Departamento de Caldas 2005-2014"[25], la caracterísitica ontológica de las disciplinas es que tienen objetos claros y distintos de conocimiento, por lo tanto, no es posible ni ontológica, ni epistemológica, ni ética, ni políticamente, la correlación entre disciplinas. Es necesario, desde el punto de vista del pensamiento ambiental estético-complejo emergente del concepto de ambiente como relación ecosistema-cultura, una reforma del pensamiento en clave curricular.

La disolución de las disciplinas es disolución del sujeto y del objeto, como bases fundamentales de su construcción, y esto implica la disolución de las formas de poder y de dominio instituidas en la modernidad, formas de poder y de dominio del sujeto (hombre, racional y occiental), sobre el objeto (naturaleza medible y mercantilizada). La disolución de las disciplinas es disolución de los apartados objetos de estudio del conocimiento,

---

[22] Noguera de Echeverri, Ana Patricia (2000). *Educación estética y complejidad ambiental. Op. Cit*

[23] Ángel A., Maya, Noguera de Echeverri, *et al*. (2003). *El mundo de la vida. Elementos conceptuales para la construcción de modelos de educación rural para el Departamento de Caldas.* Medellín: Universidad Nacional Sede.

[24] En: Noguera de Echeverri, Ana Patricia (2004). *El reencantamiento del mundo. Op. Cit*

[25] Noguera de Echeverri, Ana Patricia, *et al.* (2007) "Propuesta Plan Decenal para la ambientalización de la Educación en el Departamento de Caldas 2005-2014". Manizales: CORPOCALDAS-Secretaría Departamental de Educación. En Prensa.

que han logrado separar ética-políticamente la naturaleza de la sociedad. *Las ciencias sociales sin naturaleza y las ciencias naturales sin hombre,* aseguran según la idea kantiana de racionalidad, una razón objetiva (pura), para conocer la naturaleza y una razón subjetiva (práctica), presente en la sociedad, razón pura y razón práctica que en Kant y desde Kant no deben mezclarse epitemológica-ética-políticmente porque son dos racionalidades distintas: una la del mundo exterior y otra la del mundo del sujeto o mundo interior. El hermoso epitafio de Kant que podemos leer en su tumba en la ciudad de Köenisberg: "el cielo estrellado sobre mí, la ley moral en mí", se configura en la modernidad como la sentencia, el manifiesto supremo (y trágico) de la existencia de dos mundos inconexos, donde sólo una relación: la de un tipo de conocimiento sujeto-objeto, guiada, orientada por la substancia misma de sujeto: la razón (pura), es posible.[26]

Libertad como romper amarras con la naturaleza, Ilustración como salida de una minoría de edad de la cual el hombre había sido culpable, a una mayoría de edad como pensar por sí mismo sin la ayuda de otros; autonomía: construir las propias leyes sin influencia ni dependencia de otros, serán las bases fundamentales de la educación moderna, donde el yo-sujeto-razón será el origen de todo conocimiento verdadero. La educación ambiental para el desarrollo sostenible conserva este fundamentalismo racionalista moderno, sólo que el mundo-objeto deja de considerarse reserva infinita para la avidez de la cultura moderna-mercantil-industrializada-globalizada. La lógica del desarrollo sostenible acepta los límites del crecimiento económico imponiéndole al tercer mundo la tarea de conservar-le al primer mundo los resursos naturales, en la paradoja —que ingenuamente el tercer mundo ignora— de que si no se conservan los recursos naturales, los perjudicados serán los países del tercer mundo. Esta lógica política guía la gran mayoría de los PRAES (Proyectos Ambientales Escolares) en Colombia, y la Educación Ambiental en América Latina. Prevalece la dominación de dos geografías: países "ricos" sobre paises "pobres", paises desarrollados sobre paises subdesarrollados o como se dice actualmente, en vías de desarrollo. Prevalce la lógica del desarrollo como paradigma de la modernidad, como manera de dominación, como única forma de despliegue avasallador del imperio (primer mundo), pero a menor velocidad. [27]

[26]Cfr. Noguera de Echeverri, Ana Patricia (2004). *El reeencantamiento del mundo*. *Op. Cit.*

[27] Cfr. Serres, Michel (1991). *El contrato natural*. Valencia: Pre-Textos.

La educación ambiental como política asume la consigna del desarrollo sostenible de dismnuir la velocidad de explotación, pero explotar. ¿No hay en esta afirmación una contradicción ontológica? O explotamos o no explotamos; devastamos o no devastamos… matamos o no matamos. ¿Habrá términos medios en estas acciones radicales?

El retorno de Ícaro,[28] obra de madurez de Ángel, que culmina la serie de pensamiento ambiental que el maestro había titulado "La razón de la vida", integra su ética ambiental con lo estético. En esta obra, los símbolos, imágenes e imaginarios de la cultura occidental, hacen su aparición, en clave de los estético. La escisión entre cuerpo y alma, materia y espíritu, naturaleza y cultura, sujeto y objeto, había escindido también lo estético de lo ético. Lo estético se restringió entonces a lo artístico, tal vez la única manera del goce, del éxtasis, del paroxismo, aprobada en occidente sin ser catalogada como inmoral. El erotismo, la piel, el tacto, el gusto, lo háptico, había sido condenado en nuestra cultura, por aproximarnos a la tierra, por acercarnos a lo mundano en su esencia misma. El arte —y no todo arte—; el arte europeo, el arte clásico, el arte aceptado por la academia de artes y oficios como arte, era el único que tenía licencia para expresar imágenes que permitieran el éxtasis, el disfrute, el placer vital, sin ser condenado por la Santa Inquisición —sujeto trascendental europeo— que ordenaba y sigue ordenando qué puede disfrutarse y qué no, sin faltar a la moral (¿cuál?).

Angel Maya inicia su viaje histórico-filosófico preguntándose qué conceptos, imágenes o ideas de naturaleza, vida, cultura, humanidad y dioses están presentes en los presocráticos, los jonios, Platón, Aristóteles, el pensamiento cristiano y la filosofía moderna; cuáles de ellos sentaron las bases de la escisión del mundo, de la naturaleza, del hombre y de los dioses, en dos polos opuestos e irreconciliables, y cuáles de ellos mantuvieron la conexión entre alma y cuerpo, cultura y naturaleza, y tierra, hombres y dioses. Este viaje maravilloso abre la mirada ambiental a conjugar lo ético con lo estético; el mundo ético sólo es posible gracias al mundo estético; el habitar-hábitat sólo es posible en la diversiad de maneras de hacerlo. En una entrevista (Cali, Colombia, 26 de febrero de 2009) insiste agónicamente: "La vida, si no florece en poesía, no vale la pena". La vida misma, como *oikos,* como habitar-hábitat, sólo es posible

[28] Ángel Maya, Augusto (2002). *El retorno de Icaro*. 2ª edición. Bogotá-México: PNUD, PNUMA, IDEA ASOCARS.

porque florece poéticamente; la vida se hace a sí mima. La esencia de la vida, parafraseando a Heidegger, es la poesía. Ángel Maya recuerda a Nietzche: estamos atrapados en la redes del lenguaje. ¿No es el lenguaje la poética humana misma? ¿No es el lenguaje —Heidegger— la habitación del Ser? ¿No son las cosas sino como son nombradas? Ángel abre la posibilidad, desplegada en nuestras obras *El reencantamiento del mundo* y *Geopoética del habitar*, de pensar lo ambiental como el intersticio, el umbral entre lo ético y lo estético; lo ambiental como lo ético-estético; lo ambiental como el habitar-hábitat-habitante-hábito: lo ambiental como la habitación del ser. La ética ambiental no como axiología, deontología o teleología; la ética ambiental como ética-estética del habitar-hábitat. Los hábitos emergentes de la tierra misma, de su lengua; ética ambiental como manera de ser-habitante; ética ambiental como voluntad de un hacer que pemita la vida, hábito supremo, originario, del hábitat. Ángel define al hombre como animal cultural en tanto rompe con las leyes de nicho; sin embargo, culturas diferentes a la moderna se configuran en la comprensión del logos (palabra, lengua) de la tierra que habitan; no es entonces la ruptura con las leyes de nicho lo que genera la crisis ambiental, sino la ceguera (sordera) producida por las lógicas de un habitar tiránico, que todo lo reduce a mercancía. Mientras Ángel decía hace casi dos años que "La vida, si no florece en poesía, no vale la pena", las lógicas del capitalismo global reducen la vida, la totalidad de las tramas de la vida, a mercancía, a valor de cambio. Si la vida no produce dinero, no vale la pena: consigna de la tecnología y la industria actuales.

Lo humano, la cultura, emergen de la naturaleza, decía Ángel en *El reto de la vida*; esta mirada, este descubrimiento, este hallazgo poético, permite comprender que las transformaciones de los ecosistemas son transformaciones de la cultura y, a su vez, las transformaciones de la cultura despliegan las transformaciones ecosistémicas en una relación bucléica imposible de separar. Transformar es estética en sentido ampliado. Es cambiar de forma, con-figurar, dar nueva figura. Incansable tarea de la vida como vida, en la cultura —vida de lo humano— esta tarea, como en el ecosistema, es permanente. El poeta Hölderlin escribía en el alba del siglo XIX: "Mas lo permanente lo instauran los poetas".[29] Lo que permanece es la vida. La vida es poética y la poesía es vida. El habitar poético

[29] Heidegger, Martin (2006). *Arte y Poesía*. México: Breviarios FCE.

es la manera como vive el hombre su propia existencia; existir es volcarse afuera. La manera como vivimos es entonces geo-gráfica. La existencia humana es escritura (grafía) sobre la tierra (gea). Vivir ambientalmente es entonces gea-grafía-poética, como lo propone Carlos Mesa[30] en resonancia con José Luis Pardo.[31] El maestro no alcanza a desplegar estas potencias del pensamiento ambiental, esta posibilidad de pensar en lo abierto, en la exterioridad. Son Giorgio Agamben[32] y José Luis Pardo[33] escrituras que conducen nuestro pensamiento ambiental por sendas ya intuidas por Augusto Ángel. Las maneras de las culturas de adaptarse al ecosistema han dependido de las decisiones que ha tomado cada cultura y que Ángel señala como una capacidad estética-ética-política. Unas son ambientales y otras no; ello depende de la mayor o menor comprensión que tenga cada cultura de las formas de ser de la trama de la vida (lengua de la tierra).

Augusto Ángel plantea que si los problemas ambientales han emergido de las prácticas culturales, tendrá que ser en el entramado de la cultura, y en él, el entramado de valores éticos (ethos), donde se construyan soluciones que necesariamente pasan por la puesta en diálogo-tensión ambiental, de lo político, lo ecológico, lo económico, lo científico, lo estético y lo tecnológico. ¿En qué clave habita el hombre la tierra? ¿Es el disfrute de

---

[30] Mesa González, Carlos (2010). *Superficies de contacto. Adentro en el espacio.* Medellín: Mesa Editores.

[31] Pardo, José Luis (1991). *Sobre los espacios. Pintar, escribir, pensar*. Barcelona: Serbal.

[32] Agamben, Giorgio (2006). *Lo Abierto.* Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora, SA. La propuesta heideggeriana de lo abierto es repasada por Agamben para reconfigurar el concepto de "mundo-ambiente" (*Umwelt*), como mundo cerrado en sí mismo para el animal (*animalitas*) y abierto como vacío, umbral enigmático de relación para el hombre (*humanitas*). El ambiente como lo abierto introduce al pensamiento ambiental en el enigma. El pensamiento ambiental no será entonces un nuevo paradigma, sino diversas maneras de pensar-habitar (etica-estética), de acuerdo a las geografías —escrituras— de la tierra (ethos).

[33]Pardo, José Luis (1992). *Formas de la exterioridad*. Crítica: Valencia, España. La propuesta heideggeriana de pensar el espacio (ser-en-el-mundo, ser-ahí), de situar, de pensar el ser en la existencia, es decir como lanzándose fuera de sí, adquiere en nuestro pensamiento ambiental una nueva interpretación: el ambiente. Si en Ángel Maya éste es emergencia de la relación ecosistema-cultura, en nosotros el ambiente es la exterioridad como lugar, como configuración del existir. La modernidad, la razón moderna es interioridad. El pensamiento ambiental es un pensamiento del afuera, de lo abierto, de la exterioridad.

la vida, el vivir la vida, la clave de nuestro habitar actual? ¿O es la explotación y devastación de la tierra? Ángel Maya plantea la recuperación de la clave estética en nuestro habitar: el goce de la vida, la belleza que hay en el diseño de una flor, un animal, o nosotros mismos; el disfrute de una puesta de sol, una luna llena o un amanecer; el placer erótico, el disfrute de la danza amatoria de los cuerpos animados, dando y expresando vida. Su ética-estética ambiental es sutura de lo escindido en occidente, sutura trágica porque es al mismo tiempo disolución-tensión: disolución del sujeto y del objeto, del ecosistema y la cultura, de la exterioridad y la interioridad, del cuerpo y del espíritu, de la materia y la idea, de lo diosnisíaco y lo apolíneo; pero también tensión permanente en lo abierto del ambiente mismo; en la necesaria separación de los cuerpos; en la necesaria diferenciación de la vida; en la diferencia que somos.

De las disoluciones-tensiones presentes en la vida como ethos, emergen las estéticas-ethos, es decir, las maneras diversas de la habitación como habitar-hábitat. Lo que acontece en esa habitación es la intimidad de la vida, el hacer-se vida; el afecto-tierra[34] se disuelve en cuerpo-tierra;[35] afecto-tierra es ethos, cuerpo-tierra es *aiesthesis,* palabra griega que significa sensibilidad, creación. Habitar como cuerpo-tierra es habitar en clave de la lengua de la tierra; es habitar en afecto con la tierra. Lo ambiental como emergencia de la relación ecosistema-cultura es al mismo tiempo, êthosy aiesthesis. Augusto Ángel había abierto este pensamiento cuando decía que la crisis ambiental exigía la transformación de todos los símbolos de la cultura; transformar las maneras del habitar de la cultura tiránica que somos es al mismo tiempo el giro ético-estético que se despliega en nuestro pensamiento ambiental. Mientras lo ético compromete lo colectivo, lo social, lo comunitario, el otro-lo otro: lo político del habitar; lo estético está en las relaciones, coligaciones y conexiones entre lo uno y lo otro; la configuración de comunidad es ética-estética; la configuración de comunidad ambiental es una expansión de la ética-estética en la naturaleza compleja que también somos.

---

[34] Noguera de Echeverri, A. P.; Pineda, J.; Valencia, J.; Vázquez, M. (2008). "Afecto-Tierra. Disolución, Imaginación y Conspiración. Potencias del Pensamiento Ambiental". Manizales: Universidd Nacional Sede. En proceso de publicación.

[35] Noguera de Echeverri, Ana Patricia (2009). "Cuerpo-Tierra. El enigma, el habitar, la vida. Emergencias de un pensamiento ambiental en clave del *Reencantamiento del mundo*". Manizales: Universidad Nacional Sede. En proceso de publicación.

Educación estética y complejidad ambiental[36] es uno de los primeros despliegues investigativos del pensamiento ambiental de Augusto Ángel. La piel como contacto cuerpo-mundo-de-la-vida es simbólico-biótica. Tensión entre cultura y natura, apertura permanente a lo otro, riesgo de la existencia humana, la piel es tejido del cuerpo con el mundo; superficie de contacto, lugar acontecimental del habitar-hábitat. ¿Educación en despliegue de esa piel? ¿O educación en despliegue de un modelo económico para sostener el dominio del primer mundo sobre el tercero? Educación en el habitar-hábitat modificando (*aiesthesis*) las maneras del habitar-hábitat (*êthos*)? O, ¿educación para el sostenimiento de la devastación (un poco más lenta) de la vida? En esta investigación (tesis doctoral de quien escribe), se disuelven sujeto y objeto de la educación ambiental sostenibilista para emerger el ethos-aiesthesis de las tramas de la vida, como habitar-hábitat. Los escenarios ya no son los mismos. Los actores tampoco. Como en una puesta en escena de una obra de Shakespeare donde la univocidad se disuelve en múltiples voces-coro, que a su vez configuran escenográficamente atmósferas potentes y trágicas que expresan la fugacidad-perennidad de la vida, el amor y la muerte, el lugar donde acontece la educación estético-ambiental, es la piel del cuerpo-mundo-de la vida, en clave de Hunderwässer: piel sobre piel, piel-tejido. Piel-plexo, piel que no es interior ni exterior: piel-umbral donde lo uno y lo otro configuran un nos-otros. Educación ambiental en clave de las maneras de la piel-vida. "La vida si no florece en poesía no vale la pena". La voz-susurro del maestro suena como una sonata de Mozart en el pensamiento ambiental.

La educación ambiental a pesar de la política, se geo-poetiza. Los *currículos,* como en la obra de teatro shakespereana, se convierten lenta e incluso silenciosamente en obras musicales atonales, en obras de teatro trágicas que en la tensión-disolución cuerpo-mundo-de-la-vida-simbólico-biótico boceteada en *Educación estética y complejidad ambiental*[37] y en *El reencantamiento del mundo: ideas para la construcción de un pensamiento ambiental contemporáneo*[38] permiten la multivocidad (polifonía multito-

[36] *Op. cit*.

[37] *Op. cit.*

[38] Noguera de Echeverri (2004). *El reencantamiento del mundo. Ideas para la construcción de un pensamiento ambiental contemporáneo*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia; México: PNUMA/ORPALC.

nal) de los saberes y la ruptura lenta de las fronteras epistemológicas. La disolución de las disciplinas es disolución de los sujetos de poder y de la objetivación mecanicista del mundo de la vida. Es disolución del proyecto teleologicista de la modernidad. Es una disolución epistémica-ética-política del edificio dominante de una naturaleza reducida a recurso y de el otro-otro radical, marginado y excluido del antropocentrismo moderno. Las transformaciones radicales de la concepción disciplinar en el currículum son aún "hierros de madera": ontológicamente imposibles. Sin embargo, la lenta y trágica poetización de la educación, es decir, su ambientaliación, ha venido emergiendo como realización en espacios aún no visibles institucionalmente. Sospechamos que en espacios institucionales no se realizará la ambientalización de la educación, a no ser que ésta acompañe un giro radical de la economía y de la política de nuestras regiones.

La trama de la vida,[39] hermoso título para una obra de Augusto Ángel, que como parte de la serie "Cuadernos Ambientales" escritos en 1992, serían importante literatura que acompañaría la propuesta de una ambientalización de la educación en Colombia. Esa bella expresión: "trama", anunció la estetización del êthos ambiental. Comprender la vida y lo vivo como trama entramando-se, era comprender la vida no como objeto (manera de la ciencia de la biología), sino como relación-creación creándose y re-creándose. La biología del siglo XVIII y XIX había asumido del mecanicismo newtoniano la idea de que la naturaleza era una máquina perfecta, suma de partes. La biología analizaba la vida, separaba en partes los cuerpos y para estudiar analíticamente la vida, era necesaria la muerte. Separar en partes era romper coligaciones, lazos, conexiones, relaciones; era romper los hilos del tejido denso de la vida. Durante el siglo XIX se instaura la ciencia mecanicista en el mundo occidental y con ella la mirada objetiva de las ciencias naturales y exactas y la mirada subjetiva de las ciencias sociales. La escisión entre sociedad y naturaleza se hace evidente y necesaria para una sociedad que ve en la naturaleza recursos dispuestos para su explotación, control y mercantilización. El capitalismo y el desarrollo se despliegan y expanden gracias a la separación entre racionalidad subjetiva y racionalidad objetiva. La ética se reduce a comportamiento

[39]Ángel Maya, Augusto (1993). *La trama de la vida. Bases ecológicas del pensamiento ambiental.* Cuadernos Ambientales 1. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia IDEA y Ministerio de Educación Nacional.

entre los hombres asumiendo valores con pretensión de universalidad, pero que tienen un contexto, un lugar de emergencia, una geografía concreta: Europa-imperio. La naturaleza, reducida a objeto, no es ética. Su único valor es ser recurso y mercancía. El sujeto es ético en la medida en que rompe coligaciones con la naturaleza, así que la ética sólo puede comprenderse en la modernidad como metafísica, es decir, por encima de la *physis*. Despreciada, esclavizada, sometida, dominada y explotada, la *physis,* la trama de la vida, y los humanos como hilo en esa trama, es cuantificada, contabilizada, reducida a riqueza.

Hoy, la palabra biodiversidad ocupa lugares privilediados en el mundo del ambientalismo sostenibilista, porque se ha convertido en riqueza-negocio, como el ambiente en su totalidad. Los discursos sobre responsabilidad social empresarial y sobre responsabilidad ambiental de las industrias y empresas del mundo globalizado gracias al mercado mundial, giran alrededor de la conservación y cuidado de los recursos naturales, para que las generaciones futuras de humanos disfruten de la misma calidad de vida, de las generaciones presentes. ¿A qué generaciones de humanos se refería Agnes Bruntland en su libro de 1987? ¿A qué concepto de calidad de vida se refiere? Qué petulancia, qué egoismo profundo, qué megalomanía lleva a Europa y a los países "desarrollados" en los años 80 a pensar que la crisis ambiental, reducida desde el Club de Roma (1968), a crisis de recursos naturales no renovables, simplemente se superaría con un cambio de modelo económico? Nuestro maestro Augusto Ángel, en su libro *La diosa Némesis: desarrollo sostenible o cambio cultural*[40] se atreve a plantear sabiamente, y con visión casi profética, la profunda oposición-contradicción, entre desarrollo sostenible y pensamiento ambiental. El primero es sólo un modelo económico mientras que el segundo es una reforma profunda del pensamiento. Pensar es habitar y pensar-habitar es construir; de estas relaciones emerge el ambiente que es entonces entramado entre el hábitat-ecosistema y el habitar-cultura. Pensar ambientalmente es entonces pensar entramando, tejiendo; coligando aquello que es tejido, trama, tejedura. La complejidad, palabra que tiene en sí la palabra *plexus,* es una forma de pensar que permite ver lo ocultado por el pensamiento lineal, analítico y reduccionista instaurado con la moderna esencia (si cabe el término), de la

[40] Ángel Maya, Carlos Augusto (2003). *La diosa Némesis: desarrollo sostenible o cambio cultural*. Cali: Universidad Autónoma de Occidente.

modernidad. El pensamiento moderno permitió el despliegue de la ciencia, la tecnología y el desarrollo, despliegue de la modernidad misma, cuya forma emerge de la reducción, la separación (análisis) y la linealidad, que a su vez emergen del pensamiento moderno.

Augusto Ángel decía que la educación ambiental consiste en poder transformar todos los símbolos de la cultura en clave de la lógica de la tierra; por ello la ecología (lógica de la tierra) constituía el primer escalón de la educación ambiental. José Luis Pardo (1991) habla de un habitar poético en clave de la lengua de la tierra; Michel Serres invita a un contrato natural. Tres vertientes, tres pensadores y tres propuestas que encuentran nicho en nuestra ambientalización de la educación, como despliegue de la vida y no sólo como cambio de modelo económico.

EXERGO

Urge olvidar los vocablos en los que está escrita la política en educación y, por supuesto, la política en educación ambiental. Para lo cual es necesario sumergirnos como pensadores ambientales herederos de la propuesta estética de Augusto Ángel, en las aguas del Leteo; olvidar que la naturaleza en sus entramados complejos de vida es recurso y comenzar a pensar en ella como la madre, la casa, la *pachamama* o la *abyayala,* hermosos nombres para la tierra que nuestros pueblos originarios siguen pronunciando, para recordarnos que estamos hechos de la tierra-naturaleza-vida. Olvidar que debemos cuidar la naturaleza, y recordar que ella nos sigue cuidando a pesar de nuestra manera ingrata de habitarla. Olvidar que debemos conservarla para las generaciones futuras de humanos y recordar que debemos transformar nuestra manera de habitar la tierra en el asombro y el amor. Olvidar que el desarrollo pueda ser sostenible o sustentable: lo que hace al desarrollo desarrollo es que es acumulativo, productivista, lineal y dominante; por esto, la sostenibilidad o sustentabilidad de la vida es imposible. Si la educación (ambiental) no nos permite "el asombro por la naturaleza", "extasiarnos ante un rayo de sol", "poder abrazar el Universo"[41] poéticamente, sentir que somos uno con la vida y que la felicidad es disolverse en naturaleza en el dulce olvido de sí mismo, ¿qué sentido tiene la educación?

[41] *Ibídem.*

Nuestro anuncio *Cuerpo-Tierra,* en clave de las Poéticas del habitar-sur, abre una ventana al infinito mar de un pensamiento ambiental en educación, en reencantamiento del mundo como reencantamiento de la *paideia* que somos. Este anuncio, cuyos despliegues se configuran en un necesario olvido del sujeto moderno, del objeto de conocimiento, del desarrollo y de la cultura ingrata y sin paz que hemos sido, está exigiendo el abandono de todo paradigma y la entrada en sentido contrario a Francis Bacon, en el enigma maravilloso de la vida y en la aceptación de que, *cuerpo-tierra* que somos, es necesario abandonar el proyecto de modernidad y entrar a construir, o tal vez re-construir trayectos poéticos olvidados por una manera de habitar la tierra que no ha respetado otras maneras de habitarla, imponiendo sus pretensiones de dominación. La educación ambiental es una tarea poética-política de volver a pensar lo ya pensado en estos tiempos de crisis donde los fundamentos, las verdades universales, los modelos únicos, se derrumban para dar paso a los enigmas de la vida misma.

CONSTRUIR NUEVAS CULTURAS, NUEVOS DIÁLOGOS INVESTIGATIVOS

Rosa María Romero Cuevas

RESUMEN

La siguiente ponencia trata como para Augusto Ángel Maya no es posible afrontar la crisis ambiental de nuestros días, y mucho menos solucionarla, sin realizar "una profunda reflexión sobre las bases mismas de la civilización" y el sentido filosófico de la ciencia. El autor se da a la tarea de hacer una revisión de la filosofía en occidente, desde su surgimiento en Grecia hasta nuestros días, ubicando los diferentes sistemas filosóficos, al hacer esto está dando cuerpo a un método de investigación que apunta a la reconstrucción del saber humano; esta propuesta epistemológica está ligada a métodos hermenéuticos, cuya interpretación tiene características propias, las de vincular las complejidades de los ecosistemas y las culturas para buscar alternativas culturales .

De acuerdo con él, para reconstruir la vida necesitamos mucha más ciencia de la acumulada hoy en día en la memoria cultural y necesitamos sobre todo una ciencia diferente, esta no puede ser tarea improvisada sino que es necesario desentrañar la naturaleza de la ciencia actual, sus bases filosóficas, de aquí podemos desprender las tareas epistemológicas necesarias para la investigación y construcción del pensamiento ambiental.

Necesitamos una ciencia que aprenda de nuevo a entablar el diálogo de saberes y a través del diálogo, permita conocer y reconstruir el complejo tejido de la vida y que responda a la reflexión de los límites de la propia ciencia, tomando en cuenta la posibilidad del error introducido por la tecnología.

La nueva ciencia no deja del lado la postura ética en relación con la investigación, ni soslaya la profunda desigualdad social y por ello es una investigación atravesada por la reflexión del papel del poder y de la lógica del capitalismo en la interpretación de la realidad.

EN BUSCA DEL PENSAMIENTO AMBIENTAL

Si Augusto Ángel Maya estuviera entre nosotros el día de hoy, nos llamaría a reflexionar sobre cómo el accidente de nuclear de Fukushima, ocurrido el 11 de marzo de este año, nos obliga a pensar que la idea de dominio del ser humano sobre la naturaleza, está en la base de la crisis ambiental, no puede seguir ocurriendo que la investigación en educación ambiental, obvie la revisión profunda de nuestras formas de construir conocimiento, de simbolizar el mundo y de transformar y apropiarnos de los ecosistemas.

El trabajo de Augusto Ángel Maya, nos llama la atención sobre la necesidad de entender con profundidad, los fundamentos de la civilización occidental, sin ello, sin este trabajo filosófico, ni se darán las respuestas necesarias para examinar la crisis ambiental de nuestros días, y mucho menos podremos solucionarla, hay pues que explorar en la historia del pensamiento occidental los momentos de ruptura epistémica, que apuntarán hacia la dirección del pensamiento que orientó la plataforma adaptativa de la especie humana hacia la acción depredadora.

Esto va a significar a lo largo de su trabajo y producción, no sólo la revisión del pensamiento filosófico sino una nueva interpretación, merced de ello dará lugar a una propuesta hermenéutica cuyos contenidos están dictados por el reconocimiento, de la propuesta de la evolución biológica de la especie y la plataforma adaptativa de homo sapiens a la vida.

Consecuente con ello, Augusto Ángel Maya, se da a la tarea de hacer una revisión de la filosofía en occidente, desde su surgimiento en Grecia hasta nuestros días, ubicando los diferentes sistemas filosóficos, ya sea en la sustancia —es decir aquellos para los que la explicación de la naturaleza se encuentra en ella misma— o en la trascendencia —para los que la explicación del ser está más allá de la realidad física.

Esta investigación lo lleva a la convicción de que a partir del trabajo de Platón la relación conceptual del hombre con la naturaleza sufrió una profunda reversión, es decir, se hizo trascendente, a diferencia del pen-

samiento que estaban realizando los llamados filósofos conocidos como presocráticos y que reconocían la dependencia del ser, en la realidad física de la naturaleza.

Este recorrido por la historia de la filosofía occidental desde los presocráticos hasta Kant, Hegel, Marx y Nietszche, lo realiza desde una postura crítica de los diversos planteamientos; crítica que se fundamenta en la concepción del ambiente como articulación sociedad-naturaleza, en la crítica del capitalismo depredador y el reconocimiento de la instrumentalidad como base del proceso adaptativo de la especie humana a la vida, así Ángel Maya establece las bases mínimas que debe tener una nueva filosofía y los problemas por afrontar y resolver. Es necesario destacar, que estas tres bases le permiten alejarse de la tentación de una propuesta que concibe al ser humano como el depredador del mundo, o la preservación de la naturaleza como meta posible; su trabajo lo lleva a establecer que la propuesta del entendimiento del ambiente como "articulación sociedad-naturaleza", sigue siendo una idea que reconoce una sólo historia en el mundo y que el sistema de investigación y construcción del pensamiento ambiental, deberá reconocer la diversidad biológica y cultural lo que lo llevará a construir la relación ecosistema-cultura, como fuente del pensamiento ambiental.

De acuerdo con esta idea, Ángel Maya afirmará:

> El orden humano no coincide necesariamente con el orden ecosistémico ni tiene porque coincidir. La solución al problema ambiental no consiste en encajar al hombre dentro del ecosistema. No consiste, por tanto, en saber «conservar», sino en aprender a «transformar bien». La especie humana no tiene ninguna alternativa evolutiva, sino la transformación del orden ecosistémico. Ello no depende de la mala voluntad del hombre ni de su incapacidad para comprender el orden natural. El orden humano también es parte del orden natural, que ha sido reformulado por el mismo proceso evolutivo. La especie humana no tiene nicho ecológico. Ello significa que la adaptación humana no se realiza a través de transformaciones orgánicas sino a través de una plataforma instrumental compleja y creciente que llamamos «cultura». No significa que el hombre pueda transformar arbitrariamente el orden ecosistémico, sino que existe una mayor resistencia al choque por parte de la cultura que por parte del ecosistema. Los ecosistemas van preñándose tecnológicamente. La tecnología transforma necesariamente los equilibrios

ecosistémicos y crea nuevos equilibrios artificiales que solo pueden resolverse tecnológicamente".[1]

En este contexto, nos propone una discusión sobre el concepto "Naturaleza", trata por una parte de esclarecer si nosotros, que la observamos, pertenecemos a ella, y por otra, si ésta es autónoma.

Por ello afirmará que:

> [...] la base de toda cultura es el paradigma tecnológico, hay que luchar entonces por una tecnología adaptativa. Pero la tecnología es solo un brazo del sistema social y este debe transformarse, hay que cambiar el mundo simbólico. Sin renunciar a la visión cosmopolita, reinventar la relación con la tierra y con la región. Pero ello no es posible en un mundo objetivamente dividido donde la pobreza se construye sobre la riqueza y la paz sobre la guerra, hay que diseñar un nuevo modelo de sociedad. La salida desde el Gran Capital pasa por un cambio de paradigma tecnológico y dadas las condiciones, solo los países industrializados pueden cimentar un nuevo esquema tecnológico, que lleve bienestar a todos los habitantes de la tierra sin agotar el planeta, un nuevo neolítico.
>
> La segunda salida sería la prolongación de las actuales tendencias de desarrollo, utópica desde el punto de vista económico y equivalente a firmar el acta de defunción del planeta desde el punto de vista ambiental.
>
> La tercera salida es la descentralización: cada cultura debe rearticularse a las exigencias regionales: rediseñar las tecnologías, reorganizar las relaciones de producción y repensar el Estado. La acción ambiental se centra en el trabajo con las comunidades, no para enseñarles el desarrollo sustentable sino para construir con ellas culturas adaptativas".[2]

Por esta razón, hay que tomar partido, por la humanidad, por la justicia, por la equidad, no hacerlo es ya haber tomado partido, es dejarse arrastrar por el capitalismo y con ello permitir una mayor acumulación, la privatización de la vida y la pérdida del derecho a vivir, pretender que las soluciones vendrán y alguien más se hará cargo de los problemas, es decir Ángel Maya vincula la investigación ambiental con el compromiso ético y político de la dignidad humana.

---

[1] Ángel Maya, A. *Desarrollo sustentable: aproximaciones conceptuales*.

[2] *Ibídem.*

El reconocimiento de que las culturas se han ido unificando al ritmo de la producción económica y del imperio de los medios de comunicación. Registrar que las tradiciones de cada cultura desaparecen a velocidad vertiginosa, no es suficiente, es imperioso rescatar esos saberes, que están vinculados al complejo sistema de los símbolos, dejar de hacer es permitir el imperio del individualismo que se modela en serie, con un campo cada vez más reducido para la creatividad personal.

Los seres humanos hemos perdido contacto con nuestro medio natural, el trabajo es cada vez más abstracto, los instrumentos al igual que los alimentos, se compran en el mercado. Las culturas ya no fabrican sus propios utensilios y no desarrollan en ese proceso su creatividad artística. A medida que esto pasa enajenan necesariamente sus símbolos a modelos imitativos. La creatividad artística se arraigó en el esfuerzo transformador del medio, y la vida sin un fuerte contenido estético carece de sentido, por ello dedica una parte de su productiva vida al trabajo de la estética y el arte en la cuestión ambiental.

Estética, ética, postura política, símbolos, ecosistema y cultura son distintas dimensiones de la búsqueda de una cultura ambiental.

¿Cuál debe ser entonces el sentido de la investigación y la formación ambiental de acuerdo con Ángel Maya? Tomando la palabra cultura en su antiguo sentido antropológico, es el conjunto de herramientas, conocimientos y comportamientos adquiridos que se transmiten de una generación a otra, es la forma peculiar de adaptación a un medio de cada grupo humano; esas formas de adaptación a los ecosistemas, esas formas de vida habrán de constituir la historia ambiental y "objetos de estudio" que nos permitan construir alternativas. Sin embargo, en los últimos tiempos, la antropología ha derivado hacia concepciones de cultura cada vez más idealistas, hasta llegar al punto de entenderla como un juego entre valores, creencias y costumbres.

La sociología desde sus inicios ha tenido una concepción idealista de la cultura; la sociedad es un agregado de ideas que se condensan en hábitos. Así, la tierra pasa a ser sólo un escenario fortuito de los juegos del hombre y no hay relación entre cultura y ecosistema. Reconociendo esto Ángel Maya realiza, para entender "La vida", un recorrido por el desarrollo de la biología hasta llegar al surgimiento de la ecología y sus conceptos, plantea así las preguntas que intentará resolver: ¿Qué es el hombre? ¿Un animal más? ¿Está acaso programado dentro del plan mamífero? ¿Hace por casualidad parte del ecosistema?

Ángel Maya hace una acuciosa investigación sobre nuestra especie, destaca y contrasta las perspectivas presocrática y platónica y continúa esta vez hasta el siglo XX, con la ciencia moderna, concluyendo que "El hombre no es el ángel de Platón, pero tampoco es el simple mamífero de los sociobiólogos", el Homo sapiens, construye la visión de sí, Ángel Maya centra su mirada, en una revisión crítica y de contraste entre la filosofía presocrática (jonia), la platónica y sus derivaciones actuales. Para concluir que la totalidad de la cultura se ha convertido en una pieza rentable del mercado.

Para que la cultura sea reducida a condición de mercancía, ha sido necesario forjar una economía acomodada a los nuevos mitos. Según estos, el progreso consiste en la ampliación indefinida del consumo y el desarrollo histórico significa producir más y consumir más de esta manera, la economía se ha especializado en el estudio de la producción o de la reproducción del capital.

El proceso actual de desarrollo está presidido por el optimismo tecnológico, se trata del hombre prometeico, esto es la idea de que no hay límites para el hombre en la conquista de la naturaleza. Esa forma de pensar el mundo, constituye un optimismo que se basa en una visión eurocéntrica del desarrollo, según la cual, la meta es poseer y acumulado bienes materiales, más allá de lo que es posible consumir en el tiempo de vida personal.

Es por lo anterior que Augusto Ángel Maya justifica la construcción del "Homo sensiens". Lo bello, el sexo y el amor, considerando que "para lograr un manejo adecuado de la naturaleza, es indispensable recuperar la capacidad de fruición sensitiva ante ella".

En efecto, si seguimos aceptando las concepciones actuales de la sociología, la antropología, la economía y la forma del desarrollo como política y a la ética desde el sistema de la visión occidental del mundo estaremos dejando el mundo en la condición de la racionalidad actual, por ello Ángel Maya se pregunta si es posible una "sociedad ambiental"; en el nuevas concepciones de libertad, ética, política y derecho como ejes de la reflexión.

Lo anterior justifica que en su trabajo destaque permanentemente las diferencias entre la inmanencia y la trascendencia y las consecuencias de la adopción de la segunda perspectiva para la cultura.

A lo largo del examen histórico que compone la obra, el autor va haciendo notar las diferencias entre esos dos puntos de vista y sus con-

secuencias éticas, políticas y prácticas para la civilización occidental en general y para su relación con la naturaleza en particular.

Con el apoyo, por un lado de Tales, Anaximandro, Heráclito, Protágoras, Hegel y Marx, y por otro con el de la física y la biología modernas, el autor se inclina hacia la explicación inmanente de la naturaleza por considerar que con ella será posible establecer las bases de una nueva cultura —y las de una filosofía ambiental— que permita superar la actual visión trascendental que nos ofrece un mundo dividido entre espíritu y naturaleza.

En vez de soñar con un mundo de eterno desarrollo deberíamos prepararnos para el cambio cultural. Para ello hay que señalar claramente los puntos en los cuales el edificio se resquebraja, porque

> la riqueza es obra de un proceso de acumulación desigual y solo con base a la desigualdad puede darse esa acumulación. Ello significa que la riqueza engendra pobreza y el desarrollo, subdesarrollo y no es posible otra cosa con el actual estilo de desarrollo acumulativo. La brecha entre países pobres y ricos crece cada día y ese es el mayor problema ambiental en la medida en que no es posible extender a todos los habitantes de la tierra el patrón de consumo del norte desarrollado porque con el paradigma tecnológico actual la tierra no podría resistir una presión semejante.[3]

Pero también subraya la necesidad de educar para la creatividad cultural. Lo cual significa no solo un conocimiento profundo de los ecosistemas sino sobre todo la construcción de una cultura adaptativa.

No hay recetas para ello y los problemas de las modalidades económicas y sociales que habrán de desarrollarse son muy difíciles. En todo caso, sería mejor que hablar de desarrollo sustentable, formar a las comunidades para la creatividad cultural o para el cambio cultural cuando sea necesario.

Por ello Ángel Maya se interesó en la Región Amazónica como un reto, de acuerdo con él "la última barrera aún no franqueada plenamente por el desarrollo. Los intentos por implantarlo firmemente han fracasado, solo perduran las modalidades extractiva y ganadera que ya causan problemas y aparentemente un desastre ecológico muy serio se avecina".[4]

La revisión del pensamiento ambiental latinoamericano, del que junto

[3] *Ibídem* p. 8

[4] *Ídem.*

con Augusto Ángel Maya, son autores Enrique Leff, Héctor Sejenovich, y otros más nos llevan a afirmar que la investigación en educación ambiental, no es hallar recetas dentro del sistema actual para mejorar las condiciones ambientales, ni tomar conciencia del deterioro del medio físico.

La perspectiva ambiental abarca el medio social y cultural e implica reconsiderar los modelos de crecimiento y desarrollo. Hace falta una percepción integrada del ambiente, lograda por la interdisciplinariedad y que acople los sistemas educativos a la experiencia social inmediata de transformación del ambiente.

Estamos hablando de la situación vital de crisis en la que estamos sumergidos y, consecuentemente, del momento de ruptura de creencias y supuestos culturales en los que fuimos formados.

Necesitamos nuevas referencias, estas nuevas referencias que se alimentan tanto de las cosmovisiones tradicionales como de lo más avanzado del conocimiento científico.

La modernidad fabricó una serie de oposiciones falsas e innecesarias, como aquellas que enfrentaban a la tradición con la modernidad, a la cultura oral con la cultura escrita, y al saber cotidiano de los pueblos con el saber institucional o dominante.

Ignorando que desde Platón y Aristóteles, así como desde las culturas mesoamericanas, se ha venido pensando que las personas son capaces de mejorar la sociedad en la que viven y que el conocimiento brindaría el punto de apoyo necesario para posibilitar el cambio social.

Sin embargo, hoy la economía, ha invertido la situación: estamos asistiendo a la extensión de un discurso económico reduccionista, que aniquila la posibilidad de reconsiderar las metas de la sociedad y, por lo tanto, de cambiarla, haciendo que incluso la política se supedite a la economía.

La reflexión económica estándar se sitúa así en un campo meramente instrumental, servil al ciego instinto de promoción competitiva y al desatado mecanismo del crecimiento económico, cerrando los ojos a los daños sociales y ambientales que tal modelo ocasiona o ayudando a asumirlos como algo normal o inevitable.

La situación crítica de la actual civilización, alimenta una pugna ideológica sorda, magnifican "la irrefrenable marcha hacia el progreso" de nuestra sociedad, e intentan ocultar los signos de regresión cada vez más ostensibles que muestran el deterioro ambiental y la polarización social en el acontecer diario.

De aquí podemos afirmar que el desarrollo de la investigación en Educación Ambiental no ocurrirá desde posiciones metodológicas, instrumentalistas o de la formación en técnicas y herramientas científicas, sino en la reinvención de nuestra construcción del sistema del saber, o mejor del sistema humano.

El mejor homenaje a Ángel Maya es aprender a reinventar nuestra forma de adaptarnos a la vida, partiendo del profundo conocimiento de lo que como especie hemos hecho.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

ÁNGEL MAYA, AUGUSTO. 2002. *La razón de la vida. El retorno de Ícaro. Muerte y vida de la filosofía. Una propuesta ambiental,* Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Bogotá, 344 p. www.rolac.unep.mx

—. Desarrollo sustentable: aproximaciones conceptuales. Ensayo: *labpedagogico.unad.edu.co/elggnew/action/file/download?file...*

Formato de archivo: PDF

—. 2006. *El Mundo de Dionisos: poesía y sentimiento erótico*. Universidad Nacional-IDEA Manizales.

—. 2004. *El Enigma de Parmenides. Serie La razón de la vida* XI. Universidad Nacional-IDEA Manizales.

—. 2000. *La aventura de los símbolos.* Ecofondo. Bogotá.

HACIA UNA NUEVA CULTURA DESDE EL PENSAMIENTO AMBIENTAL LATINOAMERICANO

Jorge Gastón Gutiérrez Rosete Hernández

Esencial para el pensamiento, el sentimiento y la práctica ambiental latinoamericana, el legado de Carlos Augusto Ángel Maya rebasa fronteras geográficas, trasciende límites disciplinares y promete alcances aún por dimensionar. Sobre ello, hay mucho que decir, que pensar, que sentir y que hacer. Sin duda alguna, las reflexiones de quienes participan en este simposio, con quienes tengo el privilegio de compartir, abonarán en ese sentido.

Una advertencia inicial que quiero hacer, es que, cuando leí por primera vez el nombre del simposio "Aportes de la obra de Augusto Ángel Maya a la investigación en Educación Ambiental (homenaje).", me dejé llevar más por el paréntesis que por el título principal. En la vida, así suele suceder. Luego resulta que lo que pareciera anexo o accesorio es lo más definitorio. Y no dudo que ese paréntesis, desde su origen, ha tenido esa intención. Así entonces, las reflexiones que aquí comparto con ustedes, fluyen, más que por la investigación, por el homenaje a Augusto. Así que, de inicio, comparto con ustedes algo del pensar, pero, de manera más profunda, también quiero compartir, entre un paréntesis final, algo del sentir, en su homenaje, dedicado a él.

Lo primero que quiero comentar, es que, desde mediados de los años noventa, tuve el privilegio y la fructífera experiencia de compartir con Augusto mediante el trabajo conjunto en el diseño inicial e impartición de cursos sobre historia ambiental con varios grupos de estudiantes de la maestría en Educación Ambiental de la Universidad de Guadalajara. Durante ese tiempo y debido a que dicha maestría estaba en pleno proceso de construcción e implementación, picando piedra y abriendo brecha

en el campo de la educación ambiental en entornos universitarios, hubo también un intenso trabajo en equipo con diversas maestras, maestros y colegas pioneros en dicho campo, entre los que resaltó, por supuesto, el aporte de Augusto.

De igual manera, tuve el privilegio de pasar por él a la Casa de Protocolo de la Universidad de Guadalajara y llevarlo al recinto universitario donde dicha institución le otorgó el Doctorado Honoris Causa, mismo que recibió con una ejemplar humildad que siempre lo caracterizó y le dio mayor dimensión humana.

Dicha oportunidad y experiencia de compartir con él, me permite afirmar, sin duda alguna, que leer a Augusto Ángel Maya, trabajar con él, conversar con él, convivir con él, es historia, es filosofía, es pensamiento ambiental, es ética, es estética, es goce y es poesía. Es una invitación para hacer cultura, desde el sentido más elemental de cultivar la tierra, cultivar el conocimiento, cultivar la vida. Con Augusto Ángel Maya la vida tiene historia y, más aún, la historia adquiere vida.

Con excepcionales dotes de cuenta historias, el aporte que Augusto Ángel Maya hace a la filosofía, a la historia y al pensamiento ambiental, está pleno de relatos cautivantes, a la vez que liberadores, que invitan al diálogo de saberes, al abordaje interdisciplinario, a la visión multidimensional, a la vez que unitaria, y a trascender las dualidades parcializantes características del pensamiento occidental moderno, cargado de lo que él llama la esquizofrenia cultural de occidente.

Esquizofrenia que, considera, tiene sus orígenes desde la antigua Grecia, cuando la relación conceptual del hombre con la naturaleza sufre una profunda inversión. En su erudita y fundamentada propuesta filosófica ambiental, a la vez que relato placentero que realiza en *El retorno de Ícaro. La razón de la vida. Muerte y vida de la filosofía. Una propuesta ambiental*, da cuenta de cómo esa inversión aparece desde cuando la filosofía jonia, que concebía la naturaleza como una realidad autónoma y al hombre como parte de ella, se ve desplazada por el vuelco platónico a través del que la naturaleza pasa a ocupar un lugar dependiente y en que el hombre sufre la ruptura de su unidad entre alma y cuerpo y entre sensibilidad e inteligencia. (2002, pp. 25-26). Sosteniendo que esa ruptura profunda, mantenida a lo largo de las corrientes dominantes en la historia del pensamiento occidental, es la que ha socavado la relación del hombre con el medio, contribuyendo a la crisis ambiental moderna. (*Ibíd*, p. 27).

En ese sentido, la crisis ambiental se encuentra estrechamente ligada a una crisis civilizatoria de alcance global, planetario, que, entre otras cosas, se manifiesta, en el afán de conquista del hombre sobre la naturaleza, en el deterioro de los ecosistemas, en la pérdida de biodiversidad, en la contaminación en sus diversas formas y, cada vez más, en eventos desastrosos y catastróficos. Crisis que también se manifiesta en el hecho de que la sociedad se ve amenazada por el capital desde su economicismo neoliberal globalizado, por el predominio de una visión prometéica y arrogante de la tecnología, por las guerras y el control de los hidrocarburos, por la manipulación genética, por el consumismo y por la masificación de una cultura que, acorde con el 'sueño americano', la convierte en "una pieza rentable del mercado".

Todo ello, consustancial a un modelo de desarrollo en que, éste, es equiparado a la sobreproducción, al sobreconsumo y a la reproducción del capital y la acumulación de riqueza por parte de los cada vez más pocos, que son cada vez más ricos. Riqueza generadora de más pobreza, desigualdad e injusticia, desarrollo generador de subdesarrollo, tal y como lo señala en su texto *Desarrollo Sustentable: aproximaciones conceptuales* (1995).

Ante dicha crisis ambiental, consustancial a una crisis civilizatoria, Augusto Ángel Maya sostiene que, más allá de la adopción de una perspectiva del desarrollo sustentable, mediatizada por intereses económicos y políticos, es necesario formular las bases de una nueva cultura, en el sentido de un cambio cultural, de una nueva manera de pensar, de comprender y de construir formas adaptativas de la cultura que abarquen, como él lo afirma, desde la tecnología hasta el mito. Lo que implica la necesidad de afrontar la crisis ambiental desde una profunda reflexión sobre las bases mismas de la civilización (Ángel Maya, C.A. 2002, p. 23).

Es por ello, que sostiene que, en tanto la base de toda cultura es el paradigma tecnológico, "hay que luchar por una tecnología adaptativa". Agregando, sin embargo, que la tecnología es solo un brazo del sistema social, y que, en su conjunto, éste debe transformarse. Por lo que también hay que cambiar el mundo simbólico y, sin renunciar a la visión cosmopolita, reinventar la relación con la tierra y con la región (Ángel Maya, C.A. 1995a, p. 7). En tanto, desde lo que ve como una salida hacia la descentralización:

> Cada cultura debe rearticularse a las exigencias regionales: rediseñar tecnologías, reorganizar las relaciones de producción y repensar el Estado. La acción ambiental se centra en el trabajo con las comunidades, no para enseñarles el desarrollo sustentable sino para construir con ellas culturas adaptativas (*Ibíd*, p. 8)

Nueva cultura que, desde su dimensión ambiental, implica para él, ciertas maneras de hacer y de comprender la historia y, más concretamente, la historia ambiental. Es en estos términos que desarrolla un peculiar método ambiental de interpretación de la historia, con base en las relaciones entre dos componentes consustanciales que emergen de la naturaleza: ecosistema y cultura.

Método ambiental de interpretación histórica de las relaciones ecosistema-cultura, con sus complementos y contradicciones y, centralmente, con sus tensiones. Método mediante el que realiza, a lo largo de su obra, y especialmente en textos como el de *La fragilidad ambiental de la cultura* (1995b), una reconstrucción e interpretación histórica ambiental que abarca desde la aparición del homo sapiens, hasta el contexto de la crisis ambiental contemporánea. Método mediante el que le otorga a la historia, un carácter de ruta abierta a través de la que la naturaleza ecosistémica, por mediación de la cultura como plataforma instrumental y simbólica adaptativa, se convierte en una naturaleza humanizada. Ruta abierta a través de la que la humanidad se construye como especie transformando el sistema natural.

Es así como, desde esa premisa metodológica, y con base en ese recorrido histórico, Augusto Ángel Maya se pregunta, en congruencia con su propuesta de una nueva cultura, si es posible construir una sociedad diferente, esto es, una sociedad sobre bases ambientales. En la búsqueda de respuestas, considera que lo primero que hay que comprender, es que el hombre se asoma a la naturaleza a través de la formación social, en tanto sus responsabilidades ambientales están asignadas de acuerdo con la distribución de la herencia cultural (Ángel Maya, C.A. 2002, p. 324).

Formación social desde la que se construye y se transmite la cultura. Misma que entiende, desde su acepción originaria, como "el conjunto de la actividad humana, o sea tanto su actividad tecnológica como sus formas de organización social y las elaboradas formas simbólicas que establece para entenderse a sí misma y al mundo que la rodea o para mal interpretarlos."

(*Ibíd*). Acepción que enriquece al explicitar la dimensión ambiental de la cultura, bajo el siguiente planteamiento:

> Sociedad y ecosistema son dos formas distintas de ser naturaleza. Ellas están relacionadas, por lo menos en el momento actual de la evolución pero, de hecho, el orden ecosistémico funciona independientemente del hombre. Mejor aún, solamente funciona bien sin el hombre. La cultura, por su parte, no depende del mantenimiento del orden ecosistémico, sino de su transformación. (p. 326).

Así las cosas, Augusto Ángel Maya considera que orden humano y orden ecosistémico no coinciden necesariamente, ni tienen porque coincidir, y que la solución al problema ambiental no radica en encajar al hombre dentro del ecosistema. Por lo que, de manera clarificadora sostiene que dicha solución "No consiste, por tanto, en saber 'conservar', sino en aprender a 'transformar bien'." Esto es, que la transformación tecnológica de los ecosistemas tiene que dirigirse a la creación de nuevos equilibrios en los que sea posible la continuidad de la vida (1995a, p. 1). Es por ello que asume que para entender el orden social, es necesario comprender el orden ecosistémico, escenario en el que se desenvuelve la cultura. Y es por ello también, que sostiene que "Hacer cultura es culturizar la naturaleza. Es humanizar al ecosistema, o sea, adaptarlo a las condiciones de vida impuestas por el nuevo orden de instrumentalidad cultural." (2002, p. 326)

Es así como, en congruencia con todo lo anterior, Augusto Ángel Maya, propone la emergencia de un nuevo humanismo, enraizado en su contexto histórico terrenal, con un sólido sustento filosófico, ético y estético, como parte consustancial de esa nueva cultura.

Nueva cultura que, tal y como lo señala en su texto *Los ideales de la filosofía* (2004), requiere no sólo una nueva tecnología al servicio de la vida, sino una nueva economía que se deslinde de visiones desarrollistas y promueva la descentralización de sistemas productivos y la reorganización de las relaciones de producción desde las exigencias regionales; una nueva política animada por el diálogo democrático y por la construcción de una democracia orientada por la conjunción de las utopías de la libertad y la igualdad; una nueva ética alimentada por valores como la cooperación y la solidaridad; y, especialmente, una nueva filosofía que alimente la reflexión sobre futuros posibles, plena de incertidumbre y de sugerentes

acercamientos a los nuevos paradigmas del conocimiento, que refleja de manera brillante en *El Arco de Heráclito. Anotaciones sobre el orden y el caos* (2008).

Con todo, el valioso aporte que Augusto Ángel Maya realiza a la filosofía, a la historia y al pensamiento ambiental desde una perspectiva latinoamericana está aún por dimensionar. Con Augusto Ángel Maya la vida tiene historia y, más aún, la historia adquiere vida. Recuperar y alimentarnos con su aporte es una invitación para hacer cultura, para construir una nueva cultura, desde el sentido más elemental de cultivar la tierra, cultivar el conocimiento, cultivar la unidad entre la inteligencia y el sentimiento, cultivar la esperanza por otra sociedad, por otro mundo, cultivar la vida.

EL PARÉNTESIS: UNA VISIÓN ANGÉLICA

Lo que voy a leer a continuación es el paréntesis correspondiente al paréntesis "(homenaje)" del título originario del simposio dedicado a Augusto Ángel Maya. Como mencionaba inicialmente, al leer por primera vez el referido título, me dejé llevar más por el paréntesis que por el título principal. Es por ello que, en días pasados me preguntaba que podría decir en homenaje a Augusto más allá del texto formal, que me permitiera integrar el pensar de dicho texto con el sentir hacia él. Y en ese rumiar un tanto consciente y un mucho inconsciente, un tanto intencionado y un mucho no intencionado, de repente me vino la respuesta.

El contenido de este paréntesis trata sobre algo que me sucedió hace casi tres años atrás. Una vivencia, una experiencia no convencional, por llamarla de alguna manera. Es un relato que he decidido dedicar a la memoria de Augusto y que ahora quiero compartirles.

Guadalajara, Jalisco, México. Domingo 15 de junio del 2008. A un mes de la muerte de mi madre y después de varias semanas de muchas y agobiantes actividades, cuestiones familiares, trabajo, estudios de doctorado, etc. Domingo que siento como el primer día sin tanto agobio. Como para estar yo, conmigo mismo, meditando, pensando, sintiendo, intuyendo. Centralmente están mi madre, mi padre también ya finado años antes, desde 1977, y Jorgito, mi sobrino ahijado, niño genio, niño mago, que un día antes cumplió dos años de su muerte.

Salgo de mi casa, subo a mi automóvil y decido ir a recorrer el barrio de San Juan de Dios, mi barrio, y barrio de mi familia de tantos y tantos años. Llego al centro de la ciudad, por la calle de López Cotilla y atravieso la Calzada Independencia, la que, desde la colonia, históricamente ha dividido a Guadalajara en dos: el poniente, el lado de los españoles, y de los ricos; y el oriente, el lado de los indígenas, el de los pobres. Calzada que, en aquellos otros tiempos, no existía. En su lugar estaba el río San Juan de Dios. Mismo nombre, mismo barrio.

San Juan de Dios, el barrio que, junto con su vecino de Analco, es el más antiguo de Guadalajara, donde también se asentó la primera zona industrial y agrícola de la ciudad, con huertos y molinos de trigo. Lugar de producción y también de entrada, almacenamiento y abastecimiento de alimentos para quienes habitaban esta población. Lugar también de fabricación, así como de llegada y concentración de artículos artesanales de todo tipo.

Lugar que, en más de una ocasión, se ha considerado como 'el barrio más barrio de Guadalajara', y como 'el corazón de Guadalajara'. Mismo que, al paso del tiempo, fue perfilando su fisonomía y su identidad como un lugar lleno de pequeños talleres artesanales y comercios, así como de vecindades y edificios habitacionales de corte tradicional y popular. Lugar que se ha caracterizado también por edificios históricos como la iglesia de San Juan de Dios, que albergó un convento y que tuvo un hospital anexo; como el mercado Libertad, mejor conocido como el mercado de San Juan de Dios, que ha vivido varias transformaciones, convirtiéndose en el mercado más grande de Latinoamérica, donde se puede encontrar casi de todo; o como el Hospicio Cabañas, lugar de refugio de infantes desamparados, que llegó a ser cuartel militar y, posteriormente, se convirtió en el Instituto Cultural Cabañas.

Barrio que ha vivido procesos de transformación más recientes, mediante los cuales ha ido modificando su perfil tradicional, para convertirse en un espacio de desplazamientos e imposiciones sobre su entorno y sus trazos urbanos, construcciones, dinámicas comerciales e identidades culturales. Como ejemplos de ello están, entre otros:

La construcción de la Plaza Metropolitana, o Plaza Tapatía, mediante la que, debido al deseo de un gobernante de dejar como herencia una obra faraónica, se destruyó buena parte del barrio y de otras zonas del centro de la ciudad, con el fin de construir una macroplaza en forma de corredor,

entre el Instituto Cultural Cabañas y el Teatro Degollado, con un enorme estacionamiento subterráneo y, en un inicio, rodeada de supuestos edificios que, en más de 90% eran solo los frentes o fachadas, sin ninguna construcción detrás de ellas. La pura apariencia.

También está el hecho de que, el otrora río San Juan de Dios, del que se podía disfrutar, junto con la flora y fauna de sus márgenes, poco a poco se fue convirtiendo en receptor de aguas de desecho de la ciudad, hasta convertirse, una vez que fue entubado en los años veinte del siglo pasado, en un enorme y fétido colector de aguas servidas del drenaje de la ciudad, sobre el que se construyó la Calzada Independencia. Colector que, el 22 de abril de 1992, fue lugar de un catastrófico y doloroso acontecimiento, al explotar más de 8 kilómetros de drenaje, debido a un derrame de hidrocarburos realizado desde una planta almacenadora y distribuidora de combustibles de la empresa Petróleos Mexicanos (Pemex), y que se concatenó con la construcción de un sifón en el drenaje, en la confluencia de la Calzada Independencia y la Avenida Javier Mina, en el extremo poniente del barrio. Lo que ocasionó que, desde ese lugar, se produjera una acumulación de gases inflamables y, ante un detonante no identificado, diera inicio una serie de explosiones encadenadas, que generaron tal catástrofe, ocasionando más de doscientos muertos y cientos de heridos, así como la destrucción de una gran cantidad de calles, casas y otras construcciones en parte del sector reforma, al oriente de la ciudad. Todo ello, debido también a la negligencia de autoridades de gobierno que no desalojaron la zona a tiempo, haciendo caso omiso a las denuncias y advertencias de fuertes olores a gasolina que hicieron los pobladores del área siniestrada.

A esto, cabe agregar que el céntrico barrio de San Juan de Dios, en sus orígenes receptor y distribuidor de alimentos y artículos artesanales mediante mulas y carretas, al paso del tiempo y debido a que la ciudad de Guadalajara se ha convertido en una de las ciudades latinoamericanas con mayor índice de crecimiento del número de vehículos automotores (para ser más claros, en donde hay más vehículos que árboles), también se ha convertido en una de las zonas de la ciudad con más tráfico de automóviles, y por consiguiente, con mayor contaminación atmosférica y de ruido y, por ende, con elevada incidencia, en habitantes y personas que laboran en la zona, de enfermedades asociadas, desde afecciones respiratorias hasta diversos tipos de cáncer.

Todo esto ha ocasionado que el 'barrio más barrio', el 'corazón de Guadalajara', este en riesgo de infarto.

Y entonces, ahí estoy por fin, del "otro" lado de la Calzada, el del oriente, en el 'meritito' San Juan de Dios. Mi barrio, también conocido como 'sanyoni'. Sí, dícese que por aquello del diminutivo de John, en gringo. Ahora la calle de López Cotilla, por la que me muevo, cambia de nombre por el de Obregón. Entro por ella al barrio, y me voy aproximando a la Plaza de los Mariachis. Los mariacheros se me acercan, como lo hacen ante los autos que pasan por ahí, para ofrecer sus servicios musicales. Les agradezco el ofrecimiento y continúo mi camino. Veo en la acera derecha, lo que quedó en lugar del otrora tradicional Cine Alameda, uno de aquellos cines majestuosos, de grandes dimensiones en sus fachadas y en su sala de proyección, de funciones de dos y hasta tres películas por un solo boleto y con permanencia voluntaria. Ahora hay una plaza comercial con un Cinépolis, empresa que maneja el concepto de los multicinemas, varias salas de proyección más pequeñas en un sólo lugar, con funciones de una sola película y, claro, sin permanencia voluntaria.

En ambas aceras y en los alrededores, quedan aun varios de los comercios y fachadas de antes. Una ferretería, un pequeño local donde confeccionan y reparan sombreros, un local de venta de discos e instrumentos musicales, una tienda de abarrotes... Pero también encuentro comercios nuevos, de artículos importados y nacionales, no tradicionales, algunas tiendas de conveniencia, como 7 eleven, o como OXXO, sistema de franquicias que manejan los de Femsa, concesionarios de la CocaCola en México y varios países latinoamericanos, que van desplazando las tienditas de abarrotes.

Sigo con creciente emoción nostálgica. Me voy aproximando al primer semáforo, a la esquina donde está la Plaza de los Mariachis, con su portal y sus aseadores de calzado, con su terraza y sus sombrillas, con el puesto de fritangas de siempre, con sus mariacheros y sus pilas de instrumentos musicales, amontonados en el suelo. Pero por sobre todo ello, me voy aproximando, frente a la Plaza, a la esquina en que se encuentra el edificio donde integrantes de cuatro generaciones de la familia, estuvimos viviendo tantos y tantos años. En el departamento número dos de la calle de Licenciado Verdad No. 48. En total 56 años, desde que mis abuelos paternos lo rentaron, primeros inquilinos que estrenaron edificio, junto con sus hijos, mi padre y sus dos hermanos.

Edificio desde el que, hace ya un buen de años, por las tardes, solía subir a la azotea, hasta su parte más alta, para sentarme por un rato y ver pasar a las parvadas de pájaros que regresaban a sus nidos, en los árboles frondosos de la Plaza de los Mariachis, y en los del cercano Parque Morelos y en los de otras pocas áreas verdes de la zona que aún sobrevivían a los embates de la urbanización. Paso de aves, a unos pocos metros sobre mí, que me recordaban las enormes e interminables parvadas que atravesaban los atardeceres de La Barca, mi pueblo de origen, y que, al percibir el peculiar sonido de su aleteo y del cortar del viento que producían, generaba en mí una indescriptible, extraña y fascinante sensación. Parvadas de aves que, al paso de las temporadas, fueron cada vez menores en el barrio.

Ese departamento, también fue lugar desde el que, a través de la ventana, llegamos a ser testigos del acontecer cotidiano de la Plaza. Del mariachero que, sentado al lado de la fuente, conversa con el parroquiano mientras afina su guitarra. Del turista que disfruta de una cerveza, descansando apaciblemente en el equipal bajo la sombrilla. Del pordiosero que pide una moneda. De los niños de la calle que juegan. De la música del mariachi. De la prostituta que, discretamente, ofrece sus servicios. Del canto de los pájaros que anidan en los frondosos árboles, que recientemente desaparecieron. Sí, los pájaros y los árboles. El ayuntamiento de la ciudad concesionó la plaza, espacio público tradicional, a un comerciante particular, que derribó los árboles porque tapaban los comercios, eran criadero de mosquitos y tiraban muchas hojas, y que cambió los equipales fabricados por artesanos muebleros, por sillas tubulares de metal más 'modernas' y 'funcionales', y que, para colmo, quería cobrar a los mariacheros por trabajar en su plaza, cosa que, hasta ahora, estos no han permitido.

Al llegar a esa esquina del edificio, doy un vistazo rápido a todo el entorno, pero centro mi atención en la ventana del departamento. Bajo la velocidad, casi detengo el auto y la miro, con profunda emoción, invadido de nostalgias y recuerdos. Ahora está convertido en oficina y bodega en que se almacena mercancía de uno de los comercios localizados por la avenida Obregón, como casi todos los departamentos del edificio, como casi todos los departamentos de los demás edificios del lugar. Enseguida, unos metros más adelante, veo, con plena emoción, la puerta del local donde años atrás estuvo el negocio de calzado de mis hermanos. Lugar que se llegó a convertir en espacio de encuentro y convivencia, llena de

espíritu barrial, entre la familia, empleados, clientes y tantos conocidos que cotidianamente acudían.

Impregnado de todo ello, avanzo un par de cuadras más por la calle de Obregón. En ambas aceras predominan pequeños establecimientos comerciales tradicionales y algunos edificios antiguos de departamentos. Todas las tiendas están cerradas, son como las 5 de la tarde en domingo, es lo usual, el descanso de fin de semana. Pequeños comercios de calzado y de ropa, infantil y para adultos, tienditas de abarrotes, tlapalerías, una óptica, mueblerías, pequeños locales de artículos deportivos...

Continúo por la misma calle, varias cuadras, llenándome más y más de recuerdos y nostalgias. De los días y las noches en familia en el departamento, tan propios, tan íntimos, tan entrañables; del convivir cotidiano, tan disfrutable, tan antojable, en la bodega de mis hermanos; de las idas al mercado de San Juan de Dios, para las compras de los víveres, de las despensas; de las compras de pan en 'El Buen Gusto'; de la música de los mariachis, del sonido de las discotecas, del murmullo de la gente, tanta gente que pasaba por ahí, zona comercial, muy popular; de las miserias de la desigualdad y la injusticia, que se asentaba ahí entre mendigos, borrachitos, niños de la calle, prostitutas; de la nobleza y sentido humano de la gente del barrio. De las gentes conocidas y el saludo diario, de la transformación que fue padeciendo, de ser una zona habitacional llena de pequeños edificios de departamentos y de vecindades, con actividades de comercio y servicio locales artesanales y tradicionales, a un centro de venta de artículos comerciales de importación que se llena de bodegas y oficinas y desplaza a sus habitantes originarios. Al grado de que, en tono de broma, popularmente se le refiere ahora, como el barrio de Taiwán de Dios.

Y, pleno de todos esos recuerdos y nostalgias, continúo por la calle de Obregón. Avanzo unas cuadras más y llego al vecino barrio de La Concha, hasta donde la zona comercial ha llegado. Me aproximo al cruce con la calle de Churubusco. En esa esquina, sobre la acera izquierda, se encuentra el Templo de la Virgen de la Concepción, mejor conocido como el Templo de la Concha, abreviación que le da nombre al barrio. Al momento en que paso frente al mismo, y de manera repentina, tengo una sensación muy fuerte que me jala hacia el templo. De inmediato me estaciono y me dirijo al mismo.

Entro al Templo de la Concha por primera vez en mi vida, pese a que viví tan cerca por tantos años. Entro con la marcada sensación de que por

algo estoy ahí esa tarde. Camino hasta la parte media, entre la entrada y el altar. Me pregunto dónde me siento. Volteo hacia la pared izquierda y sé que me tengo que sentar ahí en una banca de la parte media. En esa pared está un enorme cuadro del Señor de la Misericordia. Una de las imágenes de Jesús que más me impresionan, que más me han marcado. La misma imagen que escogí de entre las opciones de retablitos que se regalaron al final del triduo por la reciente muerte de mi madre. Y ahí estoy, sentado, meditativo más que pensativo, sintiendo profundamente, por mi madre, por mi padre, por Jorgito, por mis hermanos y sus familias, mi familia.

Entonces, de manera repentina, comienza a invadir todo mi cuerpo y mi ser una sensación poco usual, aunque no tan extraña, pues ya la he sentido anteriormente, en pocas ocasiones. Es una sensación difícil de describir, Una sensación mística de 'estar en el lugar', no es propiamente un lugar físico material, pero el entorno y la energía que percibo en ese momento, la propician en gran medida.

Con esa sensación, entro en estado meditativo y cierro los ojos. Y, poco a poco, algo se va revelando. Comienzo a visualizar, paulatinamente y de manera borrosa, una especie de textura, es como una nube de polvo cósmico, con algunas partículas doradas chispeantes, que luego se va transformando en granos de arena, en tierra. Después, esto de nuevo se transforma, en una especie de un tejido formado por miles de células unidas. Para luego convertirse en una especie de piel de pez, escamosa. Y enseguida, cambiar de nuevo la textura, hacia una piel anfibia y luego una piel de reptil. Para, finalmente, tomar una forma más definida de plumas blancas, como las de las alas de aves voladoras, como las del cuello o la cabeza de alguna especie de águila. Es una visión que me desconcierta, pero también que me cautiva y me genera una impresión muy peculiar, como una experiencia mística.

Abro los ojos y me pregunto qué significa todo ello. Entonces, miro al frente, hacia el altar, y veo que arriba del mismo, al centro de la pared del fondo, está un nicho con la Virgen de la Concepción. Al pie del nicho, hay una frase escrita en latín y con letras doradas: *ecce panis angelorum* ("he aquí el pan de los ángeles). Siento que ahí hay un mensaje de respuesta relacionado con mi visión. Pero aún no caigo en la cuenta. En seguida, volteo a mi lado izquierdo, hacia la imagen del Señor de la Misericordia y, en ese instante, caigo en la cuenta de que a ambos lados de la imagen, hay dos ángeles con enormes alas de plumas blancas.

Entonces, caigo en la cuenta: visión de evolución creativa, de creación

evolutiva. Visión fugaz, intensa, profunda, fuera de tiempos y de espacios convencionales, de kairós más que de cronos, que recorre en un instante desde la nube y el polvo cósmico de la gran explosión, del parto universal, hasta un estado evolutivo de seres angélicos.

Pero hay algo que me intriga en todo esto. Me pregunto por qué, en esa visión se da un salto de la etapa reptiliana al estado angélico ¿Y dónde quedan los mamíferos y, más específicamente, los homínidos? ¿Dónde estamos los seres humanos? ¿Será que nos hemos pasado cientos y hasta miles de años buscando al eslabón perdido de manera infructuosa? ¿Será que nosotros, los humanos, somos ese eslabón perdido en el proceso evolutivo? ¿Cuántas crisis ambientales, cuántas catástrofes y desastres, cuántas injusticias y desigualdades, cuántas soberbias y desesperanzas, y cuantos barrios perdidos serán suficientes para que nos demos cuenta de ello? ¿Cuándo caeremos en la cuenta de que, más que ángeles caídos, de que más que Ícaros con las alas quemadas, somos seres con todo un potencial de ascender a niveles insospechados en el proceso evolutivo? ¿Será posible que lo logremos y que gracias a ello podamos construir otras culturas, otras sociedades, otras civilizaciones, otros mundos, otras vidas?

Evidentemente, no tengo las respuestas ni las evidencias que las sustenten, y ciertamente, tengo más incertidumbres que certezas. Pero lo que sí puedo afirmar, es que hay quienes nos aportan claves de guía para cultivar el cambio, la vida y la esperanza, y entre ellos está Carlos Augusto Ángel Maya, a quien dedico esta experiencia. Si, una experiencia angélica, dedicada a Augusto Ángel, desde la ciudad de Puebla de los Ángeles.

REFERENCIAS

Ángel Maya, C. A. (1995a). *Desarrollo Sustentable: aproximaciones conceptuales*. Fundación Natura. Quito.

_____. (2008). *El Arco de Heráclito. Anotaciones sobre el orden y el caos*. Universidad Autónoma de Occidente. Cali, Colombia.

_____. (2002). *El retorno de Icaro. La razón de la vida. Muerte y vida de la filosofía. Una propuesta ambiental*. PNUD, PNUMA, IDEA y ASOCARS. Bogotá.

_____. (1995b). *La fragilidad ambiental de la cultura*. Editorial Universidad Nacional, Bogotá.

_____. (2004). "Los ideales de la filosofía". En: *Palimpsestvs. Revista de la Facultad de Ciencias Humanas*. núm. 4. Universidad Nacional de Colombia. pp. 106-113.

IMPLICACIONES DEL PENSAMIENTO DE AUGUSTO ÁNGEL MAYA EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Miguel Fernando Pacheco Muñoz

En estos momentos no es posible pensar la educación ambiental si no como una práctica multidisciplinaria, afortunadamente ya quedaron a tras los días en que la educación ambiental era el exclusivo dominio de las ciencias naturales. La obra del maestro Augusto Ángel Maya nos enseñó que la dimensión social, histórica y filosófica de las prácticas ambientales es imprescindible tanto para su comprensión como para sus propuestas de solución y trasformación.

Desde la perspectiva filosófica aprendimos cómo los aspectos éticos y epistémicos no pueden ser desligados, el pensar lo ambiental y la relación sociedad-naturaleza tiene indudablemente elementos históricos y filosóficos, la crisis ambiental como crisis de civilización tiene que ver efectivamente en cómo pensamos esa relación. El pensamiento del maestro colombiano nos llevó a través de la historia a pensar lo ambiental y a través de lo ambiental a pensar la historia, también por el camino de la filosofía nos llevó a pensar ambientalmente el pensamiento.

El maestro Maya muestra cómo se articula lo antropológico desde la hominización con lo ambiental, las articulaciones entre naturaleza-cultura, al exponer los procesos de hominización, la vertiente genealógica de lo humano desde la Naturaleza en correspondencia con la otra vertiente que se constituye con la emergencia de la Cultura. Las discusiones entorno a la tensión Naturaleza-Cultura tiene preguntas claves: ¿el hombre es o no parte de la naturaleza?, ¿cuál es la diferencia entre naturaleza y cultura?, ¿cuáles son las consecuencias de adoptar o no tal distinción? El ser humano es naturaleza, pero también es cultura. El ser humano es el resultado de la propia tensión entre ambas. Quedarnos en una posición extrema, acarrea

una pérdida terrible, que no permite entender al ser humano en toda su complejidad.

Augusto Ángel Maya menciona "El hombre no sólo ha actuado sobre la naturaleza, sino que la ha pensado y sólo ha podido actuar sobre ella, pensándola... Para transformarla, ha tenido que construir teorías, como ha construido herramientas." Así pensar la relación sociedad-naturaleza es pensar sobre la fragilidad ambiental de la cultura, y esto nos ayuda pensar el sentido de la cultura y no sólo en el sentido de la técnica o la economía, si no su relación a la totalidad histórica. Pensar la relación sociedad-naturaleza desde la historicidad social y ambiental de la ciencia, la técnica y la economía. Hay que pensar lo ambiental en y desde la cultura como mundo simbólico.

La separación entre naturaleza y cultura está en la base de las ideas del hombre moderno, que surge en el Renacimiento y que se consolida en la Ilustración, construyendo una idea de naturaleza como objeto de conocimiento y objeto de producción el predominio de la razón técnica, donde se da la reducción de lo bueno, lo bello y lo justo a lo verdadero, por la relación lineal entre el progreso del saber y el bienestar social, por la razón instrumental donde los fines son reducidos a medios. Esta visión del mundo supuso que comprender la naturaleza implicaba también su dominación y su destrucción. Estas ideas han tenido consecuencias terribles sobre el mundo, que hoy descubrimos que no se quedan en la naturaleza, sino que impactan el mundo cultural del hombre. La naturaleza contaminada, degradada, es parte de la problemática de la pobreza, las enfermedades y del riesgo, generándose un círculo vicioso de destrucción-enriquecimiento-empobrecimiento. La problemática del ambiente y del desarrollo contemporáneo es causa de una determinada manera de pensar la naturaleza, la cultura y la sociedad.

En *La fragilidad ambiental de la cultura* nos muestra cómo las leyes de la naturaleza no coinciden y no tienen porque coincidir con la cultura y que las maneras de ser de las culturas son múltiples tanto como en el espacio como en el tiempo, algunas culturas son ambientalmente más frágiles que otras, o en cambio son más vigorosas y que celebran la vida. Los problemas ambientales, pero también la vida ambiental, surge de la interacción entre la naturaleza y la cultura, y no todas las naturalezas y las culturas producen las mismas relaciones y, por lo tanto, los mismos efectos.

Un resultado de reforma curricular ambiental en educación universitaria con amplias coincidencias con el pensamiento de Maya, son los

programas de estudio de las materias del ciclo básico de la UACM de la Academia de Cultura Científica y Humanística (CCH). Con tres materias donde asumiendo en términos educativos los desafíos que enfrenta la humanidad en el mundo contemporáneo, el área busca generar las condiciones que permitan el diálogo entre la cultura científica y la humanística, donde uno de los ejes temáticos transversales de organización curricular es la relación naturaleza-cultura, donde se estudia desde la aparición del hombre hasta los problemas ambientales actuales.

En este eje se analizarán las distintas conceptualizaciones que se han hecho de la naturaleza y su relación con el desarrollo social y cultural en distintos momentos del devenir de la especie humana; bajo la premisa de que naturaleza y cultura interactúan en niveles de relación, tensión, dicotomía o contradicción para generar realidades concretas, formas de ser, de pensar y actuar en el mundo.

En Cultura científica y humanística I. *La Condición Humana: Relación naturaleza-cultura*, se analiza esta relación. Busca articular lo antropológico desde la hominización con lo ambiental. De ahí la temática de la hominización en la que construyen las articulaciones entre naturaleza-cultura al mostrar el proceso de hominización, la vertiente genealógica de lo humano desde la Naturaleza en correspondencia con la emergencia de la Cultura. Conocer qué es o define a un ser humano es un aspecto central de esta tensión, ya que por un lado hay corrientes biologicistas que afirman que la cultura no es más otra forma de la manifestación de la naturaleza, incluso se llega a afirmar que no existe tal distinción, y que el hombre no es más que el resultado de la evolución biológica. En este orden de ideas se llega a decir que el ser humano es el producto de lo que le determinan sus genes y no más. Los postulados del otro extremo niegan la parte biológica del ser humano y su proceso de desarrollo.

En Cultura Científica y humanística II, *Las Cosmovisiones de las ciencias y las humanidades*, donde se analiza la construcción del mundo moderno a través de la historia de occidente y las construcciones de la idea de la naturaleza en la modernidad y, por tanto, la fragilidad ambiental de la cultura occidental, se busca que el alumno comprenda que la producción de conocimiento está histórica, social y culturalmente situada. La tensión naturaleza-cultura puede abordarse al rastrear la trayectoria de la estabilización y el cambio de los objetos asociados con esta relación y las formas de conocerlo, poniendo atención a las prácticas y estilos de los distintos

pensamientos a través de la historia; para encontrar esa trayectoria es necesario no perder de vista el fondo de elementos físicos, metafísicos, sociales y simbólicos involucrados. El pensamiento moderno se caracteriza por la rotunda separación de todas las esferas de la cultura. La visión moderna del mundo supuso que comprender la naturaleza implicaba también su dominación y su destrucción. La naturaleza contaminada, degradada, es parte de la problemática de la pobreza, las enfermedades y del riesgo, generándose un círculo vicioso de destrucción-enriquecimiento-empobrecimiento.

En Cultura científica y humanística III. *Ciencia, tecnología y sociedad contemporánea*, se plantea la problemática ambiental desde la contradicción naturaleza-cultura en la Alta Modernidad, así como una perspectiva crítica de la modernidad y desde luego una perspectiva crítica de la ciencia y la tecnología; se analiza también las visones alternativas donde se mira la potencialidad ambiental de las culturas. El programa inicia con la revisión de la idea de progreso y modernidad: los resultados de su proyecto económico y de desarrollo se manifiestan en las crisis de los ecosistemas y que a su vez lleva a la crisis de los sistemas culturales. Las críticas de lo ambiental a la modernidad son entonces al determinismo económico, a la imaginaria capacidad del mercado de superar los efectos o externalidades del proceso económico que se reflejan en la sociedad y la naturaleza, al determinismo tecnológico y al individualismo, hedonismo y consumismo de la sociedad moderna. El potencial de desarrollo o los procesos de degradación en una región, no dependen exclusivamente de una determinada estructura ecosistémica, sino también de los procesos productivos y la organización social; por esta razón la problemática ambiental tiene que ser aprehendida desde lo político y lo económico.

La crisis ambiental del mundo contemporáneo es el resultado de las contradicciones al interior de esa complejidad; de las contradicciones entre sociedad y naturaleza. En las culturas tradicionales, el conocimiento, los saberes y las costumbres están entretejidos en cosmovisiones, formaciones simbólicas y sistemas taxonómicos a través de las cuales clasifican a la naturaleza y ordenan los usos de sus recursos; la cultura asigna de esta manera valores-significado a la naturaleza, por medio de sus formas de cognición, de sus modos de nominación y de sus estrategias de apropiación de los recursos. La cultura se inscribe en las múltiples funciones de la naturaleza a través de sus prácticas.

A lo largo de los tres cursos se trata que los estudiantes reflexionen sobre las consecuencias socioambientales del modelo hegemónico de civilización, para analizar posibles alternativas éticas, políticas, sociales, productivas, tecnológicas, científicas o ambientales, que les permitan imaginar realidades distintas a la hegemónica, que analicen la fragilidad ambiental de la cultura moderna occidental, pero además que construyan potencialidades ambientales de una nueva cultura y, por lo tanto, de recuperar las concepciones alternas sobre la naturaleza-cultura que —frente al proyecto de la modernidad— quedaron excluidas y marginadas.

BIBLIOGRAFÍA

MAYA ÁNGEL, AUGUSTO. *La trama de la vida. Bases ecológicas del pensamiento ambiental.* Cuadernos Ambientales, núm. 1. Bogotá: Universidad Nacional IDEA y Ministerio de Educación Nacional. Colombia, 1993.

—. *El retorno a la tierra. Elementos para un método ambiental de análisis.* Cuadernos Ambientales, núm. 3. Bogotá: Universidad Nacional IDEA y Ministerio de Educación Nacional. Colombia, 1993.

—. *La tierra herida. Las transformaciones tecnológicas del ecosistema.* Cuadernos Ambientales, núm. 2. Bogotá: Universidad Nacional IDEA y Ministerio de Educación Nacional. Colombia, 1994.

—. *La fragilidad ambiental de la cultura*. Editorial Universidad Nacional de Colombia, Bogotá,Colombia, 1995.

—. *La aventura de los símbolos. Una visión ambiental de la historia del pensamiento.* Serie construyendo el futuro. Volumen 5. Editorial Ecofondo. Bogotá, Colombia, 2000.

III. LA RELACIÓN ENTRE INVESTIGACIÓN E INTERVENCIÓN: DEFINICIÓN DEL HABITUS

LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL: LA DESACRALIZACIÓN DEL PROCESO

Miguel Ángel Arias

PRESENTACIÓN

Los procesos y manifestaciones sociales que en la actualidad le dan los diferentes rostros al mundo, se presentan con un dinamismo y radicalidad sin precedentes. Esta aceleración de los acontecimientos y lo drástico de su movimiento, con demasiada frecuencia, no permite construir las categorías y herramientas intelectuales para su ubicación y comprensión adecuada, de tal suerte que hoy podemos ser testigos de múltiples expresiones en diferentes ámbitos y niveles, donde el devenir histórico nos sorprende en cada momento; por ejemplo, países que se quedan sin solvencia económica para cubrir el salario de sus trabajadores; manifestaciones civiles que alzan la voz para denunciar la falta de empleo y futuro para quienes emprendieron los estudios de una carrera universitaria; miles de indignados en las principales capitales del mundo dan cuenta de la ferocidad del sistema bancario y financiero; el derribo de regímenes militares con violencia y sin tregua para sus gobernantes; una problemática ambiental que sigue mostrando crudamente los umbrales a los que como humanidad hemos arribado[1]; procesos de elección de gobernantes, donde sigue persistiendo

[1] En este contexto, las lecturas de los más optimistas como de los más pesimistas, coinciden en un punto, la problemática ambiental continúa y en algunos rubros se presenta con mayor severidad. Recientemente el Informe sobre el Desarrollo Humano 2011, denuncia que "cada vez más pruebas apuntan a que el mundo enfrenta una degradación ambiental generalizada y posibles deteriores de esta situación […] los más pobres son y seguirán siendo los más afectados por las consecuencias del deterioro ambiental, pese a que su contribución al problema es mínima. Véase: PNUD, 2011: 2-3.

un bipartidismo que cierra la posibilidad para nuevas expresiones políticas; una violencia continúa y en franco aumento; la migración de miles de individuos y sus notables impactos en los estados nacionales; los avances de la ciencia y la tecnología que revolucionan la comunicación y redefinen las relaciones personales a través de las redes sociales, sólo por mencionar algunos. El mundo no se detiene y sigue su marcha, el problema es tratar de comprender y participar activamente como individuos y como sociedad hacia la dirección a la que se dirige o a la que pretendemos que se oriente.

En este marco, la educación como parte de los procesos sociales que están en permanente transformación, son interpelados por diversos sectores de la sociedad, quienes le demandan cambios y actualizaciones que apunten a tratar de dar respuesta a las necesidades sociales, políticas, económicas y tecnológicas que el momento histórico les plantea, como rubro particular e interés de este trabajo, lo relacionado a los procesos de investigación educativa y a la formación de profesionistas dentro del campo de la educación ambiental, toda vez que la situación ambiental que se vive en diferentes puntos del planeta y de nuestro país, cobra una relevancia significativa, dadas las afectaciones que produce: pobreza, marginación y expulsión social, contaminación hídrica, del suelo y atmósfera, deforestación, extinción de especies, cambios climáticos, etc., y que en conjunto afectan de manera notable, tanto la salud de la población como los procesos productivos nacional-mundial y a los propios ecosistemas. Tal como lo denuncia el reciente Informe sobre el Desarrollo Humano 2011, el cual advierte que "La degradación ambiental daña las capacidades de las personas, y más allá de los ingresos y los medios de vida, afecta la salud, la educación y otras dimensiones del bienestar" (PNUD, 2011: 7-6).

Las siguientes líneas tienen como fin ofrecer algunas reflexiones en torno al desarrollo de los procesos de investigación educativa, y sobre ciertas características que manifiestan dichos procesos en el ámbito de la educación ambiental. Los puntos de partida para este conjunto de ideas, descansan sobre la experiencia de trabajo desarrollada en los últimos años, al interior del campo de la educación ambiental de manera general y en forma específica, en los programas académicos de posgrado en educación ambiental, tal es el caso del Programa de la Maestría en Educación Ambiental de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM) y del Programa de la Maestría en Educación con Campo en Educación Ambiental de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN-Unidad 095),

así como del trabajo desarrollado en el Posgrado en Educación de la Universidad Pedagógica Veracruzana (UPV); del trabajo académico emprendido en la Maestría en Educación Ambiental de la Universidad Intercultural Indígena de Michoacán (UIIM) y lo desarrollado en la Maestría en Innovación Educativa y en la Maestría en Educación Básica con línea terminal en Educación Ambiental de la Universidad Pedagógica Nacional en su Unidad 285-Reynosa, Tamaulipas.[2]

LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA: EL CONTEXTO DEL SUJETO INVESTIGADOR

Los escenarios para iniciarse en el camino de la investigación educativa en el contexto mexicano, regularmente están vinculados a las instituciones de educación superior e investigación científica[3] y comúnmente orientados a los estudios de maestría y doctorado, en los cuales existen algunas opciones para que el sujeto participe en actividades orientadas a la investigación, por ejemplo, dentro de alguna de las asignaturas sobre metodología de investigación; talleres de investigación; seminarios de análisis de procesos investigativos, y en algunos casos particulares, colaborar en alguna investigación colectiva que se desarrolle al interior de la institución o que esté coordinada por cierto académico de la misma.

Otra de las experiencias de trabajo que se perfila hacia los procesos de investigación, dentro de las institución de educación superior, es lo relacionado a la titulación de los estudiantes, en la medida que la gran mayoría de los programas académicos orienta sus procesos terminales hacia la realización de una investigación educativa que se materialice en su tesis con la cual obtengan el grado académico de que se trate. Es

[2] En este tipo de programas he estado vinculado de manera directa a los seminarios de metodología de investigación y reflexión y práctica de la educación ambiental, situación que me ha permitido experimentar y ser partícipe de los distintos momentos por los que atraviesa el estudiante cuando se enfrenta a la elaboración de una tesis de grado.

[3] No desconozco que existan otro tipo de espacios donde se desarrolle investigación en el campo educativo y que no pertenezcan a instituciones de educación superior, o se desarrollen fuera del ámbito de la educación formal. No obstante, las ideas y reflexiones expresadas en este trabajo sólo responden de manera general a la experiencia adquirida en este contexto.

precisamente en este momento de la formación del estudiante, donde se enfrentan al enorme desafío de elaborar dicha tesis, a partir de plantearse un problema de investigación o de intervención educativa, situación que aflora en ellos, momentos de descubrimiento, asombro, gusto, pero también de gran incertidumbre, frustración y huida, dada la dificultad que encuentran para concluir con éxito este proceso.

En torno a lo anterior, surgen algunos cuestionamientos, que por supuesto no son nuevos y que siguen configurándose como reflexiones cotidianas para quienes participan en los programas académicos en educación: ¿Por qué un porcentaje importante de los estudiantes de posgrado en educación, encuentran una enorme dificultad para plantearse un proyecto de investigación o de intervención educativa? ¿Esta dificultad está relacionada con las formas en que tratamos de encaminarlos a la investigación en el campo de la educación? ¿Cómo potencializar el desarrollo de procesos de investigación educativa —individual y colectiva— al interior de la educación superior? ¿Cuál es la experiencia de aquellas instituciones que han manifestado superar esta adversidad? ¿Esta dificultad está también vinculada con la personalidad y formación de quién pretende dirigir u orientar al estudiante a la investigación educativa?

En el caso concreto de la investigación en el campo de la educación ambiental, ¿Por qué este ha sido uno de los rubros menos atendidos al interior del campo? ¿Quién o quiénes son investigadores en educación ambiental en México? ¿Cómo construir un programa de formación de investigadores en educación ambiental en el país, el cual responda a las necesidades de los sujetos y de los espacios sociales e institucionales donde pretenda desarrollar sus prácticas profesionales? ¿La aparición de un doctorado en educación ambiental nos brindará esta oportunidad? ¿Qué papel debe jugar el gremio de los educadores ambientales para emprender nuevos horizontes de posibilidad para la investigación educativa en materia ambiental? Sin duda, se manifiestan escasos elementos de referencia para tratar de ofrecer respuestas inmediatas y cargadas de valor sobre dichos cuestionamientos, por tal motivo la invitación es a ampliar el debate y las ideas sobre este importante aspecto.

LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA: UNA NECESIDAD IMPERANTE

Hoy es difícil negar la profunda crisis en la que se incrusta la educación en general, en su interior, tanto a nivel de política como de reflexión y práctica misma, se respira una sensación de insatisfacción social por los escasos resultados que ofrece a los individuos y por las reducidas posibilidades que les brinda para incrementar sus niveles de bienestar social y cultural, y para acceder a un espacio laboral que les ofrezca la oportunidad de un desarrollo personal y profesional adecuado.

No obstante, también pocos desconocen la trascendencia e importancia que representa el impulso y desarrollo de procesos educativos en los diferentes actores sociales, donde se prioricen aspectos medulares como la calidad, la innovación, la cobertura, la eficacia, la inclusión, la congruencia, la no discriminación, la tolerancia, entre otros. De tal suerte, que hoy el momento histórico nos obliga a volver a preguntarnos sobre la educación y sobre los procesos de investigación que de ella y para ella se ponen en marcha. Esto con el propósito de ofrecerle una nueva proyección, valor y reconocimiento; concebirla como esa necesidad social imprescindible, que nos posibilita para seguir en la búsqueda de nuevas revisiones, lecturas y propuestas en torno al conjunto de problemas que hoy en día enfrentamos. Un proceso de investigación entendido como el "conjunto de acciones sistemáticas y deliberadas que llevan a la formulación, diseño y producción de nuevos valores, teorías, modelos, sistemas, medios, evaluaciones, procedimientos y pautas de conducta dentro de los procesos educativos" (Latapí, 2009: 199). Entendida también como ese proceso que amalgama —en un complejo espacio de la realidad— la acción y la reflexión, las cuales se materializan a distintos ritmos y velocidades.

Lo anterior, por el hecho que en la actualidad precisamos de nuevos referentes, distintos significados y entendimientos, nuevas formas de aproximarnos para leer, interpretar y afrontar nuestras grandes adversidades; y la educación y la investigación nos brinda esas opciones, toda vez que los procesos educativos pueden constituirse en un motor de transformación social que permita la construcción de esas nuevas posibilidades. Así, la investigación se constituye en una de las prioridades que debemos atender de manera importante, ya que haciendo un balance de las cosas, las respuestas que hemos ofrecido a los problemas educativos y ambientales han sido limitadas y muchas de ellas, deficientes, y seguimos siendo

testigos de cómo los procesos sociales vinculados a la calidad de vida de las personas y a la conservación y mejoramiento del medio ambiente, hoy en día muestras pocos signos de disminución, por el contrario, algunos de ellos se presentan con mayor crudeza.

De ahí la necesidad de continuar el impulso desde los programas académicos y desde otros espacios sociales e institucionales, de procesos de investigación educativa vinculados a lo ambiental, que nos permitan seguir en la construcción de esas nuevas respuestas que necesitamos.

Como se ha apuntado, pocos hoy en día podrían poner en duda la importancia de la investigación, ya que nos es de gran utilidad para aproximarnos a los problemas de la realidad, para ubicar dichos problemas, para interpretarlos y comprenderlos, y para encontrar las formas apropiadas de abordarlos. Al tiempo que nos es indispensable para generar nuevos conocimientos, formular nuevas preguntas, experimentar nuevos procesos, experiencias e información, y para conformar un conocimiento que no existía, mismo que nos habilite en la construcción de nuevos futuros posibles. "No solo necesitamos descubrir nuevos caminos, también necesitamos construir nuevas formas de caminar".[4]

Empero, la investigación no se da por decreto, es necesario impulsar los procesos formativos donde se conjuguen el interés de los individuos, el apoyo institucional y el apoyo académico para que los estudiantes encuentren en la investigación de temáticas ambientales, una posibilidad viable donde realicen su tesis de grado. Esto debe configurarse en una parte vital del campo de la educación ambiental en los próximos años, misma que debe ser repensada y fortalecida, en la medida que se sigue apreciando una carencia e interés, casi sostenido, por parte de los educadores ambientales, en relación con los procesos de investigación, y que ha quedado dibujada —de manera evidente— en los dos encuentros sobre la investigación en educación ambiental que se han realizado en México en los últimos años.[5]

---

[4] V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Joinville, Estado de Santa Catarina, Brasil, 5 al 8 de abril del 2006.

[5] Se hace referencia al primer Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental, celebrado en el mes de diciembre de 1999, donde quedó de manifiesto que dicha actividad para ese momento era incipiente en muchos casos y práctica ignorada en otros. González (2003) refiere que este congreso mostró algunos logros, pero también muchas deficiencias y confusiones en la materia, pero que con dicha experiencia se podría ganar más, si se canalizaba y reconectaba con los procesos de la investigación educativa

LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA: LA SACRALIZACIÓN DEL PROCESO

La revisión de algunos de los materiales donde se aborda y debate la complejidad de los procesos de investigación en el campo educativo en general y del estado que guarda la investigación en educación ambiental en lo particular (Sánchez, 1995; De Alba y Glazmán, 2009; Latapí, 2009; González, 2003; Reyes, 2011; Sauvé, 2011; Orellana y Sauvé, 2011; Nieto, 2000) nos confirman, con cierto grado de certeza, que siguen persistiendo problemas para acercar e interesar a los sujetos a la investigación educativa. Y como uno de los referentes empíricos de ello, se tienen los magros resultados de los programas académicos que obtienen la titulación, por medio de una investigación o intervención en el campo de referencia, donde el porcentaje sigue siendo reducido. Lo anterior me conduce a cuestionarme si una parte de este complejo problema radica en que algunos de nosotros, que nos dedicamos a tratar de potencializar dichos procesos al interior de los programas de posgrado, hemos sacralizado el proceso de investigación, es decir, le hemos dado una categoría de "sagrado" a algo que no lo es, o que no lo es en términos de configurarse como algo inaccesible para quienes pretendemos encaminar hacia dicho fin.

En este cuestionamiento, valdría la pena preguntarnos si en el proceso de transmisión que necesariamente se da en el fenómeno educativo, nosotros mismos hemos maximizado la dificultad que conlleva el planteamiento y construcción de un problema de investigación en el campo de la educación en lo general y de la educación ambiental en lo particular. Lo anterior sin desconocer que el proceso de investigación educativa es

misma, la cual seguía viendo este campo como un área poco sustantiva. Por su parte, el II Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental para la Sustentabilidad, realizado en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en marzo de 2011, expresó en sus conclusiones que podemos ubicar avances importantes y nuevos puntos de oportunidad, por ejemplo: Dar centralidad a la investigación en educación ambiental para la sustentabilidad para contribuir al sustento de la intervención educativa en la sociedad; Fortalecer el trabajo entre los educadores ambientales a través de la creación de espacios o mecanismos que permitan el intercambio de experiencias, el rigor metodológico de las investigaciones para la gestión del conocimiento colectivo. Véase: http://webserver3.siiaa.siu.buap.mx/cnieas/Memorias/Memorias_IICNIEAS.pdf (Fecha de consulta: 2 de diciembre de 2011).

un proceso serio, constante, con rigor y sistemático, que inicia, y podría decirse que llega a un punto de cierre y apertura, a través de las preguntas. Que no puede concebirse sin el planteamiento necesario, persistente y riguroso de cuestionamientos, de quitarle la superficialidad a nuestras miradas, de interrogar la realidad y al propio sujeto como investigador y como actor social sumergido en la misma. Un proceso donde se pone en juego y determina, la condición del individuo como ente interesado en la educación; su historia, identidad, formación, valores e intereses, que lo conduce a momentos de tensión, incertidumbre, frustración y angustia, pero por el contrario, que dicho sentimiento y sensación, lo único que le confirma es que está en el proceso mismo de la investigación y que no existe otro camino para ello.

En esta misma dirección, preguntarnos si en la forma en que estamos aproximándonos a la investigación, a la forma en que la interpretamos y en la manera en que tratamos de "enseñarla", radica otra parte de la dificultad para que el sujeto, escasamente descubra algún elemento de sencillez, de gusto por encontrar algo novedoso, por plantearse nuevas preguntas, por adentrase y participar en ese elemento imprescindible que conlleva la investigación educativa: la búsqueda de la transformación social.

En este mismo orden de ideas y siguiendo con la aventura de exponer algunas reflexiones, es lícito cuestionarnos, si también uno de los aspectos de esta "sacralización", está acuñado precisamente en la forma en que como educadores y personas interesadas en los procesos de investigación, hemos aproximado y tratado de incorporar a nuestros estudiantes. Porque es evidente que en poco hemos impactado en ellos para hacerlos partícipes e interesados en todo lo que representa la investigación educativa, podría señalar —evitando ser categórico—, que escasamente hemos podido convencer de nuestros temas, ni mucho menos a través de nuestros procedimientos, y esto, sin duda ha tenido una repercusión importante en el desarrollo de investigaciones en el campo de la educación ambiental.

Otro aspecto que sale a la superficie en relación con los proceso de investigación en el campo de la educación ambiental, es esa poca cohesión que hemos manifestado el gremio de los educadores ambientales como comunidad para abordar este y otros temas que nos atañen. No pretendo afirmar que el estar organizados y cohesionados sería el requisito indispensable para que se resuelva el problema de la poca investigación en el campo, sino más bien expongo que tal situación nos brindaría la

posibilidad de conformar grupos de trabajo, donde se impulsen procesos de formación de investigadores, que no sólo se reduzcan a los programas de posgrado que hoy en día conocemos, si no que puede ser un aspecto que posibilite sembrar el germen para nuevos formas de enfrentar el problema.

El tema de la formación de investigadores en materia de educación ambiental, puede ser otro de los aspectos sacralizados, en este devenir del campo en nuestro país, ya que a casi 30 años de haberse institucionalizado la educación ambiental en nuestro contexto[6], no existe hoy en día un programa académico y no académico que esté dirigido a la formación de investigadores en el campo, el cual brinde la posibilidad de contar con nuevos sujetos-investigadores que se constituyan en la base o generación de reemplazo para quienes hoy en día hacen investigación y para ofrecer ese el impulso que debe tener el campo para los siguientes años.

La concreción de este proceso anteriormente descrito, reconozco que ni es sencilla ni mucho menos tendrá una sola respuesta, dada la complejidad y aspectos que caracterizan a los procesos educativos-ambientales y a las políticas de las instituciones donde estos descansan. Así, un primer eje de la discusión en torno a esta forma en que como educadores y como campo hemos operado, nos obliga a que la discusión sobre los procesos de formación de investigadores en educación ambiental, se retire de la "Sala de espera" en la que se ha encontrado en los últimos años.

Al respecto, otras preguntas pueden colocarse: ¿Cuáles son algunos de los motivos por los que dicha discusión sigue ausente o escasamente ausente donde la educación ambiental tiene presencia? ¿No hemos llegado a un cierto momento de madurez como "campo" para discutir este tipo de proyectos? ¿Cómo descentrar lo centrado en este rubro? ¿Hoy discutimos más cómo adaptarnos a los nuevos cambios climáticos y dejamos fuera la discusión sobre la formación de investigadores en educación ambiental? ¿Por qué operamos en esa dirección y con ese propósito? Sin duda la posible ampliación y debate sobre este tipo de cuestionamientos, nos ofrezcan algunos hilos de entendimiento y comprensión sobre algunas

[6] El 14 de febrero de 1986, aparece publicado en el Diario Oficial de la Federal el Decreto por el cual, el Gobierno Federal insta a la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), a la Secretaría de Educación Pública (SEP) y a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) a poner en marcha "Una pedagogía Ecológica". Véase: http://dof.gob.mx/ (Fecha de consulta: 2 de diciembre de 2011).

de las razones por las cuales se tiene una ausencia notable con respecto a investigadores en el campo de la educación ambiental.[7]

No se desconoce, y mucho menos podemos ignorar que existe, la necesidad de impulsar el desarrollo de la educación ambiental desde todas sus dimensiones y en todos los planos y niveles donde se promueva, ya que es indispensable trabajar desde el terreno de lo práctico, lo saberes, las experiencias, el sentido común, etc., como desde lo conceptual y metodológico, donde por supuesto, no se descuide, como se ha hecho hasta el momento, la formación de sujetos en el rubro de la investigación. Este desafío puede ser acogido por alguna universidad, centro de investigación, el gremio de los educadores ambientales, las organizaciones de la sociedad civil[8] e incluso, por el mismo Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) o la Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA).

DESCENTRAR LO CENTRADO: NUEVAS Y VIEJAS DISCUSIONES

El arribo a nuevos puntos de análisis y reflexión respecto a los procesos de investigación en el campo de la educación ambiental, necesariamente nos

[7] Si revisamos los datos del Sistema Nacional de Investigadores (2009), vemos que tiene registradas 7 áreas de conocimiento donde ingresan los investigadores: 1) Ciencias físico-matemáticas y de la tierra; 2) Biología y química; 3) Medicina y ciencias de la salud; 4**) Humanidades y ciencias de la conducta;** 5) Ciencias sociales; 6) Biotecnología y ciencias agropecuarias, y 7) Ingeniería. En el área **4) Humanidades y ciencias de la conducta**, que alberga a campos como: Educación; Historia; Psicología; Lingüística, y Otras. En el rubro de educación tiene registrados a 2,394 Investigadores (Conacyt, 2009), habría que preguntarse cuántos de estos investigadores pertenecen al campo de la educación ambiental, en un país con poco más de 112 millones de habitantes. Véase: Sistema Nacional de Investigadores (SNI): http://www.conacyt.mx/ (Fecha de consulta: 2 de diciembre de 2011).

[8] "NEREA Investiga" es la Asociación Internacional de Investigadores en Educación Ambiental y es una organización sin fines lucrativos, religiosos o políticos, con personalidad jurídica de derecho privado de carácter académico y científico y actuara en una perspectiva de cooperación e desarrollo de acuerdo con sus Estatutos. La asociación tiene como objetivo general crear un espacio de ámbito internacional que integre a investigadores en comunicación, interpretación, educación y participación ambiental interesados en fortalecer una comunidad académica y científica que promueva e impulse la investigación, la formación, y la realización de eventos académicos, científicos, sociales e culturales en el campo de la educación ambiental, así como reforzar el papel de la cooperación para el desarrollo de sociedades sostenibles. Véase: http://www.nerea-investiga.org/ (Fecha de consulta: 2 de diciembre de 2011).

debe conducir a tratar de dilucidar dónde estamos, qué sí hemos podido lograr de lo que nos hayamos planteado y qué continúa como asignatura pendiente para nuestra labor educativa y de investigación en este campo[9], esto con miras a seguir con el debate, que ante todo retome lo que ya sabemos del campo, pero que a su vez, eclosione nuevas posibilidades de discusión respecto a los fundamentos teórico-metodológicos del mismo, que nos brinde luz y ayuda para discernir —de manera general y a grandes trazos—, lo que consideramos como investigación en educación ambiental, al tiempo que nos dé la posibilidad de sacar a la superficie que sí es educación ambiental, qué es investigación educativa en materia ambiental, quién está haciendo investigación en el campo y cuáles son algunos de los resultados que han obtenido. Y esto, con una intención académica, de conocimiento, la cual no pretende señalar o denunciar, sino de describir, de poner a discusión y reflexión todo el andamiaje que hoy en día se ha considerado como investigación en materia de educación ambiental. Un trabajo en esta dirección, nos brindará la oportunidad de saber desde dónde y hacía qué lugar deben dirigirse los procesos de investigación en este campo, al tiempo que arrojará información valiosa para saber quién realiza investigación y en qué lugar social e institucional lo hace, con qué infraestructura la desarrolla y cuáles han sido algunas de sus mayores dificultades para esto.[10]

En este proceso de relectura del actuar en la investigación en educación ambiental, es necesario discutir sobre esa sacralización que le hemos conferido a este hecho, y buscar nuevos caminos para empezar a trabajar y deconstruir cómo hemos tratado de "enseñar" a investigar; volver a preguntarnos y discutir qué significa generar conocimientos, reflexiones, información, para qué y para quién o quiénes. Su utilidad o no dentro del contexto socialambiental en el que se enmarcan, etc. Así como también,

[9] Este puede ser un trabajo de tesis de maestría o doctorado que, sin duda, brindará información valiosa sobre el campo de la investigación en educación ambiental en México.

[10] El trabajo de ubicación y sistematización que hoy en día lleva a cabo el Consejo Mexicano de Investigación Educativa, sobre el Estado de Conocimiento de la Investigación en Educación Ambiental en México, puede ser un trabajo que nos ofrezca algunas pistas sobre dónde estamos en dicha campo. No obstante, este puede ser otro de los referentes que se utilicen para empezar a pensar qué podemos construir para fortalecer el campo de la investigación en educación ambiental en nuestro país, e impulsar en los diversos espacios sociales e institucionales donde la educación ambiental sea motivo de interés.

buscar nuevos mecanismos para tratar de hacerles ver a los estudiantes que si bien la investigación es un proceso que puede resultar en algunos momentos, difícil, "sin salida", incierto, poco claro, frustrante, también es un proceso formativo, de experiencia, de trabajo y de descubrimiento del sujeto, el cual debe ser despojarlo de ese manto sagrado con el cual ha sido cubierto, muchas ocasiones por nosotros mismos. Será necesario entonces volver a refrendar que el proceso de investigación en el campo de la educación es un proceso donde la admiración, la sorpresa, la curiosidad y el asombro son parte inherente y fundamental, que es un proceso donde el sujeto enaltece y dignifica su trabajo, su ser social y su condición de ser humano.

Asimismo, que las preguntas, la revisión y la lectura son indispensables para la obtención de información —elemento clave—, sin el cual, la investigación no tiene sentido y no tiene punto para seguir adelante. Que se alimenta de estos procesos y que no podemos pensar en ella, si no potencializamos este tipo de aspectos. En otras palabras, que si estamos pensando en investigación debemos pensar en términos de construcción de preguntas, de problemas, de establecimiento de articulaciones dentro de un fenómeno de la realidad; que un problema de investigación en el campo de la educación ambiental responde a una constelación conceptual, donde el sujeto toma decisiones que lo conducen a establecer relaciones e intercambios que no existen de manera previa y que son dichas relaciones las que le ofrecen el sentido y originalidad a los proyectos de investigación.

Otro de los aspectos, y por difícil que parezca, es que debemos generar procesos de flexibilidad, que sin renunciar al criterio de calidad y rigurosidad sobre el proceso de investigación, se constituyan en un componente que permita al sujeto adquirir experiencia y confianza en lo que investiga y se cuestiona.

Con lo anterior, no busco denunciar que no se hayan realizado intentos y concretado experiencias que buscan ofrecer otro rostro y nuevas veredas a los procesos de investigación en el campo de la educación en lo general y de la investigación en educación ambiental en lo particular, por el contrario, el interés radica en enaltecer experiencias como el reciente Encuentro Nacional de Estudiantes de Posgrado en el marco del XI Congreso Nacional de Investigación Educativa[11], ha sido una de las iniciativas que

[11] El XI Congreso Nacional de Investigación Educativa, se celebró en la Universidad Nacional Autónoma de México, del 7 al 11 de noviembre de 2011. Esta fue la primera vez que el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) dentro de su Con-

apunta en esta dirección, en la medida que buscó que los estudiantes de posgrado en educación (maestría o doctorado) en las distintas instituciones de educación superior del país, tuvieran un espacio para presentar sus proyectos de investigación, mismos que fueron revisados y comentados por algún investigador dentro de su campo de conocimientos. Sin arribar a una postura triunfalista, el encuentro tuvo excelentes resultados, en la medida que permitió un proceso de intercambio entre los estudiantes y los investigadores que escapó a todo formalismo institucional y se instaló en el intercambio académico que ante todo buscó enriquecer las propuestas presentadas, sin que la calidad académica haya sido el factor a renunciar. Este tipo de experiencias las considero fundamentales en este proceso de "desacralización" de los procesos de investigación educativa.

Con esta misma orientación y propósito, recientemente se desarrolló en la ciudad de Reynosa, Tamaulipas, concretamente en la Unidad 285 de la UPN, un Encuentro de Estudiantes de Maestría[12] que tuvo como objetivo ofrecer un espacio de intercambio, debate y enriquecimiento a estudiantes de posgrado en educación ambiental, con el fin de ser retroalimentados por investigadores y académicos en el campo. El encuentro alcanzó su cometido, en la medida que estudiantes e investigadores generaron espacios de interlocución que sirvieron de base, por un lado para el replanteamiento de los proyectos, y por el otro, para el fortalecimiento de las propuestas de investigación e intervención presentadas.

Al respecto, valdría la pena volver a plantearnos en los siguientes foros de investigación educativa y de investigación en educación ambiental una figura así de participación de estudiantes. Un impulso en este sentido, podría acercarnos más a una posibilidad real de que nuestros alumnos pierdan o disminuyan ese temor a presentar sus ideas, reflexiones, preguntas, planteamientos, certezas e ignorancias en torno a un tema de investigación o intervención pedagógica, porque la historia es contundente en este sentido, dicho temor, en ocasiones, se constituye en el más fuerte obstáculo para enriquecer sus propuesta investigativas.

---

greso Nacional desarrolla una experiencia de trabajo en esta dirección. Véase: http://www.comie.org.mx/congreso/v11/portal/?sp=04&ss=01 (Fecha de consulta: 30 de noviembre de 2011).

[12] Programa de la Maestría en Educación Básica (MEBA), que actualmente desarrolla sus proyectos de investigación e intervención pedagógica dentro del campo de la educación ambiental.

LO PORVENIR EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Como lo he señalado en otro trabajo (Arias, 2000), el campo de la profesionalización de la educación ambiental, ha tenido distintos momentos en los últimos años, en su mayoría signados por su gran vulnerabilidad y limitada presencia dentro de las instituciones de educación superior y fuera de ellas, por lo que sigue representado un gran esfuerzo para quienes coordinan este tipo de programas. De ahí que en esta nueva aventura, también deben tener cabida nuevas formas de considerar la investigación y sus procesos, sus productos y los fines de la misma, los cuales estén enmarcados en el contexto social, histórico, político, cultural, tecnológico, etc., donde se encuentren, ya que como lo hemos apuntado, nuestra realidad, necesariamente nos exige otro tipo de preguntas y respuestas a las que hemos ofrecido: "El saber ambiental que tenemos fue el de ayer, hay que construir del presente".

En una palabra, nos obliga a hacer cosas distintas, y creo que en la práctica muchos de los educadores ambientales han empezado a hacerlo, colegas como Javier Reyes, ha señalado que al entrar a su aula donde iba a dar clase, se dio cuenta que su programa de trabajo, en poco respondía a lo que los estudiantes necesitaban, y lo que hizo fue romperlo y utilizó el video como estrategia para dar sus sesiones del curso. Rafael Tonatiuh Ramírez me comentó que él ha utilizado el cuento como el pre-texto para que los estudiantes se involucren en los temas ambientales. Pablo Meira enfatizó que hoy en día la educación ambiental debe instalarse en sitios fuera de la escuela, en particular donde las personas toman decisiones sobre lo que consumen y que un espacio vital para ello es el mercado, y es ahí donde los educadores ambientales tenemos algunos de los mayores retos del campo. Lucie Sauvé me explicó que en la actualidad, la educación ambiental debe tener una mayor vinculación con la vida cotidiana de los individuos y en particular con los espacios donde desarrollan sus actividades y que les son más cercanos, por ejemplo, los lugares donde viven, la calle, el barrio, la colonia. Rodolfo Sánchez Arzola expresó que es necesario salir de los recintos académicos, y ubicar ese tipo de conocimientos y saberes que son poco valorados y reconocidos por los académicos, mismos que debemos fortalecer porque cumplen una función vital en la sociedad, entre ellos, los del campo de la educación ambiental, por lo que debemos seguir potencializando

este tipo de conocimientos y prácticas dentro del conjunto de prácticas vinculadas a lo ambiental, sólo por mencionar algunos.

En síntesis, los procesos de investigación en el campo de la educación ambiental nos deben brindar la posibilidad para que los docentes y educadores formales, no formales e informales, puedan mejorar sus reflexiones y prácticas en torno a lo ambiental; para incrementar su comprensión del mundo, de las situaciones que se les presentan a diario. En este marco, una mejor comprensión de las cosas, nos acerca con mayores posibilidades a la construcción de alternativas de solución, con las que podamos transformar las realidades socio ambientales que pretendemos intervenir. De tal suerte que debemos seguir insistiendo en ello, alzar la voz y generar espacios de reflexión y debate sobre la investigación en educación ambiental. Utilicemos la terquedad, no para aferrarnos a nuestros esquemas de pensamiento y acción que hemos venido desarrollando, si no para continuar pensando que la educación ambiental y la investigación en este campo es indispensable para reconfigurar este mundo lleno de incertidumbres y cargado de injusticias, es imprescindible para abrir un sendero a la libertad humana y a la creación de nuevas realidades.

REFERENCIAS

Arias Ortega, Miguel Ángel (2000) "La profesionalización de la educación ambiental en México." México. Tesis de Maestría en Pedagogía. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.

De Alba, Alicia y Glazman, Raquel (coords.) (2009) "¿Qué dice la investigación educativa?" México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE).

González Gaudiano, Edgar (2003) "Atisbando la construcción conceptual de la educación ambiental en México", en Bertely Busquets, María (2003) *Educación, Derechos humanos y equidad.* México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), pp. 243-275.

González Gaudiano, Edgar y Alicia de Alba (1986) "¿Hacia una pedagogía ecológica?", en *Cero en Conducta.* México, año 1, número 5, mayo-junio, pp. 48-54.

http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_2/5/1.Orellana_y_Sauve.pdf

Latapí Sarre, Pablo (2009) *Finale prestissimo. Pensamiento, vivencias y testimonios*. México, Fondo de Cultura Económica.

Mrazek, Rick (ed.) (1996). *Paradigmas Alternativos de Investigación en Educación Ambiental.* México, UDEG-NAAEE-CECADESU/SEMARNAP.

Nieto Caraveo, Luz María (2000). "Reflexiones sobre la investigación en educación ambiental en México", en: Memoria del Foro Nacional de Educación Ambiental, Panel Enfoques de Investigación Ambiental. Universidad Autónoma de Aguascalientes-Gobierno del Estado de Aguascalientes-Secretaría de Educación Pública-Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, pp. 261-268.

Orellana, Isabel y Sauvé, Lucie (2011). "El aporte de la investigación crítica en educación ambiental ante un contexto en mutación".

PNUD (2011). *Informe sobre desarrollo humano 2011. Sostenibilidad y equidad: un mejor futuro para todos*. Madrid, Ediciones Mundi-Prensa.

Reyes Ruiz, Javier (2011) "La espiral de la investigación en educación ambiental: De las resonancias de lo ajeno a la aspiración de un estatuto científico propio". Ponencia Magistral en la Mesa 3, del Congreso Mexicano de Investigación Educativa. Ciudad Universitaria, México, DF.

Sánchez Puentes, Ricardo (1995). "Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación científica y ciencias sociales y humanas". México, Centro de Estudios sobre la Universidad-Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Colección Biblioteca de la Educación Superior.

Sauvé, Lucie (2011). La investigación universitaria en educación ambiental: tendencias teóricas y metodológicas en las comunidades científicas francófonas. http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/8/1.Sauve.pdf

ENUNCIADOS TRÉMULOS FRENTE A LA ESPECTRAL TRANSVERSALIDAD

Javier Reyes Ruiz
Gabriela Fernández B.
Joaquín Esteva Peralta

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se puede apreciar una transición conceptual de la educación ambiental en México, esto se debe, entre otros posibles factores, a los aportes de los intelectuales mexicanos comprometidos con este campo, a la influencia de otras disciplinas teóricas y líneas de pensamiento y a los hallazgos prácticos de las experiencias y proyectos operativos impulsados en el país. Pero también dicha transición ha sido propiciada para enfrentar de mejor manera problemas tales como los limitados impactos educativos y políticos alcanzados hasta ahora, las carencias de las visiones estratégicas en el campo, la insuficiente vinculación con otras dimensiones de la sustentabilidad, el débil desarrollo de saberes significativos entre los participantes de los procesos formativos y las restricciones que se derivan de un activismo puro que gira en la solución de problemas específicos y unidimensionales.

Es decir, estamos frente a un campo vivo que viene transformándose a partir de sus propias virtudes y limitaciones. En tal sentido, uno de los retos centrales, visualizado por quienes asumen posiciones críticas y reflexivas, es el de generar procesos educativos que trasciendan el abordaje pragmático de los problemas específicos (desechos sólidos, consumo de agua y energía, contaminación del aire) y que no se queden en la reproducción de conductas consideradas ecológicamente correctas; es decir, propiciar programas formativos que impulsen la construcción de ciudadanos con capacidad de autogestión colectiva y que posean una visión integral y compleja de la realidad. Este reto alimenta el constante señalamiento

realizado en la teoría de la educación ambiental en el sentido que la comprensión del mundo actual no puede alcanzarse exclusivamente desde una visión disciplinaria. Así, cabe preguntarse: ¿cuáles son los avances, las propuestas, las intuiciones y las certezas que desde las prácticas concretas de educación ambiental se vienen presentando para responder al reto de la transversalidad? Discutir este tema resulta impostergable para confrontar, en este específico tema, lo que caracteriza el discurso de la EA con lo que en la práctica está sucediendo.

En el presente documento se pretende generar una serie de reflexiones a partir de la experiencia desarrollada en el diseño y ejecución del proyecto "Producción de la Colección Michoacana hacia el Desarrollo Sustentable" impulsado por Secretaría de Educación en el Estado de Michoacán (SEE), México, en coordinación con el Centro de Estudios Sociales y Ecológicos A. C. Esta iniciativa se desarrolló entre el año 2002 y el 2006 y tuvo como objetivo central: *incorporar la educación ambiental en la primaria a través de la producción y distribución anual de materiales educativos (Cuadernos de Trabajo) para todos los niños y niñas michoacanos que cursan de primero a sexto grado, además de la entrega de Guías del Maestro destinadas a todo el magisterio dedicado a atender a los citados grados*.

Con los materiales educativos elaborados se abordaron los contenidos relacionados con los niveles locales, regionales y estatales que le brindan a los niños la posibilidad de comprender críticamente su realidad inmediata y, a partir de ello, asumir compromisos y proponer soluciones a los agudos problemas sociales y ecológicos que hoy se enfrentan. Es decir, con este proyecto se buscó llenar el vacío de materiales educativos regionalizados que complementen los contenidos de los libros de texto gratuitos distribuidos por la Secretaría de Educación Pública. Asimismo, con este esfuerzo se buscó introducir a los alumnos al pensamiento crítico, desde una perspectiva ambiental, el cual es un pilar fundamental en la construcción de la sustentabilidad.

Desafortunadamente, el cambio en el gobierno estatal impidió que los libros de primero a segundo llegaran a una tercera edición, los de tercero y cuarto a una segunda y los de quinto y sexto se imprimieran y distribuyeran por primera vez, a pesar de que se elaboró y validó la versión final. En tal sentido, no pudo llevarse a cabo la evaluación y el seguimiento del proyecto, sólo pudo realizarse una tesis de posgrado sobre esta experiencia, con la cual se pudo constatar que los materiales producidos fueron bien

recibidos por los profesores y alumnos, y que desafortunadamente a pesar de lo promisoria que resultaba esta iniciativa todo terminó por la lamentable decisión gubernamental de no darle continuidad a la experiencia, ni siquiera por razones económicas, sino fundamentalmente por incapacidad institucional.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En resumen, con el proyecto "Producción de la Colección Michoacana hacia el Desarrollo Sustentable" se buscó subsanar las siguientes debilidades:

- La inexistencia de libros de texto regionalizados en Michoacán, en los que se aborde la realidad social y ecológica de los niveles locales (COEECO, 2003).
- La ausencia de metodologías que, con una amplia participación del magisterio, permitan construir contenidos y actividades pedagógicas a ser incluidas en los libros de texto y que respondan a la realidad e intereses de cada región (SEMARNAT, 2006).
- La escasez de materiales para la educación ambiental en el nivel primario en el resto del país, los cuales puedan abordar temas estatales y locales y complementar los contenidos de los libros de texto de la SEP (SEMARNAT, 2006).

3. METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Considerando que uno de los principios fundamentales para garantizar tanto el enfoque y contenido apropiados como el empleo de los materiales educativos es la elaboración participativa de los mismos, la metodología que se siguió tuvo como eje tal principio. De esta forma se favoreció que se diera un proceso de formación para las y los maestros involucrados, en la medida que identificaron y reflexionaron sobre la problemática ambiental de su región y las diferentes maneras en que ésta, junto con sus soluciones, se puede vincular con su trabajo educativo.

Las etapas y sus actividades centrales que se siguieron fueron las señaladas a continuación:

1) Estudio preliminar, consistente en el análisis del currículo escolar, de los libros de texto distribuidos a nivel federal y de experiencias similares en otras entidades del país y de América Latina.

2) Construcción de propuestas regionales, partiendo de una propuesta general del equipo técnico responsable del proyecto, y de la realización de talleres en cada una de las regiones de la entidad a fin de validarla y mejorarla con las sugerencias del magisterio.
3) Diseño y producción de los materiales educativos en función de propuestas realizadas por el magisterio durante los talleres y de los contenidos de monografías regionales elaboradas *ex profeso* para el proyecto.
4) Monitoreo de los libros prototipo por parte de las instancias técnicas correspondientes de la SEE, y realización de talleres regionales para evaluar en una nueva consulta estatal los materiales prototipo.
5) Modificación de los prototipo e impresión final, para lo cual se realizaron los ajustes a los materiales en función de las sugerencias aportadas por las instancias técnicas y los docentes y, finalmente, la revisión del proceso de edición final.

4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS

Aunque al inicio del proyecto se tenían previstas algunas características centrales para los materiales educativos a producirse, fue en el proceso, especialmente durante los talleres con los profesores de primaria, que éstas se redefinieron. En tal sentido, se trabajó para que los cuadernos de trabajo y consecuentemente las guías para los maestros, tuvieran las siguientes características:

1) Evitaran, a partir de un meticuloso análisis de los libros de texto federales, las repeticiones o los empalmes temáticos, de tal forma que resultaran complementarios y con un alto nivel de articulación.
2) Estuvieran estructurados para que por sí mismos sean tanto materiales educativos útiles dentro del aula con la conducción del profesor como también de consulta y uso fuera de ella por parte de los niños.
3) Contemplaran una organización didáctica que permita que los alumnos puedan usar los Cuadernos de Trabajo como material de autoaprendizaje.
4) Estuvieran señalados, especialmente en las Guías del Maestro, los vínculos de los contenidos de los Cuadernos de Trabajo con el programa educativo oficial.
5) Las Guías para los Maestros estuvieran estructuradas por lecciones y sus contenidos proporcionaran orientaciones didácticas específicas, constituyendo

para los docentes en servicio la oportunidad de ampliar su información y capacitación ambientales, subsanando de esta manera sus carencias de formación en este campo.

6) El desarrollo de los temas implicaran el análisis de los componentes y condiciones de los ecosistemas naturales, modificados y construidos de cada región del estado de Michoacán.
7) El diseño de contenidos y actividades permitieran enfatizar la pertenencia de los niños y las niñas a un sistema socioambiental, en el que ellos pueden ser un elemento de cambio.
8) Tuvieran una marcada tendencia al desarrollo de actividades de vinculación con el ambiente, que lleve a los niños y niñas a la práctica de la protección ecológica sin perder de vista la perspectiva social.
9) En el sentido de lo anterior, se entretejiera una vinculación estrecha entre la salud de los niños y niñas y la del medio ambiente.
10) El tratamiento no fuera temático, sino a partir de los problemas centrales que presentan los ecosistemas locales y regionales.

El empleo de los Cuadernos de Trabajo se adecua a las demandas y posibilidades que ofrece el programa oficial en cada ciclo escolar: así, en primero y segundo grados, cuando el profesor termina una lección de Español puede emplear el material de educación ambiental para reforzar los contenidos revisados, vincular éstos con otras materias, reforzar el aprendizaje con ejercicios y prácticas educativas. Para el caso de tercero a sexto grados, como el programa marca que el profesor debe recapitular y repasar los contenidos revisados cada dos meses; entonces, los Cuadernos de Trabajo se convierten en un apoyo para ese repaso y ofrecen formas dinámicas para hacerlo, además de articular materias y aportar la perspectiva ambiental.

5. LA TRANSVERSALIDAD EN LOS MATERIALES EDUCATIVOS DEL PROYECTO

Enseguida se desarrollan algunas de las ideas centrales que giran en torno al concepto de transversalidad aplicado a la educación ambiental; se plantean primero principios teóricos y sugerencias generales que la literatura sugiere considerar y luego se explica cómo se trató de llevarlos a la práctica en este proyecto. Es decir, en el presente apartado se describe cómo se intentó aplicar la transversalidad ambiental de manera empírica en los Cuadernos

de Trabajo y en las Guías del Maestro elaboradas en el marco del proyecto "Producción de la Colección Michoacana hacia el Desarrollo Sustentable".

Los autores revisados para extraer dichos principios, y para generar algunas de las reflexiones del presente documento, fueron fundamentalmente: Reyes de Pomero y Enríquez de Villalta (2008), Reigota (2000), Prieto (2000), González Gaudiano (2000) y Gutiérrez y García Gómez (2006).

Definir la transversalidad y sus fines

Una primera tarea que debe realizarse cuando se asume el propósito de que la educación ambiental sea transversal a la educación primaria es definir el concepto de transversalidad. Ésta, asumida como un enfoque conlleva una intencionalidad educativa, la cual está ligada a la idea de la educación que se asuma y a sus fines teleológicos, lo que significa que hay opciones ingenuas, conservadoras o banales, o bien posturas críticas y político-pedagógicas radicales (Reigota, 2000). En el caso del presente proyecto se definió que la transversalidad contribuyera a que los alumnos de educación primaria de Michoacán vayan desarrollando capacidades cognitivas y principios éticos, a partir de los contenidos del programa oficial de la SEP, que los lleven a asumir una visión crítica sobre la relación entre la sociedad y la naturaleza y a definir prácticas personales y colectivas que eleven su compromiso con la construcción de la sustentabilidad.

En este sentido, la transversalidad a la que se ha aspirado con la producción de los Cuadernos de Trabajo y las Guías del Maestro es aquella que se inclina por la *ruptura de la rutina escolar, huye de lo uniforme, de lo homogeneizador y hegemónico, lo burocratizante* (Reigota, *op. cit.:* p. 23).

Para efectos del proyecto, se definió la transversalidad como:

Conjunto de principios orientadores que contribuye a trabajar y hacer presente explícitamente la perspectiva ambiental con una visión articulada y de conjunto en el marco del programa oficial de educación y la práctica educativa escolar en el estado de Michoacán.

Una vez que se elaboró la definición anterior, se precisaron los fines que se buscaban con la transversalidad:

Contribuir a que los alumnos de educación primaria de Michoacán desarrollen capacidades cognitivas y principios éticos, a partir de los contenidos del programa oficial de la SEP, que los lleven a:

a) asumir una visión crítica (bajo el principio del máximo nivel posible) sobre la relación entre la sociedad y la naturaleza;
b) definir y realizar prácticas personales y colectivas que eleven su comprensión y compromiso con la construcción de la sustentabilidad.

Procurar una visión meta-disciplinaria

Con muchos aciertos, pero también con deficiencias, el tema del medio ambiente está presente en los libros de texto gratuitos elaborados y distribuidos por la Secretaría de Educación Pública del país. Así lo reconocieron los profesores participantes en los talleres de consulta.

En los libros federales de primaria se presenta el predominio del enfoque que Gutiérrez (2006) identifica como *transversalidad multidisciplinar clásica,* la cual consiste en la aparición de contenidos ambientales específicos al interior de las diversas asignaturas; de manera más débil se presenta lo que dicho autor denomina *transversalidad como principio didáctico de conexión disciplinar,* que consiste en que las materias se diseñen desde la perspectiva de la educación ambiental, lo que implicaría que una asignatura no sólo incluya contenidos ambientales, sino que su estructura y desarrollo estén pensados desde los postulados de la educación ambiental. Este tipo de transversalidad no era posible impulsarla en el presente proyecto, pues el currículo escolar, incluidas todas las materias, están diseñadas en el nivel federal, por lo que la Secretaría de Educación en el estado de Michoacán no puede realizar las modificaciones que implicarían asumir *la transversalidad como principio didáctico de conexión disciplinar.*

Por lo anterior, se sumió la opción que tenía mayores márgenes de posibilidad es la que se denomina *transversalidad con base en un eje que conecta y articula,* en tal sentido en el proyecto se optó por convertir al ambiente en el eje que integrara temas, disciplinas y ciencias. Desarrollar tal opción implicó, entre varios mecanismos meticulosos, generar vínculos específicos entre contenidos relacionables con el concepto de ambiente; incluir mapas mentales que acentuarán las conexiones entre los distintos componentes sociales y ecológicos del ambiente; articular a través de los Cuadernos de Trabajo los diferentes libros de texto que llevan los estudiantes en cada grado; y buscar la integración con otros ejes transversales del currículo (perspectiva de género, democracia, cultura para la paz, respeto a la multiculturalidad, entre otros), de tal forma que el ambiente se convirtiera en un orientación general para el desarrollo de los procesos educativos.

Lo anterior significa que con el proyecto en referencia se buscó un tipo de transversalidad que superara la articulación temática y disciplinaria para adoptar un enfoque más amplio y global. Esto resulta difícil de visualizar sin incluir imágenes de distintas páginas de los materiales elaborados, pero por problemas de espacio no lo podemos hacer en el presente documento.

Favorecer la transversalidad ambiental en las distintas dimensiones humanas

Cabe destacar, por otra parte, que la transversalidad no se agota con el esfuerzo por articular las disciplinas propias de las ciencias naturales y entre éstas y las propias de las ciencias sociales o con la generación de un encuentro o espacio de interconexión entre las parcelas disciplinares tradicionales, pues ello no garantiza la construcción de un modelo educativo sustancialmente distinto, sino que hay que avanzar a que la transversalidad ambiental alcance otras dimensiones que complementan lo cognitivo, tales como la afectiva y la valórica, y que todas en conjunto propicien aprendizajes significativos en los estudiantes. Esta intención estuvo también presente en el momento del diseño de los Cuadernos de Trabajo y de las Guías del Maestro de todos los grados de la primaria.

Para cumplir con ello, cada actividad diseñada y sugerida en el Cuaderno de Trabajo de los niños tiene explícitamente señalados en la Guía para el Maestro las habilidades que se están buscando desarrollar (no sólo ligadas a lo racional) y el tipo de valores que se están promoviendo con ellas. De esta manera los docentes saben cuáles de las dimensiones humanas se están trabajando con las lecciones de los materiales educativos producidos con este proyecto.

Asumir el concepto complejo de ambiente

El proyecto tomó como referencia el concepto desarrollado por Félix Guattari (2000), en el sentido de considerar tres esferas en las que la educación ambiental debe incidir:

– *Ecosofía de la mente,* que tiene relación con la dimensión subjetiva de la persona, sus valores, su equilibrio emocional, sus creencias, su espiritualidad.
– *Ecosofía social*, que surge de las relaciones entre los humanos y la cual permite

analizar la organización social y de la cultura, la política y la economía, las instituciones, es decir, todo aquello que nace de los vínculos humanos.
– Ecosofía ecológica, que tiene que ver con la relación que se establece entre las sociedades y su entorno natural o los ecosistemas.

Haber considerado en este proyecto que son estas tres dimensiones las que integran el concepto de ambiente, ayudó de manera relevante a no quedarse en un discurso en el que sólo prevalezca la preocupación por el deterioro de los ecosistemas, sino que se analice la situación actual desde las tres esferas (indesligables cada una de la otras) y, por lo tanto, las soluciones que se planteen a los problemas tengan un carácter integral y complejo.

Considerar al contexto local como elemento educativo central

A la transversalidad ambiental le compete también favorecer la visibilización de los problemas ambientales de carácter local para que, alrededor de ellos, las disciplinas, de manera articulada, ayuden a entenderlos, pero también a identificar las opciones que la sociedad en la que vive el alumno sugiere para resolverlos. Así, los problemas locales al irse contextualizado en una comprensión que se amplía gracias a una espiral conceptual que conduce hacia un pensamiento global. En lo local se expresa la concreción de los problemas de desarrollo y es ahí donde surge de manera más específica la idea de construir el bien común, esto traspasa lo disciplinario, pero no lo elimina.

Uno de los principios que promueve la transversalidad es el cruce de los contenidos disciplinares con la cotidianeidad, de tal manera que la vida de los estudiantes esté presente como un referente significativo en todo el programa educativo.

6. CONCLUSIÓN

Durante el desarrollo del proyecto pudimos comprobar, a través de las lecturas y de la propia práctica, que no resulta nada sencillo trabajar la transversalidad ambiental, dado que existe, como se enfatiza en la literatura consultada, una marcada vaguedad del concepto y de las propuestas estra-

tégicas para utilizarlo; asimismo, se señala que no es la pluralidad, sino la laxitud conceptual y los lugares comunes lo que dificulta su aplicación y desarrollo dentro de los aparatos y los programas escolares, entre ellos en el nivel de educación primaria, como es el presente caso.

Además, resulta evidente que para el desarrollo de la transversalidad no basta la intuición, si bien lo realizado en el proyecto dejó aprendizajes sustantivos en sus impulsores, mucho de ello provino de la exploración en la práctica ligada al oficio y al instinto, más que a una orientación teórica y estratégica bien definida que pueda ubicarse en la literatura existente.

Desafortunadamente las dificultades no se circunscriben a lo señalado, sino que están acompañadas de las inercias y el desinterés del aparato escolar por poner en práctica modificaciones e innovaciones que le impliquen reajustes estructurales. A pesar de ello, en una etapa histórica como la que atravesamos (de crisis civilizatoria y de cambio de época), en la cual no es posible enseñar certezas, resulta ineludible desarrollar en los estudiantes capacidades para preguntarse y buscar respuestas que no serán definitivas, pero sí más apropiadas que las que predominan hoy.

BIBLIOGRAFÍA

COEECO (2003) *Estrategia de educación, comunicación e información ambientales de Michoacán*. Consejo Estatal de Ecología de Michoacán, Morelia.

González Gaudiano, E. (2000) "Los desafíos de la transversalidad en el currículum de la educación básica en México." En: *Tópicos en Educación Ambiental,* Vol. 2, número 6, diciembre 2000.

Guattari, F. (2000). *Las tres ecologías.* Editorial Pre-textos, España, 2ª reimpresión.

Gutiérrez Pérez, J. y Pozo Llorente, T. (2006) "Modelos teóricos contemporáneos y marcos de fundamentación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible". En: *Revista Iberoamericana de Educación* 41 (2006).

Prieto Alonso, M. (2000) "Transversalización curricular y sustentabilidad: contribuciones para la teoría y práctica de la formación de maestros". En: *Tópicos en Educación Ambiental,* Vol. 2, número 6, diciembre 2000.

Reigota, M. (2000) "La transversalidad en Brasil: una banalización neoconservadora de una propuesta pedagógica radical". En: *Tópicos en Educación Ambiental,* Vol. 2, número 6, diciembre 2000.

Reyes de Pomero, J. y Henríquez de Villalta, C. (2008) *La Transversalidad: un reto para la educación primaria y secundaria*. 1ª ed. San José, C.R.: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, CECC/SICA.

SEMARNAT (2006) *Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México.

LA COMPLEJIDAD EN LA COMPRENSIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUNDOS: RECURSIVIDAD ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL

Felipe Reyes Escutia

RESUMEN

En este trabajo se analiza la inalienable interdeterminación entre la construcción de conocimiento, la construcción histórica-cultural de mundos, los imaginarios y procesos sociales y las nociones de humanidad, como complejo dialógico.

Se revisa, desde el enfoque antes referido, la racionalidad desde las que se definen las nociones modernas de universidad y de sus funciones sustantivas (docencia, investigación, difusión y extensión) en el modelo dominante de construcción social en la modernidad.

Se reconoce la urgencia por imaginar, estructurar y exploran construcciones otras a la configuración moderna, desde referentes de complejidad. En este reconocimiento, se asume la condición de proceso complejo de temporalidad histórica, espacialidad amplia, construcción intercultural-colectiva-dialogante y noción multidimensional de Humanidad, para las configuraciones emergentes de los nuevos modelos que encuentren y articulen la construcción de conocimiento y los referentes de la intervención social de las instituciones y proyectos académicos. Es el binomio investigación-intervención proceso recursivo y no lineal y vertical, inscrito en un proyecto civilizatorio mayor.

1. LA CONSTRUCCIÓN CULTURAL: PUEBLO Y TERRITORIO

La Humanidad ha encontrado en el conocimiento una cualidad y una expresión fuertemente transformadora de su territorio, de las sociedades que construye y de su propia condición humana.

Pero el conocimiento no representa una entidad, cuerpo o proceso independiente o autónomo, desarticulado u objetivo. Se dimensiona, define y expresa desde una visión concreta y compleja que articula nociones de mundo, humanidad y sociedad, estructurada dentro de un proyecto de civilización. La racionalidad desde la que se construye se inscribe en un proceso de construcción social y tiene una vigencia y una validez espacial, definida por el proyecto cultural dominante.

Cada pueblo del mundo, hoy y a lo largo de la historia de la Humanidad, interactúa, transforma, se construye y se define en relación con su territorio significado. Las particularidades de cada territorio influyen en la configuración del pueblo que lo ocupa y significa; del mismo modo, las necesidades que expresa éste determinan su aproximación al primero.

Este encuentro es multidimensional. Configura un proceso dialogante en las dimensiones del tiempo, del espacio y de los símbolos. La convivencia entre territorio y pueblo es única en cada región del planeta en que se concreta. Fructifica. Este acompañamiento dialogante, recíproco, genera y transforma cultura: configura y va configurando una cosmogonía, un imaginario, un proceso histórico, un proyecto civilizatorio; se moldean sistemas de creencias, de saberes, de convivencia. El conocimiento está profundamente impregnado y determinado por este proceso.

En este complejo mar de articulaciones el conocimiento teje y se entreteje en modelos productivos, saberes, técnicas, creencias, imaginarios, problemáticas y deseos que moldean la vida de un pueblo. Con los años, centurias y milenios el encuentro pueblo-territorio construye cultura para dar a ambos identidad y viabilidad. Pero también se configura un patrimonio: saberes, modelos, tecnologías, experiencias, racionalidades y sistemas de conocimiento, emocionalidad, socialidad y espiritualidad que nacen y se transforman desde y en ese encuentro: patrimonio cultural gestado, probado y validado en la realidad social construida, afirmado en su historicidad. El patrimonio cultural de un pueblo emanado de su convivencia con su territorio contiene referentes fundamentales para su sustentabilidad, validado en el tiempo y la práctica.

Por supuesto, todo pueblo ha de asumirse también en construcción permanente, no desde la idealización sino desde la construcción y el sentido crítico. Se problematiza y reconstruye, no se ancla en posicionamientos deterministas.

2. LA DIVERSIDAD CULTURAL: PUEBLOS Y PUEBLOS

El encuentro *pueblo-territorio* sucede en cada región del planeta en donde se asienta una comunidad humana. La construcción del patrimonio cultural se inicia en cada uno de estos encuentros y se transforma y enriquece en el encuentro intercultural entre las sociedades, gestando la invaluable diversidad cultural de la Humanidad. Esta es una condición determinante para el logro de la sustentabilidad. La vasta diversidad geográfica del planeta, se manifiesta en una pléyade de nociones y expresiones sobre el territorio y su valor civilizatorio.

A lo largo de la convivencia histórica entre los pueblos y sus territorios —centurias o milenios— en las diferentes regiones del mundo se han construido cosmogonías, modelos de sociedad y saberes invaluables, validados en el tiempo, el tiempo y en el proceso social de cada pueblo. En la rica amplitud del espacio planetario y la vasta temporalidad humana, esta convivencia ha generado tecnologías, procesos productivos, formas de representación del mundo y de la humanidad, formas de organización; sistemas de creencias, de conocimiento y de valores que se han moldeado en el acompañamiento con el territorio y se han estructurado a partir de él en cada región. Esta diversidad cultural gestada en y con la tierra es hoy fundamental para el logro de la sustentabilidad de aquellas sociedades modernas, modernizadas o en proceso de modernización que hoy colonizan cada territorio del planeta desde racionalidades que cosifican al mundo y sus expresiones territoriales y que transforman en objetos de mercado a las personas y sus culturas, presas de esa modernidad que castra, que somete, que niega o ignora lo diverso, lo complejo, lo mágico, lo colectivo, lo solidario, lo espiritual y los emocional como dimensiones profundamente humanas. La verdadera posibilidad de construir sociedades sustentables se encuentra en la construcción desde la diversidad cultural y natural, en su proceso intercultural; y no en la apuesta científica-tecnológica de la homogeneización y sometimiento modernos.

En esta línea de pensamiento, cada pueblo del mundo es valioso, tiene un aporte para la sustentabilidad en la construcción y en el patrimonio cultural —saberes, prácticas, valores, imaginarios— correspondiente con su territorio.

Desafortunadamente, el avasallamiento de la modernidad ha provocado el deterioro, pérdida y abandono de este patrimonio biocultural en las so-

ciedades que se incorporan a la modernización en las diferentes regiones del mundo. Al respecto, en un estudio realizado en comunidades campesinas de Chiapas (Reyes-Escutia y cols. 2008) se observó que 76% de los saberes locales de valor para la sustentabilidad comunitaria, reconocidos entre los habitantes, se concentran en dos grupos sociales marginados: los adultos mayores y las mujeres y que los procesos de comunicación intergeneracional estaban fragmentados y proceso de abandono.

La diversidad cultural es fundamento para la sustentabilidad y se pierde.

3. HUMANIDAD, COMPLEJIDAD E INTERCULTURALIDAD

La multiplicidad de expresiones en el encuentro entre los pueblos y sus territorios, sus dimensiones espacial, simbólica y temporal; su condición colectiva, intercultural; sus racionalidades, la diversidad de nociones de humanidad, de mundo, de sociedad, ponen de manifiesto la profunda complejidad de los procesos planetarios, de los procesos humanos y de sus articulaciones.

Además del reconocimiento de la diversidad cultural como rasgo distintivo en el rostro de la Humanidad, de la policromía de las nociones de territorio y civilización, de las múltiples cosmogonías y racionalidades como referentes de la complejidad humana, la definición de nuestra identidad como miembros de una entidad natural que nos conforma como género no puede ser entendida y asumida sólo desde nuestra cualidad racional, desde nuestra intelectualidad; hacerlo así nos remite a sólo un fragmento de lo que somos; seres complejos, multidimensionales. Sí, el suave tejido que nos configura entreteje nuestra intelectualidad, nuestra emocionalidad, nuestra espiritualidad y nuestra socialidad, y sostiene la asunción y ejercicio de nuestro ser, hacer, sentir, creer, saber y conocer.

Más aún, la comprensión de la interdeterminación de los planos territorial, personal, social, civilizatorio; de lo local, regional y planetario en sus diversas expresiones culturales exige un nivel mayor de complejidad de nuestra racionalidad gnoseológica y de las estructuras epistémicas sobre las que construimos y validamos el conocimiento, sobre los paradigmas que soportan las propuestas de civilización. Comprender el mundo, comprendernos y comprendernos en él sólo es posible desde la complejidad.

Pero más importante todavía es asumir que imaginar y construir rumbos y horizontes sustentables para la humanidad sólo es posible también desde el entendimiento de su complejidad. Hacer prevalecer un pensamiento basado en la complejidad en nuestros sistemas sociales y de conocimiento es aún una tarea pendiente para las sociedades modernas.

Y es el reconocimiento del diferente, y el reconocernos en los otros, asignatura básica en la aspiración de construir sociedades y proyectos de civilización sustentables, desde la ruptura con discursos únicos hegemónicos, en la construcción colectiva. Esto es, en ambientes y referentes de interculturalidad.

4. LA MODERNIDAD: FRAGMENTACIÓN DEL MUNDO, LA HUMANIDAD Y EL CONOCIMIENTO

Pero, ¿qué sucede cuando en un proyecto civilizatorio esta complejidad se ignora u omite? ¿qué sucede cuándo la diversidad cultural se niega? ¿qué sucede cuando la naturaleza intercultural de la humanidad es sometida por un discurso único, totalizador, hegemónico? ¿qué sucede cuando tal proyecto se nombra a si mismo universal, e invade y extermina a las otras propuestas de civilización?

Sucede lo que hoy vivimos: pobreza, inequidad, hambre, esclavitud, exclusión, mercantilización de nuestra humanidad, de nuestra dignidad, sometimiento del mundo, sometimiento del diferente; deterioro o pérdida del patrimonio natural y cultural de los pueblos, degradación y desprecio por los procesos planetarios que sustentan la vida.

Los paradigmas cosmogónicos de origen grecorromanos y judeocristianos que sostienen los referentes de la civilización moderna desarraigan a la humanidad del cosmos, definen su origen y destino en las estrellas, lejos de lo vulgar e imperfecto de la tierra. En este escenario moderno, ciencia y religión lejos están de ser opuestos, son manifestaciones de una misma visión de hombre: sujeto cognoscente, dominante del mundo-objeto; hijo de Dios, dueño de todas las cosas. Sometimiento del mundo, sometimiento y exterminio de los proyectos de humanidad diferentes, conquista bárbara.

La razón económica, jerárquica y excluyente, totalizadora, dictatorial determina nuestras aspiraciones, define nuestros miedos, estructura nuestra cotidianeidad, impone nuestro rumbo; define lo bueno y lo que no lo es. Nos aleja de lo que somos, nos niega y vuelve engranaje y producto; nos aleja del mundo.

Y en esta modernidad nuestra a fuerza la Tierra es cosa y recipiente de desechos, no raíz, no identidad, no razón, no destino, no espíritu. Nos negamos al negarla, nos despreciamos al despreciarla, nos destruimos al destruirla. Es la modernidad ilusión.

Y el conocimiento moderno constructor, instrumento, de esta ilusión, de esta falacia. El conocimiento que se estructura en la dicotomía del sujeto cognoscente ante el objeto cognoscible. El conocimiento que se asume como único universal y niega la validez de los conocimientos sociales definidos en la historia, en la cultura, en lo cotidiano, en lo necesario. La racionalidad gnoseológica que sostiene la ciencia positivista y fragmentaria, atomiza nuestro conocimiento del mundo, niega el valor de lo subjetivo, de lo cultural, de lo temporal, privilegia el estado estable sobre el movimiento, desacredita el valor del cambio, somete lo relacional por lo absoluto, lo local y regional por lo universal, el valor por el dato, lo colectivo por lo individual; la emoción, la pasión y el espíritu por la razón. Conocer en la modernidad nos niega y aleja del mundo. Impone la razón única, la verdad única, el destino único, en un mundo definido y vivificado por lo diverso

5. CRISIS DE CIVILIZACIÓN, CRISIS DE CONOCIMIENTO

Definir y estructurar la racionalidad gnoseológica moderna y, con ella, nuestra comprensión del mundo y de nuestra humanidad, en la ignorancia u omisión de la complejidad del cosmos ha sido determinante en la configuración de la crisis civilizatoria que hoy vivimos. En palabras de Morin (1999):

> [...] todo conocimiento simplificado, y por tanto mutilado, es mutilante y se traduce en una manipulación, represión, devastación de lo real. El pensamiento simplificante ha llegado a ser la barbarie de la ciencia. Es la barbarie específica de nuestra civilización. Es la barbarie que hoy se alía a todas las formas históricas y mitológicas de barbarie. (Edgar Morin, *La naturaleza de la Naturaleza*).

La fragmentación conocimiento induce a la fragmentación del mundo, a la fragmentación de nuestra identidad y en y desde esos fragmentos imaginamos y construimos. En la modernidad pensamos y construimos la cultura, la sociedad, el mundo, desarticulados; imponemos nuestros

imaginarios desarticulados y desarticulantes, castramos. La descripción analítica atomiza el saber, la objetivación lo desarraiga, la razón exclusiva y entronizada lo desapasiona, lo deshumaniza, homogeneizarlo desvanece el valor, la poesía, de lo local de lo empírico de la vivencia que lo significa. El conocimiento objetivizante nos aleja de la comprensión de la complejidad humana, la complejidad social, la complejidad, planetaria, la complejidad cósmica. Enajena la razón, mata el espíritu, somete a la emoción y estandariza la palabra. Y así la razón, el espíritu, la emoción y la palabra, el conocimiento es dato, el mundo mercancía y la humanidad recipiente estéril.

6. TRASCENDER LA MODERNIDAD

Trascender el fragmento, pensar-creer-ser-crear-comunicar complejo. La crisis ha abierto una puerta, el estado crítico de la civilización moderna ha quedado al descubierto y desde lo profundo de nuestro pensamiento fragmentado, esclavo de la linearidad, de lo tangible y de lo medible, nos hemos reconocido en el abismo oscuro de la razón y, aferrados a ella, tratamos de entender y de salir; pero lo hacemos desde los mismos referentes, modelos, métodos y racionalidades que nos han sumido.

Desde el pensamiento complejo es posible evidenciar la inviabilidad de la modernidad, sin embargo, lejos nos encontramos aun de construir sociedades sustentables en el corto plazo. Al respecto, el mismo Morin (*op. cit*.) señala: "El problema está, en lo sucesivo, en transformar el descubrimiento de la complejidad en método de la complejidad [...]. No estamos más que en los preliminares. Lo que hemos adquirido son algunas ideas-guía."

La nuestra es una etapa en la que tendrán que construirse los cimientos del puente que nos permita transitar desde esta modernidad hacia realidades otras. Esta es una aventura de dimensiones históricas, sentar las bases de nuevas propuestas civilizatorias. Para ello es necesario estructurar y hacer vigentes nuevas racionalidades que den cuerpo a estilos de vida, a sociedades, a formas de apropiación de la naturaleza, a imaginarios sustentados y dirigidos al respeto y fomento de la diversidad cultural y territorial.

Pero esto sólo es posible desde el diálogo intercultural alejado de discursos únicos y desde el reconocimiento del valor intrínseco de la cultura de cada pueblo de la humanidad, validada en el tiempo y en territorio

concreto. Sólo el diálogo nos permitirá recuperar y poner al servicio del colectivo los saberes acumulados y manifiestos en las culturas del mundo; saberes que representan, ante el agotamiento de la modernidad, utopías alternativas construidas en lo local que den rumbo y moldeen sociedades basadas en el manejo sustentable de su patrimonio natural y que estructuren formas de convivencia y producción equitativas y con sentido comunitario.

El diálogo posibilita el enriquecimiento y aprendizaje colectivo entre los pueblos, entre las naciones pero sólo desde condiciones de respeto, comprensión y procesos de construcción colectiva intercultural, en la comunicación creativa entre cosmogonías, racionalidades, gnoseología, historias, problemáticas y aspiraciones. Esto es posible únicamente desde referentes de complejidad: articular procesos comunicativos y creativos que reconozcan, encuentren y conjunten a los diferentes en una noción de Humanidad fundada en la diversidad.

Así pues, la configuración colectiva de nuevas racionalidades basadas en la diversidad, la interculturalidad y la complejidad es condición imprescindible para trascender la crisis moderna,

7. MÁS ALLÁ DE LA RAZÓN

Sin embargo, la construcción intercultural, plantea fuertes retos para las sociedades modernas ancladas en lo fragmentario, lo objetivizante, lo vertical y excluyente, lo económico y una noción de ser humano que entroniza la razón.

La construcción intercultural requiere de una noción multidimensional de ser humano que le posibilite participar de modo pleno en la construcción colectiva, una noción que vaya más allá de la razón y que recupere plenamente aquellas dimensiones marginadas en la modernidad: la espiritualidad, la emocionalidad y la socialidad; una noción que no fragmente a la persona ni a la sociedad que recupere el sentido y valor de lo comunitario, que fortalezca la identidad cultural local de quienes integran cada pueblo y de los pueblos mismos. El diálogo intercultural equitativo y solidario exige identidades fuertes de quienes participan de él, quien no poseen identidad se pierde en la globalidad; pueblos y ciudadanos con identidades asumidas sólidamente se comunican y comparten y no sólo se someten. Una tarea fundamental en la construcción de la sustentabilidad es el fortalecimiento

de las identidades culturales locales que fundamenten la interculturalidad y para ello, la razón, el dato, no bastan. Intelecto, emoción, espíritu y colectivo integran nuestra humanidad y nos permiten tomar conciencia y solidaridad planetaria con la vida y entre los pueblos

8. COMPLEJIDAD, CONOCIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN SOCIOCULTURAL

El reconocimiento, desde aproximaciones de complejidad, de nuestra condición humana multidimensional desemboca en la necesidad de transformar nuestros sistemas de conocimiento. Ciencia y religión son manifestaciones del proceso fragmentador que caracteriza a la modernidad. ¿Cómo formar ciudadanos, profesionales y científicos poseedores de un acervo enorme de datos, teorías métodos pero que no creen en lo que saben o no significan social y culturalmente lo que saben? Creer, saber y conocer, constituyen dimensiones indisolubles de nuestra condición humana de la construcción sociocultural; disociarlos en disgregar nuestra identidad, nuestro ser, nuestros imaginarios, nuestras formas de convivencia y de producción.

Los sistemas educativos y de investigación de la modernidad fragmentan, departamentalizan el conocimiento, los someten a las normas de mercado y de capital y lo enajenan de su valor social y cultural, lo hacen ajeno a las personas y lo distancian de las problemáticas comunitarias locales en las que se inscriben dichos sistemas. Lo ponen al servicio de un proceso globalizador uniformizante y hegemónico y niegan los sistemas de conocimiento, los saberes y los proyectos de civilización locales. El conocimiento en la modernidad niega y debilita las identidades culturales locales y apoya los procesos sus procesos de cambio social desde referentes de progreso y bienestar que no parten de lo local ni de su historia y culturalidad, son impuestos desde el discurso moderno global.

El conocimiento ha de ser recuperado como proceso fundamental de comprensión y construcción social, de humanidad y de mundos, ha de construirse desde racionalidades que se edifiquen en la solidaridad, la interculturalidad, la equidad, el diálogo, el territorio y la historia.

Pero también ha de estar inscrito en la formación humanística que reconozca en la multidimensionalidad la identidad de los sujetos. Acercar el conocimiento a la construcción espiritual y al fomento de la emocio-

nalidad y a la formación comunitaria es también asignatura pendiente en la constitución del conocimiento como agente civilizatorio en la diversidad.

9. RESIGNIFICAR LA INVESTIGACIÓN, RESIGNIFICAR LA INTERVENCIÓN, RESIGNIFICAR…

Lo anterior nos conduce inevitablemente a revisar las nociones modernas de construcción de conocimiento, manifiestas en los modelos y sistemas de investigación científica, específicamente en las universidades y en los centros de Investigación.

En estos espacios académicos se asumen funciones sustantivas que pueden reconocerse como docencia, investigación y vinculación. Estas funciones, fuertemente determinadas desde la lógica de la modernidad, se estructuran a partir de la asunción de un discurso único e incuestionable: la ciencia moderna, ajeno a la temporalidad, la cosmogonía, a las racionalidades culturales y a las formas de construcción de conocimiento locales. Llevar el progreso, llevar el conocimiento, educar, culturizar, sacar del atraso y la pobreza son componentes visibles del discurso que subyace a la concepción y práctica de estas funciones.

La investigación que se basa en la objetivación del mundo, en la abstracción universal del conocimiento científico, en el sometimiento de la subjetividad, la culturalidad local y la historia, no dialoga con las realidades locales en las que inscribe; se impone sobre ellas, no construye conocimiento con actores locales —también investigadores en otra racionalidad—, impone el que construye separadamente; no comprende desde referentes interculturales y de pertinencia local las problemáticas comunitarias, las describe y fundamenta soluciones desde la racionalidad y enfoques de la modernidad.

El conocimiento construido desde la cientificidad positivista no tiene un territorio, no tiene historia, no tiene un sentido social, no tiene espíritu, carece de emoción. Y aun así es impuesto a la sociedad, bajo el manto del desarrollo asumido como verdad, derivado de una ciencia incuestionable, a través del ejercicio institucional de la extensión y la difusión, formas ambas por las que las universidades y los centros de investigación intervienen en los procesos sociales.

Así como la investigación construye conocimiento a partir de enfoques

modernos, del mismo modo, las funciones sustantivas de las instituciones académicas establecidas para llevar a ejercicio su vinculación social, tradicionalmente la extensión y la difusión, constituyen formas a través de las cuales se transmite una noción de progreso y de humanidad, un sentido de bienestar, modelos de convivencia, una visión de mundo, en congruencia con el proyecto civilizatorio de la modernidad. La intervención así ejecutada impone sobre los sistemas sociales las propuestas estructuradas desde el pensamiento occidental. De tal modo, la extensión *extiende* a la sociedad los conocimientos, tecnologías, herramientas y horizontes de progreso construidos desde el pensamiento científico moderno uniformizante; mientras que la difusión *difunde*, en ese sentido unidireccional del concepto, la cultura moderna, como si la sociedad, entendida como depósito vacío a ser llenado, no construyera cultura propia.

A la luz del desencuentro del modelo moderno de investigación con las formas de construcción de conocimiento inscritos en proyectos civilizatorios diferentes, se pone de manifiesto la necesidad de imaginar y construir modelos que articulen el conocimiento con la construcción sociocultural desde referentes de complejidad, diversidad, sustentabilidad e interculturalidad. En relación con el primero de estos cuatro puntos, la investigación ha de alejarse de aproximaciones fragmentarias y parcelarias en su comprensión del mundo, la humanidad y las sociedades, y reconocer su complejidad, es decir, la multidimensionalidad articulada de su composición, estructura, proceso y significado, definida y validada desde temporalidades y culturalidades diversas.

Esto es, la investigación no sólo interviene desde fuera en el proceso social, se construye y significa en él, la investigación no parte de un discurso único, construye su discurso y su método en el encuentro colectivo definido y dinamizado por el diálogo de saberes, por el diálogo intercultural, en territorialidades y regiones concretas. Se requieren referentes paradigmáticos de investigación por construir en los que el discurso no sea el centro, sino el diálogo constructor del discurso colectivizado.

En esta secuencia de ideas, la intervención queda inscrita en este proceso de construcción y significación colectiva del conocimiento, no representa un factor externo sobre lo social. Desde la óptica de la sustentabilidad y desde aproximaciones complejas, cada sociedad en su propia culturalidad, identifica su problemática y configura formas de construcción de conocimiento para comprenderla y buscarle solución; esto significa que

las realidades y sus problemáticas son diversas y constituyen constructos culturales. Así, construir conocimiento y transformar realidades sociales quedan inscritos en un mismo proceso civilizatorio.

Las instituciones académicas tienen un rol importante en este proceso no como protagonistas instructores, sino como participantes de un proceso colectivo en el que se encuentran racionalidades, estructuras, actores, imaginarios y saberes diversos que han de dialogar para aspirar al conocimiento de realidades complejas y a la construcción y puesta en práctica de procesos transformadores colectivos consensuados.

10. LA UNIVERSIDAD Y EL CONOCIMIENTO EN LA INTERCULTURALIDAD

Para esto, ha de revisarse a profundidad el modelo moderno de Universidad como institución académica y social. El eje sobre el que ha de girar esta revisión es el conocimiento y su significado y dimensión en la formación, la investigación, la construcción cultural y la configuración social.

En primer término, la universidad construye civilización, constituye componente primordial para todo proyecto que aspire a comprender y trascender la crisis planetaria que hoy enfrenta la humanidad. La universidad, desde el conocimiento, incorpora y adiestra a los técnicos, humanistas, artistas y científicos que forma como constructores de un proyecto de civilización sobre el ámbito social, territorial y cultural en el que expresen su formación universitaria. Las nociones de mundo, humanidad y sociedad que asuma y ejerza la universidad serán aquellas desde las que participe, con autoridad, en la construcción social. Por ello, la universidad moderna tiene responsabilidad directa en la crisis que enfrentamos al participar desde la investigación, la formación y la vinculación en la cosificación de la realidad, en la fragmentación del conocimiento, de nuestra humanidad y del mundo, en la uniformización cultural. De tal modo, la universidad debe enriquecer con referentes de diversidad, interculturalidad, complejidad y sustentabilidad las nociones que la definen y la movilizan: su identidad institucional, su rumbo y, consecuentemente, el ejercicio de sus funciones sustantivas. Debe reconocer la existencia y validez de formas diferentes de construcción de conocimiento inscritas en cosmogonías y racionalidades culturales otras y ha de poder y desear dialogar con ellas para procurar el conocimiento y la comprensión de realidades complejas desde las que se

configuren propuestas tecnológicas, estéticas, éticas y económicas pertinentes que posibiliten el logro de sociedades sustentables.

11. REFERENTES DE SUSTENTABILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

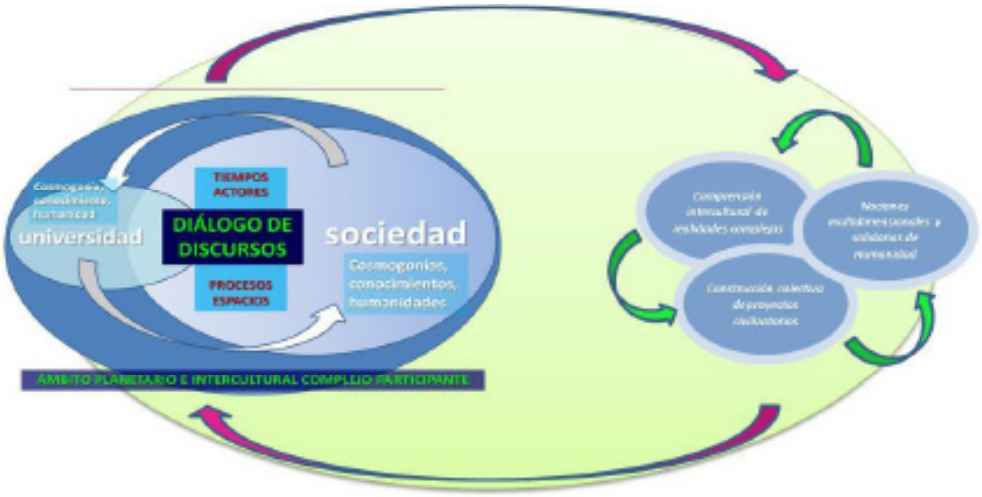
Recuperar al sujeto, su historia y su cultura en la construcción de conocimiento en modelos de investigación que se articulen en procesos transdisciplinarios de construcción social, lejos de posiciones doctrinales de las instituciones académicas, exige planteamientos que trasciendan lo inmediato, lo superficial, lo neutro, lo fragmentario, lo material, el dato y la razón.

En este punto, se manifiesta la noción de complejidad como eje articulador y como enfoque imprescindible en la resignificación de la construcción y la expresión social del conocimiento como hilos conductores del proceso civilizatorio. Al respecto, es preciso bosquejar, desde referentes de complejidad, modelos congruentes con las realidades que han de comprender y transformar.

En este sentido, pueden reconocerse cuatro grandes campos desde los que ha de entenderse el conocimiento: su gnoseología, su dimensionalidad, su condición de proceso y su configuración humana.

La noción de Conocimiento que asume un proyecto civilizatorio es fundamental en la construcción cosmogónica y en la arquitectura social que se imagina y se emprende, y se nutre y transforma desde el propio ejercicio civilizatorio. Configurar una noción de conocimiento desde referentes de complejidad implica su entendimiento como *entidad-proceso-valor* constituido en la recuperación y la articulación de las nociones de:

— diversidad
— historicidad
— solidaridad
— subjetividad
— culturalidad
— regionalidad
— espiritualidad y
— emocionalidad



RECURSIVIDAD ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL

Esto es: ha de entenderse al conocimiento no desde un discurso único totalizador, sino:

— desde la diversidad de racionalidades culturales que expresan los pueblos en la comprensión del mundo y de sí mismos;
— desde el entendimiento de que el conocimiento de realidades complejas tiene una vigencia y un valor temporal definido por los rasgos del momento histórico concreto en el que se inscribe, del mismo modo que las realidades actuales que se busca comprender son resultantes y están configuradas dentro de un proceso histórico concreto de modo que su conocimiento ha de atender esta complejidad;
— como construcción colectiva solidaria de lo comunitario e intercomunitario; patrimonio vivo de de los pueblos; fundamental en la comprensión, respeto y fortalecimiento de una humanidad diversa;
— desde la recuperación de la subjetividad como propiedad infranqueable del individuo cognoscente, esto es, desde la recuperación del sujeto complejo, y no sólo racional, como constructor del conocimiento;
— desde la comprensión de su determinación cultural como entidad valor y proceso; esto es, desde la referencia de la diversidad ha de trascenderse la noción de conocimiento universal y objetivo uniformizante, hacia su entendimiento como constructo cultural comunicable;
— desde la comprensión de su sentido regional: se gesta en un territorio, en una historia, en una cultura; tiene un marco espacial, temporal y simbólico concreto que lo origina y significa. Su exportación a una región diferente a la

que le produce y da sentido debe realizarse en el diálogo intercultural que de pertinencia y oportunidad en la realidad sobre la que busca alojarse;
— desde la integración del eje intelectualidad-espiritualidad-emocionalidad como cuerpo indivisible e identitario del sujeto cognoscente, articulador del contenido, el sentido, el valor y la expresión del conocimiento. Ser, creer, saber, conocer y comunicar como identidad humana compleja.

El conocimiento es también multidimensional. Desde una perspectiva de complejidad, el conocimiento no puede ser disciplinar pues la realidad no lo es. La realidad, aun determinada culturalmente en los pueblos, es compleja pero el modelo científico moderno la fragmenta. En la óptica de la complejidad el conocimiento fragmentado desarticula el mundo, la sociedad y la humanidad. Se requiere de un modelo que integre objetos, personas, pueblos, territorios, regiones, planeta y universos.

Como proceso, se ha de empapar de aquello que ha estado ausente o marginado:

— ha de reconocerse lo real y lo cultural como campos de conocimiento que, cuando se les distinga, han de ser abordado desde racionalidades diferentes. Es posible que algunas entidades o procesos naturales puedan ser estudiados desde lo simple pero las realidades culturales siempre constituyen sistemas complejos;
— ha de reconocerse al conflicto como condición de realidades complejas en las que su multimensionalidad exige un diálogo determinante, las realidades complejas no se constituyen por procesos lineales, sus componentes pueden expresar fuerza divergente;
— el conocimiento, tanto como proceso como producto y valor, tiene una vigencia espacial y temporal. Construido culturalmente, le corresponde un territorio y un periodo histórico dinamizados por la racionalidad imperante. El conocimiento fuera de este universo ha de revisarse críticamente;
— el conocimiento, desde la perspectiva de la complejidad, es un proceso social que surge en las personas concretas y se significa culturalmente en el colectivo. Las realidades complejas provocan comprensiones incompletas en los individuos, lo que pone de manifiesto el valor de lo colectivo y el diálogo;
— desde el reconocimiento de la diversidad cultural y referentes de equidad social e intercultural, los saberes sociales constituyen sistemas formales de conocimiento, gestados directamente en el acontecer y el pensamiento social y en el encuentro y diálogo con los territorios de los pueblos, y por lo tanto tienen un valor intrínseco y definitivo en la construcción social local, pero que representan aportes a la sustentabilidad en el diálogo intercomunitario.

— la incertidumbre representa una condición innegable del conocimiento desde enfoques de complejidad dada la multiplicidad de expresiones y dimensiones de las realidades en condiciones de interculturalidad, por lo que ha de asumirse como rasgo definitivo del proceso de conocer.

Finalmente, aventurarse al conocimiento desde la complejidad no puede emprenderse solamente desde la intelectualidad. Conocer es una cualidad humana, un rasgo de nuestra identidad, pero nuestra identidad humana, como se ha dicho antes, es también multidimensional. Conocer con toda nuestra humanidad es acto vital, y no sólo ejercicio racional. El conocimiento desde la complejidad y para la sustentabilidad ha de integrar nuestra emocionalidad, nuestra espiritualidad y nuestra socialidad a la ya agotada intelectualidad, para que nos recupere para hacer del conocer un acto de transformación, de plenitud, un proceso completo, generoso y solidario, clarificador y emancipatorio.

Formar, investigar y participar de los procesos sociales desde la apropiación de los referentes arriba expuestos exige de las instituciones académicas una profunda revisión de su identidad y función social e histórica y, en primera instancia, de las nociones, articulaciones y prácticas de sus funciones sustantivas, así como resignificar en ellas nociones emergentes de conocimiento.

12. UTOPÍAS, TEMPORALIDAD Y CONSTRUCCIÓN DEL CAMBIO

La construcción de realidades sustentables requiere de un ejercicio revolucionario del conocimiento desde referentes de complejidad. Pero esto no está al alcance de la civilización moderna en el tiempo inmediato. Exige un andamiaje que aun no tenemos, que apenas descubrimos que necesitamos y que empezamos a imaginar. Estamos sumidos en una inercia civilizatoria desgarradora a la que la conciencia de su inviabilidad no podemos aun detener. Enfrentamos una crisis desde los mismos referentes de conocimiento que contribuyeron a provocarla. Iniciamos apenas el tiempo de la imaginación del cambio. Es tiempo de la construcción de utopías.

Y aquí, en lo adverso, lo incierto, lo doloroso, emerge la referencia de tiempo. Una crisis construida en los milenios, no puede ser transformada en lo inmediato. Entender la crisis desde una temporalidad amplia es imprescindible, so pena del desánimo, la inmovilidad y el abandono. Ante

este escenario emerge la Historia, la marginal historia, que nos demuestra que a lo largo del tiempo todas las realidades se transforman, que los cimientos de cambio, se construyen hoy; que la comprensión del presente en crisis parte de la comprensión de su configuración histórica y se proyecta hacia la imaginación y puesta en marcha de la construcción de futuros. Y en esta aventura el conocimiento es fundamental, en una racionalidad que hay que construir ya.

13. EROTIZAR Y DEMOCRATIZAR. CIVILIZACIÓN, CONOCIMIENTO Y POESÍA

Conocer con emoción, disfrutar el conocer. Erotizar el conocimiento para inscribirlo en un proceso vivo y apasionado de cambio civilizatorio; erotizar la educación para formar seres humanos plenos que participen creativa y sensiblemente de ese proceso. Erotizar.

En este camino, un primer paso ha de ser democratizar la investigación, enriquecer los sistemas oficiales que validan y soportan el proyecto

de investigación nacional, jerárquico, excluyente, distante y casi indolente de una sociedad injusta, homogeneizante y material. Y es en esta tarea donde las instituciones académicas emergen de nueva cuenta. Entender la investigación y su sentido social no desde la verticalidad caritativa y la razón abstracta y operacional, sino como una estrategia emancipadora. Formar artistas, técnicos, profesionales y científicos, todos, con la visión, la capacidad y el deseo de comprender, con otros constructores sociales de conocimiento, en el diálogo solidario y en la interculturalidad, las realidades en las que se han de inscribir, que han de transformar.

Investigar e intervenir han de dejar de ser, han de trascender a formas de imaginación-construcción-disfrute-aplicación de conocimiento inscritas plenamente en procesos civilizatorios de construcción social impregnados de una humanidad que trascienda la razón y la moneda. El conocimiento colectivo, intercultural, solidario, espiritual y emotivo, nos recupera, nos trae de vuelta la poesía.

BIBLIOGRAFÍA

Bravo, M. T. (coord). 2000. *La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad.* Vol. 3: ANUIES, México.

Gómez Oyarzún, G. 1976. *La Universidad: sus orígenes y evolución*. DESLINDE, UNAM, México.

González-Gaudiano, E. 2000. "Complejidad en Educación Ambiental". *Tópicos en Educación Ambiental* 2 (4), 21-32.

Morin, E. 1999. *El Método. La naturaleza de la Naturaleza*. Cátedra, Madrid.

Noguera-De Echeverri, A. P. 2004. *El reencantamiento del mundo*. PNUMA/ Universidad Nacional de Colombia, Manizales.

Reyes-Escutia, F. 2004. Problemática Ambiental y Formación Universitaria en Chiapas. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, España.

_____. 2006. *Universidad pública y sustentabilidad. Entre el discurso contemporáneo y la práctica formativa*. Organización de Estados Iberoamericanos, México.

Steger, H. A. (1974): *Las universidades en el desarrollo social de América Latina*, FCE, México.

Tünnermann, B. C. 2003. *La universidad latinoamericana ante los retos del siglo XXI*. Unión de Universidades de América Latina, México.

DE LA INVESTIGACIÓN A LA ACCIÓN: TENSIONES Y SINERGIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA EDUCACIÓN AMBIENTAL TRANSFORMADORA

José Antonio Caride Gómez

INTRODUCCIÓN: LA INVESTIGACIÓN EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO

En una sociedad que ha de construir buena parte de sus señas de identidad en los márgenes de la información y del conocimiento, la investigación representa un ámbito estratégico prioritario, del que deben derivarse logros relevantes para mejorar el mundo y sus opciones a un desarrollo humano alternativo.

Así lo vienen interpretando y declarando numerosos organismos nacionales e internacionales, con responsabilidades directas en el diseño y gestión de los Planes y Programas de I+D+i que se vienen promoviendo en las últimas décadas, tratando de vincular sus propuestas al quehacer de un variado conjunto de entidades e instituciones: universidades y centros de estudio, fundaciones, corporaciones, empresas, patronatos, asociaciones y sociedades científicas, colegios profesionales, etc. Como diría Quintanilla (2007: 183), "los cambios generados por el actual avance del conocimiento, así como los requerimientos que ello conlleva, plantean nuevas exigencias a las políticas en este terreno, en orden a construir ambientes de investigación acordes con las nuevas necesidades". En todo caso, siendo exigencias y necesidades a las que también se asocian nuevas formas de producir y transferir el conocimiento, de divulgarlo, aplicarlo y testar su utilidad.

A esta tarea está convocada activamente la educación en sus múltiples formas de imaginarse y proyectarse en las realidades sociales, poniendo de relieve el importante protagonismo que le corresponde asumir a los procesos de enseñanza-aprendizaje en las complejas transiciones que

se establecen entre el pensamiento y la acción, los saberes y sus consecuencias prácticas. O, si se prefiere, las tensiones y sinergias que anidan en las relaciones que se dan, aún sin pretenderlo explícitamente, entre la investigación y la intervención; dos palabras en las que se resumen dos prácticas sociales de amplios y controvertidos recorridos semánticos en las Ciencias de la Educación y las Ciencias Sociales, cuya confluencia resulta cada vez más imprescindible como fuente potencial de cambio e innovación, de indagación y perfeccionamiento con respecto de lo qué somos y de lo qué deberíamos ser como personas y sociedad.

Porque, como diría Wilson (1999: 434), no basta con lo mucho que hemos aprendido "acerca de nosotros mismos como especie", llegando a entender mejor "de dónde procede la humanidad, y qué es". Siendo importante, también se espera una mayor capacidad de prever el futuro, de "programar" sus logros, anticipando y valorando tanto como sea posible —y ético— el alcance lo que sucederá si se opta por una determinada línea de actuación frente a otras.

En este contexto, no sin discrepancias, la Educación Ambiental acredita una estimable trayectoria de discursos y prácticas caracterizados por una constante apertura epistemológica y metodológica en sus modos de conocer y actuar, con un propósito explícito: trascender los viejos esquemas de explicación e interpretación de la realidad, herederos del reduccionismo determinista que marcó la evolución de las ciencias en la modernidad. Y, con ellas, de un modelo de vida y de desarrollo. Sólo en la medida en que pueda avanzarse en esta dirección, la investigación nos llevará más allá de la posibilidad de analizar y comprender el mundo que habitamos, para responsabilizarnos decididamente con su conservación y/o transformación atendiendo a valores que sean humana y ecológicamente saludables.

POR OTRA MIRADA EPISTÉMICA EN LA INVESTIGACIÓN Y LA ACCIÓN EDUCATIVA-AMBIENTAL

Para la Educación Ambiental y sus potenciales contribuciones a un desarrollo que sea congruente con la cultura de la sustentabilidad, la necesidad de dotarse de un discurso educativo integrado e integrador ya no se discute: se reivindica y exige. Además, e inevitablemente, se construye. Lo expresaba con claridad el profesor Colom (1995), al recordar la necesidad de observar la Educación Ambiental como un proyecto pedagógico que no se contra-

diga a sí mismo en lo que dice y hace, aportando a la Pedagogía nuevas oportunidades en un quehacer educativo, social y ambiental que, muy a menudo, deben comenzar concretándose en los entornos más próximos.

No puede ser de otro modo cuando los viejos esquemas de explicación e interpretación del mundo, insuficientes en sus modos de aproximarse a las realidades ambientales, hace años que vienen mostrando importantes limitaciones teóricas y empíricas: no solo como una vía de acceso al conocimiento de sus problemáticas específicas, sino también de las opciones que habilitan para intervenir en ellas eficazmente, abordando "globalmente" los desafíos de la globalización. En este sentido, todo indica que no es posible imaginar escenarios futuros de vida sostenible en el Planeta a partir de los modelos de racionalidad heredados, especialmente de aquellos que han puesto énfasis en las connotaciones tecnológicas, positivistas, racionales, mecanicistas, cuantitativistas, empírico-analíticas, gerenciales… del proceder científico, con frecuencia autoproclamándose como las únicas opciones válidas, o posibles, para la comprensión y valoración de los problemas ambientales y sus circunstancias (Novo, 2009).

De ahí la necesidad de "*otra mirada*" epistémica (Toulmin, 2003), que restaure el equilibrio perdido entre la *racionalidad* que toma como modelo el método científico y la *racionalidad* de los juicios basados en la experiencia y las vivencias cotidianas. De ahí que sus planteamientos insistan en apelar a la complejidad y al pensamiento sistémico, a la convergencia multiparadigmática o al pluralismo epistemológico, para que la comunidad científica —sus académicos e investigadores, en la formación y en la acción, en diversos ámbitos del saber— incorporen a sus disciplinas nuevas visiones acerca del método, con sus variadas posibilidades de conducir la reflexión y la acción, el conocimiento y la praxis, la investigación y la intervención.

Como se ha declarado insistentemente, se trata de que las preguntas animen la búsqueda de respuestas, aunque sean provisionales e inconclusas. Porque unas y otras ya no podrán reducirse a interrogar y/o mostrar las realidades sin plantearse simultáneamente la posibilidad de transformarlas mediante procesos de desarrollo que concilien la evolución del planeta con su sostenibilidad, los recursos disponibles con la satisfacción de las necesidades del conjunto de la población, en el presente y con visión de futuro. Un reto que deberá proyectarse en una toma de postura "abierta" sobre la investigación y sus estrategias de aproximación a la realidad, en sus

modos de aprehenderla y explicarla, con logros que permitan re-pensarla con las claves de una praxis sociopolítica, económica y ética alternativa.

La importancia de los contextos, el valor de los procesos y de los cambios que inducen, la provisionalidad de los resultados alcanzados, el papel de los sujetos, la triangulación de los procedimientos, la búsqueda de las interdependencias o el peso de la ética cívica…, ponen énfasis en la necesidad y posibilidad de esta mirada renovada, calidoscópica y plural, mediadora de las oportunidades que se suscitan cuando la "investigación" y la "intervención" forman parte de un mismo proyecto y/o trayecto.

Es en esta perspectiva en la que cabe entender las relaciones investigación-acción-intervención de una Educación Ambiental que se reivindica crítica y transformadora, que cuestione los saberes ambientales convencionales y la pedagogía que los ha interpretado y transmitido si verdaderamente aspira a resolver problemas, con soluciones útiles a cuestiones prácticas y a inquietudes sociales reales. Esto es: que pueda referir la investigación y la acción a problemas ambientales, identificando su naturaleza y alcance; incidiendo en las causas que los provocan y perpetúan históricamente; que defina y dimensione los procesos de cambio que se precisan acentuando el significado "práctico" de las alternativas que deban adoptarse cotidianamente, a nivel local y global.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO DIÁLOGO DE SABERES PLURALES Y CONVERGENTES

Los aportes de la multidisciplinariedad, en sus complicados avances hacia la inter y la transdisciplinariedad, contienen algunos de los exponentes más relevantes en este proceso al convocar a distintos saberes para que dialoguen, desde y con sus propias sensibilidades y lenguajes, sobre los significados inherentes al conocimiento ambiental, así como a los variados itinerarios que sugieren la Educación y la Sostenibilidad. Se trata, en síntesis, de poner el acento en lo que Gusdorf (1983) ha identificado como "conocimiento en los límites", reflejando los tránsitos que subyacen a la necesaria apertura de las fronteras del saber a diferentes campos científicos, evitando su fragmentación e inhibición ante cualquier posibilidad —y, con frecuencia, también la necesidad— de "intervenir" en las realidades que conoce.

Con sus respectivas lógicas y finalidades, en lo que respecta a la Educación Ambiental y para la Sostenibilidad, por muchas tensiones que puedan darse entre ellas, la investigación y la acción-intervención han de ser observadas como dos prácticas que se relacionan estrechamente, en un continuum que las hace partícipes de un afán común: mejorar la vida de las personas y de sus entornos bióticos, abióticos y comportamentales, en coherencia con el imperativo ético que supone dar respuesta a las necesidades de las generaciones del presente —en un mundo que pronto habitarán 7,000 millones de personas— sin comprometer que puedan satisfacerse con dignidad —ecológica y social— las de las generaciones futuras. Un objetivo del que todo indica que se está mucho más cerca en los deseos que en las realidades, máxime cuando los ámbitos de referencia –personas, sociedades, ambientes, espacios y tiempos, etc.– son complejos y hasta caóticos, resbaladizos e inciertos, a pesar de sus imprescindibles equilibrios (Lewin, 1995).

Al fin y al cabo, la ciencia y sus hacedores no son perfectos sino perfectibles, ni en las prácticas que activan cuando conocen, ni cuando transfieren su conocimiento a la sociedad, cuyas realidades en la vida diaria están cargadas de incertidumbres, contradicciones y ambigüedades. Por ello, como señala Mosterín (2001: 45), el interés de sumergirse en la aventura intelectual del conocimiento con los ojos abiertos a todas las discusiones que tienen lugar entre la ciencia y la filosofía, entre la racionalidad y los sentimientos, acordes con "un nuevo humanismo a la altura de nuestro tiempo, que haga uso de los tesoros de información que la ciencia nos proporciona y encare sin prejuicios los problemas y retos actuales"; y sobre los cuales, matiza, los clásicos no dijeron nada: la destrucción de la biodiversidad del Planeta, el agotamiento o escasez de recursos naturales como el agua o el petróleo; la globalización de los mercados y sus crisis financieras; las migraciones masivas y sus vínculos con la explosión demográfica; el cambio climático; o la conexión mediática, virtual y atemporal, a la que nos ha abocado la "red" y sus realidades "*e-sociales*" (Hillar, 2001).

Hablamos de problemas y realidades en los que, como sabemos, la Educación Ambiental ha "socializado" históricamente sus iniciativas en el quehacer investigador, reclamando la transversalidad de sus prácticas educativas, dentro y fuera del sistema escolar. En este punto, como dirán Mogensen y Mayer (2009: 25), conviene recordar que la "Educación Ambiental no puede ofrecer certezas sino sólo probabilidades y tenden-

cias", por lo que debe prestarse atención a las estructuras de enlace, a las relaciones y a los procesos, evitando dirigir la atención solo al estado final. Defendiendo el enfoque crítico de la Educación Ambiental, subrayan el rol que le corresponde desempeñar en el desarrollo de competencias que permitan participar activamente a los ciudadanos "en los procesos de construcción y de cambio relacionados con los problemas ambientales de la sociedad" (ibíd.: 42), apelando a la estrecha relación que debe existir entre la competencia para la acción, la democracia y la Educación Ambiental.

Que esto pueda suceder, nos lleva a coincidir con Meira, en el reconocimiento de las enormes potencialidades transformadoras de la Educación Ambiental, sin que ello suponga pasar por alto sus ineludibles limitaciones, propias no solo de un "campo" científico en construcción, sino también de la educación en tanto que práctica pedagógica y social. Ser conscientes de ambas, dirá Meira (2008: 9-10), acaba siendo "una condición indispensable para diseñar estrategias" que permitan superar sus desajustes, de modo que pueda mantenerse como "uno de los proyectos pedagógicos más apasionantes que nos legó el último tercio del siglo XX".

Que la Educación Ambiental se implique en un cambio de rumbo civilizatorio, en el que todas y cada una de las personas sean percibidas "como agentes del cambio, que deben buscar pruebas, desarrollar un pensamiento crítico y negarse a aceptar a ciegas que las cosas sigan siendo como son" (Schmieder, 1977: 26), contiene un enorme potencial para la investigación y la acción educativa, ya desde sus comienzos como se declaró en los objetivos y finalidades que pretendían trazar el itinerario de sus programas internacionales y nacionales a mediados de los años setenta del pasado siglo.

Entonces, para Ignacy Sachs (1978), era un proceso en el que cabría depositar las máximas esperanzas, ya que en su seno el "medio ambiente" y el "desarrollo" —el ecodesarrollo, matizaría, como aplicación práctica de su armonización— estaban llamados a ser los conceptos clave de la "nueva educación": en todos los niveles, en cualquier tiempo y lugar que pudiese hacer partícipes a los ciudadanos de una comprensión amplia de los elementos naturales, culturales, económicos, políticos, etc., de la vida en común, de la calidad del medio ambiente y de la necesaria redistribución de los poderes entre la sociedad civil, el mercado y los Estados.

Al paso del tiempo, ni aquella Educación Ambiental ni aquel pretendido engarce del desarrollo y del medio ambiente, que reivindicaba en

nombre del "ecodesarrollo" una "transdisciplinariedad de nuevo tipo" (Sachs, 1978: 490-491), han gozado de mucha fortuna. La Educación Ambiental sería desplazada de las políticas educativas y ambientales a lugares secundarios, como simple telonera de las "reformas estructurales" de la educación, de las agendas y planes de desarrollo, muy a menudo aceptándola como la travesía necesaria hacia otra más de las "Educaciones para…". El "ecodesarrollo" acabaría siendo definitivamente oscurecido por el poder metafórico —que no real— del "desarrollo sostenible"; un concepto, éste, plagado de equívocos, del que ya se contabilizan cientos de definiciones, cada una de ellas señalando diversos valores y prioridades, pero que ha alcanzado en los usos del lenguaje un nivel "tal popularidad que los gobernantes, los organismos económicos internacionales, muchas asociaciones empresariales, etc. ya no suelen hablar de desarrollo sin añadir el adjetivo de sostenible" (Bermejo, 2001: 139).

No era, por supuesto, lo que esperaba Sachs, aunque era muy consciente —anticipando lo que creía que podría suceder— de las dificultades a vencer, así como de las condiciones de que deberían darse, adornadas con un relato contextualizado en México:

> La iniciación al ecodesarrollo requiere imperiosamente la instauración de un estrecho lazo entre la formación, la investigación y la acción concreta en el terreno. Durante una visita a la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco de México, los estudiantes me regalaron un cartel en el que se veía en un segundo plano el magnífico edificio de la Universidad y en primer plano un barrio miserable que se debe atravesar para entrar en ella. En letras mayúsculas, el cartel decía: 'la realidad está en la esquina de la calle'. Y más todavía 'las universidades deben trabajar en función de las necesidades de los pueblos que las financian'. No conozco un programa de educación más sucinto y más conforme al enfoque del ecodesarrollo" (Sachs, 1978: 491).

Lo mismo diríamos si hablásemos de la Educación Ambiental, aunque, mucho me temo, que también sería un ejemplo que incluso los más ortodoxos de la "Educación para el Desarrollo Sostenible" harían suyo, en el marco más amplio de lo que supone "erradicar la pobreza extrema y el hambre" al tiempo que se procura "garantizar la sostenibilidad del medio ambiente", tal y como se proclama en la Declaración del Milenio y sus Objetivos para un mejor Desarrollo (Caride, 2009), o en algunos de

los discursos, supuestamente avanzados, que comprometen a la educación "a favor" de la sostenibilidad con los procesos de cambio global (Tilbury, Stevenson, Fien y Schreuder, 2002).

UNA POSTURA CRÍTICA ANTE LA REALIDAD Y SU TRANSFORMACIÓN

Es en este escenario en el que queremos situar algunas de las tensiones más relevantes entre la investigación y la intervención que afectan a la Educación Ambiental y a la Sostenibilidad: ya sea en la perspectiva de la Educación Ambiental, en sentido estricto (de haberlo); de la Educación para el Desarrollo Sostenible (a la procura de su propia sostenibilidad); o en lo que pretende ser una de sus síntesis integradoras, la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, en la quebradiza geometría que trata de conciliarlas a ambas en los cauces del "insostenible curso del desarrollo y el leve concurso de la Educación Ambiental" (Meira y Caride, 2006: 106), exponentes del tránsito que se viene produciendo entre dos generaciones familiares a las que se ha hecho depositarias de un mismo legado testamentario.

Aunque entrar en su contenido sigue deparando sugestivas confrontaciones intelectuales, no nos detendremos más en ello, porque —como recuerda María Novo (2009: 215)— tras varias décadas de probada eficacia de la Educación Ambiental como un movimiento que se ha proyectado en "muy diversos ámbitos individuales y colectivos, es el momento de que tampoco dudemos de su condición de instrumento educativo insustituible para el desarrollo sostenible". En realidad para cualquier desarrollo que se precie de serlo, en sus perfiles ecológicos y humanos, aunque como afirma Novo, en este caso, suponga aludir a "una genuina educación"… Bien es verdad, añadimos, para un también más que genuino desarrollo.

Volvemos, pues, a la investigación para referirnos a ella como una toma de postura ante la realidad (Sauvé, 2010: 15-16), valiosa en lo que sugiere como proceso, "más allá de los resultados que produce", a través de la que poder incrementar los fundamentos y el reconocimiento social de la Educación Ambiental, cuando menos atendiendo a tres perspectivas o razones principales, que para Sauvé se resumen en:

—El potencial de "valor agregado" que la investigación incorpora a las intervenciones educativas, enriqueciendo reflexivamente los enfoques, experiencias e iniciativas educativo-ambientales.
—Su capacidad para "conservar una memoria crítica" de los avances que se producen, acumulando un "patrimonio" de reflexiones, saberes y conocimientos que además de organizarse y sistematizarse, tienen la posibilidad de ser analizados y difundidos.
—La contribución que sus aportes podrán hacer a la mejora de las prácticas educativas, incidiendo en su pertinencia y eficacia, al clarificar el sentido que la acción educativa en función de sus objetivos, enfoques, modelos, estrategias, etc.

Dar opción a diferentes modos de ver e interpretar las realidades ambientales, así como de intervenir en ellas, coincide con lo que Ruscheinsky (2005: 138), consideraba que le otorga una especial transcendencia a la investigación en Educación Ambiental, que "es importante por el hecho de responder a dos razones principales: proporcionar la ampliación del horizonte de visión del mundo o propiciar el alargamiento del campo de visibilidad de las relaciones entre sociedad y naturaleza y ofrecer respuestas significativas ante la angustia que supone solucionar problemas en el orden práctico".

Más allá del debate al que han ido dando lugar los diferentes posicionamientos conceptuales, epistemológicos, metodológicos, procedimentales, etc., a los que la investigación educativo-ambiental se ve abocada por sus variadas formas de relacionar el conocimiento, la reflexión y la acción —incluyendo a quienes defienden la legitimidad científica de su integración a través de la complementación, combinación, triangulación, etc. (Cook y Reichardt, 1986; Bericat, 1998)—, todas las miradas coinciden en contemplar la investigación como un componente fundamental de la Educación Ambiental, por muy incipiente, controvertida o desconfigurada que se nos presente hasta el momento (véanse, entre otros: Benayas, Gutiérrez y Hernández, 2003; Bravo, 2010; Caride, 2005 y 2007; González Gaudiano, 2007; Iglesias, 2008; Gutiérrez, 2008; Meira, 2002; Sato y Carvalho, 2005; Sauvé, 2008 y 2010).

Como ya hemos expresado, en una sociedad que nombra a la información y al conocimiento como algunos de sus principales rasgos identitarios, poniendo en valor las enseñanzas y aprendizajes que ambos deparan, la investigación —también en Educación Ambiental— representa un elemento estratégico de primer orden; mucho más aún, como sucede en la

Educación Ambiental, cuando la problematización e indagación a la que conducen sus saberes teórico-prácticos, supone un cuestionamiento abierto de la racionalidad dominante (Leff, 2004): Una construcción que, aún desconstruyendo, aspira a integrar las disciplinas y los saberes existentes, abriendo nuevas rutas en la sociología del conocimiento y, consecuentemente, en las propuestas que inciden en la necesidad de transformar las realidades conocidas. Porque, como ya indicaron Mrazek y Marcinkowski (1997), hemos de asumir que estamos ante una doble vía de reflexión, que trasciende el viejo marco paradigmático de la investigación social y educativa, para inscribirse de lleno en la controversia de las finalidades mismas de la acción educativa, de sus cuestionamientos e interrogantes de futuro. Esto es, una oportunidad para resignificarla con propósitos emancipatorios, que sume esfuerzos al ineludible —y urgente— compromiso que todas las educaciones han de adquirir con la mejora del mundo y la habitabilidad de sus futuros.

Se requiere, por ello, de una concepción amplia de la investigación y del conocimiento, permanentemente sometidos a revisión. De igual modo que se precisa de una visión amplia y plural de la "intervención", de su objeto y de sus sujetos, de sus intenciones y de sus métodos. Sólo así será posible articular una relación estimable entre ambas, en su alcance más dialéctico.

Coincidimos en este propósito con Renes, Fuentes, Ruiz y Jaraíz (2007: 28) cuando insisten en señalar que la complejidad de las intervenciones sociales —en las que encuadramos la Educación Ambiental como una práctica pedagógica y social— es "incompatible con la fragmentación, el cuantitativismo y la linealidad conceptuales. La reformulación de los sistemas sujetos/objetos y la atención preferente a las relaciones y procesos (antes que a las estructuras) constituyen obstáculos inevitables"; para añadir que es la complejidad del pensamiento la que ha de permitirnos un acercamiento pleno e integral a la realidad, para entenderla y cambiar las situaciones no deseadas. En su opinión, esto requiere pensar la intervención de modo distinto como acostumbramos a pensarla habitualmente: hacerlo de otra forma, "desde una perspectiva que no las encorsete, que no las esquematice, que no las haga previsibles, que no las sueñe como protocolo tecnológico, sino que más bien considere, sin empacho ni complejos, que al intervenir se abren caminos que no se pueden predecir, y que por tanto su gran logro es precisamente propiciar tránsitos distintos" (*ibídem*).

Para la Educación Ambiental, en cuya dilatada trayectoria histórica han ido adquiriendo forma distintas pertenencias —sociales, ambientales, educativas, políticas, etc.,— las diversas corrientes de pensamiento y de prácticas que en ella confluyen (Sauvé, Orellana y Sato, 2002), obligan a idear sus procesos de intervención dando cabida a diferentes representaciones de la educación, del medio ambiente y del desarrollo.

Sin duda, ha de hacerlo con una metodología dialéctica y participativa, que además de permitir profundizar en la comprensión y explicación de los problemas socioambientales los afronte críticamente. Como dirán Mogensen y Mayer (2009: 33), no podemos dejar de trabajar los temas polémicos, ya que esto no es objeto de discusión, sino cómo podemos ayudar a las personas a desarrollar la capacidad de hacerlo, "sin dejarlos resignados y preocupados". Por lo que un tema central, acudiendo a los argumentos de autores como Fien y Giroux, "es la necesidad de complementar 'el lenguaje de la crítica`, que ayuda a aclarar los problemas, con un 'lenguaje de la posibilidad`, que contribuye a hacer que la solución sea significativa y posible" (*ibídem*).

Se trata, en definitiva, de transformar la práctica de la educación en algo más que transmisión, abriendo las puertas a la innovación: "significa hacer preguntas de las que aún no sabemos la respuesta y superar definitivamente la práctica de añadir contenidos aceptados a la lista de lo que hay que aprender. Significa también dar cabida a la reflexión crítica sobre el propio marco y ser lúcidamente consciente de la paradoja con la que se enfrenta toda educación: condicionada por el entorno, quiere ser fermento de su transformación" (Calvo y Franquesa, 1998: 54). La innovación entendida aquí como transformación informada: una oportunidad —entre otras— de promover un desarrollo individual y colectivo más pleno, en el que la inteligencia crítica y creadora, el saber transferido y aplicado, la capacidad de iniciativa, el diálogo con todos los entornos… habiliten modos alternativos de *estar* y de *ser* en el mundo.

CONOCER PARA ACTUAR CON RESPUESTAS PEDAGÓGICAS A LA CRISIS AMBIENTAL

No puede obviarse que la educación y la cultura son prácticas —y circunstancias— coadyuvantes a cualquier innovación. Como también lo son los procesos que amplían o renuevan los saberes mediante la investigación

y el desarrollo en el marco de las políticas de I+D+i, tratando de aportar soluciones a algunos de los grandes problemas a los que debe hacer frente la Humanidad, tales como la seguridad energética, el cambio climático, el deterioro del medio ambiente, la pobreza y la exclusión de los grupos vulnerables, el envejecimiento de la población y las discapacidades, las amenazas a la salud o la eclosión demográfica.

Todos ellos son aspectos en los que la innovación (y los procesos de intervención en los que se proyecta) ha situado algunos de sus más importantes desafíos, otorgándole a la educación —en cualquiera de sus manifestaciones, en el sistema educativo y en las comunidades locales— un importante protagonismo, tal y como se viene destacando en las Declaraciones y Programas de Acción adoptados por los organismos internacionales, con un carácter general o sectorial: desde los que enfatizan el derecho a una *Educación para Todos* (EpT), hasta la Declaración de los *Objetivos de Desarrollo del Milenio* (ODM), o la conmemoración de la *Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible* (DEDS).

La innovación educativa, con diferentes grados de proyección en las realidades cotidianas de la educación, es un exponente visible la voluntad estratégica de mejorar diferentes dimensiones del quehacer educacional, procurando cambios intencionales y duraderos en clima institucional de los centros, en la teoría y el desarrollo curricular, en la formación del profesorado, en la democratización y articulación de las comunidades educativas, en la utilización de las TICs, en la expansión de la educación social y de los procesos de aprendizaje a lo largo de toda la vida, etc., con metas que toman como referencia la calidad de la educación y la búsqueda de las mejores respuestas que ésta ha de dar a los problemas y necesidades de la sociedad y de su desarrollo.

Es, justo aquí, donde queremos situar a la Educación Ambiental, reivindicando y afirmando sus principios, objetivos y prácticas con el propósito de abordar educativamente las reiteradas crisis provocadas por el desajuste existente entre el comportamiento de las sociedades humanas y la biosfera. Una Educación Ambiental en la que tiene cabida un amplio repertorio de prácticas socio-educativas cuya finalidad común es dar una respuesta pedagógica a la crisis ambiental, promoviendo un cambio de mirada respecto de los modos de estar y de ser en el mundo. Una tarea que supone incidir, en la investigación y en la acción —y, por ello, activando estrategias metodológicas tan valiosas como la investigación-acción, la

investigación participativa, la investigación-acción-participativa o la investigación colaborativa—, que incidan en:

—Los valores que orientan las relaciones Humanidad-Biosfera y de los seres humanos entre sí, en la vida cotidiana y con un alcance local-global.
—En la construcción de los saberes y de los modos de conocer, representar e interpretar las realidades socioambientales, con las implicaciones que esto comporta para los procesos educativos, en la formación y en las prácticas de enseñanza-aprendizaje.
—En la esfera de los comportamientos, hábitos y capacidades de la población, reorientando sus estilos de vida y los procesos de desarrollo.
—En el escenario sociopolítico, alentando transformaciones que sean congruentes con el alcance estructural de la crisis socioambiental y la necesaria movilización de la ciudadanía en su afrontamiento.

El cambio individual, aunque importante, no será suficiente. Como tampoco lo serán las iniciativas que focalicen su atención en el sistema escolar, por mucho que vayan desde la Educación Infantil hasta la Educación Superior. Se precisan de otros contextos y agentes, cuyo concurso, resulta imprescindible en la necesaria transición de la investigación a la acción y de esta a aquella. Una investigación-acción, para ser más precisos, que recuperando su vocación histórica, vincula sus principios epistemológicos y metodológicos con el cambio social, como "una forma de indagación comprometida en una acción y no ajena a ella o distante, y este compromiso puede adoptar la forma tanto de la experimentación práctica como de la intervención social o política, convirtiéndose entonces en un compromiso para la acción" (Paillé, 2001: 172).

Entonces, y muy significativamente, en la Educación Ambiental, investigar e intervenir forman parte de un mismo proceso, de modo que conocimiento y acción no pueden darse separadamente, en la que el sujeto se hace a sí mismo objeto de su propia toma de conciencia, problematizando y cuestionando la realidad a partir de lo visible o aparente. Porque, como han expresado Calvo y Gutiérrez (2007: 81), en la Educación Ambiental "hay que trabajar en las mismas arenas en las que se mueven los restantes actores y agentes", facilitando la participación pública en diferentes dinámicas que afectan a la vida en común, en la cercanía y en las distancias, en las tensiones y en las sinergias que afortunadamente le proporcionan una gran vitalidad teórica y práctica.

BIBLIOGRAFÍA

Benayas, J.; Gutiérrez, J. y Hernández, N. (2003). *La investigación en educación ambiental en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social: significado y medida*. Barcelona: Ariel.

Bermejo, R. (2001). Desarrollo sostenible y humano. En Ibarra, P. y Unceta, K. (coords.). *Ensayos sobre desarrollo humano*. Barcelona: Icaria, 137-169.

Bravo, M.T. (2010). La investigación en educación ambiental en México: un campo de producción simbólica emergente. En Torres, M. (coord.). *Investigación y Educación Ambiental*. Bogotá: Carantioquia, pp. 83-106.

Calvo, S. y Franquesa, T. (1998). Sobre la nueva educación ambiental o algo así. *Cuadernos de Pedagogía*, 267, 48-54.

Calvo, S. y Gutiérrez, J. (2007). Educación Ambiental de última generación ¿programas para maquillar conciencias o herramientas participativas de cambio social?. Cuadernos de Pedagogía, 373, 80-83.

Caride, J. A. (2005): "Investigar en Educación Ambiental: tradiciones y perspectivas de futuro". *Revista Investigaciones en Educación* (Universidad de La Frontera, Temuco-Chile), V, 1, 33-66.

Caride, J. A. (2007). "A Educación Ambiental como investigación educativa". *AmbientalMente Sustentable. Revista Científica Galego-Lusófona de Educación Ambiental*, I, 3, 33-55.

Caride, J.A.(2009). Nuevas perspectivas para un futuro viable: los Objetivos de Desarrollo del Milenio. *Revista de Educación*, número extraordinario "Educar para el desarrollo sostenible", 77-98.

Colom, A.J. (1995). Educación Ambiental e intervención sociocomunitaria. *Revista Complutense de Educación*, 6, 2, 59-73.

Cook, T.D. y Reichardt, S.S. (1986). *Métodos cualitativos y cuantitativos en la investigación evaluativa*. Madrid: Morata.

González Gaudiano, E. (2007). *Educación Ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios*. México: Plaza y Valdés.

Gusdorf, G. (1983). Pasado, presente y futuro de la investigación interdisciplinaria. En Apostel, L. y otros: *Interdisciplinariedad y ciencias humanas*. Tecnos-UNESCO, Madrid, 32-52.

Gutiérrez, J. (2008). Avances metodológicos contemporáneos en el campo de la investigación en Educación Ambiental. En Meira, P.A. y Andrade, M. (coords.). *Investigación e Formación en Educación Ambiental: Novos escenarios e enfoques para un tempo de cambios*. Santiago de Compostela: CEIDA, 19-42.

Hillar, G. (2001). *e-sociedad ¿internet y la tecnología vs. La sociedad humana?* Rosario (Argentina): Editorial Hispano Americana–HASA.

Iglesias, L. da (2008). La investigación en Educación Ambiental. Necesidad de un plan para un futuro de calidad. En Meira, P.A. y Andrade, M. (coords.). *Investigación e Formación en Educación Ambiental: Novos escenarios e enfoques para un tempo de cambios*. Santiago de Compostela: CEIDA, 51-62.

Lewin, R. (1995). *Complejidad: el caos generador del orden*. Barcelona: Tusquets-Fundació "La Caixa".

Mrazek, R. y Marcinkowski, A. (eds., 1997). *Research in Environmental Education, 1981-1990: Environmental Education for the Next Generation-Professional Development and Teacher Trainning*. Roy-Ohio: NAAEE.

Meira, P. A. (2002). "La Educación Ambiental ante las nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación: implicaciones para el desarrollo de líneas de investigación". En Campillo, M. (coord.): *El papel de la Educación Ambiental en la Pedagogía Social*, Murcia: Diego Marín Editor, 135-156.

Meira, P.A. (2008). Investigar en Educación Ambiental: dos proxectos ás redes. En Meira, P.A. y Andrade, M. (coords.). *Investigación e Formación en Educación Ambiental: Novos escenarios e enfoques para un tempo de cambios*. Santiago de Compostela: CEIDA, 9-16.

Meira, P.A. y Caride, J.A. (2006). La geometría de la educación para el desarrollo sostenible, o la imposibilidad de una nueva cultura ambiental. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41, 103-116.

Mogensen, F. y Mayer, M. (2009). Perspectivas sobre la educación ambiental. Un marco de trabajo crítico. En Mogensen, F.; Mayer, M.; Breiting, S. y Varga, A.: *Educación para el desarrollo sostenible: tendencias, divergencias y criterios de calidad*. Barcelona: Graò-SCEA, pp. 21-42.

Mosterín, J. (2001). *Ciencia viva: reflexiones sobre la aventura intelectual de nuestro tiempo*. Madrid: Espasa.

Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación*, número extraordinario "Educar para el desarrollo sostenible", 195-217.

Paillé, P. (2001). *Investigación-Acción.* En Muchhielli, A. (dir.). *Diccionario de Métodos cualitativos en Ciencias Humanas y Sociales.* Madrid: Síntesis, 171-174.

Quintanilla, M.A. (2007). "La investigación en la sociedad del conocimiento". *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 3, 8, 183-194.

Renes, V.; Fuentes, P.; Ruiz, E. y Jaraíz, G. (2007). Realidad, pensamiento e intervención social. *Documentación Social*, 145, 11-35.

Ruscheinsky, A. (2005). "A pesquisa em historia oral e a produção de conhecimento em educação ambiental". En Sato, M. y Carvalho, I. (orgs., 2005).

Educação Ambiental: pesquisa e desafíos. Porto Alegre (Brasil): ARTMED, 135-148.

Sachs, I. (1978). Medio ambiente y desarrollo: conceptos clave de una nueva educación. *Perspectivas*, VIII, 4, 484-491.

Sato, M. y Carvalho, I. (orgs., 2005). *Educação Ambiental: pesquisa e desafíos*. Porto Alegre (Brasil): ARTMED.

Sauvé, L. (2008). A investigación universitaria en Educación Ambiental: tendencias teóricas e metodolóxicas nas comunidades científicas francófonas. En Meira, P.A. y Andrade, M. (coords.). *Investigación e Formación en Educación Ambiental: Novos escenarios e enfoques para un tempo de cambios*. Santiago de Compostela: CEIDA, 19-42.

Sauvé, L. (2010). Miradas críticas desde la investigación en educación ambiental. En Torres, M. (coord.). *Investigación y Educación Ambiental*. Bogotá: Carantioquia, 13-22.

Sauvé, L.; Orellana, I. y Sato, M. (2002). Introducción. En *Textos escogidos en Educación Ambiental de una América a otra*. Quebec: ERE-UQAM-EDAMZ, 9-20.

Schmieder, A.A. (1977). Naturaleza y principios generales de la educación ambiental: fines y objetivos. En UNESCO: *Tendencias de la Educación Ambiental*. París: UNESCO, 25-38.

Tilbury, D.; Stevenson, R.B.; Fien, J, y Schreuder, D. (eds., 2002). *Education and Sustainability: Responding to the Global Challenge*. Gland (Suiza) y Cambridge (UK): IUCN-Commission on Education and Comunication.

Torres, M. (coord., 2010). *Investigación y Educación Ambiental*. Bogotá: Carantioquia.

Toulmin, S. (2003). *Regreso a la razón: el debate entre la racionalidad y la experiencia y la práctica personales en el mundo contemporáneo*. Barcelona: Península.

Wilson, E.O (1999). *Consilience: la unidad del conocimiento*. Barcelona: Círculo de Lectores.

EL PROYECTO FÉNIX: ENSAYO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CAMPO AUTÓNOMO DE INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Pablo Á. Meira Cartea

La Sociedade Galega de Educación Ambiental (SGEA[1]) nació en el año 2001 con la vocación de vincular en un proyecto común a agentes, personas y colectivos, que trabajan en Galicia por la puesta en práctica de respuestas educativas a la crisis ambiental. Los objetivos, además de abogar por una Educación Ambiental de calidad, socialmente crítica y comprometida, se apuesta por "impulsar la investigación interdisciplinar en Educación Ambiental", facilitar la "difusión de sus resultados y conclusiones", y por concertar "líneas de actuación y colaboración con colectivos y asociaciones ambientalistas, ciudadanas y de otros tipos preocupadas por el medio ambiente".

El compromiso con la creación e intercambio de conocimientos sobre el estado de la EA en Galicia siguiendo criterios de rigor científico y significación social, buscando el debate y el contraste de opiniones con la implicación de la red de agentes que lo articulan, nos llevó a desarrollar el denominado *Proxecto Fénix*. Esta iniciativa de investigación, realmente difícil de clasificar metodológicamente (estudio diagnóstico, de investigación-acción, colaborativo o participativo, etc.,) ha servido durante cuatro años (2007-2010) de plataforma para mejorar el conocimiento (componentes de investigación básica) y la dinamización del campo de la Educación Ambiental en nuestra comunidad (componentes de investigación aplicada), con el pretexto de actualizar la *Estratexia Galega de Educación Ambiental*. En su concepción, diseño y puesta en práctica ha primado

[1] En la página web de la SGEA, www.sgea.org, se puede profundizar en el perfil y en las actividades de esta organización.

una filosofía de trabajo en red, aplicada a la generación coparticipada y rigurosa de conocimiento científico-social sobre un campo específico, el de la Educación Ambiental, y en un territorio delimitado, la Comunidad Autónoma de Galicia. En este proyecto se ha buscado la implicación de buena parte de los actores y agentes del mismo campo, concibiéndolo como un instrumento para empoderarlo e incrementar su potencial de cuestionamiento y transformación de la cultura ambiental —en un amplio sentido— de la sociedad gallega.

Su presentación en este panel obedece a dos argumentos principales: en primer lugar, creemos que esta experiencia ofrece un camino de investigación que da respuestas, siquiera parciales, a algunas de las cuestiones a las que los ponentes y participantes en este Panel hemos de intentar acomodarnos; y, en segundo lugar, a que es preciso revertir la tendencia a reproducir discursos epistemológicos excesivamente especulativos sobre la naturaleza disciplinar, social o científica de la EA, para proponer discursos más práxicos que, sin renunciar a unos fundamentos teóricos sólidos, permitan generar conocimientos que orienten programática y estratégicamente la construcción del campo sobre bases científico-sociales sólidas, autónomas y aplicables. Creemos que ofrece, en definitiva, algunas pistas para entender y comenzar a superar algunas de las fracturas que atraviesan el campo de la EA: las brechas entre teoría y práctica, entre academia y profesión, entre disciplina y movimiento, entre ciencias ambientales y ciencias sociales-educativas, entre conocimiento (científico) y acción (educativa, social, política…), etcétera.

1. ANTECEDENTES: LA ESTRATEGIA GALEGA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL AÑO 2000

En el año 2006 finalizó el periodo (2000-2006) establecido para la aplicación en la *Estratexia Galega de Educación Ambiental* (EGEA), aprobada a finales del año 1999 y oficializada con su publicación en el Diario Oficial de Galicia en octubre del año 2000[2]. La EGEA se enmarca en la que puede ser denominada como "década prodigiosa de la EA en el España", que se abre con la publicación por el Ministerio de Medio Ambiente del *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España* en 1999 —que ha funcionado

[2] Diario Oficial de Galicia, núm. 205, 23 de octubre de 2000.

como estrategia estatal de EA— y que se ha extendido durante el primer decenio de este siglo. Este periodo ha visto nacer estrategias regionales de EA en prácticamente todas las comunidades autónomas del Estado. Teniendo en cuenta que en su mayor parte tienen competencias plenas en política educativa y en política ambiental, cada una ha seguido procesos de elaboración y ha llegado a documentos estratégicos que, si bien poseen muchos puntos en común, también son el reflejo de la diversidad social, cultural y política de los territorios que articulan el Estado español. Quizá por falta de perspectiva histórica o por la situación de crisis y de aparente "retroceso" parece sufrir actualmente la EA en España, todavía esta por hacer una revisión y un balance en profundidad de lo que ha supuesto este periodo en cada comunidad y en el conjunto del Estado[3]. El *Proxecto Fénix* nació, precisamente, como un intento de revisar esta etapa en el caso de Galicia, aunque su planteamiento ha sido, como veremos, bastante más ambicioso.

Sería difícil explicar la existencia de la SGEA sin el proceso de debate y las controversias que generó en el planeta galaico de la EA la elaboración de la EGEA. Se podría afirmar, incluso, que la SGEA ha sido, de forma tal vez involuntaria e imprevista por parte de alguno de sus promotores, uno de los logros más destacables de la misma *Estratexia*. En esta línea, no es descabellado afirmar que la SGEA ha sido fruto, a partes iguales, de dos fuerzas contradictorias que acabaron por ser complementarias e, incluso, sinérgicas:

—Por una parte, la SGEA nació impulsada por las expectativas de cambio que generó el proceso de diseño y debate público de la EGEA, muy limitado en términos de participación, pero anómalamente abierto para los patrones políticos de la época en la región.
—Por otra, el impulso fundacional también se alimentó de las suspicacias que suscitaba, dentro del campo de la EA, la idea de que la Administración impulsora, la *Xunta de Galicia* a través de la recién creada en aquel momento

[3] Existen algunos estudios que comienzan a profundizar en el proceso de elaboración y desarrollo de estas estrategias en España. El más destacado por su rigor y profundidad es el realizado por Mª José Díaz González sobre *La construcción de políticas públicas a través de procesos de participación ambiental: las estrategias de educación ambiental autonómicas,* defendido en 2009 como Tesis doctoral en el Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid, dentro del Programa de Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental (co-dirigida por el Prof. Javier Benayas y la Pfra. Rocío Martín).

Consellería de Medio Ambiente, pretendiese imponer sus mecanismos de control y posiciones ideológicas con relación al medio ambiente y a la educación, como una táctica para condicionar el trabajo de un sector que, por lo general, acostumbra a ser muy crítico con la política ambiental oficial[4].

Entendida en un contexto más amplio, la SGEA, como buena parte del movimiento asociativo emergente en todo el Estado, nació en sintonía con la que hemos caracterizado como la "década prodigiosa" de la Educación Ambiental en España. La publicación en 1999 del *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España* sirvió de lanzamiento para que el mosaico de comunidades autónomas se fuera poblando de documentos estratégicos que intentaron, a partir de un diagnóstico del estado de la Educación Ambiental en cada comunidad, establecer objetivos, principios y retos para su desarrollo a medio y largo plazo. El enfoque común a la mayor parte de estos documentos parte de la implicación de los principales actores socioeducativos para proponer recomendaciones y líneas de acción concretas, plazos de aplicación, y mecanismos de seguimiento y evaluación. Entre los años 2000 y 2007, la mayoría de las comunidades concretó su estrategia. Uno de los denominadores comunes, quizás el más general, ha sido la coincidencia en destacar el rol central, y no subsidiario, que debe jugar la Educación Ambiental y sus agentes en las políticas públicas y en la iniciativa privada con relación al medio ambiente y al fomento de una cultura de la sostenibilidad.

La gran paradoja es que la EGEA, concebida para ser el marco de referencia de la Educación Ambiental en Galicia durante la primera década del siglo XXI, acabó siendo progresivamente abandonada. Mientras la EGEA languidecía, la SGEA fue adquiriendo cada vez más fuerza al conseguir aglutinar a un número creciente y cada vez más representativo de actores y agentes de la Educación Ambiental. En la actualidad es una de las or-

[4] La Xunta de Galicia es el nombre que recibe el Gobierno de la Comunidad Autónoma en este territorio, situado en el Noroeste de la península Ibérica. Es necesario entender que el Estado español está territorialmente articulado en Comunidades Autónomas que gozan de un amplio margen de autonomía, especialmente las constitucionalmente consideradas como nacionalidades históricas: Catalunya, Euskadi y Galicia. De hecho, el modelo territorial es más parecido a un sistema federal que a otras formas de descentralización política y administrativa de carácter regionalista. En el momento de ser elaborada y promulgada la EGEA, el partido que ejercía el Gobierno en Galicia era el Partido Popular (partido conservador de tintes neoliberales).

ganizaciones en el campo de la Educación Ambiental con más vitalidad de España, como lo demuestra su participación activa en la creación de la Federación de Entidades de Educación Ambiental (FEEA) en el año 2008, que aglutina a colectivos similares de otras comunidades[5].

Como ya se adelantó en el comienzo de este apartado, la EGEA fue pensada para un periodo de seis años, cumplido en 2006. En este lapso de tiempo, el principal mecanismo de seguimiento y evaluación previsto en la misma estrategia, el Observatorio Galego da Educación Ambiental, no funcionó en sintonía con los fines y objetivos que lo inspiraron —fue convocado por primera vez a finales de 2006, casi 6 años después de su creación (¡!)—; algunos productos normativos secundarios como el *Registro General de Entidades e Centros de Educación Ambiental* o la *Carta de Calidad de los Centros de Educación Ambiental* no tuvieron una aplicación práctica. Tampoco se diseñó un plan de acción o de aplicación, ni se establecieron líneas específicas de financiación; ni se llegó a promover dentro de la Administración autonómica iniciativas coordinadas o transversales para concertar el trabajo de las distintas consejerías y organismos con competencias en la materia.

Como síntoma agudo de esta situación, en las V Xornadas Galegas de Educación Ambiental celebradas en abril de 2005 y organizadas por la Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, la EGEA fue completamente obviada en el programa.

Ante este panorama, no es de extrañar el insuficiente grado de penetración de la EGEA en muchos ámbitos relevantes de la Educación Ambiental en Galicia. Las encuestas realizadas en el marco del *Proxecto Fénix* han puesto en evidencia que más del 50% de los municipios estudiados desconocían la existencia de un documento que debería orientar en buena parte sus iniciativas educativo-ambientales. Otros sectores, como las empresas de Educación Ambiental o los grupos ecologistas, con porcentajes de reconocimiento mayores (77,1% y 78,3%, respectivamente), no dejan de ofrecer tasas relativamente bajas para actores que, por su vinculación más

[5] Comparten con la SGEA el proyecto de esta federación de colectivos ligados a la EA, la SBEA (Associació Balear d'Educació Ambiental), la AEA Madrid (Asociación Madrileña de Educación Ambiental de Educadoras y Educadores Ambientales de la Comunidad de Madrid), la RED (Asociación de Educadores Ambientales de Castilla y León), la SCEA (Societat Catalana d'Educació Ambiental) y la AVEADS (Associació Valenciana d'Educació Ambiental i Desenvolupament Sostenible).

directa a la Educación Ambiental, tendrían que conocerla en prácticamente 100% de los casos.

Ante este panorama, el punto de partida del *Proyecto Fénix* no podía ser más desmotivador: el proceso que dio lugar a la EGEA y su posterior desarrollo fue una oportunidad en gran medida desaprovechada para potenciar social e institucionalmente la Educación Ambiental en Galicia, para convertirla en un instrumento realmente útil y poderoso para responder a los desafíos de la crisis ambiental y a sus manifestaciones en nuestra comunidad. Paradójicamente, el dinamismo de la Educación Ambiental en Galicia, en proceso de estructuración y consolidación a través de redes, ha contrastado con el anquilosamiento y la escasa evolución de las Administraciones públicas.

2. NACE EL PROXECTO FÉNIX

Aprovechando la finalización de su periodo de aplicación, a finales de 2005 la SGEA formuló a los responsables del Gobierno Autonómico la posibilidad de retomar el proceso abierto con la EGEA con los propósitos de evaluar su aplicación y, sobretodo, de dar un nuevo impulso al campo de la EA. La intención original a la que responde el *Proxecto Fénix*, y a la que nos mantuvimos fieles durante todo su desarrollo, no era tanto la de elaborar un nuevo documento estratégico —un producto similar al que ya existía—, sino partir del mismo para generar un movimiento que permitiera, a su vez, impulsar procesos de dinamización "de" y "en" los ámbitos y sectores de la EA en Galicia. Este enfoque se apoyó en un presupuesto fundamental: que la etapa de la "estrategia", entendida como un documento programático, debía dar paso a un "proceso estratégico", entendido como un "proceso de procesos" que permitiese combinar, integrar y prolongar en el tiempo distintas acciones con una doble intencionalidad: diagnóstica y de dinamización del sector. Dicho de otra forma: el proceso —en realidad, los procesos— había de ser tan importante o más que los posibles productos, y a éstos nunca cabría entenderlos en un sentido finalista.

La intencionalidad diagnóstica se justificó en que era preciso actualizar y mejorar los estudios elaborados en 1999 para la EGEA. Dichos estudios fueron muy limitados por el escaso tiempo disponible para su realización —menos de un año—, por la debilidad metodológica con que fueron

diseñados y realizados, y por la escasa participación de los actores de la Educación Ambiental en su realización. Y la intencionalidad dinamizadora se justificó porque la SGEA pretendía, y pretende, ponerse al servicio de los distintos actores y agentes de la Educación Ambiental, los que trabajan desde la iniciativa social, dentro de las instituciones públicas o desde la empresa privada, para generar dinámicas que permitan optimizar la calidad y la efectividad de sus acciones, de los recursos que se diseñan y de los programas de Educación Ambiental que se ponen en práctica para contribuir a forjar una sociedad gallega cada vez más sostenible en términos ambientales y sociales.

Por otra parte, a nadie puede pasar desapercibida la intencionalidad de denominar *Proxecto Fénix* a este proceso. Se trataba, en buena medida, de resucitar o reanimar el espíritu que concitó en sus inicios la *Estratexia Galega de Educación Ambiental* y que, a su vez, está contenido en ella, no tanto para substituirla por un documento similar, sino para generar dinámicas que impulsen el sector, le den mayor visibilidad social y relevancia institucional, y lo potencien como instrumento y motor de cambio socio-ambiental. Conviene matizar, no obstante, que el mito clásico del Ave Fénix no se refiere exactamente a un ave capaz de renacer de sus cenizas, sino a aquella que está renaciendo permanentemente de ellas. Esta clave interpretativa es más pertinente, si cabe, para evitar caer en la tentación de pensar que los avances que se puedan producir en el desarrollo del campo de la EA, en Galicia o en cualquier otro ámbito territorial, son ineluctablemente irreversibles.

Teniendo en cuenta las cuestiones que orientan este panel, puede resultar interesante detenerse en los objetivos que han guiado el desarrollo del *Proxecto Fénix*:

—En primer lugar, se ha buscado elaborar un conjunto de estudios de carácter diagnóstico y de intencionalidad procesual con vistas a obtener una imagen sectorial y global del estado actual y la evolución en el último lustro de los distintos ámbitos y agentes del campo de la Educación Ambiental en Galicia.

—En estas aproximaciones se ha pretendido detectar las debilidades y fortalezas del campo de cara a proponer líneas estratégicas de actuación hacia el futuro que permitan optimizar el papel de la Educación Ambiental como instrumento de gestión y cambio social.

——Transversalmente, se han querido identificar y articular a los distintos agentes que operan en el campo de la Educación Ambiental en Galicia, para implicarlos, tanto en el proceso diagnóstico como en la dinamización y potenciación del campo que se buscaba.
—Tanto a través de los productos resultantes como de los procesos generados se ha podido poner a disposición de las Administraciones y de los agentes públicos y privados que lo demanden para fines socio-educativos información diagnóstica básica que permita orientar, fundamentar y optimizar las políticas, los programas y las acciones que emprendan en el campo de la Educación Ambiental.
—Subsidiariamente se han querido establecer cauces estables y permanentes de comunicación y colaboración entre los distintos agentes de la Educación Ambiental que operan en Galicia, tanto a nivel público como a nivel privado y de la iniciativa cívico-social.

3. EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Primera fase (febrero 2006 – noviembre 2007)

Los primeros meses del año 2006 sirvieron para formalizar administrativamente el proyecto a través de un convenio de colaboración entre la Xunta de Galicia y la SGEA. En él quedó definida la estructura de funcionamiento, la financiación y los ámbitos de trabajo. Organizativamente, el proyecto se estructuró en tres niveles de funcionamiento:

—una comisión técnica de coordinación, con miembros de la SGEA y de la Xunta de Galicia, encargada del diseño general del proyecto y de supervisar la coherencia y del rigor metodológico en su desarrollo práctico;
—un equipo científico operativo, con la función de prestar apoyo y asesoramiento metodológico y logístico para la selección de las técnicas y estrategias de investigación más apropiadas, para diseñar y aplicar los instrumentos de recogida de información y para el procesamiento e interpretación de los datos resultantes;
—cuatro grupos de trabajo sectoriales con el fin de viabilizar, contando con el apoyo del equipo científico operativo, las acciones dirigidas a estimular la participación y a implicar a los agentes sociales y educativos de cada ámbito en todo el proceso diagnóstico. Los cuatro ámbitos o áreas de trabajo definidas fueron las siguientes:
  —Equipamientos de Educación Ambiental y Profesionalización
  —Sistema educativo y ambientalización

—Acción local y Participación social
—Cultura de la sostenibilidad y problemática ambiental.

Una vez definidos estos tres niveles de organización y coordinación, dio comienzo el proceso de diseño y planificación de las acciones sectoriales para cada ámbito, seleccionando y adaptando las técnicas y los instrumentos específicos para la recogida de información. Posteriormente, se procedió a la revisión y armonización de las técnicas propuestas con el fin de planificar el trabajo de campo que se llevó a cabo, en su mayor parte, entre los meses de febrero y julio de 2007.

Desde que fueron definidas la estructura y el modelo organizativo del proyecto se llevó a cabo una labor de difusión pública de la realización del estudio, buscando, simultáneamente, el contraste crítico con múltiples actores del campo de la EA de los instrumentos, las técnicas y los tiempos que se emplearían. En esta línea se habilitaron, desde el primer momento, encuentros y espacios para la reflexión y el debate. El II Seminario Compostela de Investigación en Educación Ambiental e para a Sostenibilidade[6] o el I Foro Galego de Educadores e Educadoras Ambientais[7], fueron buena muestra del esfuerzo realizado en este sentido.

Una vez finalizado el trabajo de campo de la primera fase se procedió al procesamiento y análisis de la información resultante, elaborándose los primeros informes diagnósticos parciales para cada ámbito objeto de estudio. Estos informes preliminares ya contenían una propuesta de recomendaciones e indicadores de seguimiento y evaluación para cada ámbito. En noviembre de 2007 se dio por concluida la primera parte del proceso, obteniéndose como producto parcial un primer borrador diagnóstico sobre estado de la Educación Ambiental en Galicia.

Como no podría ser de otra forma, todo este trabajo de recopilación, procesamiento e interpretación inicial de la información se realizó dentro del equipo de investigadores e investigadoras constituido al efecto, contando con el asesoramiento de varios profesionales con experiencia y trayec-

[6] Realizado el 30 y 31 de octubre de 2006 en Santiago de Compostela, como acción dentro del Programa Interuniversitario de Doctoramiento en Educación Ambiental del que formaba parte la Universidad de Santiago de Compostela junto con otras 8 universidades españolas.

[7] Celebrado el 14 abril de 2006 en Oleiros (A Coruña), con la colaboración del Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia (CEIDA).

toria contrastada. Sin embargo, en línea con los principios metodológicos fundamentales que han guiado el Proxecto Fénix, era necesario poner en común con los actores del campo de la EA el conjunto de conclusiones obtenidas después del trabajo realizado. Las V Xornadas da Sociedade Galega de Educación Ambiental: Actores, campos e procesos da Educación Ambiental en Galicia[8], sirvieron de marco para someter a revisión, discusión y evaluación crítica el primer borrador, ya que, además de presentar un avance de los resultados del diagnóstico elaborado, se discutieron con los participantes, de forma abierta y participada, las recomendaciones y propuestas para impulsar la Educación Ambiental en Galicia. Una vez integradas las conclusiones derivadas de estas V Xornadas, el 30 de noviembre de 2007, la SGEA presentó al gobierno gallego de la Xunta de Galicia el documento final del Proceso de Diagnóstico e Actualización da Estratexia Galega de Educación Ambiental.

Segunda fase (enero 2008-diciembre 2009)

Insistiendo en la idea de "proceso de procesos", el documento definitivo del *Proceso de Diagnóstico e Actualización da Estratexia Galega de Educación Ambiental*, lejos de constituir un punto final, se convirtió en una etapa más en el camino, sirviendo de base para los trabajos de continuación desarrollados durante el bienio 2008-2009.

Con el objetivo de dar continuidad al *Proxecto Fénix*, incentivando y apoyando aquellas iniciativas más innovadoras y transformadoras, se pusieron en marcha cuatro líneas de trabajo estrechamente vinculadas:

—la elaboración de un nuevo texto para la EGEA: con la información disponible era factible redactar un nuevo texto para la *Estratexia Galega de Educación Ambiental*, incorporando los diagnósticos, recomendaciones e indicadores resultantes de la primera fase del *Proxecto Fénix*;

—la elaboración de una colección de publicaciones sectoriales: teniendo en cuenta que la información que se reflejaría en la nueva EGEA era una pequeña parte de la ingente cantidad de información recopilada sobre el estado del campo, se procedió a la redacción de 7 publicaciones sectoriales, una por cada ámbito de trabajo más un documento de síntesis;

—el diseño y la elaboración de planes de acción sectoriales: la redacción de un nuevo texto para la EGEA no debía paralizar los procesos de activación y

[8] Celebradas en Santiago de Compostela de 17 al 19 de noviembre de 2007.

organización de la Educación Ambiental en Galicia, por lo que fueron convocados varios seminarios sectoriales para elaborar planes de acción específicos;

—el proceso de cuantificación y seguimiento de los indicadores: como no podría ser de otra forma, la realidad de la Educación Ambiental en Galicia es dinámica y variable en el tiempo; con el objetivo de conocer la variación de los indicadores y las tendencias seguidas en los distintos sectores, se procedió a una nueva recogida de información, esta vez mucho más sincrética, para poder cuantificar los indicadores definidos y comparar los nuevos datos con los obtenidos inicialmente.

Durante estos dos años, el desarrollo de estas líneas de trabajo resultó desigual. Una de las principales dificultades ha sido la de compaginar los tiempos de la Administración —sometidos a lógicas burocráticas y políticas no siempre armónicas con las peculiaridades del campo— y las necesidades de los distintos sectores. Así, en este periodo se celebraron elecciones autonómicas que desembocaron en un cambio de gobierno que condicionó los resultados de los distintos proyectos. Sirva como ejemplo la imposibilidad de consensuar con la Administración un nuevo texto para la EGEA o las dificultades para sacar adelante las publicaciones, finalmente presentadas en julio de 2010 —más de un año después de lo previsto inicialmente.

4. PRODUCTOS Y RESULTADOS

Tal y como ya se ha mencionado, una de las ideas básicas que vertebró el *Proxecto Fénix* fue la de convertir el mismo proceso de análisis diagnóstico en una plataforma para el desarrollo de iniciativas paralelas y complementarias que, más allá de la obtención de una "foto fija" obre la situación de la EA en Galicia o de un nuevo documento estratégico, sirviera para poner en marcha iniciativas a partir de las que poder generalizar y dinamizar nuevos procesos y productos más concretos y aplicados. A continuación se enumeran algunos de estos procesos y resultados en función de las áreas que estructuraron el proyecto.

Equipamientos de Educación Ambiental y Profesionalización de la Educación Ambiental

Los objetivos específicos definidos para esta área de trabajo se centraron en la situación de los Equipamientos (EqEA) y de las iniciativas empresariales ligadas a la Educación Ambiental en Galicia.

Los EqEA son uno de los recursos de referencia dentro del ámbito de la Educación Ambiental: su trayectoria, número de iniciativas, heterogeneidad, importancia como nicho laboral, su impacto social, etc. los convierte en elementos estratégicos para la Educación Ambiental en Galicia, además de constituir en si mismos un barómetro muy sensible de la salud y vitalidad del campo.

Por otra parte, las referencias a la realidad y a la situación profesional de la Educación Ambiental son dispersas pero constantes desde hace dos décadas. Es durante este periodo cuando se constituyen en Galicia las primeras empresas especializadas en este campo y se identifican las primeras personas que comienzan a definir y a reivindicar un rol y un perfil profesional específicamente ligado a la Educación Ambiental.

A partir de estudios sectoriales recientes que se completaron y actualizaron, en el caso de los EqEA, y a través de la realización de una encuesta específica a las empresas que desarrollan o han desarrollado alguna iniciativa relacionada con la Educación Ambiental, se elaboraron sendos análisis sobre la situación de los EqEA y sobre el perfil del sector empresarial dedicado a la Educación Ambiental en Galicia.

El sector de los equipamientos y el de las empresas están estrechamente relacionados y ya venían desarrollándose desde hacía poco más de un lustro diversas iniciativas colectivas encaminadas a su articulación y consolidación, coincidiendo con las recomendaciones de la EGEA. De esta forma, el *Proxecto Fénix*, mejorando el conocimiento sobre los Egea y su traslación a una Carta de Calidad para estos recursos elaborada participadamente en varios seminarios de trabajo, ha propiciado la puesta en marcha de la *Rede Galega de Equipamentos para a Educación Ambiental*.

Por otra parte, la caracterización de las empresas que desarrollan actividades de Educación Ambiental en Galicia ha supuesto un punto de inflexión en el conocimiento, la organización corporativa —aún débil— y la dignificación social y profesional del sector. Estos avances, complementados con el análisis de las condiciones y el perfil socio-laboral de las personas que trabajan en este campo, ha propiciado también varias reuniones del sector que, poco a poco, han permitido ir definiendo sus prioridades y necesidades.

Sistema educativo

Dado el importante papel que juega el sistema educativo en el desarrollo de la Educación Ambiental, fue éste uno de los ámbitos inicialmente identificados para desarrollar el *Proxecto Fénix*. Sin embargo, su estudio sistemático no pudo realizarse dada la negativa oficial de la Administración educativa gallega a que fueran aplicados cuestionarios a los centros escolares —diseñados con el objetivo de detectar y difundir buenas prácticas en el desarrollo curricular y socio-educativo de la EA—, rechazo que se extendió a la posibilidad de organizar mesas sectoriales con el profesorado para el mismo fin. Más allá de aspectos coyunturales, este "fracaso" no deja de mostrar el difícil encaje, principalmente a nivel institucional, entre el plano educativo —principalmente en alusión al sistema educativo formal— y el ambiental. Disonancia que es menos comprensible en este caso cuando la Administración que ha financiado y apoyado el estudio —la Consejería de Medio Ambiente— estaba siendo gobernada por el mismo partido político que la Consejería de Educación. En el colmo de las paradojas que a veces —demasiadas— se generan la (i)lógica burocrática, el *Proxecto Fénix* fue galardonado en el año 2009 por la misma Consejería de Educación con el Premio María Barbeito de Investigación Pedagógica.

Para paliar en cierta medida esta carencia, y asumiendo la relevancia estratégica de ámbito escolar, se desarrollaron tres líneas de trabajo paralelas:

—el análisis del papel reservado a la Educación Ambiental en la LOE –la última Ley Orgánica de Educación que ha afectado al sistema educativo español, en vigor desde 2006-, tratando de identificar en el nuevo marco curricular las competencias y contenidos relacionados, directa o indirectamente, con las finalidades de la Educación Ambiental;

—el análisis de la formación del profesorado, localizando y analizando la oferta institucional dispersa relacionada con la Educación Ambiental;

—y la descripción y valoración de iniciativas y programas de Educación Ambiental diseñadas para el sistema educativo formal desde instituciones o agentes externos a él, profundizando en aquellas de mayor ambición, relevancia y

alcance innovador (el *Programa de A21EG*[9], el *Proxecto Climántica*[10], el *Proxecto Ríos*[11] y el *Programa A Aposta*[12]).

Acción local y participación social

Desde la aparición de las primeras iniciativas de Educación Ambiental en los años sesenta y setenta del siglo pasado, las entidades locales fueron conformándose en España como espacios y agentes de la acción educativa en materia ambiental.

Simultáneamente, la inquietud que se suscita en torno a la necesidad de promover estrategias orientadas a la conservación del ambiente y a la mejora de las condiciones de vida en el planeta coincide con el surgimiento de grupos y colectivos de corte ambientalista y ecologista que han utilizado desde sus orígenes distintas formas de acción social estrechamente ligadas a la Educación Ambiental. En Galicia, como en el conjunto del Estado español, la emergencia de estos grupos se solapa históricamente con el fin de la dictadura franquista y la transición a la democracia, a caballo entre las décadas de los setenta y ochenta del siglo XX.

Gobiernos locales y grupos ecologistas constituyen, por tanto, dos agentes especialmente relevantes en la acción local y la participación social en materia ambiental, de ahí su presencia en el *Proxecto Fénix*. Para plasmar la realidad de estos sectores se realizaron encuestas a una muestra de ayuntamientos y de grupos ecologistas, elaborándose un diagnóstico detallado de las actividades, programas, materiales y recursos de Educación Ambiental que promueven estos agentes en Galicia.

---

[9] El programa Agendas 21 Escolares de Galicia está promovido por la Consellería de Medio Ambiente del Gobierno autonómico, dirigido a centros de enseñanza primaria y secundaria.

[10] El *Proxecto Climántica* se centra en la oferta de materiales y procesos de enseñanza-aprendizaje relacionados con el cambio climático. Está promovido por la Consellería de Medio Ambiente del Gobierno autonómico.

[11] El *Proxecto Rios* está promovido por la Asociación de Defensa Ecolóxica de Galicia (ADEGA), el principal colectivo ecologista de la comunidad. Es un programa centrado el estudio y la protección socio-ambiental de los cursos fluviales. Aunque no está dirigido exclusivamente al sistema educativo, la población escolarizada constituye el grueso de sus destinatarios.

[12] El *Programa A Aposta* (La Apuesta) ha sido desarrollado por el grupo ecologista Amigos da Terra Galicia. Se centra en la reducción de emisiones de gas de efecto invernadero.

Además, la información recopilada ha permitido también identificar la coherencia —o la falta de ella— entre las políticas ambientales municipales y las iniciativas de Educación Ambiental puestas en marcha; así como las características del tejido asociativo ecologista en Galicia —organización, recursos, perfil socio-demográfico de las personas asociadas, objetivos, etc.

Cultura de la sostenibilidad

Con la doble finalidad de realizar un diagnóstico base —un "informe cero"— sobre el perfil de la cultura ambiental de la población gallega y de establecer una serie de indicadores que permitan detectar y evaluar en réplicas posteriores la posible evolución de este perfil, se realizó un estudio demoscópico sobre una muestra representativa de la población gallega mayor de 18 años (n = 1200).

Aunque la estructura y características técnicas de este estudio lo equiparan a otros similares en el campo de la sociología ambiental, en su concepción, en la selección de las cuestiones formuladas y, sobre todo, en la lectura interpretativa de los datos obtenidos, se adoptó una mirada "desde" y "para" la Educación Ambiental. Con esta perspectiva se pretendió generar una radiografía, siquiera esquemática, que ayudase a entender qué cambios culturales y sociales se están produciendo en la sociedad gallega desde la perspectiva de la ciudadanía como destinataria de iniciativas y programas educativo-ambientales desde hace poco más de tres décadas.

5. ALGUNAS CONCLUSIONES

A la vista del paisaje socioeducativo desvelado, es necesario destacar algunos rasgos e indicadores que ayudan a dar cuerpo a los procesos de diagnóstico y dinamización realizados. A continuación se destacan y sintetizan algunas de las interpretaciones derivadas de los documentos sectoriales, expresadas como claves estratégicas para el futuro:

—La importancia del contexto

La sociedad gallega presenta un perfil ambiental asimilable a otras sociedades de nuestro entorno. No obstante, hay que tener en cuenta los elementos singulares, sociales y culturales, propios de Galicia a la hora de diseñar y desarrollar cualquier iniciativa de Educación Ambiental.

—Visibilidad, por favor…

La mayor parte de la población no tiene el conocimiento, el interés o la oportunidad para ser participe o destinataria de iniciativas de Educación Ambiental: siete de cada diez personas encuestadas afirman no haber participado en ninguna en los últimos cinco años. En este sentido, es necesario aumentar la tasa de cobertura y la visibilidad de las actividades, los recursos y los proyectos de Educación Ambiental.

—Nuevas metodologías, nuevas temáticas y nuevos destinatarios

La percepción que comparte la ciudadanía gallega sobre la Educación Ambiental remite a los estereotipos y los tópicos reduccionistas que la vinculan al medio natural, al público infantil escolarizado y a la transmisión de conocimientos sobre el ambiente –entendido en términos exclusivamente biofísicos –. Esta constatación debe llevar a repensar y reformular la oferta educativa-ambiental existente, redefiniendo las metodologías y las temáticas abordadas en función de los principios y las finalidades del cambio moral, cultural y social que se demanda a una Educación Ambiental contemporánea.

—Equipamientos de Educación Ambiental infrautilizados

El abanico de Equipamientos de Educación Ambiental existentes en Galicia, además de ser socialmente poco conocido y de estar infravalorado, constituye un sector internamente poco articulado y sin regulación propia. Es necesario impulsar un proceso y una marca de calidad que potencie y discrimine positivamente a los centros y a los profesionales mejor preparados. En este sentido se ha promovido la creación de la *Rede Galega de Equipamentos para a Educación Ambiental*, con el fin de potenciar un sector claramente infrautilizado en la actualidad.

——Reivindicar la dignidad profesional

La dependencia de las Administraciones, la ausencia de regulación laboral, la temporalidad en el empleo, el intrusismo profesional, etc. son aspectos que deben centrar los debates y ayudar a clarificar profesionalmente el sector de la Educación Ambiental. La mejora de las condiciones económicas y profesionales de las empresas de Educación Ambiental y de los educadores y educadoras ambientales en Galicia pasará, necesariamente, por la articulación real del sector en detrimento de la desregulación y del "todo vale" actual.

—Los límites del sistema educativo

El impulso y desarrollo de un proceso de ambientalización de los centros de enseñanza, siguiendo el formato de las Agendas 21 escolares u otros similares, es uno de los mayores retos que puede enfrentar una comunidad educativa, a la vista de las dificultades logísticas, metodológicas y organizativas detectadas. El potencial de este tipo de iniciativas exige una apuesta decidida por parte de los estamentos más directamente implicados (administraciones, profesorado, alumnado y comunidades educativas en general). El impulso dado en 1990 a la EA como "tema transversal" en la enseñanza formal, con la LOGSE, parece en gran medida agotado y debilitado en la LOE, haciéndose necesario explorar nuevas vías para el desarrollo curricular de respuestas educativas a la crisis ambiental en este ámbito.

—La precariedad municipal

En la actualidad pocos son los municipios gallegos que disponen de recursos económicos, materiales y humano con atribuciones específicamente definidas con relación a la Educación Ambiental. La mayor parte de las iniciativas siguen siendo puntuales, desligadas de la gestión y temáticamente limitadas a los tópicos más usuales. Aspectos centrales en la responsabilidad de las administraciones locales sobre el medio ambiente como la ordenación urbana o la movilidad apenas son considerados.

—Los grupos ecologistas como catalizadores

A pesar del minifundismo asociativo que ha caracterizado y caracteriza a este movimiento en Galicia y de los escasos recursos de que dispone, los colectivos ecologistas gallegos cuentan con un importante capital humano, una gran plasticidad temática y metodológica y una capacidad de influencia social muy por encima de lo que podría indicar su tamaño o sus medios. Esta cualidad los convierte en potentes catalizadores y generadores de iniciativas de Educación Ambiental.

—La información como herramienta

Los medios de comunicación, los convencionales y las nuevas TICs, juegan un papel fundamental en la articulación del conocimiento colectivo, convirtiéndose en mediadores básicos en la representación e interpretación por parte de la población de los problemas ambientales y, como consecuencia, en actores imprescindibles para la búsqueda de soluciones colectivas a la crisis ambiental.

—La red como estructura y la participación como norma

La articulación y consolidación de redes en las que compartir herramientas, recursos y objetivos solamente puede alcanzarse a través de una participación que, trasgrediendo las fronteras del ámbito informal, tiene que erigirse como método para la toma de decisiones en la planificación y la gestión. Las redes también necesitan recursos y marcos institucionales y organizativos específicos.

6. A MODO DE REFLEXIÓN FINAL: UNA LECTURA EPISTEMOLÓGICA Y METODOLÓGICA

Después de un lustro de trabajo resulta difícil y complejo esbozar un balance que exprese la complejidad metodológica de todo el proceso y sus derivaciones epistémicas. En la página web de la SGEA se pueden consultar todos los documentos e informes resultantes, que dan una idea más precisa de la envergadura del trabajo realizado[13]. A continuación intentaremos examinar el *Proxecto Fénix* teniendo en cuenta alguna de las cuestiones que articulan este panel:

a) Abrir nuevos caminos para la investigación en EA

En el momento en el que se puso en marcha el *Proxecto Fénix*, apenas existían referencias sobre muchos de los temas y ámbitos abordados. Se ha realizado, por ejemplo, el primer estudio riguroso sobre el perfil profesional y la situación laboral de los educadores y educadoras ambientales en Galicia y el primero también a nivel español. También ha permitido concretar el primer análisis de las características del tejido empresarial ligado a la Educación Ambiental y la primera investigación sobre el movimiento ecologista gallego y sobre su rol socio-educativo. Aproximación que también es pionera en el conjunto del Estado. El *Proxecto Fénix* también ha propiciado la primera demoscopia socio-ambiental que integra la Educación Ambiental como una dimensión central de estudio.

A estos elementos innovadores hay que añadir la elaboración de una cartografía exhaustiva, hasta ahora inexistente, de las iniciativas y recursos promovidas o desarrolladas por los distintos agentes de la Educación Am-

[13] El enlace para acceder a las publicaciones y productos resultantes del *Proxecto Fénix* es el siguiente: http://www.sgea.org/fenix/

biental en la comunidad gallega. De hecho, una de las vías de continuación es la realización —en fase de finalización— de un Mapa de Recursos de Educación Ambiental en Galicia, proyecto que está desarrollando la SGEA por encargo de la *Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas*.

En definitiva, el *Proxecto Fénix* ofrece un conjunto de diagnósticos y análisis rigurosos que, esperamos, sirvan para alimentar nuevas líneas de investigación y de acción que sirvan consolidar el campo de la Educación Ambiental, dotándolo de un bagaje científico propio, metodológicamente plural y socialmente crítico.

b) Un esfuerzo de dinamización (¿investigación acción?)

Tal y como se ha destacado, el *Proxecto Fénix* no nació con la única finalidad de elaborar un estudio diagnóstico sobre la Educación Ambiental en Galicia, sino que desde sus inicios se pretendió que el mismo proceso sirviese para estructurar y dinamizar al propio sector.

En este sentido, metodológicamente se primó el uso de estrategias y técnicas de investigación que contribuyeran a una mayor implicación de los agentes y sectores participantes, convocando foros, seminarios y jornadas a lo largo de todo el estudio para revertir a cada sector la información que se iba obteniendo para su análisis y debate compartido. En estos espacios se buscó, además, la implicación de los y las participantes mediante la elaboración de planes de acción. Así, durante el primer semestre de 2009 fueron convocados seminarios sectoriales en los que los equipamientos, las empresas de Educación Ambiental, los grupos ecologistas, el profesorado y el personal técnico municipal participasen de la evaluación de su propio sector y pudiesen proponer líneas de acción para su mejora.

Quizá, en este sentido, el elemento más destacable de estos planes de acción fue la insistencia en elaborar líneas de trabajo propias para cada uno de los ámbitos y de hacerlo "al margen" de las administraciones, buscando de esta forma un mayor compromiso e implicación en la transformación de los aspectos que así lo requerían.

c) Construir conocimiento en un campo híbrido

El *Proxecto Fénix* ha pretendido contribuir a la construcción de un capital de conocimientos científicamente legitimados y específicamente orientados a reforzar la identidad y la especificad del campo de la Educación Ambiental. La carencia de un discurso y una práctica científica propia es

uno de los déficits que reconocemos en la consolidación de este campo, en Galicia y a nivel global. No es fácil explicar a qué se debe esta debilidad. Tentativamente se pueden apuntar algunas razones.

En primer lugar, a ella puede contribuir su "doble naturaleza", ambiental y educativa, atributo híbrido que lo sitúa en un terreno de nadie (o de "todos"), epistemológica y metodológicamente hablando. No es fácil la convivencia, desde este punto de vista, de los actores de la EA que provienen del universo de las ciencias sociales (o del más particular, y científicamente más problemático, de las ciencias de la educación), o desde el de las ciencias naturales. Cada una de estas comunidades asume distintos presupuestos sobre cómo es la realidad, sobre cómo generar y validar conocimiento científico sobre ella y sobre la aplicabilidad de dicho conocimiento. Estamos convencidos de que el "objeto" o la "razón de ser" de la EA, usar la educación para cambiar la forma en que las comunidades humanas se relacionan entre sí y con la biosfera, la sitúan claramente en la esfera de las ciencias sociales y en la más restricta de las ciencias de la educación. Pero la propia historia del campo, su génesis ligada al "descubrimiento" de la problemática ambiental y a las ciencias de la vida, hace que muchos actores posean una formación científico-natural. Aunque esta componente híbrida constituye un importante capital la Educación Ambiental, también genera disfunciones a la hora de construir y legitimar su identidad como campo autónomo, tanto en lo que afecta a su desarrollo científico y/o disciplinar, como en aspectos relacionados con su imagen social o con la caracterización del perfil de quienes hacen de ella su profesión.

En segundo lugar, por si esta "doble naturaleza científica" no introdujese la suficiente complejidad en la construcción del campo, aparece otra "fractura" cuando se superpone la consideración de la Educación Ambiental como acción política o, incluso, como "movimiento social". De hecho, una parte significativa y no menos importante o efectiva de la Educación Ambiental se desarrolla desde planteamientos militantes, siguiendo los códigos de la acción socio-política y por actores, profesionales o no, sin formación científica alguna o de formación autodidacta, que han arribado al campo de la Educación Ambiental desde el activismo ecologista y social.

En tercer lugar, cabe aludir a una disyunción entre teoría y práctica, que se expresa muchas veces por la fractura entre el ámbito académico y el profesional/militante. Por una parte, desde este último se percibe que las contribuciones del mundo académico (¿científico?) pecan de excesiva-

mente teóricas, normativas y especulativas. Por otra, el saber práctico que emerge de la acción educativa, de la práctica profesional o de la actividad militante, suele adolecer de falta de sistematización y rigor —en términos científicos estándar—, y no se difunde a toda la comunidad de la Educación Ambiental por ausencia de las competencias pertinentes, de los recursos de difusión precisos o por una desvalorización de lo que se hace y de su valor como praxis desde la óptica científico-social. En este sentido, en el ámbito académico faltan programas de investigación que conecten efectivamente con las necesidades y problemas del campo, y faltan también canales de información, formación y comunicación para trasladar el conocimiento disponible a la praxis del campo. En el ámbito profesional, se detecta la carencia de las competencias precisas en los educadores y las educadoras ambientales para poder generar conocimiento científicamente legitimado o legitimable a partir de las múltiples y ricas experiencias que se desarrollan con el rótulo de Educación Ambiental. En Galicia, y pensamos que en otros muchos contextos, la mayor parte de la "literatura disciplinar" que genera la Educación Ambiental es meramente descriptiva y se limita a relatos o informes de experiencias que apenas incorporan elementos analíticos, reflexivos o metodológicos que les atribuyan valor añadido en términos científicos.

El *Proxecto Fénix* nació con la vocación de suturar estas fracturas o, al menos, de intentarlo. Así, como componente esencial de su enfoque metodológico, en su desarrollo han participado de forma directa 129 personas que representan prácticamente a todos los perfiles que se acaban de contraponer: investigadores e investigadoras universitarios del campo de las ciencias de la educación y de las ciencias sociales, con vinculación a dos de las tres universidades gallegas (la Universidade da Coruña y la Universidade de Santiago de Compostela), licenciados y posgraduados con estudios superiores tanto de la rama de las ciencias sociales y humanas (Pedagogía, Psicología, Geografía, Sociología, Ciencias de la Comunicación, etc.,) como de las ciencias naturales (Ciencias Ambientales, Biología, Ecología, Edafología, Química, etc.). Muchos de estos titulados superiores ejercen como profesionales en la enseñanza primaria y en la secundaria, aportando otro elemento de diversidad, otros desarrollan su labor en la iniciativa privada o desde colectivos ecologistas que ya cuentan con personal técnico para potenciar el uso de instrumentos educativos en sus estrategias de influencia y movilización social. Otro grupo de "investigadores e investigadoras" ha estado integrado por profesionales del campo que no

poseen formación superior ni experiencia investigadora, al menos según los cánones más ortodoxos de las ciencias sociales o naturales, pero que aportan un bagaje y unos conocimientos del campo indispensables para su comprensión y dinamización. Un tercer grupo, en el que se mixturan los perfiles anteriores, estuvo constituido por activistas y militantes del movimiento ecologista y de otras organizaciones de la sociedad civil preocupadas por el medio ambiente. Y un cuarto grupo ha estado representado por aquellos actores que, además de las condiciones mencionadas, incorporan la de su responsabilidad técnica o política en el seno de alguna Administración pública (local o autonómica).

La armonización de estos grupos, de sus culturas científicas y sensibilidades profesionales o socio-políticas, el encaje de sus legítimos intereses y perspectivas particulares en la Educación Ambiental, ha sido uno de los grandes retos del *Proxecto Fénix*. Esta prioridad metodológica ha derivado en la apertura y el estímulo permanente a la participación de todos los sectores y agentes de la Educación Ambiental o que actúan en ámbitos y campos afines, dando prioridad a enfoques de investigación-acción participativa, tratando de integrar los tres niveles –participación, acción y diagnóstico- en un mismo plano. De hecho, a pesar de haber podido alcanzar prácticamente todos los objetivos inicialmente formulados, tanto en la vertiente temática como en la metodológica, cabe destacar la persistencia a lo largo de todo el proceso de conflictos y tensiones a varias bandas; conflictos y tensiones que constituyen, para lo bueno y para lo malo, una parte estructural del campo:

—entre la esfera científica y la práctica, muchas veces expresada en conflictos de intereses y de visiones entre la clase académica y el mundo profesional;
—entre el código metodológico positivista, que impregna la mirada científica de los titulados en ciencias naturales, y la visión más hermenéutica y socio-constructivista que ha guiado, en este caso, a quienes investigamos desde el punto de vista de las ciencias sociales y de la educación;
—entre los intereses espurios de los agentes de las Administraciones públicas y las exigencias éticas y metodológicas de veracidad, independencia y rigor que requiere toda aproximación científica a la realidad, sea cual sea la lectura o interpretación de ésta que se derive;
—y entre la cultura moral y políticamente comprometida del activismo social ecologista y las visiones más profesionalizadoras o científicas.

De hecho, no es fácil asegurar si el *Proxecto Fénix* ha llegado a buen puerto a pesar de estas tensiones o gracias a ellas, dicho esto en el sentido de que reflejan, en nuestra opinión —y nos guste o no—, la "naturaleza" controvertida e híbrida del campo de la Educación Ambiental, al menos en la realidad gallega.

d) Del rigor en la construcción del conocimiento a su pertinencia social

Considerando que se trata de un estudio que pretende generar conocimiento científico sobre el estado del campo de la Educación Ambiental en Galicia se asumió una disposición de permanente vigilancia epistemológica sobre el rigor y sistematicidad del proceso de investigación. En este sentido, se puede discutir la interpretación —las interpretaciones— que se proponen, asumiendo que, en el ámbito de las ciencias sociales, casi todas las interpretaciones de la realidad pueden ser consideradas, en última instancia, "hipótesis interpretativas". Pero no puede ser puesto en cuestión el rigor con el que ha sido construida y analizada la base empírica, aplicando criterios y técnicas de control que remiten a la transparencia, la triangulación y complementariedad metodológica, el control por pares, la revisión y discusión por participantes, el uso de estándares cuantitativos o de protocolos cualitativos, la validación previa de las técnicas, la verificabilidad de la información, etc.

Desde este punto de vista, defendemos que el conocimiento generado es validable científicamente. Y lo es también sectorial y socialmente, en la medida en que se ha generado en un proceso transparente, visible y participado por buena parte de los agentes del campo de la Educación Ambiental y de otros afines —los profesionales de los medios de comunicación o los responsables políticos municipales, por ejemplo— para los que dicho conocimiento ha de ser útil. Desde este punto de vista, el *Proxecto Fénix* establece una radiografía y una cartografía básica del campo que, independientemente de que haya dado lugar a un nueva formulación estratégica, habrán de ser tenidas en cuenta para cualquier nueva aproximación, sea general o particular, sea desde el punto de vista de la investigación o de la acción, a la Educación Ambiental en Galicia.

En todo caso, el *Proxecto Fénix* ha reforzado nuestra apuesta colectiva por una Educación Ambiental abierta y plural que se entiende, simultánea y complementariamente, como un instrumento al servicio de la construcción de una sociedad que debe aspirar a ser ambiental y socialmente más sos-

tenible y justa, y como una praxis educativa especializada para transmitir, formar, orientar y potenciar valores y prácticas individuales y sociales que sean coherentes con el logro de dichas finalidades.

Estructura y composición del equipo responsable del *Proyecto Fénix*

Coordinación del Proxecto Fénix	Pablo Á. Meira Cartea y Miguel Pardellas Santiago
Coordinación del área de trabajo de EqEA y profesionalización de la Educación Ambiental	Araceli Serantes Pazos y Susana Soto Fernández
Coordinación del área de trabajo de sistema educativo	Camilo Ojea Bouzo y Antón Lois Estévez
Coordinación del área de trabajo de Acción Local y Participación	Miguel Pardellas Santiago y Leandro Fernández Tomé
Coordinación del área de trabajo de Cultura Ambiental	Pablo Á. Meira Cartea
Colaboradores/as	Lucía Iglesias da Cunha, Arantxa Rubio Crespo, Noa Estévez Pérez, Melania Coya García, Xulio Gutiérrez Roger, Germán Vargas Callejas, Gabriela Fuentes Rodríguez, Manuel Antonio Fernández Domínguez, Ramses Pérez, Irene Baspino

UN MODELO DE COMPETENCIA SUSTENTABLE BASADO EN TENDENCIAS, CAPACIDADES Y REPERCUSIONES PSICOLÓGICAS POSITIVAS

Víctor Corral Verdugo y Leticia Domínguez Guedea

INTRODUCCIÓN

El desarrollo y mantenimiento de la conducta sustentable en los ciudadanos es uno de los objetivos esenciales de la educación ambiental. La conducta sustentable se define como "el conjunto de acciones deliberadas y efectivas que resultan en la protección de los recursos naturales y socioculturales del planeta" (Corral, Frías & García, 2010). Este tipo de comportamientos incluye las conductas pro-ecológicas, frugales, altruistas y equitativas. Las conductas pro-ecológicas son acciones encaminadas a conservar los recursos naturales, como el agua, una atmósfera balanceada para la vida, plantas, animales, y recursos energéticos (Thøgersen, 2005); los comportamientos frugales están implicados en un estilo voluntario de consumo reducido, evitando compras innecesarias y el desperdicio de recursos (Iwata, 2001); a su vez, las conductas altruistas se definen como aquellas acciones que intentan un beneficio máximo para otras personas (Van Lange, 2000); en tanto que los comportamientos equitativos implican una distribución justa de recursos y el tratamiento sin sesgo a otros, independientemente de sus características biológicas, demográficas o personales (Corral, García, Castro, Viramontes & Limones, 2010). Con ese conjunto de acciones es posible garantizar, en buena medida, el cuidado del ambiente socio-físico presente y futuro, uno de los objetivos centrales del desarrollo sustentable (Bonnes y Bonaiuto, 2002; Corral *et al.*, 2010) y también de la educación ambiental.

Inculcar las conductas sustentables se ve facilitado por el desarrollo de tendencias psicológicas como las actitudes, valores, intención a actuar, variables de personalidad, creencias, motivos, y normas individuales; todas

ellas con orientación pro-ambiental y pro-social (Bamberg & Möser, 2007; Vining & Ebreo, 2002). También por la instauración de capacidades, como los conocimientos y habilidades de tipo pro-ambiental y pro-social (Geller, 2002; Corral, 2002). Algunos factores situacionales de naturaleza física (disponibilidad de recursos, aditamentos tecnológicos, etc.), y normativos (presión y normas sociales), así como la exposición a programas educativos son también potentes inductores de la conducta sustentable (Corral, 2010).

COMPETENCIA SUSTENTABLE

Dado que la conducta sustentable implica que los individuos actúen de manera *efectiva*, resolviendo problemas ambientales (Geller, 2002), una de las estrategias más adecuadas para instaurar comportamientos y tendencias hacia la sustentabilidad implica desarrollar una *competencia sustentable* (CS) en los receptores de la educación ambiental. Este constructo puede definirse como *la exhibición de capacidades conductuales en respuesta a requerimientos de conservación de la naturaleza y cuidado de otras personas*. Es decir, un individuo mostrará que es competente para la sustentabilidad en la medida que despliegue destrezas para la solución de problemas ecológicos y sociales, las cuales se ajusten a los retos, exigencias y problemas que él(ella) mismo(a) o la sociedad le planteen. Las capacidades pueden medirse como habilidades de conservación ambiental y cuidado de otras personas, y los requerimientos incluyen las normas, creencias, percepciones y motivos personales, así como las reglas sociales y los criterios de logro que imponen los programas educativos ambientales (Fraijo, Corral, Tapia & González, 2010).

En un intento por operacionalizar el concepto de competencia proambiental, Corral (2002) sugiere que éste puede ser indicado por la coherencia (i.e., correlación significativa) entre requerimientos y habilidades de conservación del ambiente, de lo cual existe evidencia en la literatura (Bustos, Montero & Flores, 2002; Grodzinska-Jurczak, Bartosiewicz, & Twardowska, 2003; Hines, Hungerford & Tomera, 1987) y en nuestros propios estudios. En la investigación de Corral (*op. cit*.), las habilidades conservacionistas se correlacionaron significativamente con una serie de factores disposicionales (percepciones, actitudes y motivos) y con facto-

res situacionales (carencias en la disponibilidad de un recurso natural), ambos identificados como "requerimientos de conservación ambiental". La correlación entre habilidades y requerimientos —utilizando modelamiento estructural— permitió confirmar la presencia de un factor de segundo orden que el autor identificó como "competencia pro-ambiental". Este factor, a su vez, predijo de manera directa y sobresaliente una serie de conductas de conservación ambiental. Por lo tanto, la idea de que la competencia proambiental indica una correspondencia entre habilidades y requerimientos de cuidado del entorno encontró soporte empírico y apoyó la pertinencia de los objetivos de la educación ambiental, definidos por la UNESCO (1987), los cuales incluyen el desarrollo de habilidades, motivos, actitudes, conocimientos y acción ambiental, en los educandos.

En otro estudio, Fraijo *et al.* (2010) confirma los hallazgos de Corral, a través de un programa de educación ambiental en niños, el cual les proveyó competencia proambiental. Ésta se encontró indicada por el grado de coherencia entre una serie de requerimientos (criterios instruccionales, conocimientos, motivos, creencias ambientales) y habilidades conservacionistas. Antes del programa educativo, la interrelación no se presentaba y tras la experiencia instruccional no sólo se incrementó el nivel de los requerimientos y las conductas conservacionistas, sino que se logró la coherencia (interrelación significativa) entre los factores analizados. Un hallazgo particularmente interesante es que la variedad de habilidades desplegadas por los niños se incrementó (es decir, exhibieron más tipos diferentes de habilidades conservacionistas) después del programa educativo. Esta variedad es indicativa de *versatilidad* (i.e., variar la conducta efectiva ante posibles cambios en los problemas encontrados), una de las características distintivas de la competencia (Corral, 2010), la cual es de particular importancia, dada la naturaleza cambiante de los problemas ambientales y sociales.

LIMITACIONES EN LOS MODELOS DE COMPETENCIA PRO-AMBIENTAL

Una limitante de los estudios arriba señalados es que los mismos se han enfocado a analizar la liga entre requerimientos y habilidades de conservación de recursos naturales, la cual se traduce en una competencia pro-ambiental o proecológica. Un paso que falta para la instauración de una competencia

sustentable es la incorporación del elemento de cuidado social, es decir, las conductas altruistas y equitativas, en la ecuación. Hacerlo implicaría estudiar (y fomentar) la correspondencia entre requerimientos de cuidado del ambiente socio-físico (no sólo el físico) con las habilidades de cuidado de recursos naturales y otras personas. Esto debido a que la sustentabilidad por necesidad requiere de los esfuerzos de conservación de los capitales natural y humano, de manera simultánea (Bonnes & Bonaiuto, 2002). Por supuesto, como en el caso de la competencia proambiental (Corral, 2002), la competencia sustentable deberá traducirse en conductas conservacionistas del medio socio-físico. Es interesante observar que en los programas de educación ambiental prácticamente brille por su ausencia la práctica de acciones altruistas y equitativas (y, tristemente, en muchas ocasiones también el ejercicio de conductas pro-ecológicas y frugales).

Otro aspecto que no ha sido suficientemente considerado en la instauración de la competencia sustentable es el problema del mantenimiento de la misma. Es decir, tras desarrollar una CS queda la duda acerca de si ésta podrá continuar exhibiéndose ante la presencia de problemas ambientales y sociales. Si bien podría esperarse que la presencia de requerimientos o exigencias individuales y sociales sea un *instigador* suficiente para el despliegue de habilidades conservacionistas, la experiencia muestra que, además de esas exigencias o instigadores, se requiere de consecuencias positivas (o la evitación de las negativas) para lograr *mantener* las acciones efectivas de conservación ambiental —y cualquier otro tipo de acciones (Lehman y Geller, 2004).

Por fortuna, existen indicios de que la competencia sustentable puede ser reforzada por una serie de consecuencias positivas que acarrea el actuar de manera efectiva a favor del ambiente socio-física y este escrito ofrece un breve resumen de las evidencias de dicha relación. Las consecuencias positivas de la CS incluirían a los reforzadores o beneficios extrínsecos e intrínsecos que se obtienen de las prácticas sustentables.

Los beneficios *extrínsecos* de la conducta son proveídos por fuentes externas al individuo que practica algún comportamiento; ellos refuerzan y mantienen las conductas sustentables (Geller, 2002; Lehman y Geller, 2004). Por ejemplo, la conservación de recursos naturales hace más probable sus futura disponibilidad, de manera que el individuo y sus allegados pueden seguirlos utilizando y disfrutarlos (Cone y Hayes, 1980). Las personas que practican acciones de separación de desechos sólidos pueden ob-

tener beneficios económicos de la venta de productos para reciclar (Corral, 2010); también pueden lograrse ahorros en el pago de servicios al disminuir el consumo de agua o de energía eléctrica, lo cual refuerza esos ahorros. En el rubro de lo pro-social, el altruismo es reforzado por la reputación que una persona obtiene al practicar la provisión voluntaria de bienes y servicios a otros individuos necesitados (Carpenter & Myers, 2007).

Aunque las consecuencias extrínsecas son instigadores poderosos de la conducta sustentable, su uso como estrategias para mantener las acciones sustentables ha demostrado ser problemática debido a que el individuo depende de fuentes externas para recibir los beneficios de su conducta (es decir, si no hay fuente disponible, la consecuencia no aparece); otro problema es que se presenta la extinción del comportamiento tras la remoción de la consecuencia extrínseca; es decir, el retiro del reforzador lleva a la desaparición de la conducta (ver Lehman y Geller, 2004).

De manera alternativa, las consecuencias *intrínsecas* (es decir, las repercusiones "naturales" y automáticas que resultan de la práctica de una conducta), se experimentan en la forma de estados psicológicos positivos, tales como la satisfacción intrínseca, la motivación de competencia, el bienestar personal y subjetivo (felicidad), así como la restauración psicológica, tal y como lo demuestran algunos estudios en el campo de la psicología ambiental. Por ejemplo, De Young (1996) e Iwata (2001), encontraron que la gente con orientación proambiental desarrolla un estado de satisfacción intrínseca a partir de practicar acciones sustentables; De Young (1996) también reporta un estado de motivación de competencia (una sensación positiva causada por saberse efectivo(a) en la solución de problemas ambientales) como consecuencia de involucrarse en conductas de conservación ambiental. Brown y Kasser (2005), y Bechtel y Corral (2010), a su vez, hallaron niveles de felicidad más altos en individuos que eran frugales y pro-ecológicos y esto también aplica a la gente altruista, que obtiene bienestar subjetivo de sus acciones prosociales (Schroeder, Penner, Dovidio & Piliavin, 1995; Van de Vliert, Huang & Parker, 2007). En estudios recientes hemos encontrado indicios de que el bienestar psicológico (análogo a la salud mental) y la restauración psicológica (recuperación del estrés) son también consecuencias de la conducta sustentable (Corral *et al.,* en revisión). También, hay evidencias que muestran que las consecuencias intrínsecas pueden ser tan poderosas como las extrínsecas para inducir acciones sustentables (Carpenter & Myers, 2007).

Por otro lado, la capacidad de resolver problemas incrementa el sentido de autoeficacia de las personas y esto las lleva a sentirse bien y, adicionalmente, a ser pro-sociales (Bandura, Caprara, Barbaranelli, Gerbino & Pastorelli, 2003). Las personas que se perciben autoeficaces tienden a ayudar a otros, especialmente en casos de necesidad extrema, como en los desastres naturales (Michel, 2007). Pero, aparte, se ha encontrado que el sentido de competencia personal o *auto-eficacia* es un predictor significativo de la felicidad (Caprara, Steca, Gerbino, Paciello & Vecchio, 2006); es decir, las personas competentes se sienten eficaces y eso les produce bienestar subjetivo. Aunque no hemos detectado estudios que midan de manera directa la relación entre competencia pro-ambiental y bienestar subjetivo, no existen razones para suponer que el sentido de auto-eficacia que se despliega ante la posesión de competencias de diversa índole no sea generalizable al que produciría la competencia pro-ambiental. Todos estos resultados sugieren que es necesario (re)incorporar el papel de las consecuencias (especialmente las intrínsecas) en el mantenimiento de programas de educación para la sustentabilidad.

UN MODELO PARA EL DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE LA CONDUCTA SUSTENTABLE

Las consideraciones arriba vertidas permiten proponer un esquema de conducta sustentable en el que las variables consideradas como antecedentes del actuar proambiental y prosocial (Corral *et al.*, 2010) puedan modelarse como requerimientos y habilidades para la sustentabilidad, actuando en conjunción. Dicha conjunción generaría la *capacidad* de actuar a favor del ambiente socio-físico (competencia sustentable). Esa capacidad estaría promovida por estrategias educativas en las cuales la práctica diaria de conductas pro-ecológicas, frugales, altruistas, y equitativas sería un componente esencial del *curriculum*, además del entrenamiento en habilidades de cuidado ambiental (social y físico) y la promoción de variables disposicionales psicológicas y situacionales (requerimientos). Las conductas pro-ecológicas estarían mantenidas por consecuencias (especialmente las intrínsecas, aunque las extrínsecas también se considerarían), y éstas —se espera— reforzarían la capacidad (competencia) sustentable de los educandos.

La figura 1 es una representación gráfica del modelo. En ella se observa que la competencia sustentable surge de la coherencia (relación significati-

va) entre requerimientos y habilidades, la cual es promovida por la educación para la sustentabilidad. Esta educación no sólo estimula el desarrollo de tendencias psicológicas (requerimientos) y habilidades versátiles para solucionar problemas ambientales cambiantes, sino que también considera el despliegue de acciones proambientales y pro-sociales (conducta sustentable). La competencia facilita también la práctica de esas acciones y la conducta sustentable produce repercusiones psicológicas positivas, las cuales refuerzan a la competencia. El esquema, entonces, representa un círculo virtuoso en el que las actividades son reforzadas (muchas veces de manera automática) por estados de satisfacción y bienestar que se desprenden de ellas. El modelo integra elementos conceptuales y empíricos hasta ahora dispersos en la literatura relevante, y no asimilados en su totalidad entre los programas educativos. Consideramos que la prueba empírica del modelo merece un esfuerzo por parte de los investigadores en este campo de las ciencias sociales y del comportamiento.

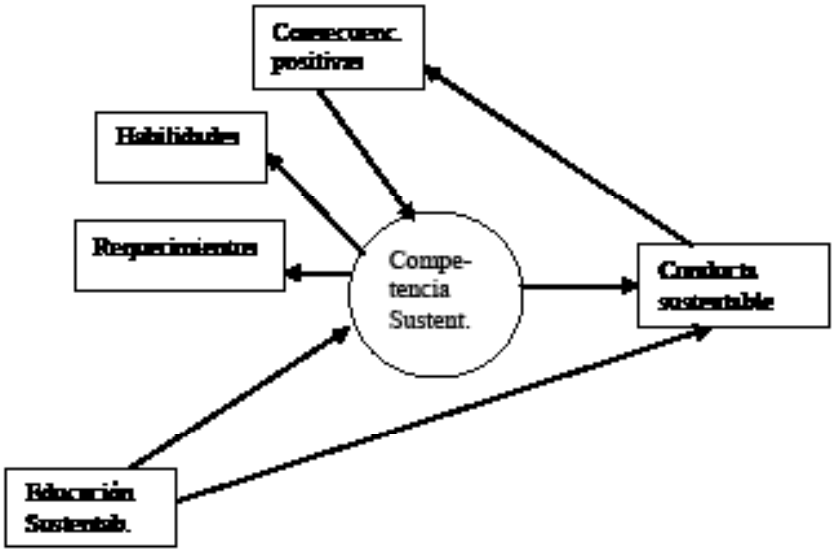


Figura 1. El modelo de competencia sustentable instaurada por programas educativos y mantenida por consecuencias positivas del actuar proambiental y prosocial

Por supuesto, a pesar de su aparente simplicidad, el modelo contiene complejidades difíciles de abordar para un grupo aislado de investigación. Por ejemplo, a diferencia de los estudios de Corral (2002) y Fraijo *et al.* (2010) en los que se investigó un sólo tipo de conducta pro-ecológica, el esquema aquí propuesto requiere del estudio simultáneo de los cuatro tipos de comportamientos sustentables (pro-ecológico, frugal, altruista, equitativo), además del diseño y desarrollo de programas educativos, la manipulación de factores situacionales, y el estudio de variables antecedentes y consecuencias psicológicas asociadas con todas las acciones sustentables. Aún así, este esfuerzo de integración y prueba empírica en una educación para la sustentabilidad, bien vale la pena ser probado por grupos de investigación en trabajo conjunto con autoridades educativas.

BIBLIOGRAFÍA

Bamberg, S. & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology, 27*, 14-25.

Bandura A., Caprara G. V., Barbaranelli C., Gerbino M. & Pastorelli C. (2003). Role of affective self-regulatory efficacy on diverse spheres of psychosocial functioning. *Child Development, 74*, 769-782.

Bechtel, R.B., & Corral-Verdugo, V. (2010). Happiness and Sustainable Behavior. In V. Corral-Verdugo, C. García, & M. Frías (Eds.), *Psychological Approaches to Sustainability*. New York: Nova Science Publishers.

Bonnes, M., & Bonaiuto, M. (2002). Environmental psychology: from spatial-physical environment to sustainable development. In R.B. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology* (pp. 28-54). New York: Wiley.

Brown, K.W. & Kasser, T. (2005). Are Psychological and Ecological Well-being Compatible? The Role of Values, Mindfulness, and Lifestyle. *Social Indicators Research*, *3*, *74,* 349-368.

Bustos, M., Montero, M. & Flores, L.M. (2002). Tres diseños de intervención antecedente para promover conducta protectora del ambiente. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano, 3*, 63-88.

Caprara, G., Steca, P., Gerbino, M., Paciello, M. & Vecchio, G. (2006). Looking for adolescents' well-being: self-efficacy beliefs as determinants of positive thinking and happiness. *Epidemiologia e Psichiatria Sociale, 15*, 30-43.

Carpenter J., & Meyers C. K. (2007). "Why volunteer? Evidence on the role of altruism, reputation, and incentives", *IZA Discussion Paper*, 3021.
Cone, J.D. y Hayes, S.C. (1980). *Environmental problems. Behavioral solutions*. Monterey, CA: Brooks Cole.
Corral, V. (2002). A structural model of pro-environmental competency. *Environment & Behavior*. 34, 531-549.
Corral, V. (2010). *Psicología de la Sustentabilidad*. México: Trillas.
Corral, V., Frías, M., & García, C. (2010). Introduction to the psychological dimensions of sustainability. En V. Corral, C. García, & M. Frías (Eds.), *Psychological Approaches to Sustainability*. New York: Nova Science Publishers.
Corral, V., García, C., Castro, L., Viramontes, I., & Limones, R. (2010). Equity and sustainable lifestyles. En V. Corral-Verdugo, C. García, & M. Frías (eds.), *Psychological Approaches to Sustainability*. New York: Nova Science Publishers.
Corral, V., García, F. y Tapia, C. (En revisión). Sustainable behavior and perceived psychological restoration.
De Young, R. (1996). Some psychological aspects of a reduced consumption lifestyle: The role of intrinsic satisfaction and competence motivation. *Environment & Behavior*, *28*, 358-409.
Fraijo, B., Corral, V., Tapia, C. & González, D. (2010). Promoting pro-environmental competency. En V. Corral, C. García, & M. Frías (eds.), *Psychological Approaches to Sustainability*. New York: Nova Science Publishers.
Geller, E.S. (2002). The challenge of increasing pro-environment behavior. In R.B. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology*. New York: Wiley.
Grodzinska-Jurczak, M., Bartosiewicz, A. & Twardowska, A. (2003). Evaluating the impact of a school waste education programme upon students', parents' and teachers' environmental knowledge, attitudes and behavior. *International Research in Geographic and Environmental Education, 12*, 106-122.
Hines, J.M., Hungerford, H.R. & Tomera, A.N. (1986). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *Journal of Environmental Education, 18*, 1-18.
Iwata, O. (2001). Attitudinal determinants of environmentally responsible behavior. *Social Behavior and Personality*, *29*, 183-190.
Lehman, P.H. & Geller, S. (2004). Behavior analysis and environmental protection: accomplishments and potential for more. *Behavior and Social Issues*, *13*, 13-32.
Michel, L. (2007). Personal responsibility and volunteering after a natural disaster. The case of hurricane Katrina. *Sociological Spectrum, 27*, 633-652.

Schroeder, D.A., Penner, L.A., Dovidio, J.F., & Piliavin, J.A. (1995). *The psychology of helping and altruism: Problems and puzzles*. New York: McGraw-Hill.
Thøgersen, J. (2005). How may consumer policy empower consumers for sustainable lifestyles? *Journal of Consumer Policy, 28*, 143-177.
UNESCO (1987). Environmental education in the light of the Tblisi Conference. Paris: UNESCO.
Van de Vliert, E., Huang, X. & Parker, P. (2007). Do colder and hotter climates make richer societies more, but poorer societies less, happier and altruistic? *Journal of Environmental Psychology*, *24*, 17-30.
Van Lange, P. A. M. (2000). Cooperation and competition. In A. E. Kazdin (ed.), *Encyclopedia of Psychology, Vol. 2.* (pp. 296-300). Washington, DC, New York: American Psychological Association & Oxford University Press.
Vining, J. y Ebreo, A. (2002). Emerging theoretical and methodological perspectives on conservation behavior. In R.B. Bechtel & A. Churchman (eds.), *Handbook of Environmental Psychology* (pp. 541-558). New York: Wiley.

EL RETO: SIMPATÍA PARADIGMÁTICA PARA UNA EDUCACIÓN AMBIENTAL DÚCTIL

Javier Guevara Martínez

1. APERTURA Y COMPROMISO: PARADIGMA OMNICOMPRENSIVO (O SIMPATÍA PARADIGMÁTICA)

Si estamos de acuerdo en que la sociedad, en todos sus ámbitos y niveles, está actualmente llamada a introducir en sus esquemas de vida la dimensión ambiental, entonces la educación ambiental en su acepción más amplia tiene la misión del siglo: inducir una nueva relación sociedad-naturaleza.

Por esta razón, durante los años noventa, la educación ambiental cometió un giro hacia una posición más crítica, se empezó por reconocer a la educación ambiental como un proceso político-pedagógico e histórico que prepara para el cambio, lo cual permite vislumbrar la aparición de una serie de posibilidades para hacerlas realidad a partir de una nueva ética y de ejercicios democráticos, transdisciplinarios, participativos y con equidad social. (González, 2008; Bravo, 1991).

Una función social de la educación centrada en el cambio y la transformación, más que en la reproducción social; una transformación del pensamiento, del conocimiento hacia una nueva lógica de la ética, la solidaridad y la cooperación. En la década actual, las discusiones conceptuales se han acentuado más en el debate de la Educación Ambiental *versus* Educación para la Sustentabilidad, desencadenando un proceso de lo simbólico a lo real ambiental y de lo genérico a las dimensiones específicas del ambiente.

Actualmente se ha adoptado el concepto de educación para la sustentabilidad, considerando que el concepto "sustentabilidad" es más abierto, permite dialogar con el "desarrollo sustentable" y se vuelve susceptible de reconstrucción desde los países latinoamericanos. La sustentabilidad se

concibe como un proyecto de futuro en construcción que debería enfatizar los valores ambientales para reforzar su propio proceso, la sustentabilidad es más un proceso y una forma de vida que un fin.

La misión de la educación ambiental, por tanto, es multidimensional. Una de sus dimensiones, la más ejercida (o llamada a ejercerse) es la educación ambiental que atiende estilos de vida asociados a problemas ambientales específicos, esto es, la educación ambiental que, habiendo diagnosticado los problemas ambientales significativos en su área de influencia, decide un plan de intervención educativa para generar comportamientos amables con el ambiente.

Es en ese plano, donde el equilibrio de la naturaleza está en peligro o, cuando la emergencia de nuevos comportamientos es la condición para acercarnos a una vida sustentable, cuando el fin último de la educación ambiental es generar comportamientos proambientales, es decir, habilidades para enfrentar problemas ambientales particulares.

Ha pasado el necesario proceso de dimensionar, incluso alarmar sobre la problemática ambiental y sus implicaciones. En ese proceso se llegó incluso a una sobreresponsabilidad ciudadana del problema. Posiblemente por esto, la sociedad ha desarrollado un sentido de conservación y sensibilidad ambiental: múltiples reportes demuestran que la población actual se orienta ambientalmente, es decir, sabe que hay problemas y que algo tiene que hacer al respecto, pero no sabe qué hacer específicamente; por esta razón la educación ambiental enfrenta demandas variantes, dependiendo de los propósitos perseguidos en cada programa educativo.

Entonces, si partimos de la tesis de que ésta es una generación cuya cultura se orienta ambientalmente (la sociedad sabe que hay problemas ambientales), las intervenciones de una parte importante de la educación ambiental deberán destinarse a los problemas específicos y locales. Lo local, sin embargo, es relativo debido a que puede implicar a una comunidad igual y simultáneamente que a muchas más, o ser universales (como los residuos municipales), sólo que de expresión local. A su vez, lo específico de un problema no lo hace menos complejo, así que, además de buscar una focalización temática en educación ambiental, es necesario atender la multiplicidad de factores que les son concomitantes, lo que la hace compleja.

El foco de interés en el presente trabajo es el manejo de residuos municipales. Bajo una apertura disciplinaria, de simpatía paradigmática se reporta una intervención de manejo integral, ubicando primero la com-

plejidad y multifactorialidad del problema y proponiendo (aplicando) un sistema de colaboración disciplinaria en el proceso, amplía la información de la intervención psicosocial y de educación ambiental y cierra con una interpretación del proceso de investigación.

2. COMPLEJIDAD EN EL MANEJO DE RESIDUOS, MULTIFACTORIALIDAD Y COLABORACIÓN DISCIPLINARIA

Todos los procesos y problemas ambientales, en sus dimensiones física y social, ocurren asociados directa o indirecta, inmediata o mediatamente a múltiples factores. Cualquier fenómeno ambiental comporta procesos, macro y micro, horizontales, trasversales de baja o intensa implicación que afectan su desarrollo y expresión. Por eso, para desarrollar intervenciones educativas eficaces es necesario mapear los saberes implicados en el problema ambiental e introyectarlos para generar nuevas problematizaciones, ya no solamente en la transferencia de conocimientos, además para vincular los ámbitos implicados en el problema ambiental, es decir, desplegar acciones bajo una simpatía paradigmática.

El hecho educativo es sólo una parte del eslabón problemático, posiblemente el último, el que, promoviendo una nueva relación de la sociedad con la naturaleza logre enfrentar exitosamente los desafíos a que hemos sometido al planeta.

No se propone subestimar y menos eliminar la importancia que tiene el hecho educativo, y con este el papel de cada persona y entidad social, sino recuperar a sus actores, su trama social y los procesos que ahí ocurren.

La detección de una variedad tan amplia de factores que intervienen en el problema sólo es posible si se emplea un modelo teórico que permita la observación de los entornos implicados en el ambiente social, bajo una óptica ecológica, sistémica. Así, será necesario diagnosticar tanto el problema estrictamente ambiental, como los escenarios asociados con este.

Desde esta perspectiva, la educación ambiental abre sus posibilidades a otros procesos fácticos y de conocimiento, teóricos y metodológicos, de investigación básica y aplicada para desarrollar un discurso dúctil e incluyente, correspondiendo bajo modelos complejos a la multifactorialidad que comportan los procesos y problemas ambientales y la necesaria educación que permita una nueva disposición en las prácticas sociales de las personas y colectivos sociales.

El problema en el que nos apoyaremos para poner en tensión las aristas implicadas en los procesos y problemas ambientales, el del manejo integral de los residuos sólidos urbanos, debe abordarse desde por lo menos cuatro enfoques de manera sincronizada para lograr una gestión de los mismos en la que se incluyan los factores legales, políticos y administrativos.

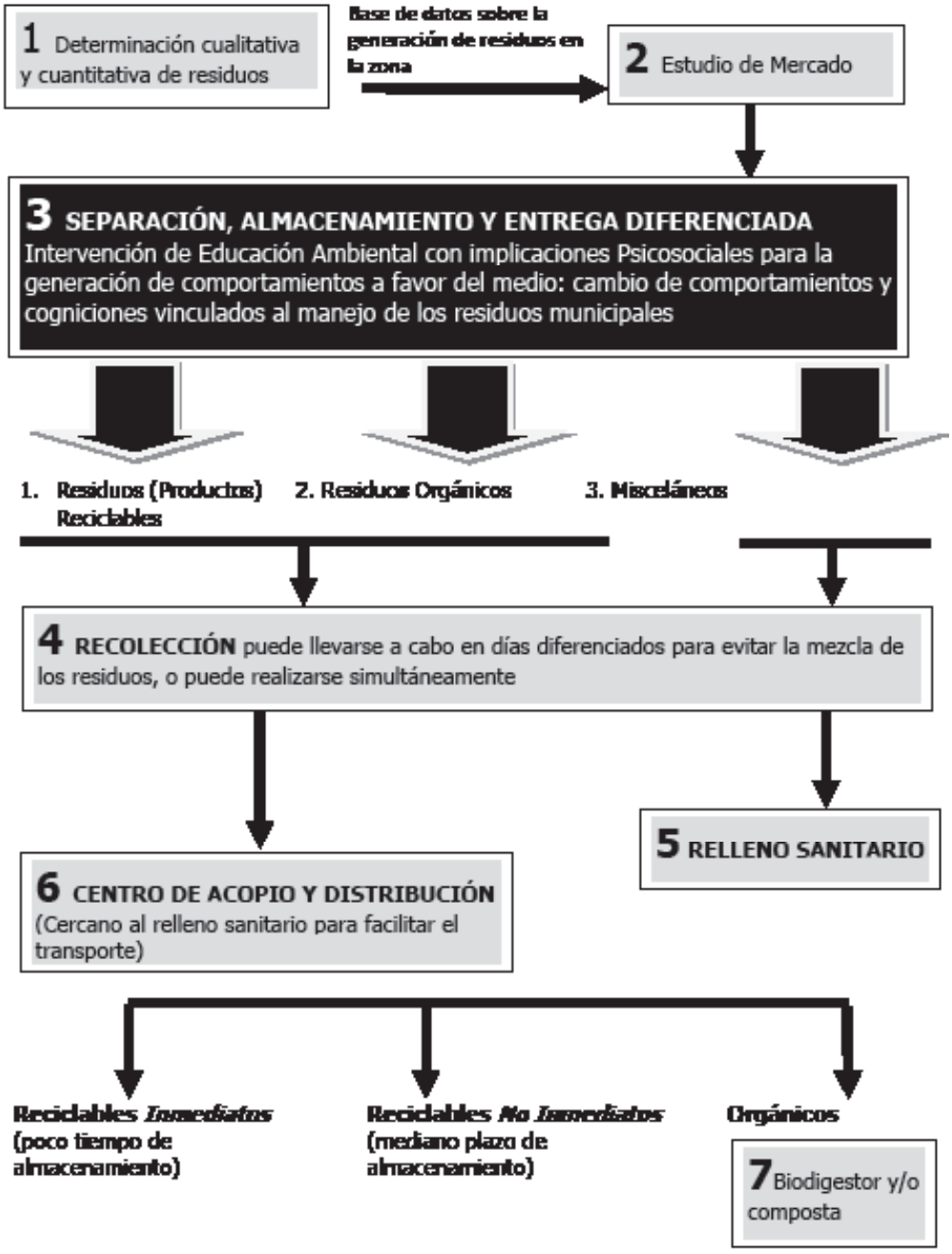
El proyecto en cuestión presenta la metodología básica para enfrentar el problema del manejo de los residuos sólidos generados en las ciudades desde los puntos de vista técnico-ambiental y económico, reservando para el siguiente apartado el social (psicosocial y educativo). Debe quedar muy claro sin embargo que los tres planos se deben coordinar y deben interactuar para desarrollar una estrategia final de manejo que sea adecuada para la zona de estudio. El cuarto elemento, el político, es muy distante de las intervenciones efectivas, debido principalmente al alejamiento que la clase política, incluidos los funcionarios gubernamentales y representantes en las cámaras, han tenido con la sociedad y sus problemas. Lamentablemente tienen una agenda distinta a la de la sociedad mexicana, lo que se traduce en falta de aptitud y competencias para enfrentar rutas alternativas para la solución de los problemas, y/o actitud de insolencia.

El objetivo principal de la metodología es proporcionar a los residuos un manejo adecuado de tal manera que no signifiquen un riesgo a la salud pública ni al medio ambiente logrando disponer al final del menor volumen posible de los mismos.

En México, de manera general, los organismos públicos encargados del manejo de los residuos sólidos urbanos se han preocupado por cubrir exclusivamente dos de las fases de dicha metodología; la recolección y transporte, y la disposición final. El resultado hasta ahora ha sido un manejo muy ineficiente de los residuos recolectando sólo un porcentaje de los mismos y disponiendo de enormes volúmenes.

Desde el punto de vista ambiental se considera pertinente una metodología que considere desde la generación domiciliaria de los residuos, hasta la disposición final de los materiales que definitivamente no tienen algún potencial de uso. Dicha metodología establece prioridades en el manejo que parten de la disminución en la fuente de origen para finalizar con la disposición final adecuada de los residuos. Las fases se pueden resumir de la siguiente manera:

Esto es aplicable a cualquier región del país, desde las grandes ciudades hasta las pequeñas zonas rurales.


1 Determinación cualitativa y cuantitativa de residuos
Base de datos sobre la generación de residuos en la zona
2 Estudio de Mercado
3 SEPARACIÓN, ALMACENAMIENTO Y ENTREGA DIFERENCIADA
Intervención de Educación Ambiental con implicaciones Psicosociales para la generación de comportamientos a favor del medio: cambio de comportamientos y cogniciones vinculados al manejo de los residuos municipales
1. Residuos (Productos) Reciclables
2. Residuos Orgánicos
3. Misceláneos
4 RECOLECCIÓN puede llevarse a cabo en días diferenciados para evitar la mezcla de los residuos, o puede realizarse simultáneamente
5 RELLENO SANITARIO
6 CENTRO DE ACOPIO Y DISTRIBUCIÓN
(Cercano al relleno sanitario para facilitar el transporte)
Reciclables Inmediatos
(poco tiempo de almacenamiento)
Reciclables No Inmediatos
(mediano plazo de almacenamiento)
Orgánicos
7 Biodigestor y/o composta

Como ya se ha afirmado, el problema del manejo integral de los residuos debe abordarse desde por lo menos cuatro enfoques: ambiental, social, económico, político. Si bien el último no depende del grupo de investigación, será necesaria la colaboración de las diversas autoridades gubernamentales para la ejecución de la propuesta.

Abordar cada uno de los factores parte de la tesis de una permanente alteridad entre estos, de tal manera que la suerte de cada uno de ellos impacta sobre los otros, por ejemplo, el acopio de residuos reciclables adquiere sentido a partir de su comercialización y/o reincorporación de estos al círculo productivo. Apoyándonos en el ejemplo podemos advertir que ocurre una recíproca aunque asimétrica alteridad entre los elementos: La selección separada de residuos es la condición para su recepción, lo que requiere a su vez de un replanteamiento del sistema de recolección, pero también de su acopio cuyo desenlace, su comercialización, composteo o confinamiento podrá ejecutarse exitosamente.

Se trata de una intervención compleja en donde cada línea contiene sublíneas que formulan sus propios objetivos, por esta razón sus objetivos específicos se refieren de manera genérica a cada uno de los factores señalados, los cuales se traducen en líneas de investigación en el proyecto:

- Dimensión técnico-ambiental: Su aportación en el proceso, mediante un muestreo significativo y basándose en la normatividad correspondiente, consiste en caracterizar cualitativa y cuantitativamente los residuos sólidos municipales de la zona de estudio, (PUNTO 1) y reportar volúmenes persona-día-semana-mes, en 15 subproductos de residuos. Diseñar un Centro de Acopio (PUNTO 6) para subproductos aprovechables bajo los criterios más convenientes respecto a volumen y ubicación; Proponer rutas alternativas de recolección (PUNTO 4), basada en una recolección diferenciada para canalizar los residuos a sitios diferenciados, en función de su destino final; Atender el adecuado funcionamiento del relleno sanitario (PUNTO 5). Finalmente, definir el proceso básico de reincorporación de cada tipo de residuo al círculo productivo, ahora en su calidad de materia prima, incluida la posibilidad de procesamiento de materia orgánica (PUNTO 7).
- Dimensión financiera: Generar información actualizada que permita identificar la oferta y demanda de los materiales reciclables generados y recuperados en la región, para cuantificar posibles beneficios económicos a obtener en función del mercado identificado (PUNTO 2). Es importante mencionar que no hay un patrón definido, debido a las posibilidades y oportunidades de comercialización

o procesamiento industrial, es decir, que los residuos comercializables o con potencial de procesamiento, no necesariamente son pertinentes en todos los sitios, las características industriales en la zona, los factores climáticos o las características del mercado darán pertinencia de comercialización o procesamiento al tipo específico de residuos.

- Dimensión social: Generar un cambio cultural, de una cultura de la basura a una cultura de separación de residuos en toda la población, para lograr un acopio domiciliario y entrega diferenciada de residuos (PUNTO 3), según necesidades para el destino final; Desarrollar estrategias didácticas formales, no formales e informales en educación ambiental, apoyadas en estrategias de comunicación persuasiva para la generación de cambios cognitivos, y de influencia social para generar cambios comportamentales en la población. Una educación ambiental que dialoga con otras lecturas disciplinarias, en este caso, con la Psicología Social.

3. INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA GENERACIÓN DE COMPORTAMIENTOS A FAVOR DEL MEDIO

Si como afirma Bronfenbrenner (1987, p14) la conducta surge en función del intercambio de la persona con el ambiente" y "Si queremos cambiar las conductas, debemos cambiar los ambientes", entonces es preciso conocer el ambiente desde el cual se está gestando dicho cambio; que en el caso de la investigación se traduciría como conocer e intervenir las interrelaciones al interior de los entornos socialmente significativos: escuela, grupos ciudadanos, entidades de servicio, comunidad, etcétera.

La investigación propone resolver el grave problema de los residuos municipales en un contexto social latinoamericano, soportando la proposición en la participación ciudadana (Guevara, 2002). Busca un cambio cultural: generar un comportamiento y actitudes pro-ambientales mediante estrategias de influencia social y comunicación persuasiva, para pasar de una cultura de la basura a una cultura de la separación de los residuos.

Los actores con los que se interactúa son múltiples: población abierta, entidades colectivas (grupos e instituciones) y gobierno, toda entidad social que se encuentre en el polígono de estudio.

La intervención se ubica en el campo de la investigación aplicada, su foco de interés es la solución de un problema, como se dijo, sobre basura. Se trata de un modelo de intervención socioambiental (Guevara, 2002) que ha pasado por momentos experimentales, también se ha aplicado como

programa piloto en poblaciones de escalas distintas (desde 3.500 hasta 80,000 ciudadanos). El modelo ha generado y mantenido cambios en los patrones ciudadanos para el manejo adecuado de sus residuos.

El problema nuclear es el cambio cultural, que se focaliza en dos componentes básicos: comportamiento y actitudes asociados al manejo de los residuos. Dado que se trata de atributos distintos, ambos componentes son tratados simultánea pero diferenciadamente: Mientras que las estrategias de Influencia Social generan cambios de comportamiento, las de comunicación persuasiva generan cambios de las actitudes, dos procesos distintos, interdependientes pero relativamente autónomos. Comportamiento y actitudes son dos cuestiones distintas, pero uno no es asequible al margen del otro, son dos componentes de un proceso común.

Independientemente de sus propiedades y de su relación (las actitudes como predisposiciones conductuales, o las conductas como generadoras potenciales de actitudes), conjuntamente dan cuenta del vínculo establecido entre ciertos sujetos, en este caso los ciudadanos, y un determinado objeto, su basura (Guevara, Quintanar y Rodríguez, 2004).

Cada uno de ellos, comportamiento y actitudes, comparten una ruta, los mismos momentos pero con abordajes metodológicos distintos: Mientras que el proceso de persuasión implica el hecho de ejercer influencia sobre una persona para que responda a un mensaje (objeto o palabra) del mismo modo positivo o negativo con que responde a otro objeto o palabra; el proceso de influencia social abarca todo aquello que produce un cambio de la conducta, en virtud de las presiones dominantes en un determinado contexto. (Fischer, 1990, p.59).

Aunque existe escasa literatura sobre el papel de la influencia social y el de la comunicación persuasiva para cambiar simultáneamente comportamientos y actitudes, en prácticamente todos los reportes sobre influencia y persuasión se afirma que son los componentes situacionales y/o contextuales adecuados, bajo una visión holista, los que pueden garantizar cambios en los patrones comportamentales de la población.

"Los procesos de influencia social pueden ser definidos como regidores de las modificaciones de todo tipo de respuestas (percepciones, juicios, opiniones, comportamientos, etc.) observables en el individuo, cambios de respuestas originadas por el conocimiento de las respuestas (percepciones, juicios, opiniones, comportamientos, etc.) de otro(s) individuo(s)" (Pérez y Mugny, 1985, p. 100). La persuasión y la influencia obedecen a principios

similares y se orientan al mismo punto, "se ha definido a la influencia social como un proceso interactivo en el que intervienen grupos e individuos a partir del cual y como consecuencia, se produce una transformación de la relación del sujeto con el mundo exterior, o un cambio en la percepción del entorno (Canto, *op. cit*. p 23).

Se ha demostrado que el Comportamiento Proambiental (CPA) puede ser adquirido por la población si hay congruencia, sistematización y planeación en el proceso de su incorporación a la responsabilidad ciudadana. Es lo que Corral y Encinas (2002) proponen como factores situacionales.

Son muchas las demostraciones sobre la limitación de las estrategias parciales que, como con la comunicación persuasiva, pretenden generar cambios por su simple puesta en práctica. En un interesante seguimiento sobre el comportamiento proambiental, Corral (2001) demuestra que los programas generadores de CPA son aquellos de carácter estructural. Es decir, si se presenta a la población objetivo un contexto apropiado (Burn, 1991; Berger, 1997).

Además de planes educativos y campañas gubernamentales en las instituciones, es necesario proponer estrategias que impliquen a la población abierta y esto puede lograrse si se realiza apelando a su trama social y desde su propia estructura. Para el caso de la investigación que se reporta, se contemplaron los elementos significativos en la vida cotidiana (religión, educación, salud, etc.) y su expresión social como entidades, como entornos (iglesia, escuela, centro de salud, etc.). La unidad de intervención (expresado como polígono) es el vecindario urbano, conocido como colonia catastral.

Experiencia directa: experiencias simultáneas o previas. Las personas, "en cuyo repertorio se incluye el hábito de reciclar objetos en su casa, tienen probabilidades mayores de hacerlo también en sus trabajos y escuela, es decir que esta práctica es generalizable a otros contextos o situaciones (Lee, De Young y Marans, 1995) además, el ser reciclador en alguna ocasión, implica posibilidades mayores de serlo en el futuro, a diferencia de quienes nunca se han involucrado en esa práctica (Daneshvary, Daneshvary y Schwer, 1998)" (referidas por Corral y Encinas, 2002 p. 5).

En adición, las actitudes adquiridas por experiencia directa son más sólidas y estables y, por tanto, más difíciles de ser modificadas (Fazio y Zanna, 1981; Davison, 1985; Stroebe y Jonas, 1988).

Por esta razón en la intervención se incorporaron, simultáneamente con la comunicación persuasiva, diversas estrategias de influencia social

con grupos en el vecindario, en la escuela, la iglesia, etc., que generara una omnipresencia del problema en cuestión, en todos los ámbitos de la vida cotidiana de los sujetos implicados. De esta manera, además de los mensajes recibidos, los sujetos mantenían viva la problemática (tareas de sus hijos, visitas de grupos vecinales, notificaciones e invitaciones desde el púlpito, tareas compartidas con los hijos, participación en eventos, etc.).

La intervención tiene un importante componente en el campo de la educación, sin embargo, lo que importa ahora es demostrar que solamente bajo una perspectiva holista y una visión colectiva de los hechos sociales, es que se podría generar una intervención educativa efectiva:

Cuando se pretende cambiar la cultura de la población, deberá entenderse que la sociedad es algo muy distinto al propio individuo. La asociación y fusión de individuos en sociedad da lugar a una realidad nueva a la que son asimismo peculiares nuevas formas de ser y de actuar, nuevas maneras de ver el mundo que acaban imponiéndose y al propio individuo:

Como consecuencia de la pertenencia y participación en el mundo social:

a) Existen entidades totales, de fenómenos supraindividuales cuya naturaleza parece superar con creces la simple tendencia estadística.
b) Dichas entidades tienen algunas propiedades singulares y realmente distintas de las que poseen los elementos o piezas que las componen; dichas propiedades emergentes tienen la propiedad de definir las relaciones entre los individuos dentro del grupo.

La combinación y la relación dentro de un todo produce efectos distintivos no reducibles a las propiedades o disposiciones de sus piezas o elementos. Se trata de leyes que contienen variables grupales, leyes macroscópicas derivadas de supuestos microscópicos (Blanco, 1996).

Partimos de la idea que la vida cotidiana se despliega en múltiples planos, y que estos ocurren en entornos específicos. Es en estos en los que se orienta la intervención. Sin embargo, dice Bonfrenbrenner (1987), la capacidad de un entorno para funcionar de manera eficaz como contexto para el desarrollo depende de la existencia y la naturaleza de las interconexiones sociales entre los entornos, lo que incluye la participación conjunta, la comunicación y la existencia de información en cada entorno con respecto al otro (p. 25); así, se considera el complejo de sistemas seriados e interconectados como una

manifestación de los patrones arqueados de la ideología y la organización de las instituciones sociales comunes a una determinada cultura o subcultura. Estos patrones generalizados se denominan microsistemas (p. 28).

Cada una de ellas es autónoma pero no independiente, es decir, tienen una dinámica propia, en virtud de la autonomía de los mismos entornos (la escuela, la iglesia, el gobierno local, la familia, etcétera); su posibilidad de influencia se potencia si es que ocurre simultáneamente: El macrosistema también pasa por un proceso de cambio y, al hacerlo, proporciona movilidad a todos los sistemas que lo componen, hasta el nivel de la persona. Por tanto, los miembros de una sociedad cambiante experimentan, por fuerza, un cambio evolutivo en cada nivel psíquico: intelectual, moral y social (Luria, 1980).

Se advierte que nuestra meta no se limita a la adquisición de un repertorio de conocimientos orientados ambientalmente, sino generar cambios en el comportamiento y cogniciones de los escolares, simultáneamente a los de los actores de los entornos que conforman la estructura social. Por esta razón reivindicamos, más que un cambio de ciertas conductas, un cambio cultural. La conducta pro-ambiental, al ser deliberada forma parte de un estilo de vida que requiere de una tendencia más o menos permanente de actuación (Martínez, 2004).

La concreción educativa se despliega en tres direcciones simultáneas y complementarias: *educación formal*, dirigida principalmente al sistema básico de educación, desarrollando un paquete de cinco estrategias didácticas, tres en la esfera cognitiva para ofrecer un resumido panorama de las implicaciones ambientales, económicas, estéticas, sanitarias, etc. del inadecuado manejo de la basura, y dos en la esfera comportamental, buscando las competencias para el adecuado manejo de residuos en casa y dotando a los escolares de las herramientas que permitan actividades persuasivas con amigos, familiares o vecinos; *educación no formal*, orientada a las asociaciones voluntarias (Guevara, 2008) y a los grupos institucionalizados (Yescas, 2008), desarrollando estrategias didácticas y de animación sociocultural. La participación supone, afirma Egg (2000), una serie de ámbitos que son los espacios para la animación y de actividades; finalmente, la *educación informal*, orientada a la población abierta: en todo acto de comunicación, del lado del emisor, hay siempre una determinada intención, la cual en el proceso comunicativo se denomina función de intencionalidad. En términos generales se puede afirmar que no hay ningún

mensaje inocente, que todos son intencionales. Se puede decir entonces que el emisor apunta a determinado fin con su mensaje, quiere conseguir algo del receptor, tiene la función de persuadir, de obtener la adhesión del perceptor y orientarla hacia alguna idea, algún ser o algún objeto.

La perspectiva de una educación ambiental múltiple, con interlocución multidisciplinaria y orientada a públicos diversos pero articulados, potencia su efectividad generando cambios significativos en la población.

4. ELUCIDACIÓN DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

La organización de la investigación, sus fuentes teóricas pero principalmente sus diseños metodológicos y despliegues técnicos implicaron una permanente interlocución con las tensiones emanadas de la misma realidad. En este sentido, la realidad concreta ya no fue sólo una instancia más o menos verificadora y, en cierto modo, instrumental de ella. Ahora fue la ley general la que tuvo que mostrar su utilidad en la realidad concreta.

La realidad concreta, afirma Torregrosa (1985, p. 41) le exhibe ahora al investigador aplicado una textura más compleja y autónoma que, sin necesariamente invalidar la ley general, la desborda en su alcance exigiendo el concurso de otras leyes e hipótesis auxiliares que la complementen.

El proceso investigativo se nutrió de diversas fuentes disciplinarias, asumiendo que la producción de conocimiento desde intereses científico-académicos como interpretación más o menos satisfactoria de la realidad, con sus exigencias de coherencia interna, validez, plausibilidad, etc., no coincide plenamente con los fines específicos en que ese conocimiento puede ser utilizado o aplicado.

La pluralidad y relativa autonomía axiológica con que funcionan esos distintos ámbitos, introduce ya una dificultad en la aplicación del conocimiento producido desde uno de ellos a los otros. Por eso, una reflexión sobre sus aplicaciones no puede limitarse a una consideración sobre los valores epistémicos; tiene que valorar las consecuencias, beneficios o utilidades que puedan suponer esas aplicaciones (Torregrosa *op.cit*. p. 42), es decir, más que la fidelidad a un determinado campo del saber, el apego a una determinada corriente, o la reivindicación de un determinado momento teórico, apelamos a un sentido de pertinencia.

Un cuerpo de conocimientos puede ser en sí mismo científicamente plausible, pero no necesariamente útil, práctico, eficaz o aplicable de modo inmediato. Como se verá adelante, toda apelación teórica que sustentó el desarrollo de la investigación implicó una perspectiva práctica porque en principio el problema de las aplicaciones es el problema del para qué del conocimiento, la finalidad a la que puede dedicarse, los usos que de él pueden hacerse y las utilidades que de él pueden derivarse. En nuestro caso, para decido brevemente, nos preguntamos ¿Para qué y cómo sirve la psicología y la educación ambiental y sus vertientes asociadas?

En esta reivindicación manifiesta del carácter aplicado de la investigación, intentamos permanentemente salvar las fórmulas que frecuentemente se asocian a este tipo de propuestas, es decir, cuando se habla de "aplicar" se suele pensar que se dispone de "esquemas", "modelos" o "soluciones" dispuestas y preparadas para ser utilizadas, casi serialmente, a distintas situaciones tipo a las que de modo aproblemático serían aplicables esos esquemas o modelos de solución.

Según podemos constatar en intervenciones reduccionistas, bastaría con consultar el repertorio de teorías, métodos o técnicas para encontrar la solución adecuada, y unilateralmente aplicarla para producir los efectos previstos en el sistema, bien sea de una persona, grupo u organización.

Lo que hacemos al pensar en posibles aplicaciones es ampliar los contextos de descubrimiento y justificación del conocimiento y explorar y comprobar sus usos en otros ámbitos de acción (Echevarría, 1995). Nuestra propuesta es práctica y aplicada, pero no pragmática, tiene un claro sentido de utilidad, pero simultáneamente busca debatir con la producción disciplinaria, así que la aplicación, además de ser una estrategia que tiene cierta forma, se vertebra por un fuerte contenido.

La investigación desarrollada, al ser aplicada, con intervención en escenarios naturales y que involucró también a miles de personas, procuró atender la reflexión de Lewin (citado por Blanco, 1996, p. l2) en el sentido de que el progreso de la Psicología Social (y la ambiental), es dependiente de la superación de ciertas dificultades entre las que menciona las siguientes:

a. La integración de vastas áreas de hechos y aspectos muy diversos: el desarrollo de un lenguaje científico adecuado para tratar hechos culturales, históricos, sociológicos, psicológicos y físicos sobre un fundamento común. Se trata de

desplegar el acervo disciplinario y de otros saberes, a partir de problemas comunes y encontrar en la problematización los aspectos de convergencia ya sea comunes y/o complementarios.

b. El tratamiento de estos hechos sobre la base de su interdependencia: La problemática ambiental plantea la necesidad de internalizar un saber ambiental emergente, es decir, introducir en su estrategia de análisis el reconocimiento de la existencia de otras lecturas, otras ópticas que deberán ser mapeadas para internalizarse en el reconocimiento del problema. Lo anterior, de ninguna forma se orienta hacia eliminación de un sentido crítico en la construcción del conocimiento, más bien trata de enfatizar el desarrollo de una sensibilidad y tolerancia hacia otras lecturas, orientado al desarrollo de una *simpatía paradigmatica* que permita la eventual confluencia de dichas lecturas (Guevara, 1998, pp.38-39).

c. El manejo de problemas tanto históricos como sistemáticos. La experiencia social tiene un lugar y un momento. Será necesario entender las implicaciones que guarda el transcurso de un proceso en el acontecimiento puntual. Es su historia, su proceso de construcción el que condiciona su expresión, por tanto hablaremos de momentos (en plural) para "atraer" sus manifestaciones en un plano temporal complejo. El marco temporal de un análisis se incrementa en la medida en que representa lugares, procesos y hechos experimentados por los individuos o el grupo dentro de un marco de tiempo más extenso.

d. El manejo de problemas relacionados tanto con los grupos como con los individuos, es decir, el reconocimiento de la existencia de diversos planos de resolución en la vida cotidiana, así como su inter y codependencia.

e. Manejo de objetos de cualquier dimensión, desde lo reducido de un grupo a la amplitud de una nación, es decir, la búsqueda de interpretaciones en los distintos planos de integración humano.

f. El estudio de problemas de atmósfera, en el sentido de simbolización vinculada directamente a las prácticas sociales.

Todo esto procurando encontrar el modo de ubicar los asuntos de dimensiones grandes dentro de un marco en el que sea posible emplear las técnicas de experimentación.

La investigación se desarrolló bajo una interlocución establecida con diversos actores sociales y con el gobierno local: formuló metas en acuerdo con el gobierno, el cual desempeñó el papel de usuario y la investigación comprometió tanto resultados concretos, como mecanismos de transferencia. Estos aspectos orientaron el carácter aplicado de la investigación, cuyo resultado podría cambiar las políticas públicas en un marco de desarrollo sustentable.

La experimentación social que pretende conjugar investigación social y elaboración de políticas sociales para resolución de problemas sociales particulares o de una organización. A lo largo del proceso de investigación se desarrollaron seis estrategias, algunas diagnósticas y otras de intervención, aunque los ejes de desarrollo se definieron inicialmente, algunos momentos de la investigación dependieron de resultados experimentales del momento previo.

La extensión de la teoría psicosocial (psicología ambiental, psicoecología, psicosociología urbana) que consiste en mostrar la forma en que la misma es trasladable a eventos particulares de la vida social para analizarla e intervenirla paralelamente a otros saberes que, como la educación ambiental permiten desenlaces y concreción.

Lo expuesto hace referencia a la interacción establecida entre la disciplina y la realidad, esto es, utilidad para responder a demandas; experimentación para el desarrollo de nuevas políticas, y extensión de la teoría a eventos sociales.

BIBLIOGRAFÍA

Blanco, A. (1996). *Cinco tradiciones en Psicología Social,* Pirámide, España.

Bravo Mercado T. y la Comisión Local de México Texto tomado de "La educación Ambiental en México: visiones y proyecciones de actualidad".

Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano. Experimentos en entornos naturales y diseñados.* Barcelona: Paidós.

Berger, I. (1997). The demographics of recycling and the structure of environmental behavior. Environment and Behavior. 29. 515-531.Burn, S. (1991). *Social Psychology and the simulation of recycling behaviors: The block leader approach. Journal of Applied Social Psychology.* 21. 611-619.

Canto, Ortiz J.M., (1994). *Psicología social e influencia, estrategias del poder y procesos de cambio.* Ediciones Aljibe, Málaga.

Corral, V. (2001). *Comportamiento proambiental. Una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente.* Santa Cruz de Tenerife, España: Resma.

Corral, V. y Encinas, N. (2002). Variables disposicionales, situacionales y demográficas en el reciclaje de metal y papel. En *Medio Ambiente y Comportamiento Humano, v*ol. 2, núm. 2, pp. 1-19, Editorial Resma.

Davison, A.R. *et al.* (1985). Amount of information about the attitude object and attitude-behavior consistency. En: *Journal of Personality and Social Psycholo*gy, vol. 49. núm. 5, pp. 1184-1194.

Echebarría, A. (1991). *Psicología social sociocognitiva*, Biblioteca de Psicología, Desclée de Brouwer, Bilbao, España.
Egg. (2000). *Metodología y práctica de la animación sociocultural,* Madrid, CCS.
Fazio, R.H. y Zanna, M.P. (1981). Direct experience and attitude-behavior consistency. En: Berkowitz, L. (ed.): *Advances in Experimental Social Psychology,* vol. 14, pp. 161-201.
Fischer G. N. (1990). *Psicología social. Conceptos fundamentales*. Narcea, Madrid.
González Gaudiano, E. (coord.) (2008). *La educación frente al desafío ambiental global,* P y V y la CREFAL, México.
Guevara, J. *et al.* (1998). *De la ecología urbana a la ecología humana. Estudios de psicología ambiental en América Latina*. UNAM-UAP, México.
Guevara, J. (2002). Intervención comunitaria desde la psicología socioambiental: el caso de la basura. En: *Temas selectos de psicología ambiental,* Guevara, J., y Mercado, S. (coords.), UNAM-GREO-Fundación Unilibre, México.
Guevara, J., Quintanar, F. y Rodríguez, C. (2004). Sociedad orientada ambientalmente: actitudes sobre la basura de habitantes de San Manuel. En Javier Guevara (ed.): *La basura en una perspectiva multidisciplinaria,* UPAEP-Municipio de Puebla, México.
Guevara, J. (2008). Las asociaciones voluntarias en el vecindario urbano. En: revista *Alternativas en Psicología,* México.
Luria, A.R. (1980). *El desarrollo cognitivo,* Barcelona, Fontanela.
Martínez Soto, Joel (2004). Comportamiento proambiental: una aproximación al estudio del desarrollo sustentable con énfasis en el comportamiento persona-ambiente. En: *Theomai: estudios sobre sociedad, naturaleza y desarrollo,* ISSN 1515-6443, núm. 1.
Pérez, J.A. y Mugny, G. (1985). Categorización e influencia minoritaria. En: *Anuario de Psicología,* 32, 100-116.
Torregrosa, José R. (1984). *Estudios básicos de psicología social*, Ed. Hora, España.
Stroebe, W. y Jonas, K. (1998). Attitude II: Strategies of attitude change. En: Hewstone, M. *et al.* (eds.): *Introduction to Social Psychology. A European perspective,* Oxford, Basil Blackwell.
Yescas, R. (2007). Diagnóstico de las asociaciones voluntarias en el barrio de Santiago y su entorno. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México.

IV. LA FORMACIÓN DE LOS EDUCADORES AMBIENTALES

EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD EN CLAVE INTERCULTURAL

(Perspectivas acerca de su incorporación a las instituciones interculturales de educación superior en México. El caso de la Universidad Veracruzana)

Helio Manuel García Campos

Introducción

Existe un dinámico proceso de establecimiento de Universidades Interculturales en México y en América Latina, también denominadas Instituciones Interculturales de Educación Superior (IIES). Éstas procuran contrarrestar el debilitamiento de las culturas y sociedades que endémicamente han sido desfavorecidas por el predominio de un modelo societal y cultural de corte predominantemente "occidental", vigente hasta la fecha y que tiene su expresión en prácticamente todos los niveles de la cultura y las instituciones educativas. Las respuestas que actualmente se han encausado hacia esto forman parte de las políticas para promover la Interculturalidad, para el fortalecimiento de las culturas originarias de América.

Un elemento muy común en las IIES latinoamericanas, y prácticamente en todas las universidades interculturales de México, es que sus programas poseen líneas de formación profesional en diferentes ámbitos del campo de la sustentabilidad. De ahí el interés que representa para este trabajo, el auscultar las razones y los elementos teóricos, políticos y axiológicos que podrían subyacer en la fusión de los campos de la interculturalidad y la sustentabilidad, sobre todo porque frecuentemente ha sido postulado en México y América Latina que los pueblos indígenas, o campesinos de ascendencia indígena y afro, poseen un conjunto de saberes epistémicos y axiológicos que trascienden la perspectiva antropocéntrica de la herencia cultural y colonial europea, lo cual se considera como una de las posibilidades para renovar y resignificar el discurso de la sustentabilidad o el desarrollo sustentable.

Pensamos que la sustentabilidad no es una noción universalmente reconocida, es decir no se convalida de manera similar entre los múltiples códigos que corresponden a la multiculturalidad contemporánea; sin embargo proponemos la existencia de algunas equivalencias entre nociones que provienen de los saberes de las culturas tradicionales o indígenas, con aquellas que se han desarrollado desde la perspectiva científica en los últimos dos decenios, definiendo la sustentabilidad.

Muchas de estas nociones y estrategias afines a la Sustentabilidad han sido y siguen siendo más fáciles de encontrar, precisamente, en las sociedades y comunidades indígenas y campesinas. De ahí la importancia de estas sociedades de la "ruralidad" donde se encuentran todavía hoy unos "2,000 millones de personas en los mundos campesinos autóctonos o poco modernizados, y unos 400 millones en los mundos indígenas (esos mundos) están mejor preparados para transitar por los escenarios de profunda crisis que nos esperan (por ser) los mundos menos modernizados y urbanizados. Las fronteras ante las que hoy en día choca la expansión del capitalismo global y su sistema urbano-agro-industrial" (Fernández, 2010: 59-60).

Además de hacer una revisión y discusión sobre aspectos en los que se consideran mutuamente o "dialogan", la interculturalidad y la sustentabilidad como campos de problematización y estudio, nos interesa conocer cómo a través del principal programa formativo de la Universidad Veracruzana Intercultural, los jóvenes estudiantes exploran los mundos campesinos y las culturas indígenas, intentando darles una visibilidad suficiente a sus estrategias y la posibilidad de mostrar su viabilidad en la época contemporánea.

Podríamos decir que la revisión de los antecedentes, el análisis y las discusiones que hacemos en la investigación que se presenta están orientados a formular la posibilidad de que en lugar de hablar de una sustentabilidad universal, podamos encontrar la manera de reconocer que, en todo caso, tendríamos que hablar de una sustentabilidad culturalmente diferenciada. De ahí la importancia del enfoque de la interculturalidad. Y en ambos casos explorar cómo se plantea desde la perspectiva educativa de la educación superior en una universidad mexicana.

Los resultados que se discuten y las conclusiones a las que se llega nos permiten hacer un balance de los alcances del trabajo realizado, identificar algunas de las líneas que se buscan seguir abordando, así como el planteamiento de elementos que llevan a la elaboración de una propuesta

para reconocer una Educación Ambiental para la Sustentabilidad en Clave Intercultural (EASI).

DE LA SUSTENTABILIDAD A LA INTERCULTURALIDAD EN UN MUNDO GLOBALIZADO

Los campos de la sustentabilidad y la interculturalidad son de cuño relativamente reciente y responden paralelamente, uno desde lo socio-ambiental y el otro desde lo cultural, a varias expresiones de la crisis contemporánea. Si bien de manera implícita y práctica se pueden presumir relaciones complementarias de carácter ético, epistémico y metodológico, entre ambos campos, existen relativamente pocos estudios que procuren establecer las convergencias que tienen o pueden tener potencialmente para la constitución de un espacio transdisciplinario de amplia pertinencia en la búsqueda de respuestas a la crisis.

El objetivo general de la investigación es el de contribuir al desarrollo de una línea de investigación poco abordada en México relativa a las imbricaciones entre los campos de la Educación Intercultural y la Educación Ambiental para la Sustentabilidad, y cómo contribuyen las particulares vetas indígenas, sus saberes, sus concepciones, sus valores, aportando elementos que posibiliten el enriquecimiento de las Instituciones Interculturales de Educación Superior en México (IIES), y en particular los programas formativos de la Universidad Veracruzana Intercultural.

¿Cómo o qué se puede enseñar sobre sustentabilidad a miembros de los pueblos y culturas que tienen la menor huella ecológica del planeta? O más bien, ¿cómo se puede aprender de ellas para resignificar y transformar a las sociedades basadas en la visión del desarrollo urbano industrial consumista? La interculturalidad supone la posibilidad de poner a dialogar diferentes visiones que coexisten en el marco de sociedades multiculturales como México.

En este caso, nos preguntamos también cómo sería una perspectiva pedagógica que permita la coexistencia y mutuo enriquecimiento, de los saberes indígenas y campesinos y los saberes de la cultura científica, mediante la incorporación de prácticas y visiones productivas de las "sociedades tradicionales" por estar basadas en reconocidas mejores condiciones ecológicas y culturales de co-evolución sociedad-naturaleza —condiciones

que se han reconocido por, y se han convertido en parte del código deontológico de la sustentabilidad.

Entonces inquirimos, ¿cuál es el papel de la universidad en esta época de globalización económica y cultural, qué enfoques revisar y de dónde tomar referencias para propiciar las mejores condiciones que impulsen procesos innovadores de los procesos de enseñanza aprendizaje?

Objetivos específicos de este trabajo son los siguientes: 1. Recopilar y analizar información sobre IIES que existen a nivel latinoamericano y en México, acerca de programas formativos que consideren o incorporen propuestas de Educación Ambiental y/o Educación para la Sustentabilidad y Educación Intercultural, a nivel universitario; 2. Reconocer las bases del proceso de conformación de las Universidades Interculturales en México que han incorporado a la Sustentabilidad como eje de formación profesional; y 3. Sistematizar algunos de los planteamientos y las características específicas que tiene el programa de la Licenciatura en Gestión Intercultural para el Desarrollo (LGID) de la Universidad Veracruzana Intercultural, en su Orientación de Sustentabilidad.

En el trabajo se hace una revisión sobre aspectos conceptuales que muestra cómo se contemplan o abordan mutuamente, en algunos casos, la sustentabilidad y la interculturalidad, particularmente desde sus dimensiones educativas.

También se integran una parte de los resultados referentes al análisis de información recopilada sobre IIES que existen en Latinoamérica y en México, acerca de programas formativos que consideran o han incorporado simultáneamente enfoques de Educación Ambiental y/o Educación para la Sustentabilidad y enfoques de Educación Intercultural. Asimismo se hace un reconocimiento de las bases del proceso de conformación de las Universidades Interculturales en México que han propiciado la incorporación de la Sustentabilidad como eje de formación profesional (12 a la fecha).

METODOLOGÍA

Debido el carácter exploratorio que esta primera etapa ha tenido, en la perspectiva de alimentar a posteriores fases de un proyecto de investigación a más largo plazo, los métodos que se utilizaron fueron principalmente de tipo cualitativo, haciendo énfasis en los aspectos descriptivos e inter-

pretativos de fuentes documentales. Los siguientes fueron los principales procedimientos utilizados:

1) la obtención de información de carácter bibliográfico y documental;
2) la sistematización, categorización y análisis de la información;
3) el planteamiento de aspectos a ser desarrollados en investigaciones ulteriores.

SUSTENTABILIDAD E INTERCULTURALIDAD

La Educación Ambiental para la Sustentabilidad (EAS) y la Educación Intercultural (EI) son hoy parte constitutiva de una búsqueda esperanzadora. Ambas vertientes educativas (por su condición cronotópica[1], diría Alicia de Alba (2009), están convocadas a generar y aportar perspectivas teóricas y pragmáticas desde la diversidad cultural y la diversidad bio-ecológico-ambiental, para la construcción o reformulación de reflexiones, críticas, planteamientos y prácticas de carácter cultural, ambiental y educativo pertinentes. Leff, Argueta, Boege & Porto Gonçalves (2005: 5) lo plantean de una manera similar: "el proceso de globalización plantea tres retos fundamentales a la sustentabilidad: la conservación de la biodiversidad y los equilibrios ecológicos del planeta; la democracia, la participación social y la diversidad cultural; el conocimiento, la educación, la capacitación y la información de la ciudadanía".

La multiculturalidad es una condición contemporánea, tal vez más fuertemente expresada hoy que en otras etapas históricas, debido al acentuamiento de la globalización. En el ámbito de lo que ahora se denominan estudios interculturales, se puede reconocer que, como parte del surgimiento de un paradigma de la diversidad cultural, las respuestas también han dependido de la perspectiva con la que se aborda esta. Existirían en principio dos perspectivas que buscan dar respuesta a sus propios fenómenos multiculturales: desde los países desarrollados y desde los que se han denominado "en desarrollo".

Desde el punto de vista educativo, la problemática del fenómeno multicultural que incluye "un amplio abanico de Estados-nación de cuño

[1] Que real o potencialmente coinciden espacial y temporalmente.

europeo, y Estados-nación latinoamericanos poscoloniales (donde) las diferentes relaciones entre mayorías y minorías, así como las diversas configuraciones entre poblaciones nativas y migrantes, autóctonas y alóctonas siguen siendo invisibilizada […] la diversificación y 'heterogenización' de la educación no se percibe aún como un reto institucional". (Dietz, 2008: 1).

Tanto la interculturalidad y la EI como la sustentabilidad y la EAS, por su naturaleza compleja e interdisciplinaria son conceptos polisémicos. Sus significados dependen de quienes elaboran o se basan en discurso específico de los que coexisten o disputan una hegemonía en sus respectivos campos. Por ello se hace conveniente reflexionar en lo que Mateos y Dietz (2008) denominan la *migración discursiva* relativa a la interculturalidad; o en el caso de la EAS , lo que González y Buenfil (2009), denominan *significante vacío,* por las diferentes sentidos que le confieren quienes la usan.

Parafraseando a estos últimos autores (p. 103), la Educación Ambiental y/o la Educación Intercultural "fluyen, se ciernen, o flotan en diferentes direcciones dependiendo del que habla y del contexto, porque no hay manera de que un único sentido pueda agotar todos los usos posibles que tiene la expresión".

Como caras de un prisma rotatorio que en sus giros permite observar facetas que se traslucen mutuamente, la Sustentabilidad y la Interculturalidad podrían ser concepciones afluentes en la búsqueda de respuestas que supone una mirada compleja. Sin embargo, el reconocimiento de la multiplicidad de perspectivas al respecto de la Sustentabilidad y la Interculturalidad, motiva a indagar cómo dialogan estos dos campos, teniendo en perspectiva el análisis de ambos con respecto a sus idearios o principios epistemológicos, políticos y pedagógicos, entre otros.

LA SUSTENTABILIDAD REFERIDA A LA CULTURA Y A LOS SABERES DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Siendo la sustentabilidad una noción de relativamente reciente creación, no es conocida ni comprendida de manera universal, aún entre la población que se desenvuelve dentro del marco de la cultura y el conocimiento occidental contemporáneo; probablemente tampoco es un concepto introyectado en el marco mental o la conciencia constitutiva de los humanos. Por ello tampoco se puede suponer que exista una connotación equivalente

entre las culturas indígenas, particularmente las mesoamericanas, andinas y amazónicas de América Latina. Es algo parecido a lo que sucede con el otro término sustantivante que se aplica conjuntamente con la sustentabilidad, el "desarrollo". Al respecto, Viteri-Gualinga (2002: 2) dice que esto se debe a que: "no existe la concepción de un proceso lineal de la vida que establezca un estado anterior o posterior, a saber, de sub-desarrollo y desarrollo; dicotomía por la que deben transitar las personas para la consecución de una vida deseable, como ocurre en el mundo occidental. Tampoco existen conceptos de riqueza y pobreza determinado por la acumulación o carencia de bienes materiales".

Lo anterior, sin embargo no obsta para que se puedan buscar algunas posibles "equivalencias" que pudieran tener las culturas indígenas al respecto del desarrollo o la sustentabilidad, una de ellas es la que corresponde al concepto andino-amazónico de *Súmak Káusai*. Al respecto, en la actualidad existe una creciente cantidad de referencias, debido a recientes procesos y acontecimientos en los que las naciones sudamericanas Ecuador y Bolivia, han llevado este concepto a sus constituciones nacionales, apenas en el año de 2009, en lo que Eduardo Gudynas (2009) define como el "giro biocéntrico", que ha tenido una coyuntura propicia para expresarse con la llegada de presidentes progresistas en ambos países, y en el caso del segundo, el primer presidente indígena de la nación.

El *Súmak Káusai* se define usualmente por quienes han escrito al respecto, como "buen vivir", "vida armónica" (Viteri, 2002, Mato, 2008 , Gudynas, *op. cit.*, entre otros) o "vivir bien estando bien" (Vargas-Callejas, 2005), pero basada en el respeto a la *Pachamama*, a la Madre Tierra, como corresponde a la reconocida visión de pertenencia de los humanos a la naturaleza, que tienen las culturas indígenas.

Apoyándose en Levi Strauss, Descola y Alcorn, Leff, Argueta, Boege, & Porto Gonçalves (2005: 21), aseveran que "muchas de las condiciones ecológicas y culturales de una sustentabilidad se han incorporado en las prácticas productivas de las sociedades 'tradicionales', y se reflejan tanto en sus formaciones simbólicas como en sus instrumentos tecnológicos, configurados en largos procesos de co-evolución con la naturaleza, de transformación ambiental y asimilación cultural […]. Las prácticas productivas fundadas en la simbolización cultural del ambiente, en creencias religiosas y en significados sociales asignados a la naturaleza, han generado diferentes formas de percepción y apropiación, reglas sociales de acceso

y uso, prácticas de gestión de ecosistemas y patrones de producción y consumo de recursos. De esta manera se configuraron las 'ideologías agrícolas tradicionales' y las 'estrategias productivas mesoamericanas'".

En un proceso largo, promovido por las luchas de pueblos indígenas, sus organizaciones y sus representantes a nivel mundial, en diferentes instancias legislativas a nivel nacional e internacional, se han ido legitimando enfoques basados en el pluralismo jurídico emanado de la diversidad cultural. No obstante, hay sustratos comunes y visiones que inducen a reconocer los saberes indígenas y sus derechos de apropiación de la naturaleza, por ser parte de la estrategia para contrarrestar el acaparamiento y despojo de la biodiversidad y los recursos diversos de sus territorios, amenazados estos también con frecuencia, por entidades privadas y gubernamentales, a tono con la visión del crecimiento económico neoliberal ilimitado.

Tal como afirman Leff y otros (*op.cit*.: 11), a pesar de "la opresión a que esas poblaciones fueron sometidas, no sólo no desaparecieron, sino que existieron resistiendo —re-existieron—; revivieron reinventándose a partir de sus propios signos […]. El conocimiento pasado, dominado y oprimido, se está reconstruyendo en un nuevo saber local, mezclado de manera híbrida con los nuevos discursos de la globalización y de la sustentabilidad, con la ciencia y la tecnología modernas. La sustentabilidad es una cuestión del ser y del tiempo, y no de la economización de la naturaleza".

Por el caudal de saberes, las visiones y las éticas que tienen los pueblos indígenas como contribución a la construcción de respuestas contemporáneas a los dilemas planetarios, civilizatorios, es que debe de impulsarse su conocimiento como posibilidad de renovación de los discursos e iniciativas educativas. Lo anterior supone, sin embargo, el superar la visión romantica con la que tienden a calificarse frecuentemente a aquellos esfuerzos por reivindicar los valores de las culturas indígenas, pues es innegable que tales valores no están exentos de un deterioro y una transformación por efecto de los propios procesos de modernización o globalización.

LA INTERCULTURALIDAD ABORDANDO A LA SUSTENTABILIDAD

Al igual que la EAS con respecto a la incorporación de la perspectiva de la diversidad cultural, aparentemente los estudios interculturales y la educa-

ción intercultural tampoco han integrado claramente dentro de sus intereses a los aspectos ambientales o relativos a la sustentabilidad socio-ambiental.

En principio, parecería ser que desde los estudios interculturales, que incluirían a la educación intercultural, no se considera que la sustentabilidad forme parte de las "diversas corrientes académicas que indican transformaciones profundas en el propio quehacer de las ciencias sociales" (Dietz, 2003, referido por Mateos y Dietz, 2008: 2). Posiblemente porque la sustentabilidad es un campo interdisciplinario, que aún se considera de manera reducida por quienes están más asentados en las ciencias sociales, pensando que involucra más directamente a otros ámbitos relacionados con las disciplinas ambientales y técnicas; es decir, no se contemplan las dimensiones sociales, políticas y culturales que un planteamiento más holístico conlleva.

Si tomamos en cuenta que los estudios interculturales son resultado de los movimientos multiculturalistas que han ido asumiendo el discurso de la interculturalidad, como parte de la evolución discursiva actual, no podemos dejar de considerarlos como parte importante de movimientos sociales antiglobalización, que cuestionan lo que Santos (2007) llama "el pensamiento abismal", el cual divide a la tradición occidental de otras formas de pensamiento no occidentales, y propicia la "injusticia cognitiva global". Por ello, dichos movimientos, sus intelectuales y dirigentes promueven nuevas formas de utopísmo y la promoción de la equidad social, étnica y epistemológica debe ser considerado un referente obligado en la constitución de la díada interculturalidad-sustentabilidad. Pues aunque no se explicitan, o siquiera se enuncian los términos "sustentabilidad" e "interculturalidad", por parte de muchos de los intelectuales y dirigentes indígenas, o aun por parte de académicos que tratan estos temas, es claro que existen otras vías de expresión que implican una correspondencia más o menos equivalente con dicha terminología.

La "equivalencia" no podría ser traducida interlingüisticamente de manera sencilla, puesto que existen constructos epistemológicos diferenciados culturalmente. Ante la inexistencia, e incluso la poca translocación conceptual e idiomática que aún tienen, conceptos como sustentabilidad e interculturalidad entre las culturas indígenas, una de las vías que se intuye adecuada para establecer referencias "puente" para la comprensión y el diálogo intercultural, pasa por el reconocimiento de las particulares visiones que a dichas culturas se les ha reconocido tener, de su visión

cognitiva, ética y práxica de la relación sociedad-cultura-naturaleza. A este respecto la etnoecología, con sus planteamientos y sus metodologías, aporta actualmente una de las mejores posibilidades para develar vías y recursos para que se estableciere el diálogo de saberes en torno a la propuesta sustentabilidad-interculturalidad.

Si bien dichos "modelos locales de lo natural son la base de las luchas ambientales de hoy" en las regiones indígenas, y son la base también de lo que se consideran los movimientos sociales etnoecológicos, respuesta propia y original al "mundo eurocéntrico", la dominancia de "la racionalidad instrumental moderna" aún suele ser un fuerte obstáculo y niega las evidencias de que esta visión es lo que "hace fracasar el régimen moderno de articular biología e historia mantenido por la capitalización de la naturaleza y el trabajo" (Escobar, 2005: 88).

EDUCACIÓN SUPERIOR INTERCULTURAL EN AMÉRICA LATINA Y MÉXICO

En lo que son tal vez los principales trabajos a la fecha acerca de las Instituciones Interculturales de Educación Superior (IIES) en América Latina, Mato (2008a y 2009a) establece que estas fueron creadas para atender demandas y necesidades de pueblos indígenas y comunidades de afrodescendientes en América Latina, esforzándose "en construir relaciones interculturales equitativas y de valoración mutua" (Mato, 2008: 24). Entre sus características generales está la de que "en su curriculum incluyen y ponen en relación contenidos propios tanto de los saberes, modos de producción de conocimiento y formas de aprendizaje de las respectivas tradiciones indígenas y/o afrodescendientes, así como de la 'ciencia' y/o 'saberes occidentales' (según el vocabulario utilizado en cada caso)" (Mato, 2009: 14).

En estos trabajos se ha logrado acopiar información de la que se desprende que actualmente en América Latina existe un proceso bien establecido para la atención de la formación profesional dirigida a las poblaciones indígenas y afrodescendientes. Se contabilizan en principio experiencias de este tipo en al menos 11 países de la región, las cuales de manera original plantean retos y respuestas innovadoras a nivel universitario por "la orientación expresa de programas e IES a la atención de necesidades

y demandas de esos grupos de población (mediante) la oferta de carreras, diseño curricular, modalidades de aprendizaje, formas de articulación entre conocimiento científico y otros saberes, modalidades de relación con las comunidades a las que sirven, entre otros aspectos significativos de su diseño y vida institucional" (Mato, 2009: 25).

El proyecto del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) logró identificar la existencia de aproximadamente cincuenta experiencias de IIES bajo el objeto de estudio, de las cuales eventualmente se consignaron 36 reportes analíticos. El reporte en el que se comenta el caso de México dio lugar a un análisis especial como preámbulo a la presentación de tres casos detallados, por ser parte de un sistema de universidades interculturales coordinado a nivel nacional, único aún en América Latina (Mato, 2008b).

No obstante, para los fines que el presente trabajo tiene con respecto a relevar el tema de la sustentabilidad en dichas instituciones interculturales, referiremos que el análisis particular realizado a partir del trabajo de Mato (2008b), encontró que, sobre un total de 28 casos que documentan sus características y las categorizan, en 15 de ellos (53%) se reportan de manera explícita programas formativos considerados claramente dentro de las líneas orientativas hacia el manejo alternativo de recursos naturales o la sustentabilidad ambiental, encontrándose títulos de cursos, licenciaturas o posgrados como los siguientes: Ecoproducción Comunitaria Andina, Educación Ambiental Intercultural, Pedagogía de la Madre Tierra, Promotoría Etnoturística y Ambiental, Agroecología y Administración, y Desarrollo Sustentable, entre otros.

Es por esto que se considera que en América Latina se ha ido dando la instauración de las Instituciones Interculturales de Educación Superior: "como una de las mayores innovaciones educativas […] las así denominadas 'universidades indígenas', mientras que en otros contextos 'universidades interculturales', se dirigen al conjunto de la sociedad con el objetivo de 'interculturalizar' y descentralizar la educación superior aplicando un enfoque de 'interculturalidad para todos'" (Dietz y Mendoza-Zuany, 2008: 6).

Lo anterior representa una respuesta a contracorriente del carácter tradicional, colonial, napoleónico, bajo el que han sido organizadas las universidades en América Latina, jugando el papel de formar valores, estilos y conocimientos basados en perspectivas ajenas, sin interesarse, salvo en contadas ocasiones, en los conocimientos de la poblaciones indígenas y los intereses de los sectores más necesitados.

EL MODELO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR INTERCULTURAL EN MÉXICO

En México, los espacios de la educación superior han sido ocupados fundamentalmente por estudiantes provenientes de familias de ingresos medios o altos (43%); los procedentes de sectores urbanos pobres (11%), mientras que la participación de estudiantes indígenas sólo llega al 1% (Schmelkes, 2004).

La educación superior para las regiones indígenas en México ha sido una demanda de los movimientos indígenas en coyuntura con sectores sociales y académicos en este país. Si bien desde la década de los 80 han existido planes de estudio e instancias de formación profesional de docentes que trabajan y atienden a la población de aquellas regiones de la república, la demanda obtuvo una respuesta mejor delineada en 2001 mediante la iniciativa gubernamental que creó la Coordinación General de Educación Intercultural Bilingüe (CGEIB), desde donde se impulsó a la educación superior, en conjunción con gobiernos y universidades estatales, buscando que ésta se diera en mejores condiciones que en épocas anteriores (Casillas y Santini, 2006). A tal efecto, en colaboración con los principales grupos de expertos del país sobre educación intercultural se definieron los Lineamientos generales del modelo de universidad intercultural.

A partir de 2003 ha tenido lugar el surgimiento de las universidades interculturales en la República Mexicana (12 a la fecha)[2], lo que muestra la importancia que ha cobrado esta modalidad educativa.

Una característica que importa para los fines de este análisis es precisamente el modelo educativo que caracteriza a las universidades interculturales del país, planteado en los Lineamientos impulsados por la CGEIB, y en particular la perspectiva de la sustentabilidad, debido a que prácticamente todas ellas tienen carreras o líneas de formación profesional

[2] Universidad Intercultural del Estado de Tabasco; Universidad Intercultural del Estado de México; Universidad Intercultural de Chiapas; Universidad Veracruzana Intercultural; Universidad Intercultural del Estado de Puebla; Universidad Autónoma Indígena de México; Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo; Universidad Intercultural del Estado de Guerrero; Universidad Intercultural Indígena de Michoacán; Universidad Intercultural de San Luis Potosí y Universidad Intercultural del Estado de Nayarit. Fuente: http://www.redui.org.mx/welcome.php. Y el Instituto Superior Intercultural Ayuuk, del Sistema Universitario Jesuita. http://cea-uiia.blogspot.com/

en desarrollo sustentable. Cada una de estas instituciones posee al menos una licenciatura o líneas de investigación en este campo.

Por ejemplo, una de las cuatro líneas de investigación que se establecen en los lineamientos es: "(la) problemática ambiental, económica, social y cultural de las comunidades de influencia de la región donde se ubique la institución, así como la exploración de opciones de solución orientadas por el respeto a sus necesidades, valores y tradiciones" (Casillas y Santini, *op. cit.*: 150).

Se menciona que mediante la realización de foros de consulta a expertos se decidió "proponer la creación de una licenciatura en Ciencias Ambientales y Desarrollo Sostenible". También se plantea que en la estructura curricular correspondiente al ciclo de formación básica "se incorpore un Seminario sobre la temática Naturaleza, Individuo y Sociedad […] actividad formativa basada en temas de debate y reflexión sobre la importancia del establecimiento de relaciones de equilibrio entre los recursos naturales que el medio ambiente ofrece para albergar y conservar la vida, los procesos de transformación de los recursos naturales que necesita el individuo para satisfacer sus necesidades básicas y su relación con las prácticas culturales en las diferentes regiones indígenas de México".

LA SUSTENTABILIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR INTERCULTURAL

A partir del trabajo de Sánchez (2011) se establece con claridad que en el caso de las universidades interculturales mexicanas, en efecto 100% de estas poseen contenidos y programas con contenidos del eje de la sustentabilidad incorporados en sus curricula de nivel licenciatura, teniendo este eje una importancia tan clara como lo es el eje de lengua y cultura o los estudios multi e interculturales.

Aparentemente esto responde a que los lineamientos generados para la instauración de instituciones superiores de carácter intercultural, promovidos por la CGEIB, establecen con claridad recomendaciones para la incorporación de líneas formativas sobre desarrollo sustentable, como ya se analizó anteriormente.

EL PROGRAMA EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA INTERCULTURAL

La UVI actualmente ofrece la licenciatura en Gestión Intercultural para el Desarrollo (LGID) que se generó como una opción de educación superior para jóvenes de cuatro regiones campesinas e indígenas del estado de Veracruz. Estas se denominan regiones interculturales dado que "ahí conviven sectores indígenas y mestizos que patentizan una alta confluencia, interacción e hibridación cultural, pero, sobre todo, porque en un contexto caracterizado por la exclusión socioeconómica y cultural es a través de los diálogos entre personas y entre grupos de distintas culturas, sectores sociales e instancias, como puede plantearse la construcción de vías de desarrollo justas, sustentables y sanas" (UVI, 2007: 7). Lo anterior constituye la base sobre la cual se sostienen los principios éticos y epistemológicos de la UVI.

Uno de los ejes formativos del Programa de la LGID es la Sustentabilidad, definida en términos de su pertinencia como "un ámbito en el que confluyen diversas entidades que promueven el combate a la pobreza, la participación ciudadana y la protección y conservación de los recursos naturales. En ellas existe un creciente interés y preocupación por el desarrollo sustentable de las regiones indígenas, por factores como los siguientes: *a*) las regiones de diversidad biológica son también regiones de diversidad cultural y donde prevalecen condiciones de inequidad e injusticia; *b*) existen en las regiones indígenas acervos de conocimientos y prácticas tradicionales con un enfoque de sustentabilidad en diversos ámbitos; y *c*) las sierras indígenas son ecológicamente vulnerables. Los(as) egresadas de esta Orientación se insertarán en procesos impulsados desde las propias comunidades u organizaciones regionales, o bien desde instancias gubernamentales, no gubernamentales o académicas, con miras al buen manejo de los recursos naturales, la conservación y restauración de ecosistemas y, en general, el mejoramiento de la calidad de vida" (UVI, 2007: 34).

La concreción del programa se expresa en términos de un mapa curricular que posibilita observar las relaciones entre las diferentes experiencias educativas y sus respectivas áreas formativas.

ANÁLISIS DE LOS TRABAJOS RECEPCIONALES DE LOS EGRESADOS DE LA UVI

Visto el hecho de que los licenciados en Gestión Intercultural para el Desarrollo con Orientación en Sustentabilidad requieren una formación compleja, diversa, versátil y exigente en cuanto a la multidimensionalidad temática y heurística planteadas, el proceso de valoración de los resultados tendría que ser igualmente complejo y tal vez sofisticado; por lo tanto se ha intentado una vía para obtener elementos al respecto y comenzar a profundizar en el estudio de la UVI y la formación que en materia de Sustentabilidad se ofrece. Para ello nos remitimos a la presentación y análisis de una compilación de trabajos elaborados por estudiantes de las primeras dos generaciones, con el propósito de identificar en sus enunciados los temas que abordan, los enfoques de sus trabajos y los sujetos con los que trabajan. Para un primer nivel de análisis, fue posible identificar los elementos descritos, a partir de los títulos de los Trabajos Recepcionales que han desarrollado los egresados de la LGID entre 2009 y 2010.

Si bien los procedimientos mediante los cuales se deciden los aspectos que se condensan en el contenido de los Trabajos Recepcionales, y sus propios resultados, son mucho más complejos que lo que los títulos de los mismos expresan, éstos permitirían reconocer en una primera instancia, si hay una incorporación de visiones, valores, objetivos, temáticas, pertinencia cultural y principios de interculturalidad de las regiones donde se asientan las sedes de la UVI.

LAS TEMÁTICAS QUE SE ABORDAN

Se distinguen referencias frecuentes a trabajos relacionados con el manejo de sistemas productivos (agricultura, forestería, ganadería y solares domésticos), los cuales son importantes dada la prevalencia del sector primario en las regiones que se atienden. La conservación de la biodiversidad, las relaciones entre la salud y el ambiente, el manejo de la energía (ahorro de leña), la atención a problemáticas de amplia presencia como la contaminación del agua y suelos por residuos sólidos; los anteriores son los asuntos más destacables por tratarse de la Orientación en Sustentabilidad, en la que el tema ambiental sobresale con respecto a otros colaterales. Sin

embargo, no dejan de integrarse y evidenciarse el tratamiento de otros temas convergentes a la sustentabilidad, tales como son el de los derechos humanos y desde luego el derecho a un ambiente sano. La equidad de género, la ocupación femenina destacada en el área de la creación de arte popular, y desde luego el uso de las lenguas indígenas maternas, que casi siempre redondean el ámbito de las temáticas que se entrelazan y resultan ser competencias distintivas de los trabajos realizados.

CONTRAPARTES O SUJETOS SOCIALES CON LOS QUE TRABAJAN

La frecuente alusión a los grupos étnicos de procedencia de los estudiantes (tepehuas, nahuas, totonacas, etcétera), a los cuales preferentemente también atienden los profesores, es siempre destacable, toda vez que representa una de los propósitos prioritarios de la UVI en cuanto al rescate y el fortalecimiento cultural de los pueblos indígenas del estado de Veracruz.

También es usual la mención de organizaciones sociales o gremiales (grupos de productores, uniones de ejidos, médicos tradicionales) y las escalas de abordaje reflejan los dos espacios privilegiados de intervención: el comunitario y el regional.

APROXIMACIONES TEÓRICO-METODOLÓGICAS Y MEDIOS

Finalmente vale destacar que uno de los planteamientos frecuentemente mencionados es el del Intercambio o Diálogo de Saberes, el cual es uno fundamental del enfoque de la Interculturalidad, y dado que en las regiones donde la UVI trabaja coexisten varias etnias entre sí y con poblaciones mestizas, se comprende que dicho enfoque sea uno de los más mencionados; es el mismo caso del uso de metodologías tipo Investigación Acción Participativa.

En cuanto a los saberes, si bien el precepto anterior supone poner a dialogar a los saberes étnicos tradicionales con los de tipo científico u occidental, es notorio que se hace, en la mayoría de los casos, una referencia a la prioridad que tendrían la recuperación y el intento de preservación de los primeros saberes, toda vez que el fortalecimiento de las culturas indígenas, en un contexto de globalidad, es una de las líneas de política prioritarias que han dado origen a las universidades interculturales en

México. Por ello es común encontrar también trabajos en los que se analizan y contrastan sistemas médicos diferenciados como "tradicionales" o "alópata institucional".

A la luz de las consideraciones anteriores, el tratamiento y atención en los trabajos a las expresiones culturales que se concretan en las prácticas rituales, son especialmente destacables, siempre que se comprenda que los rituales conjuntan el *corpus* y el *kosmos* que se expresan en tales niveles de la *praxis* (Toledo, s/f) que caracterizan a los sistemas de conocimiento indígenas, mismos que a su vez muestran las particulares maneras de ver las relaciones entre la cultura y la naturaleza que tienen los pueblos originarios.

No solamente dentro de la Orientación en Sustentabilidad se están desarrollando trabajos como los que se abordan, cuyos temas son afines a la sustentabilidad ambiental, sino también en otras orientaciones como la de Derechos y Comunicación, cuyos estudiantes están estableciendo puentes entre sus propias disciplinas y la sustentabilidad. De ahí que comiencen a tomar visibilidad aquellos procesos que hacen referencia a procesos de comunicación en medios como la radio, o bien las relaciones entre el derecho y los derechos consuetudinarios de las comunidades indígenas-campesinas.

Como corolario, es interesante constatar que, aparte de corresponder a una buena porción de las visiones y objetivos formativos de la licenciatura en Gestión Intercultural para el Desarrollo en su Orientación en Sustentabilidad, en su conjunto también tienen una relación con la mayoría de los objetivos planteados por la UNESCO en el Decenio de la Educación con miras el desarrollo sostenible.

CONCLUSIONES

Una veta prometedora para el fortalecimiento de la relación Educación Ambiental para la Sustentabilidad-Educación Intercultural es la que se orienta hacia la "culturalización" de la Educación Ambiental para la Sustentabilidad, abriendo la perspectiva para considerar las diferencias que existen en las diferentes culturas y dirigir esfuerzos pertinentes hacia la construcción de nociones complejas como la de la sustentabilidad, que no es universalmente entendida a partir de los postulados de los discursos que emanan de la ciencia y los enfoques "occidentales".

Por su parte en la Educación Intercultural, particularmente en sus vertientes latinoamericanas que atienden prioritariamente a las poblaciones indígenas y afro del continente, también habría de intentar la construcción de vías innovadoras abrevando en tales fuentes de conocimientos y actitudes que podrían renovar el propio discurso de la interculturalidad, ampliando la concepción de aquellos "otros" con los que hay que dialogar, hacia una dimensión más amplia, biocéntrica, diría Eduardo Gudynas, en la que los "otros" serían también las demás especies con las que compartimos la Tierra.

Por ello la existencia de un creciente número de universidades interculturales, por localizarse en su mayoría en territorios predominantemente indígenas y campesinos, genera condiciones más que favorables para fortalecer el desarrollo de la Educación Ambiental para la Sustentabilidad situada en la ruralidad, a través de modalidades de intervención "situadas" o localizadas y considerando las particulares condiciones ambientales y culturales en las que se encuentran estas poblaciones. Los territorios considerados rurales no están exentos de sufrir el embate del modelo civilizatorio urbano-industrial-agroindustrial, pero es en estos ámbitos donde se debaten los rumbos posibles de la civilización en el futuro porque hoy en el planeta más de la tercera parte de la población es campesina o indígena.

Desde esta perspectiva deben ubicarse las búsquedas variadas que han emprendido las universidades interculturales en México. La formación de líneas profesionales inéditas en el país les representan un reto fundamental, pero como se ha revisado en este trabajo, además de la perspectiva de la interculturalidad, la de la sustentabilidad está desde su origen fuertemente introyectada.

Como resultado de nuestro trabajo hemos constatado que aunque el desarrollo de los acuerdos, planteamientos e investigaciones acerca de la relación entre la Educación Ambiental para la Sustentabilidad y la Educación Intercultural son incipientes, al menos en Iberoamérica, existe un potencial para el mutuo beneficio y avance de estos campos.

No obstante, como resultado del carácter polisémico que poseen tanto la Educación Ambiental como la Educación Intercultural, estas probablemente no lograrán fácilmente difuminar sus propias fronteras, pero sí tal vez fertilizarse mutuamente.

Confirmamos que uno de los espacios donde se están probando, aún sin explicitarse de manera suficiente, algunas de las vertientes que podrían

permitir avanzar a una especie de modelo como el que estamos proponiendo, es aquel que está siendo impulsado, en coyunturas variadas, y con diferentes condiciones de avances y posibilidades, por el "movimiento" constitutivo y las políticas para el establecimiento de Instituciones Interculturales de Educación Superior (IIES) en América Latina.

Pero más allá de que las propuestas de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en clave intercultural estén siendo pensadas como vertientes particulares dirigidas a las poblaciones indígenas, en el caso de México, lo que habría que recuperar es el planteamiento del porqué y el cómo la aportación del patrimonio de conocimiento tradicional-cultural de los pueblos originarios, es pertinente para la recreación cultural y civilizatoria contemporánea de todo el planeta. Es una cuestión central saber cómo la "ecología de la diferencia" puede fluir en ambos sentidos, entre los diversos grupos sociales y culturales de particulares localidades, regiones, naciones, continentes, y a nivel planetario. Cómo lograr que se influyan mutuamente, promoviendo una "ecología de saberes" (De Souza) y dando consecuencia al principio del diálogo, de manera constante, cotidiana y creativa.

Sin embargo, al final también se hacen presentes una serie de interrogantes sobre las cuales seguir trabajando en posteriores momentos de este trabajo:

- Las maneras en que se está trabajando en diversos países, y en las distintas regiones de México, en torno a la imbricación de los temas de la interculturalidad y la sustentabilidad, en instituciones de educación superior. Hurgar sobre cómo se aborda, qué avances tienen y específicamente qué respuestas están surgiendo para la teoría y la praxis de estos campos.
- ¿Qué dificultades se están presentando en la instauración de los modelos de educación intercultural en las instituciones de educación superior que reivindican también el eje de la sustentabilidad?
- ¿Qué posibilidades para la gestión del desarrollo comunitario local, de los pueblos indígenas y de la sociedad en general reportan los avances que se van dando?, ¿cómo reconocer dichos avances?
- ¿Cómo se expresan, qué innovaciones se registran en los procesos que buscan favorecer la sustentabilidad del desarrollo, cómo reconocer el cumplimiento de las expectativas al respecto?
- ¿Qué opinan los actores sociales con los que interactúan los profesores y estudiantes de las universidades interculturales y cómo perciben y valoran las iniciativas en proceso?

Pretendemos dar continuidad a este trabajo para esclarecer estas preguntas y definir procedimientos para avanzar en la búsqueda de respuestas.

BIBLIOGRAFÍA

Casillas-Muñoz, M. d., & Santini-Villar, L. (2006). *Universidad Intercultural. Modelo Educativo.* México: Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe. SEP.

De Alba Ceballos, A. (2009). Educación ambiental para la sustentabilidad. Las posibilidades del contacto cultural. *Memoria Electrónica del X Congreso Nacional de Investigación Educativa.* (pp. 1-12). Veracruz, Ver.: COMIE A.C.

De Sousa-Santos, B. (2007). Para além do Pensamento Abissal: Das linhas globais a uma ecologia de saberes. *Revista Crítica de Ciências Sociais, 78,* Outubro 2007: 3-46 , 3-46.

Dietz, G. (2008a). La experiencia de la Universidad Veracruzana Intercultural. En D. Mato, *Diversidad cultural e interculturalidad en educación superior. experiencias en América Latina* (pp. 359-370). Caracas: IESALC-UNESCO.

Dietz, G. (2008b). Laboratorio Permanente de Formación Metodológica para la Investigación. Huazuntlán, Veracruz, México: presentación ppt.

Dietz, G. (2008c). El paradigma de la diversidad: tesis para el debate educativo. *IX Congreso Nacional de Investigación Educativa: Conferencias Magistrales,* México, 2009. Mérida, México: COMIE A.C.

Dietz, G., & Mendoza-Zuany, R. G. (2008). ¿Interculturalizando la educación superior? *TRACE,* 53, 5-12.

Escobar, A. (2005). *Más allá del Tercer Mundo. Globalización y diferencia.* Bogotá: Instituto Colombiano de Antopología e Historia.

Fernández Durán, R. (2010). *El Antropoceno: la crisis ecológica se hace mundial. La expansión del capitalismo global choca con la Biosfera.* Madrid: Virus.

González Gaudiano, E., & Buenfil Burgos, R. N. (2009). The Impossible Identity of Environmental Education: Dissemination and Emptiness. En M. McKenzie, P. Hart, H. Bai, & B. Jickling, *Fields of Green. Restorying Culture, Environment, and Education* (pp. 97-108). Cresskill, NJ: Hampton Press, Inc.

Gudynas, E. (2009). La ecología política del giro biocéntrico en la nueva Constitución de Ecuador. *Revista de Estudios Sociales* (32), 34-47.

Leff, E., Argueta, A., Boege, E., & Porto Goncalves, C. W. (2005). *Más allá del desarrollo sostenible: una visión desde América Latina.* Recuperado el 2 de octubre de 2008, de Revista Futuros Nº 9, Vol III: http://www.revistafuturos.info

Mateos-Cortés, L. S., & Dietz, G. (2008). El discurso intercultural como fenómeno transnacional: migraciones discursivas y estructuraciones subyacentes de la educación intercultural. En P. Medina-Melgarejo, *Una forma de mirar: la educación intercultural en América Latina. Disyuntivas políticas, horizontes teóricos* (En prensa). México: Plaza y Valdés.

Mato, D. (2008a). *Diversidad cultural e interculturalidad en educación superior. Experiencias en América Latina.* Caracas: IESALC-UNESCO.

Mato, D. (2008b). No hay saber "universal", la colaboración intercultural es imprescindible. *Alteridades* , 101-116.

Mato, D. (2009a). *Instituciones Interculturales de Educación Superior en América Latina. Procesos de construcción, logros, innovaciones y desafíos.* Caracas: IESALC-UNESCO.

Mato, D. (2009b). *Educación Superior: colaboración intercultural y desarrollo sostenible/buen vivir.* Caracas: IESALC-UNESCO.

Sánchez-Álvarez, M. (2011). Revaloración, iluminación, crítica y pragmatismo: nociones y paradigmas en la enseñanza de lo socioambiental en las universidades interculturales. En C. Académico, *Cultura y biodiversidad en la gestión de recursos para el desarrollo* (Inédito). Cuernavaca, México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos (en preparación).

Schmelkes, S. (2004). Avances y retos de la educación superior indígena en México. *Memorias del Segundo Encuentro Regional en Educación Superior para los Pueblos Indígenas de América Latina.* México: Coordinación General de Educación Intercultural Bilingüe.

Toledo, V. (s/f.). *¿Qué es la Etnoecología?* Recuperado el 9 de marzo de 2008, de www.oikos.unam.mx/prueba_menus/Toledo/que%20es.htm

UVI. (2007). *Licenciatura en Gestión Intercultural para el Desarrollo: programa multimodal de formación integral.* Xalapa: Universidad Veracruzana.

Vargas-Callejas, G. (2005). *Educación y desarrollo en Los Andes.* Frankfurt: Peter Lang Europäischer Verlag der Wissenschaften.

Viteri-Gualinga, C. (2002). Visión Indígena del desarrollo en la Amazonía. *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana*, 2-7.

LA MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO EN LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES

Eduardo S. López Hernández,
Carlos David López Ricalde, Josefina Campos Cruz,
Julio César Álvarez Rivero, Heberto Romeo Priego Álvarez

INTRODUCCIÓN

Los estudios de posgrado en México, son profesionalizantes, o para formación de investigadores. Ambos intentan profundizar en la disciplina de conocimiento central mediante tópicos específicos que enriquecen y especializan al maestrante. Entre estas opciones las diferencias consisten por una parte en que los posgrados profesionalizantes dedican 85% a procesos de formación áulicos, mientras que por otro, en la formación de investigadores 85% se orienta a la investigación misma.

La mayoría de de estudios de posgrado profesionalizantes (80%) sistematizan el contenido y los métodos de aprendizaje del estudiante en modelos curriculares rígidos. Brindan perfiles de formación definidos (alto manejo teórico, metodologías pedagógicas, tecnológicas, funcionalistas) que no posibilitan perfiles de egreso con conocimientos, habilidades para desarrollarse en el campo laboral, y personal.

Una minoría (20%) de posgrados tiene modelos curriculares flexibles, que dan movilidad en la construcción del perfil de egreso. Las necesidades laborales y personales del estudiante y los métodos pedagógicos propician la construcción y generación de nuevos conocimientos que permiten la oportunidad de formar investigadores con conocimientos que generan las competencias para desarrollarse en cualquier campo.

Los egresados de cualquiera de los tipos de estudios de posgrados existentes (prácticamente los profesionalizantes), por lo general, se especializan en una de las corrientes de la educación ambiental, y su principal tarea se orienta a la docencia.

En otro aspecto, la innovación hacia estudios de posgrado para iniciar una formación en la investigación científica, específicamente de las Ciencias de la Educación Ambiental, los estudiantes se enfrentan a métodos de aprendizaje que se centran en la investigación misma. Así, les instruye en la generación de nuevos conocimientos (teóricos, socio-ambientales, educativos, pedagógicos, entre otros) alrededor de esta disciplina.

Sus estudios incursionan en áreas que están vinculadas con investigadores pertenecientes a cuerpos académicos (en un plano multidisciplinar y con transversalidad) que facilita la construcción de nuevos conocimientos, hacia una espiral que permite al posgraduado adquirir una visión amplia de los complejos escenarios disciplinarios e interdisciplinarios, para proponer posibles soluciones a las problemáticas propias de su praxis.

El posgrado orientado hacia la investigación debe ser un modelo curricular 100% flexible. En este tipo de estudios, formar un investigador implica que pueda dedicarse a la docencia como a la investigación, y a ser una facilitador-asesor para la solución de problemas educativos en planos socio-ambientales.

Así, para formar un educador ambiental en la sustentabilidad, la flexibilidad debe ser el propósito objetivo de formar investigadores que faciliten y coadyuven en procesos dirigidos a toda la sociedad hacia las posibles soluciones de problemas, tanto en nuestro campo, como las investigaciones asociadas a la problemática ambiental global.

El educador ambiental en 95% no tiene formación básica en los temas ambientales, por lo que en sí no es un especialista en la disciplina, por esto, es mayor la importancia de cursar estudios de posgrado que le permitan desarrollarse como tal.

ANTECEDENTES

Desde el año 1999, en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) inició la investigación para tratar de desarrollar una maestría en Ciencias de la Educación Ambiental. La primera versión de la propuesta del plan de estudios se entregó en 2003 y subsecuentes versiones modificadas y actualizadas se realizaron en 2004. El H. Consejo de la División de Ciencias Biológicas en el 2006 aprobó la maestría (Rangel Ruiz, 2006). Fue hasta octubre de 2008 que finalmente después de solventar varios obstáculos

administrativos y ganar diversas "batallas" políticas, fue aprobada por el H. Consejo Universitario, calificándose como un posgrado innovador, cuyo modelo curricular flexible abría sendas expectativas a la zona mesoamericana y del Caribe.

Su método está centrado en el aprendizaje de la investigación científica educativa. Propone la formación del educador ambiental como un investigador de manera disciplinaria, de inter-vinculación e interdisciplinaridad, aunado a una movilidad académica que enriquecerá su experiencia tanto académica como profesional con profesores de siete divisiones académicas de la misma universidad y profesores de otras universidades nacionales y extranjeras.

Así, sus objetivos fueron: integrar educadores ambientales para la docencia, la investigación y la asesoría y la facilitación en la posible solución de problemas ambientales, el desarrollo de proyectos estratégicos de desarrollo sostenible en diversas comunidades de aprendizaje; con actitudes basadas en los valores que propicien la optimización de la calidad de vida de todos los seres vivos.

Los campos disciplinarios de la maestría en Educación Ambiental se refieren en la tabla I.

Tabla I. Maestría en Ciencias de la Educación Ambiental por campos disciplinarios

CAMPOS DISCIPLINARIOS
1. Biológico ambiental
2. Psicopedagógico
3. Socio-Histórico-Jurídico
4. Educación para la salud
5. Agroecológico
6. Económico-Administrativo
7. Investigación

Fuente: López-Hernández y cols. (2008).

La tabla II presenta el número total de créditos (167); de ellos 146 son obligatorios y 21 electivos. Los créditos electivos son elegidos entre seis campos disciplinarios. En el blog de esta maestría se presentan mayores detalles del plan de estudios, cursos y profesorado (López Hernández, 2009: http://maestriaencienciaseducacionambiental.blogspot.com/).

Tabla II. Créditos obligatorios y electivos por campos disciplinarios

Campos Disciplinarios	Créditos		Porcentaje%	
	Obligatorios	Electivos	Obligatorios	Electivos
1. Biológico ambiental	8	21	5	13
2. Psicopedagógico	8		5	
3. Socio-Histórico-Jurídico	8		5	
4. Educación para la salud	6		3	
5. Agroecológico	7		4	
6. Económico-Administrativa	18	0	11	0
7. Investigación	91	0	54	0
Total	**146**	**21**	**87**	**13**
TOTALES	**167**		**100%**	

Fuente: López-Hernández y cols. (2008). (Elaborado con Campos Cruz, J.)

Las unidades curriculares se desarrollan secuencialmente siguiendo una integración vertical dada por cuatro ejes trasversales, que fortalezcan el vínculo permanente entre la problematización teórica, el desarrollo de prácticas de campo y los proyectos de investigación. La tabla III presenta los ejes trasversales de estos estudios interrelacionados con la investigación científica en educación ambiental para la sustentabilidad.

Ideas como ambiente y sustentabilidad para el desarrollo revisten una importancia fundamental al momento actual que precisa de información compleja, así como desarrollos tecnológicos y científicos innovadores, ante los problemas y riesgos provocados por las actividades humanas de la crisis planetaria en la generación de conocimientos y formación de nuevos sujetos sociales.

La educación ambiental profesional es un nuevo paradigma en los procesos educativos en general, pues responde a las expectativas de nuestras sociedades que demandan procesos educativos de alto nivel con compromiso verdadero ante un cambio que fortalezca la formación de nuevos valores y capacidades intelectuales y socioculturales.

En vez de solamente poseer una vasta información sobre los más variados aspectos y matices de la educación ambiental, un educador ambiental requiere de principios y nociones básicas del conocimiento ambiental y pedagógico para utilizarlos críticamente y aplicarse a ser un facilitador en la resolución de las problemáticas ambientales locales, regionales y globales, mediante marcos referenciales actualizados y permanentes; es decir, sujeto proactivos en su autoformación y con apertura intelectual que despliegue sus capacidades creativas e inquisitivas; por lo que la formación de disciplina y hábitos de estudio constituyen rasgos esenciales de un educador ambiental profesional.

Se requieren más educadores ambientales capaces de actuar eficientemente en distintos escenarios de intervención pedagógica, interpretando apropiadamente el conjunto de necesidades, demandas y aspiraciones socio-culturales sobre el ambiente, que propongan estrategias de investigación y medidas educativas a efectos de contribuir a la construcción de la sustentabilidad en América Latina y el Caribe.

Lo anterior implica no sólo responder a las condiciones existentes de un ejercicio especializado en una serie de escuelas y corrientes educativas y de la educación ambiental, sino construir tenazmente nuevas opciones de desarrollo para consolidar el campo y así contribuir a definir satisfactoriamente las demandas.

Tabla III. Ejes transversales del plan de estudios e investigación

EJE	DESCRIPCIÓN
FORMACIÓN EPISTEMOLÓGICO-TEÓRICO	Su intención es desarrollar en el estudiante una capacidad de construir explicaciones propias de la realidad, con fundamento en el estudio de varias escuelas de pensamiento filosófico y sus lógicas de construcción del conocimiento, así como en la comprensión de categorías teóricas provenientes de diversas tradiciones intelectuales sobre lo ambiental y lo educativo. Se constituye en el eje de fundamentación.
EJE DE FORMACIÓN CRÍTICO-SOCIAL	Su intención es propiciar la comprensión de la complejidad *de los problemas ambientales*, en un marco histórico, social, económico, político y cultural específico que conforma la realidad local, regional y global de los sujetos sociales. Sus propósitos se dirigen no sólo a construir mejores marcos referenciales para ubicarse a sí mismo en un espacio y tiempo concretos, sino para identificar cauces de intervención en los problemas ambientales. Se constituye en el *eje de problematización*.
FORMACIÓN ECOLÓGICO-AMBIENTAL	Su intención es proporcionar las *bases y principios generales para la comprensión de las dinámicas de los fenómenos de la naturaleza*, para estar en condiciones de dimensionar los problemas desde la perspectiva de los procesos vitales, en los cuales se inscribe la propia especie humana. Se constituye en el *eje de contextualización*.
FORMACIÓN PEDAGÓGICA	Su intención es ayudar al estudiante a *construir un nuevo lenguaje de la educación*, tanto para aprehenderla teóricamente como para intervenir críticamente en los procesos y prácticas de educación ambiental. Un lenguaje que posibilite el desarrollo de la capacidad de comprender las propuestas educativas dentro de las estructuras de poder, para dar a los sujetos de la educación la posibilidad de determinar y no sólo de ser determinados. Se constituye en el *eje de intervención educativa*.

Fuente: López-Hernández y cols. (2008).

El educador ambiental profesional deberá contar con habilidades de comunicación científica (con pares e investigadores de otras disciplinas), y poder transferir los resultados a la diversidad de grupos sociales mediante estrategias de intervención, donde lo educativo sea un elemento multiplicador de los proyectos de vida sustentable.

El Programa Ambiental para el Desarrollo Sustentable de la UJAT (López Hernández, 2003) propuso a través de la maestría en Educación Ambiental la formación del educador ambiental antes vislumbrado.

La maestría en Ciencias de la Educación Ambiental (MCEA) es resultado de investigadores y docentes universitarios, especialmente de las divisiones académicas de Educación y Artes, Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias de la Salud y Ciencias Agropecuarias, puesto que sus líneas de investigación están directamente involucradas en la formación de biólogos, ecólogos, ingenieros ambientales, licenciados en ciencias de la educación, médicos y agrónomos cuyo compromiso es construir y poner en práctica actividades, tanto de educación ambiental, como de sustentabilidad.

La investigación en Educación Ambiental es la insignia de los posgrados en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Y esta es la base para la formación de investigadores. Esta universidad pública parte de las premisas de calidad del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNCP) del CONACyT, que se perfila a través de las líneas de investigación para la generación de conocimientos de su red de cuerpos académicos, lo que significa que la inter y la multidisciplina son medulares en la MCEA.

Las orientaciones de la investigación educativa a partir del estudio de la complejidad, la interdisciplina, ubican la necesidad de tener una evaluación permanente del posgrado y se reflejan en la aprobación del programa de estudios por el H. Consejo Universitario en 2008 (tabla IV).

Tabla IV. Datos formales del programa de maestría en Ciencias

DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA DE POSGRADO.	Maestría en Ciencias de la Educación Ambiental
GRADO O DIPLOMA QUE SE CONFIERE	Maestro en Ciencias
DIVISIÓN ACADÉMICA QUE LO IMPARTE	Programa de Maestría interdivisional*
MISIÓN	Formar integralmente a través de la investigación personas críticas con conocimientos y habilidades cognoscitivas y socioprofesionales que les permitan identificarse con su entorno, dirigir programas ambientales y servicios educativos orientados al mejoramiento del ambiente y mostrar una actitud de servicio a la sociedad.

VISIÓN	Ser el programa líder en México y en la región centroamericana en la formación de investigadores en la educación ambiental con capacidades actitudes y propuestas que contribuyan a formular estrategias de acción y participación enfocadas a generar la sustentabilidad para superar los problemas globales.
OBJETIVO GENERAL	Formar maestros en ciencias capaces de analizar el contexto estatal y regional del desarrollo humano sustentable, que contribuyan a la construcción y elaboración de programas, actividades y a la organización de la sociedad para la implementación de propuestas y acciones de educación ambiental.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1. Formar recursos humanos capaces de contribuir a la construcción de un marco teórico-metodológico en los niveles socioeconómico, ambiental, pedagógico, didáctico y estratégico con respecto a la educación ambiental. 2. Propiciar espacios académicos para la reflexión de las acciones pasadas y presentes del desarrollo de la educación ambiental en la entidad. 3. Influir a través de sus egresados y de sus productos académicos en la consolidación del marco de actuación de los educadores ambientales**.

* La convocatoria y desarrollo académico es coordinado por la Jefatura de Posgrado de la División Académica de Ciencias Biológicas.

** En virtud de los perfiles de especialización de esta maestría en Ciencias, el plan de estudios es altamente personalizado, a través de un asesor designado y un comité tutorial.

Este posgrado cuenta con un diseño curricular innovador, su enfoque hacia la investigación parte de un largo y participativo proceso de integración de una red de cuerpos académicos de la institución con investigadores propios, que pertenecen a los sistemas de investigación existentes en el país, además de pares de investigadores con los que se trabaja en redes de investigación desde hace más de una década.

Esta particularidad contribuye a la formación de investigadores en tres aspectos:

1. La formación del comité tutorial y la definición del asesor o asesores.
2. La movilidad del estudiante con otros grupos de investigación, alumnos e investigadores para confrontar la complejidad de los fenómenos socio-ambientales en distintas latitudes y actuar de manera multi e interdisciplinaria.

3. La ubicación de las investigaciones para la elaboración de tesis consistentemente con las más fuertes líneas de generación y aplicación de conocimientos de los cuerpos académicos a través de los profesores de tiempo completo (PTC) de la institución, todos con perfil deseable del Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep). (tablas V y VI).

Tabla V. Campos disciplinarios y líneas de investigación

CAMPOS DISCIPLINARIOS	LÍNEAS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO
Biológico ambiental	Investigación en educación ambiental para la sustentabilidad Investigaciones históricas y socio-culturales Investigaciones etnobiológicas para el desarrollo sustentable
Psico-pedagógico	Diseño de escenarios y evaluación educativa
Socio-histórico-jurídico	Estudios socioculturales
Salud pública	Análisis y evaluación de la mercadotecnia en los sistemas administrativos de los servicios de salud y el aprovechamiento de las tecnologías de información
Agroecológico	Producción agrícola y desarrollo sustentable
Investigación	Cualquiera de las líneas de generación de conocimiento anterior

Fuente: López-Hernández y col. (2008).

Algunas consideraciones que fortalecerán las perspectivas de investigación en la maestría se deben a la permanencia del trabajo de investigación cohesionado por la red multidisciplinaria de cuerpos académicos, a intereses comunes y a que actualmente la mayoría cuenta con grado de doctorado en sus disciplinas. Todos son líderes de sus CA y LGAC. Tienen amplia experiencia en los procesos de investigación, acción, participación, además del diseño de políticas institucionales y públicas en la especialidad. Y están comprometidos, activos y conscientes de la necesidad de formar nuevos investigadores (López Hernández, 2009: http://maestriaencienciaseducacionambiental.blogspot.com/).

La evaluación parcial se realiza al finalizar cada semestre y en los aspectos curriculares se parte de una estrategia de investigación que permite

conocer las características y la calidad del proceso educativo, los factores que lo determinan y los aspectos normativos y académicos, para determinar la conveniencia de conservarlo, modificarlo o sustituirlo. La evaluación continua del curriculum de la maestría en Ciencias de la Educación Ambiental es permanentemente.

Igual que en cualquier otro programa educativo en etapa inicial, en especial aquellos encaminados a la formación e investigación, se requiere de infraestructura especializada y planta docente altamente calificada que permita sustentarlo, es decir, de una inversión que la institución debe asegurar. En el caso de esta maestría la institución cuenta con la infraestructura necesaria.

No es factible esperar que el autofinanciamiento de un programa educativo ocurra desde sus inicios, como sería el caso de este programa de maestría. Aunque puede considerarse que el ingreso por cuotas a la UJAT obtenido por el pago de colegiaturas dependerá de una sólida estrategia de divulgación de la maestría, así como la invitación a todos aquellos estudiantes que estén interesados (sistema de educación continua) o bien, de aquellos que vean en nuestro posgrado una mejor opción que las dos que existen actualmente en el país. Consideramos que la matrícula y el ingreso aumentarán en la medida que la misma se incremente en la segunda y tercer promoción.

Esta maestría busca la acreditación en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad de CONACyT, lo que le permitiría acceder a otras fuentes de financiamiento que la fortalecerían. También propiciaría la regionalización de esta oferta educativa; sin embargo, el PNCP la considerará hasta la evaluación y eciencia terminal de su primera generación.

Financiación y becas: freno al desarrollo científico

Un cambio en las políticas de formación de recursos humanos del CONACyT ha alertado recientemente a los estudiantes de posgrado.

La modificación consiste en una restructuración del programa de becas de este organismo que se traduce, en algunos casos, en la reducción de las asignaciones mensuales para quienes realizan estudios de maestría, doctorado o alguna especialidad en el país (Flores, 2009).

El desarrollo científico y tecnológico no es un concepto abstracto, pues descansa en la labor cotidiana de mujeres y hombres. Se trata en este caso

de científicos en formación que serán, en poco tiempo, los encargados de crear los conocimientos necesarios para el avance económico, social y cultural de México. Los estudios especializados que realizan requieren de una dedicación de tiempo completo, por lo que no sólo aquí, sino en todo el mundo, necesitan de becas para su sostenimiento.

Las y los estudiantes de posgrado se encuentran en la punta de la pirámide educativa, integrada por los elementos más destacados en los estudios profesionales. La edad en la que se realizan los cursos y entrenamientos especializados es en la que habitualmente se integra una familia y algunos, o algunas, tienen hijos que dependen de ellos. No se puede jugar con sus ingresos.

El número de estudiantes mexicanos de este nivel es muy bajo, aproximadamente 26 mil, lo cual es ridículo para un país de más de 100 millones de habitantes. La mayoría realiza sus estudios en México y sólo un poco más de 3 mil lo hacen en el extranjero.

Las becas que reciben del CONACyT son muy bajas, considerando su preparación: aproximadamente 6 mil 500 pesos para especialidad, 7 mil 300 en maestría y 9 mil 800 en el doctorado. Pues bien, el cambio realizado consiste en pasar de un tabulador único a otro diferenciado en cuatro categorías, en dos de las cuales se reduce drásticamente el monto de las becas (Flores, *loc cit.*).

Desde hace años, el CONACyT ha conducido el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). La modificación reciente se apoya en una clasificación de los programas que integran el PNPC, que son: *a*) competencia internacional, *b*) consolidados, *c*) en desarrollo y *d*) de reciente creación.

Se ha tomado la decisión de reducir las becas a los dos últimos, lo cual es completamente absurdo, pues se basa en un criterio administrativo que carece completamente de un sustento científico.

Referente a los posgrados de reciente creación, cuyos estudiantes son los más afectados, se reducirán ahora en mayor proporción las becas (que quedarían en aproximadamente 3 mil 900 en especialidad, 4 mil 400 en maestría y 5 mil 900 en doctorado).

Los funcionarios del CONACyT, incluido su director, difícilmente se formulan la siguiente pregunta: ¿por qué es necesario crear nuevos posgrados? La respuesta es muy simple: la ciencia se mueve, cambia, evoluciona. Pongo algunos ejemplos de nuevos programas creados en instituciones del más alto nivel, entre muchos otros.

Se crean posgrados porque el país se enfrenta a nuevas necesidades, pero con las medidas adoptadas se daña a áreas científicas de vanguardia y se desalienta a los estudiantes a incursionar en estos campos, al someterlos a becas de hambre. Pero también se afecta con estas políticas el desarrollo regional.

¿Cómo puede dejarse atrás el centralismo? Para fincar su desarrollo científico cualquier estado de la república tiene que contar con posgrados que antes no existían en su territorio, pero para su desgracia entran en la categoría de programas de reciente creación.

Así, en el Estado de México se han creado 10 nuevos programas; los casos involucran a Baja California, Ciudad Juárez, Coahuila, Sinaloa y a prácticamente todas las entidades federativas, cuyas universidades o instituciones de investigación han avanzado al punto de crear nuevas maestrías o doctorados, que ahora resultan castigadas.

Estamos así ante algo completamente absurdo, burocrático, sin idea o sustento científico. Es una muestra más de cómo el panismo hunde al país en los terrenos educativo y científico-técnico, y se hace evidente la urgencia de que, de una vez por todas, esta sinrazón e impunidad terminen.

Finalmente, otras trabas son de carácter interno en nuestra institución, pero dejan ver aspectos muy claros que no solamente tienen que ver con su administración y operación, sino también con la difusión del programa de posgrado y los recursos financieros, entre otros, donde indiscutiblemente están los de tipo político.

BIBLIOGRAFÍA

Dirección de Investigación y Posgrado. 1997. Reglamento de Estudios de Posgrado. Secretaría de Servicios Académicos. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Flores, J. 2009. La Financiación y las becas para los alumnos. Freno al desarrollo científico. *La Jornada*. México, DF.

López-Hernández, E. S. y cols. 2004. Juchimán, verde y oro. Programa Ambiental de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para el Desarrollo Sustentable. *Horizonte Sanitario*, vol. 3, núm. 3: 32-43.

López-Hernández, E. S.; M. T. Bravo Mercado y E. J. González Gaudiano. 2005. *La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano sustentable*. Biblioteca de la Educación Superior. ANUIES-UJAT. México, DF.

López-Hernández, E. S. 2005. Programa estatal de educación ambiental para el desarrollo sustentable, capacitación y comunicación educativa. En: *La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano sustentable*. Biblioteca de la Educación Superior. ANUIES. UJAT. México, DF.

López-Hernández, E. S. y E. González Gaudiano. 2005. Educación ambiental para el desarrollo sustentable. Diez años para cambiar el mundo. En: *Horizonte sanitario*, vol. 4, núm. 1, enero.

López-Hernández, E. S. y cols. 2008. Plan de estudios de maestría en Ciencias de la Educación Ambiental. División académica de Ciencias Biológicas. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

López-Hernández, E. S. y cols. 2009. Blog de la maestría en Ciencias de la Educación Ambiental. http://maestriaencienciaseducacionambiental.blogspot.com/

Periódico Oficial. 1987. Órgano del Gobierno Constitucional del Estado de Tabasco. Ley Orgánica de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Taller Gráfico del Gobierno del Estado de Tabasco.

Rangel Ruiz, L.J ., 2006. IV Informe de Actividades. División Académica de Ciencias Biológicas.

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO. 2004. Plan de Desarrollo Institucional 2004-2008. Por una Universidad de calidad. Dirección general de Planeación y Evaluación Institucional. UJAT. Villahermosa, Tabasco.

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO. 2005. Modelo educativo. Dirección general de Planeación y Evaluación Institucional. UJAT. Villahermosa, Tabasco.

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO. 2006. Plan Estratégico de Desarrollo 2006-2016. Colección Justo Sierra. Documentos y estudios sobre la Universidad. UJAT. Villahermosa, Tabasco.

FORMACIÓN AMBIENTAL E INTERVENCIÓN EDUCATIVA: PROCESOS FORMATIVOS, DECISIONES, EXPERIENCIAS Y APRENDIZAJES

Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán, Nancy V. Benitez Esquivel
Armando Meixueiro Hernández, Miguel Ángel Arias Ortega

INTRODUCCIÓN

En los casi veinte años del trayecto del Programa Académico de la Maestría en Educación Ambiental (MEA) de la Unidad 095 Atzcapotzalco, Distrito Federal, de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), han sido múltiples los hallazgos en la formación docente que deseamos documentar y compartir en este texto. El propósito del Programa Académico (PA) se ha centrado en formar ambientalmente a nivel de maestría a más de trescientos profesores de educación básica, media y superior, y otros actores de la sociedad civil preocupados por la situación ambiental, quienes actualmente desarrollan su actividad profesional vinculada con la educación en general y la educación ambiental en lo particular. Con once generaciones de maestría (1992-2011), cinco del diplomado en Educación Ambiental y actualmente la especialidad de Educación Ambiental de la maestría en Educación Básica en la misma sede de la UPN y en otras como la Unidad Reynosa en Tamaulipas.

Para los fines de este artículo compartiremos los recientes hallazgos en una parte del proceso educativo del posgrado. Nos enfocaremos en la intervención educativa como posibilidad formativa.

La intervención educativa fue apareciendo prácticamente desde el inicio del mismo en el PA; por ejemplo, en la atención a solicitudes de instituciones educativas de diferentes partes del país, en las que básicamente nos pedían apoyo en la formación de recursos humanos y docentes para el campo de la educación ambiental. Lo que nos planteamos desde ese momento fue apoyar estas solicitudes por un periodo intenso pero corto

(no más de un año), debido a que nuestro interés fundamental ha sido mantener el corazón del Programa y su función operativa en la unidad 095 de la nuestra casa de estudios. Éstas han sido algunas de las intervenciones:

- Curso de Formación ambiental de docentes. Dirección General de Secundarias del Estado de México (1994);
- Ciclo de Conferencias e intercambio de experiencias en los Los Tuxtlas, Veracruz, San Andrés (1995);
- Diplomado en Promotoría de Educación Ambiental, Zona Metropolitana de ciudad de México (1995);
- Maestría en Educación Ambiental del Instituto de Posgrado de Chiapas, Tuxtla Gutierrez/ San Cristóbal (1997);
- Especialización en Educación Ambiental de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros, Distrito Federal (2000);
- Diplomado de Educación Ambiental para Maestros de Educación Básica, con la UNESCO/Conalmex , Tabasco (2006);
- Especialización en Educación Ambiental. UPN, Reynosa Tamaulipas (2010-2012).

También hemos encontrado otras experiencias de intervención educativa en talleres y conferencias que el Colegio ha brindado a lo largo del país, lo que nos ha llevado a organizar dos coloquios nacionales de estudiantes y egresados de Programas Académicos de Educación Ambiental (Distrito Federal 2007 y Teapa, Tabasco 2010).

Sin embargo, queremos destacar los procesos de formación de docentes en la maestría, relacionados con la intervención educativa, así como en los productos que desarrollaban nuestros maestros y alumnos. Lo que nos lleva a cuatro momentos de reflexión y análisis:

1) Realizar un esfuerzo de discusión teórica por la comprensión del concepto de intervención educativa y su puesta en marcha, tanto en el Colegio como en los alumnos;
2) Sistematizar nuestro quehacer como equipo de trabajo y dar ejemplos;
3) Potencializar estos procesos de intervención educativa, como agentes de la transformación en las escuelas, sobre todo en educación ambiental;
4) Compartir esta experiencia pedagógica ambiental de formación con otros colegas del campo.

1. ALGUNOS ELEMENTOS TEÓRICOS PARA LA REFLEXIÓN DE LA ARTICULACIÓN ENTRE FORMACIÓN AMBIENTAL Y LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Aunque podría considerarse cierta carga negativa o incluso terapéutica, por el peso que se le dio al término *intervención* por su trayectoria en disciplinas como la historia (intervención como invasión o conquista), la medicina (intervención quirúrgica) o en la psicología (intervención en crisis) a nuestro juicio el hecho educativo está marcado en forma inevitable por la intervención. Reconociendo que en la historia de la pedagogía, sobre todo en el inicio de la modernidad occidental la parte de normar y disciplinar escolares, se conformará.

La intervención educativa en educación ambiental puede tener múltiples usos y finalidades: con un contenido, objetivo, competencia, conocimiento, proyecto, habilidad. Y se puede realizar de diversas formas: como diálogo, investigación, facilitación, construcción, compartir, enseñar, mostrar, ejemplificar, transferir o desarrollar o producir colectivamente para finalmente ser incorporado, asimilado o aprendido por un sujeto o comunidad. Lo que sí es recomendable es que los sujetos a ser intervenidos nunca sean considerados como una *tabula rasa* o el vacío que se tiene que hay que ocupar. Tal vez lo más importante a la hora de intervenir educativamente sea el saber previo y la forma en que se pone en juego didácticamente el saber a incorporar, y con ello, para tratar de transformar la realidad.

Hay que tener presente que los orígenes de la intervención en lo social, se encuentran en la Ilustración en Francia, en la orientación pedagógica que impulsa la metamorfosis de los discursos, las prácticas y las instituciones en una transición hacia la modernidad. Michel Foucault (1989) señaló como el surgimiento de la modernidad que le descubrió las libertades al ser humano, también inventó las disciplinas, que dan origen a la sociedad normalizadora. La disciplina es ingrediente fundamental en la racionalidad de occidente y de una primera forma de pedagogía permeada de un poder micro-físico del cual todavía no le es fácil desprenderse.

En el siglo XIX con la irrupción de las disciplinas, las intervenciones se vuelven sistemáticas, organizadas y fundamentadas, se generan dominios de saber que imponen nuevos objetos, conceptos y técnicas de intervención que en definitiva construyen nuevos sujetos de conocimiento. La

intervención gana consistencia en la medida que se endurece y cae en la tentación de la imposición. En la escuela, por ejemplo, se van a ir haciendo normales y cotidianas prácticas para hacer dóciles a los cuerpos: atender al llamado, formar fila, mirar al frente, estarse quietos, ocupar el banco en el lugar que se les asigna a cada uno, saludar a las autoridades, levantarse a un costado del pupitre cuando ingresa un directivo o un profesor, entre otros, comportamientos que aseguran la rectitud y la aceptación de las normas y horarios.

En el siglo XX la intervención de lo social y educativo se extiende, se convierte en un instrumento político estatal, que pasa del asistencialismo al reformismo y al populismo hasta llegar a políticas públicas de bienestar social de los años cuarenta de este mismo siglo.

En el contexto actual muy probablemente por un Estado en retroceso, que se bate en retirada, como regulador e interventor social, el concepto de intervención educativa se ha ido modificando hacia la construcción de un espacio de libertad. Se construye en intersticios/lugares donde es posible reconstruir la historicidad de los sujetos, recuperando la trayectoria de vida, su subjetividad y representaciones, su multideterminación y su condición de sujetos carentes, de sujetos incompletos y de su profunda necesidad de construir nuevos escenarios de futuro. Tiene que ver con la irrupción definitiva de los enfoques humanos y cualitativos, en el que las personas son únicas, sujetos con quienes establecer una comunicación no directiva que posibilite enriquecimiento mutuo. La intervención educativa hoy toma en cuenta la autonomía, la autogestión, la recuperación del pasado y la territorialidad, el intercambio que fortalece. El otro no es alguien a moldear sino portador de una historia social, cultura y relaciones interpersonales. No implica agregar o quitar nada, sino solamente hacer ver aquello que el contexto ofrece: el escenario, el clima impiden visualizar. Es más integración que fragmentación. Es una forma discursiva y práctica distinta, de vinculación con los otros. Se construye en la relación y elucidación, no en la imposición. Es intercambio más que dogma (Foucault, 1979; Carballeda, 2002).

El tema de la intervención educativa adquiere una relevancia importante hoy en día para las cuestiones ambientales, toda vez que las condiciones de deterioro ambiental y marginación social que se hacen presentes en diversos puntos del planeta y de nuestro país, nos obliga a la construcción de nuevas alternativas de respuesta a este tipo de adversidades. En lo con-

creto, demanda la edificación de diferentes formas para acercarnos y leer los problemas de la realidad, nuevas formas de hacer intelegible el mundo y las relaciones que los sujetos establecemos con nosotros mismos, con los demás sujetos y con el medio ambiente. De ahí que la intervención educativa se constituye es un vehículo ideal para los proyectos de educación ambiental, dada la apertura metodológica y didáctica que permite el libre curso de saberes que se enriquecen. En los que temas emergentes como: el consumo sustentable, la educación para los medios, la promoción de una cultura de paz, democracia, equidad social, solidaridad, la educación para el género y la sexualidad, la multiculturalidad y la sustentabilidad, se entrelazan y afirman mutuamente en busca de abrir brecha para lograr un mundo más justo, equitativo y duradero (Sorhuet, 2010).

Las intervenciones en educación ambiental no necesariamente tienen que ser exitosas, en el sentido que el occidente del siglo XX, lo entendió como logro por encima de algo, casi siempre material, sino su valor puede encontrarse en lo que nos puede enriquecer en términos de aprendizaje. Una gran debilidad, por ejemplo en las instituciones educativas, es cómo se entiende el fracaso escolar: como algo que no se puede mejorar, como algo definitivo, como la imposibilidad de seguir adelante. Fracaso es, desde esta limitada razón, lo contrario al éxito: lo que está por debajo de alguna expectativa. En intervención de educación ambiental hay que estar muy atentos, como lo sugiere Germán Llerena (2009) a la lógica institucional y tener presente qué se puede obtener, donde se privilegie más el proceso que el resultado final.

2. CÓMO COMPRENDEMOS LA INTERVENCIÓN EN LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN EN LA MEA

¿Cómo hemos encontrado otra manera de formar? La maestría hoy centra su atención en la transformación del estudiante de posgrado, donde se prioriza la adquisición de algunas de las competencias básicas del saber ambiental, la investigación y, en su caso, la elaboración de un proyecto de intervención que posibilite su profesionalización. Lo anterior se ha ido conformando por que detectamos dos áreas de oportunidad que tenían que subsanarse, a saber: las materias del programa académico eran impartidas en forma autónoma, con escasa relación con los cursos del mismo semestre; replicando con esto, la fragmentación del conocimiento que tanto critica-

mos, y por otro lado, la educación ambiental se trabajaba sólo en algunas materias del plan de estudios.

La primera área, la mejoramos en forma continua, colocando en el centro de la formación ambiental, el desarrollo de un proceso de investigación, el cual es reforzado y enriquecido con la articulación múltiple, diversa y compleja de los contenidos aportados por las otras materias.

En la segunda área, prácticamente reconstruimos el sentido de cada seminario, renovando totalmente los programas de estudio desde el horizonte alcanzado en la década pasada acerca de la educación ambiental a nivel nacional e internacional.

En términos de intervención e investigación educativa lo que hemos aprendido en este recorrido son experiencias que nos guían como las siguientes:

1. Desarrollar investigación e intervenciones educativas es una actividad irrenunciable para la Coordinación y el colegio de docentes de este Programa Académico, pero esto se hace por la búsqueda de la certeza en el campo, darle mayor pertinencia, profundidad y movido por resortes internos y sobre todo, rigor académico.
2. Los alumnos a más tardar en el primer semestre habrán definido su objeto de investigación en educación ambiental. Éste será el centro de su trabajo formativo, integrado a los contenidos de los dice seminarios curriculares. La finalidad es que tengan un problema que les permita pensar e intervenir en este campo.
3. La formación es más que titulación, aunque esta sea indispensable. Un apoyo en esta dirección es la realización del Taller de Intervención en Educación Ambiental, que es extracurricular.
4. El desarrollo de la frontera del conocimiento en educación ambiental es indispensable generar andamios formativos, por lo que nos interesa mucho enseñar a compartir productos de intervención educativa en revistas electrónicas y la participación en eventos académicos.
5. Las prácticas de campo tienen como corazón, el ir a interactuar *in situ* con educadores ambientales. En el lugar que realizan sus actividad profesional.
6. También nos interesa que publiquen en revistas especializadas y en libros como *Educación Ambiental en la formación docente. Resistencia y esperanza.*
7. Los profesores-investigadores, no surgen por generación espontanea, pasan por un largo proceso de formación en el que son acompañados por nuestros catedráticos de planta.
8. Estamos extendiendo la intervención educativa a otras unidades de la república mexicana con la especialidad en Educación Ambiental en la UPN.

9. En la materia de *Diseño curricular y formación docente*, permite la construcción de una perspectiva para su consolidación y/o desaparición, pero sobre todo para el enriquecimiento del bagaje profesional y de la posibilidad de crear estrategias fundamentadas. Evaluamos implementaciones de la educación ambiental en ámbitos formales e informales. Después proponemos estrategias de intervención educativa-ambiental..
10. En el proceso formativo la asunción del eje de investigación como articulador de los productos de investigación e intervención a obtener en cada espacio curricular: la elaboración de la tesis no se circunscribe a los espacios de ese eje, puesto que en los demás se busca contribuir a su conformación y el cuerpo de profesores tienen parte activa en la revisión y comentario de los trabajos. Desde el tercer semestre los alumnos presentan sus proyectos de intervención al grupo de profesores y en el cuarto semestre se establecen las tutorías para avanzar en la obtención del grado.

3. NOTAS SOBRE LA FORMACIÓN POR LA INTERVENCIÓN EN LA MEA

1. Aunque en sus inicios, la MEA se propone formar investigadores en el campo, y ello sigue explícito en el diseño oficial del programa, en los hechos se ha dado un viraje importante al asumir que los estudiantes se gradúen preferentemente con la puesta en práctica y evaluación de sus diseños curriculares entendidas como intervenciones que modifique la realidad escolar o social donde desarrollen sus prácticas profesionales.

a. Dos premisas básicas y que centran las discusiones educativas profundas y en las que recae la resistencia, la utopía y la esperanza: *b*. Educar es intervenir para transformar. Quien se dice educador lo hace desde el aula o el grupo de visitantes del parque o desde la comunidad, no desde el escritorio ni del grado académico. Sin duda el investigador, interviene, en tanto determina la realidad que investiga, pero no necesariamente asume la necesidad o convicción de hacerlo.

2. En contrapropuesta a la visión de un maestro que solo ejecuta un programa. La MEA está convencida de un profesor (o en sentido más amplio, el educador) es diseñador, desarrollador y evaluador de currículum, en el nivel en que le corresponde actuar. No sólo interpreta lo que le es dado. La realidad es lo dado; dándose.
3. El proceso de intervención como parte de la formación de educadores ambientales en un intento de traducir el proceso que propicio y vemos a lo largo de la formación de nuestros estudiantes, distinguimos estas etapas:
   a. Introducción y adquisición de herramientas básicas.

b. Reconocimiento de las muy diversas teorías que den cuenta sobre de la crisis ambiental en el entorno próximo y global y de elementos de educación ambiental, el desarrollo y de sustentabilidad en los planes de estudio con los que trabaja.

c. Diseño de la intervención. El trabajo aquí se centra mucho en la congruencia interna de los elementos que la integran: propósitos, contenidos, estrategias y recursos; así como en la pertinencia, dada por el contexto. En el diseño es muy importante incluir la evaluación y la manera de recabar evidencias, así como una previa revisión de aquellos trabajos de investigación, que sobre la temática que se desea abordar, se han realizado en nuestro país.

d. Aplicación o puesta en práctica. Es la parte más rica del proceso, dado que el diálogo con la realidad a través del dispositivo diseñado transforma significativamente a los estudiantes, aun cuando la puesta en práctica sea en la escuela y con el grupo que ya conocen. Es aquí donde cobran relevancia las expresiones, emociones, sentimientos, dificultades, etc. El diario de campo y la video grabación, entre otras formas de recabar evidencias juegan un papel importante.

e. Evaluación de la experiencia. Ésta es quizá la etapa más delicada y en la que los estudiantes se quedan solos, pues al egresar, apenas la iniciaron. Hemos percibido que son importantes tres momentos: a) la descripción o recuperación de la experiencia, que consiste en la reconstrucción de lo sucedido, en un escrito suficientemente detallado que integra las distintas evidencias recabadas. b) el análisis de la experiencia en la que se enfrenta la dificultad de utilizar categorías para hacer emerger los por qué de lo ocurrido, con especial atención en el papel del educador y los elementos de la propuesta de educación ambiental. c) la evaluación propiamente, la valoración de lo ocurrido en relación con lo diseñado, que arroja a su vez los aprendizajes que son las aportaciones del estudiante al campo.

4. Factores propiciadores:

   a. Reconocimiento la formación de educadores ambientales y la intervención son procesos siempre inacabados.

   b. La comprensión del estudiante y de la situación que vive apoya más que la crítica.

   c. Confianza en que cada estudiante/profesional tomará las mejores decisiones para generar autoconfianza en el ejercicio profesional.

   d. Error como factor de aprendizaje.

5. Dificultad en llevar a los alumnos a la concreción de su proceso de formación, a través del desarrollo de una investigación, la cual debe contender dos componentes imprescindibles: lo educativo y lo ambiental. En el proceso de intervención, la investigación es muy útil para:

a. contextualizar
b. diagnosticar
c. analizar y evaluar la experiencia.
Sería conveniente sincronizar ambas líneas y encauzar a los estudiantes en la misma dirección, considerando además que para cada una de las acciones de investigación enunciadas se requiere de diversas herramientas.

6. Perspectiva:

a. Centrar la discusión en el proceso pedagógico de la educación ambiental: el conocimiento de cómo se aprende lo ambiental y la función social de la educación ambiental. Es decir, tanto el aprendizaje como la enseñanza en torno a aquello que distingue a la educación ambiental.

4. REFLEXIÓN FINAL

Podemos considerar, por lo aprendido y encontrado, que la intervención educativa siempre ha de considerar al contexto, el entorno próximo y planetario, el tiempo y las referencias particulares en que la educación ambiental entra en acción en procesos de formación. No se trata de imponer o prescribir algo sino de construir colectivamente. No hay una forma única, guía, receta o manual bueno para cualquier ocasión. Hay que considerar que los destinatarios, objetivos y alcances de los procesos de educación ambiental dependen de los contextos donde se desarrollan y de los ámbitos desde donde surgen. En cada caso las actuaciones son diferentes, con distintos logros y muy válidas. En muchas intervenciones educativas existen programas sociales, comunitarios o ambientales donde la educación ambiental está implícita por sí misma (Andelman, 2009); lo importante es partir de lo que se tiene para, junto a la gente, ir hacia adelante, rompiendo los criterios prescriptivos y buscando el enriquecimiento mutuo, a través del desarrollo de procesos pedagógicos vinculados con lo ambiental. Esto con el firme propósito de contribuir desde la formación y educación en la UPN 095 a la construcción de nuevas posibilidades de futuro de nuestro país para las cuestiones ambientales, donde la superación de la pobreza y la marginación social, así como la detención de los procesos de deterioro del medio ambiente, sean los puntos de arribo para la mayoría de nuestras acciones en la formación docente.

BIBLIOGRAFÍA

Andelman, M. (2009). *Educación ambiental en acción*. Red Iberoamericana de Educación Ambiental G-idea. 20-VI -2009.

Carballeda, A. (2002). *La intervención en lo social. Exclusión e integración en los nuevos escenarios sociales.* España: Editorial Piadós.

Foucault, M. (1989). *Vigilar y castigar*. Buenos Aires: Editorial Siglo XXI.

Llerena, G. (2009). *Agenda 21 escolar*. España: Universidad Autónoma de Barcelona.

Sorhuet, H. (2010). Entrevista de alumnos de la maestría en Educación Ambiental de la Unidad 095 de la Universidad Pedagógica Nacional. *Caminos Abiertos* 178.

EL PAPEL DE LOS POSGRADOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES

Valoración de 10 años de experiencia del Programa de Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental

Javier Benayas, José Gutiérrez, Pablo Meira

La investigación en Educación Ambiental (EA) en España ha ido creciendo en cantidad y calidad en las dos últimas décadas. La incorporación de las temáticas ambientales a los ámbitos universitarios es una realidad irreversible que se constata en el considerable incremento de la producción investigadora y la progresiva institucionalización de las ofertas formativas de los nuevos grados y posgrados universitarios. Esta situación alinea a la universidad española en el marco de las exigencias del Espacio Europeo de Educación Superior e incorpora los temas de sostenibilidad al rango de prioridades en la gestión, en la docencia y en la investigación universitaria. De una oferta inexistente y muy reducida de formación investigadora no especializada se ha ido avanzando progresivamente a una estructura de formación normalizada fruto de la expansión del campo ambiental en todos los frentes disciplinares y ligada a la institucionalización de doctorados y posgrados como un motor de relanzamiento de la investigación especializada de carácter básico y aplicado.

El empuje que ha ido adquiriendo la EA en las dos últimas décadas en los diferentes escenarios institucionales, sociales y profesionales de la sociedad española es fruto de un desarrollo progresivo de instrumentos, programas y actuaciones que con diversidad de medios y a diferentes ritmos, han ido consolidando por toda nuestra geografía estructuras socialmente aceptadas y espacios institucionales asentados que han ido dando pruebas a la sociedad de su utilidad, de su capacidad de movilización y de la relevancia y oportunidad de sus planteamientos. En este sentido, la producción escrita que toma como centro de reflexión, análisis y evaluación el campo de la EA ha experimentado un crecimiento considerable, debido

fundamentalmente a la mayor atención académica que se le ha prestado desde las universidades como un ámbito que ofrece problemas de interés intrínseco para el mundo de la investigación. De hecho, aun cuando el número de jornadas, encuentros y congresos celebrados hasta el momento en su versión local, autonómica o nacional fue considerable en las décadas de los ochenta y noventa del siglo pasado, los aportes de la investigación en formato escrito habían sido en la misma etapa relativamente escasos. En esa etapa, la vitalidad social y profesional del movimiento de la EA en España no tenía una respuesta de la misma magnitud en su proyección investigadora. Con el desarrollo progresivo que ha venido experimentando la investigación en EA, principalmente en los últimos años y desde el mundo universitario se ofrece a la sociedad una argumentación más sólida y una respuesta más fundamentada acerca de su utilidad, menos basada en la intuición y la especulación puntual y esporádica; y más basada en la puesta en valor de argumentos empíricos para justificar y documentar afirmaciones, probar los logros, comparar la evolución y justificar los cambios a diferentes niveles.

Sin eludir ni menospreciar el valor de muchos de los relatos de experiencias o de los trabajos intuitivos desarrollados en nuestro país desde una perspectiva no estrictamente académica como respuesta, en muchos casos, a necesidades concretas de los contextos en los que se actúa, muchas son las oportunidades que se abren con la aparición de grupos estables de investigación preocupados por el desarrollo continuado y sistemático de trabajos empíricos que toman como objeto de estudio y atención principal el ámbito de la EA. Ya sea con planteamientos más formales y academicistas, aplicados en el marco de investigaciones de corte descriptivo, estadístico o que atienden el tema como una oportunidad para la experimentación de teorías o la comprobación de hipótesis científicas; ya sea con propuestas más realistas de colaboración y dinamización de programas y realidades desde una perspectiva de investigación activa, movilizadora y orientada al cambio y la toma de decisiones; son indudables los aportes y contribuciones que ha de acarrear la investigación científica, continuada y sistemática para el desarrollo, crecimiento y consolidación de la EA en España.

El Doctorado Interuniversitario de EA refleja con bastante nitidez este ciclo de maduración, desarrollo académico-profesional y avance de la comunidad de investigadores en España. El punto de arranque de este doctorado tiene su origen en el Seminario celebrado en Valsaín (Segovia)

en julio de 2001, que aglutinó a una muestra representativa de profesores universitarios de las diferentes comunidades autónomas con ganas de promover y movilizar espacios compartidos de trabajo académico centrado en un ámbito de investigación, la EA, apenas emergente y reconocido en el mundo universitario español, aunque muy maduro y prolijo en los escenarios de la vida real. Formar una cantera de investigadores cualificados ha sido el propósito principal que ha orientado este programa desde sus orígenes. El programa se crea como un proyecto académico diseñado por 23 profesores de 9 universidades españolas (UAM, UAB, UdG, UGR, UIB, ULL, USC, US, UV),[1] pertenecientes a distintas disciplinas científicas y diferentes áreas de conocimiento. Concretamente en su desarrollo han participado 10 profesores del área de Didácticas Específicas, 6 de Teoría e Historia de la Educación, 2 de Ecología, 2 de Psicología Social, 1 de Métodos de Investigación Educativa, 1 de Ciencias de la Educación y 1 de Geografía Física. Se concibió y llevó a la práctica, por tanto, como un programa de carácter interuniversitario e interdisciplinar que se desarrolla con una clara vocación de fomentar la innovación y la investigacion en el campo de la EA.

El programa parte de la necesidad de impulsar una sociedad más sostenible y respetuosa con su entorno. Para ello, hay que fortalecer el papel que pueden desempeñar los educadores como agentes de cambio para la construcción de esta nueva sociedad basada en unos valores más humanos. La apuesta por entrenar a los educadores en el desarrollo y aplicación de investigaciones sobre sus propias prácticas es el objetivo principal del programa, como parte de una estrategia para fortalecer su función socioeducativa. Investigar es avanzar hacia el futuro con paso seguro y firme. Por este motivo el programa planteó la formación de nuevos investigadores en el campo de la EA y, paralelamente, la mejora de la calidad de las investigaciones que se desarrollaban en esta temática.

El contenido del programa se estructuraba en tres asignaturas obligatorias:

[1] UAM (Universidad Autónoma de Madrid), UAB (Universidad Autónoma de Barcelona), UdG (Universidad de Girona), UGR (Universidad de Granada), UIB (Universidad de las Islas Baleares), ULL (Universidad de la Laguna), USC (Universidad de Santiago de Compostela), US (Universidad de Sevilla) y UV (Universidad de Valencia)..

- "Modelos en Educación Ambiental". Rosa María Pujol (UAB), Ana María Geli y Mercé Junyent (UdG), 3 créditos.
- "Introducción a la investigación en educación ambiental". Tendencias actuales. José Gutiérrez (UGR) y Javier Benayas(UAM), 4 créditos.
- "Fuentes de información y documentación en educación ambiental". Jaume Sureda Negre (UIB), 3 créditos.

Y ocho optativas:

- "Modelos de aprendizaje y estrategias de educación ambiental". Jose Eduardo García, Rafael Porlán, Ana Rivero, Francisco F. García (US), 3 créditos.
- "Educación para la sostenibilidad y desarrollo comunitario". Aina Calvo (UIB), Pablo A. Meira y José A. Caride (USC), 3 créditos.
- "Procesos de percepción, compresión y comunicación en el campo de lo ambiental". Antonio Pou Royo (UAM), 3 créditos.
- "Comportamiento y medio ambiente. Conceptos y técnicas de investigación". José Antonio Corraliza y Jaime Berenguer Santiago (UAM), 3 créditos.
- "Educación, sociedad, tecnología y medio ambiente". Clara Barroso Jerez (ULL), 3 créditos.
- "Educación ambiental y sostenibilidad local. Desarrollo de estrategias de EA". Lucia Iglesias da Cuhnha (USC) y Rafael Hernández del Águila (UGR), 3 créditos.
- "Análisis y elaboración de programas y materiales de divulgación científica y ambiental". Teresa Escalas (UAB), 3 créditos.
- "Educación para el desarrollo sostenible desde los centros educativos". Pilar Aznar Minguet y Javier García Gómez (UV), 3 créditos.

Durante el primer año el alumno debía superar 20 créditos docentes de los 34 ofertados, mientras que el segundo año debía realizar un trabajo de investigación de 12 créditos, tutelado por uno de los profesores del programa y que debía defender ante un tribunal para obtener el Diploma de Estudios Avanzados del doctorado. Las asignaturas del período docente se realizaban anualmente de forma intensiva en las instalaciones del Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) en Valsaín (Segovia). En paralelo a estas sesiones presenciales, se llevaban a cabo tutorías de orientación individualizada a los estudiantes y la consulta de materiales del centro de documentación del CENEAM, quizás el más completo en la materia en España.

Al cabo de casi una década, preguntarse para qué ha servido el doctorado a la sociedad, qué ha aportado al avance disciplinar del campo, qué han aprendido los varios centenares de estudiantes que lo han cursado, qué ha aportado a los profesores y profesoras, y en qué medida ha enriquecido a las instituciones y mejorado sus programas son cuestiones que se irán haciendo visibles a medida que pase el tiempo, sedimente en los contextos de origen y cristalicen en las instituciones dando pruebas de competencia profesional y cualificación investigadora. Este artículo pretende dar un primer paso y servir de punto de inicio de esta importante reflexión.

Que el doctorado haya permitido investigar sobre el propio doctorado es ya un indicador de su riqueza y profusión (García, 2007). Esta propuesta se convirtió en el contexto hispano en un imán de educadores, profesionales, académicos y pequeños emprendedores de muchas partes del mundo que han visto en su estructura y oferta formativa una oportunidad de crecimiento personal, formación intelectual y graduación académica. En cada edición siempre hubo más solicitudes que plazas disponibles. En determinados años se han podido contabilizar más de tres personas interesadas por cada una de las plazas ofertadas. En los términos mercantiles en los que se mueve el modelo de universidad neoliberal que nos acecha continuamente este argumento es, sin duda, un punto fuerte que legitima la vigencia de un programa en términos de oferta-demanda. Sin ser estrictamente un programa pensado desde una proyección internacional, hubo ediciones en las que el porcentaje de alumnos extranjeros, principalmente latinoamericanos y portugueses, llegó a superar el de estudiantes españoles. En los ocho años que se ha ofertado el programa se han matriculado un total de 254 alumnos de procedencia diversa. Un 38% del total fueron latinoamericanos (mexicanos, brasileños, colombianos, chilenos, argentinos, ecuatorianos, etc.), 6% portugueses y otros de nacionalidades diversas como Costa de Marfil, Líbano, Grecia, Serbia o Suiza. El programa ha contado con la participación de 16 alumnos mexicanos y, significativamente, 9 de ellos han participado activamente en la presentación de trabajos en este II Congreso Mexicano de Investigación en EA. Muchos de estos alumnos pudieron acogerse al programa gracias a la política de becas de su país de origen o a programas de la AECID que apoyaron su movilidad tras superar criterios de selección exigentes, lo cual permitió atraer al programa un elevado número de personas de perfil cualificado alto y muy alto.

Razones de distinto orden han llevado a los estudiantes a cursar este programa. No todos habrán podido encontrar lo que querían y posiblemente algunas veces hayan descubierto cosas que no buscaban cuando decidieron enrolarse. Seguramente, el horizonte de bastantes profesionales se ha ampliado y, salvando las reservas iniciales, cabe esperar que haya permitido dar salida a nuevas posibilidades de desarrollo profesional basadas en la reflexión sistemática, la evaluación rigurosa y la investigación en la acción con instrumentos capaces de incidir sobre la realidad socio-ambiental. También es interesante resaltar el ambiente de relaciones humanas en el que se ha desarrollado el programa. En las encuestas realizadas al final de cada curso presencial los y las estudiantes del programa otorgaron un alto valor a la experiencia de su participación en el mismo, más por la convivencia con un grupo humano cultural, disciplinar y profesionalmente diverso y por las aportaciones a su formación como personas, que al propio aprendizaje adquirido a nivel académico y profesional. Sin duda, se han inducido dinámicas personales de intercambio cultural, interdisciplinar e intergeneracional difícilmente repetibles y que han dejado una importante huella en las personas participantes.

Todos los patrones de evolución clásicos que ha de recorrer una comunidad científica en su fase de consolidación disciplinar descritos por la sociología de la ciencia quedan reflejados, en cierta manera, en la historia de este doctorado. Evolución que queda patente como un arquetipo de construcción de identidad de una comunidad de práctica disciplinar heterogénea, pero unida a la búsqueda de un objetivo común. Concretamente: el desarrollo de investigación especializada en un campo peculiar; donde, por un lado, lo profesional puede ser objeto de sistematización, evaluación y reflexión estructurada orientada hacia modelos de mejora de la práctica, la innovación progresiva de programas y el desarrollo profesional desde la formación investigadora sobre la propia práctica; y donde, por otro, la producción de un conocimiento fruto de la investigación continuada en una misma línea de trabajo permite aspirar a modelizar avances e identificar hallazgos con nivel de generalidad y transferencia que va más allá del mero caso. Esta segunda dimensión pretende producir un deseable horizonte científico, si no de ciencia básica, sí al menos de conocimiento teórico de cierto nivel de abstracción e integración de hallazgos reiterados que vaya incluso más allá del conocimiento útil. Muy probablemente el programa ha cumplido mucho más el objetivo de la primera dimensión que el de esta

segunda. Sin duda la mayoría de los estudiantes han tenido un mayor interés en la aplicación práctica de la formación que en el desarrollo teórico y de la ciencia básica. En este aspecto convergen en aparente contradicción la gran fortaleza y la debilidad más apreciable del programa.

La investigación en EA reúne una serie de condiciones envidiables como campo peculiar de experimentación y espacio privilegiado para el ensayo de prácticas socio-educativas inéditas en el mundo de las Ciencias Sociales. Los nuevos escenarios de participación social que han venido cristalizando en los últimos tiempos, de forma espontánea en el formato de un voluntariado ambiental activo, crítico y responsable o bajo estructuras más organizadas en forma de movimientos asociativos de carácter proambiental. O también, bajo el signo de modelos con fuertes planteamientos políticos de base que aspiran a ocupar un espacio propio en los órganos de decisión de las políticas públicas, hacen de la EA un campo en expansión al que merece la pena dedicar más atención desde el mundo universitario.

Si bien el desarrollo de una investigación estrictamente académica ocupada y preocupada exclusivamente por cuestiones de carácter teórico, conceptual y epistemológico acarrea serias tensiones y merecidas reacciones de protesta, los investigadores hemos de construir un justo equilibrio en nuestra agenda de prioridades, especialmente en este campo tan dinámico en el que tiene un importante peso específico ese otro tipo de investigación más aplicada, que aspira a resolver problemas y encontrar soluciones útiles a cuestiones prácticas y preocupaciones reales. Muchas de estas tensiones se hacen patentes en la revisión de algunas de las investigaciones con formato de tesis doctoral defendidas en España durante los últimos años.

A finales de los años 90 se habían leído en España un total de 49 tesis doctorales cuya temática se puede enmarcar en el campo de la EA; una década más tarde (2011), la cifra se ha duplicado hasta las 107. El Programa ya ha tenido una producción apreciable de 17 tesis y tiene una clara progresión con 7 defensas en el presente año 2011. Pero el porcentaje global de tesis realizadas o dirigidas por profesores involucrados directamente en el programa con respecto a todas las tesis leídas en EA en España es de más del 40%. En la actualidad cerca del 6% de los alumnos matriculados en el programa ya han presentado su tesis doctoral, porcentaje que en este momento ya supera a la media nacional de otros programas de doctorado que es del 5%, y se sigue sumando. Parece que estamos encaminados por una buena senda.

Desafortunadamente, no hay un registro organizado que recoja en una base de datos las tesinas —trabajos de grado previos a la tesis— que se han defendido en España relacionadas con la EA. Si bien es cierto que los cambios en la normativa de doctorado en el periodo de los 90 permitía la lectura de una tesis sin que fuese requisito imprescindible la realización previa de una tesina como ejercicio preliminar de iniciación a la investigación. Las reformas de la última década, en las que se inscribe este doctorado, han contemplado como prerrequisito predoctoral la defensa de un trabajo de investigación tutelado, equivalente a un trabajo de fin de master, para obtener el Diploma de Estudios Avanzados, en el que es preciso mostrar la competencia investigadora y que constituye un paso imprescindible para continuar el trabajo de investigación y defender la tesis.

En el programa de doctorado interuniversitario de Educación Ambiental se han defendido, hasta octubre 2011, un total de 147 DEAs, lo que supone que cerca del 60% del alumnado matriculado ha obtenido la suficiencia investigadora al defender con éxito su trabajo personal de investigación. Sin ninguna duda este dato es todo un referente de éxito del programa si lo comparamos con otros programas de doctorado españoles. Prácticamente todos estos trabajos de investigación han sido publicados en 7 volúmenes editados por el Ministerio de Medio Ambiente y disponibles en la web: http://www.marm.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/inv-ed-amb/

- "Investigaciones en Educación Ambiental. De la conservación de la biodiversidad a la participación para la sostenibilidad" (2004).
- "Nuevas tendencias en Investigaciones en Educación Ambiental" (2006).
- "Tendencias de la investigación en Educación Ambiental, Desarrollo Socieducativo y Comunitario" (2007).
- "Investigando en la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible" (2008).
- "Educación Ambiental: Investigando sobre la práctica" (2009).
- "Investigar para Avanzar en Educación Ambiental" (2010).
- "Investigaciones Iberoamericanas recientes en Educación Ambiental" (Previsto para 2012).

La implicación de las diferentes universidades del programa en la dirección de cada uno de estos trabajos de investigación ha dependido del número de profesores participantes y según la siguiente distribución: la

Universidad Autónoma de Madrid (30 Deas), Universidad Autónoma de Barcelona (26), Universidad de Girona (17), Universidad de Santiago de Compostela (15), Universidad de Sevilla (14), Universidad de Granada (12), Universidad de Valencia (11), Universidad de la Laguna (5) y Universidad de las Islas Baleares (3). Frecuentemente se ha contado con cotutores de los países de origen del doctorando que han colaborado activamente en la orientación y el seguimiento de los trabajos.

Los criterios de calidad exigidos a estos trabajos de investigación ponen de manifiesto que el principal objetivo del programa de doctorado, la formación de investigadores, se ha cumplido sobradamente pues en ellos se refleja un amplio dominio de competencias para la formulación y operativización de problemas de investigación, la elaboración de diseños metodológicos adecuados al tipo de problemas, la capacidad para utilizar técnicas y diseñar instrumentos de recogida de información de carácter cuantitativo y cualitativo, y la habilidad para procesar, interpretar y formular conclusiones con esos datos. Todo ello recogido en un informe de investigación de no más de 100 páginas y en un resumen de síntesis de unas 20 páginas. El acuerdo previo de la Comisión Académica del Doctorado de fijar unos criterios explícitos de evaluación y de atenerse a unos estándares básicos de elaboración ha permitido ajustar los trabajos a un elevado nivel de excelencia, no admitiendo ningún trabajo que no tuviese algún tipo de dimensión empírica (cualitativa o cuantitativa) y que no llegase a algún tipo de conclusión fundamentada en una recogida de datos más o menos ortodoxa.

Uno de los éxitos del programa ha consistido en plantear a los doctorandos la necesidad y obligación de elaborar una síntesis de su trabajo de investigación para ser publicado en el libro monográfico anual. Es frecuente que resulte más fácil contar una investigación en cien páginas que hacer el esfuerzo de sintetizarla en veinte. Ha sido todo un reto, muy valorado y apreciado, para la mayoría de los doctorandos. Pero ha servido, sobre todo, para enfrentarles a la necesidad de publicar y difundir sus investigaciones. Una investigación que no se da a conocer es una investigación sin vida y sin valor. Entre los educadores hay una tradición de hacer investigación sobre su propia práctica, dando muy poco valor a la difusión de los resultados.

Por este motivo, los siete anuarios publicados con trabajos de investigación del Programa de Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental ilustran la consistencia de un proyecto complejo, que aglutina

el esfuerzo del profesorado de nueve universidades con una andadura común, generosa y altruista, voluntarista y desinteresada en la construcción de conocimiento inédito. El doctorado ha permito anudar culturas científicas, mezclar tradiciones investigadoras, cruzar escuelas de pensamiento, explorar temáticas, experimentar metodologías y combinar áreas de conocimiento, departamentos, universidades…; y, sobre todo, aunar voluntades de personas de todo el país cuyo nexo vital y profesional persigue ampliar las coordenadas de la investigación en EA y proyectarlos más allá de las fronteras académicas de la propia comunidad de práctica. Traspasando barreras disciplinares y sorteando límites geográficos hemos conseguido que año tras año los cursos mantengan un nivel de excelencia significativo y unas cotas de exigencia altas.

La web, las monografías editadas y los textos de apoyo, los cedés de Fuentes Documentales y la red de investigadores Nerea-Investiga[2] son productos colaterales y resultados visibles de las múltiples redes formales e informales que han surgido de este proyecto de racionalidad divergente. En el transcurso del doctorado llegó la década de la UNESCO, hubo cambio de gobiernos, de ministras y ministerios en España e Iberoamérica. Se editaron las estrategias regionales, se implantaron agendas 21 por los diferentes confines, se ambientalizaron los currícula universitarios y no universitarios hasta donde fue posible, hubo encuentros en las comunidades, polémicas sobre los trasvases, creció la amenaza del cambio climático, aumentaron las desalinizadoras, medró desorbitadamente la especulación urbanística en las inmediaciones de las cabañas de Valsaín (Segovia) donde se impartieron las fases presenciales del programa y fuimos testigos del cambio en sus diferentes dimensiones, local y global, viviendo en primera persona cada uno de estos micro y macro cambios en lo ambiental, en lo vital y en lo epistemológico. Y, finalmente, también la crisis económica provocó algunos impactos en determinadas facetas del programa. Así, por ejemplo, se pasó de un "modelo partido" en dos periodos presenciales, en febrero y junio, a un "modelo condensado", empaquetado en un solo bloque en mayo, fruto de un interés por ir ensayando propuestas organizativas de

[2] Red internacional de investigadores del campo de la Educación Ambiental. Web: http://www.nerea-investiga.org/es/links/lista/scripts/core.htm?p=links&f=lista&lang=es&seccao=11&ht=:%20Centros%20de%20Investigaci%F3n&hd=Links:%20Centros%20de%20Investigaci%F3n.

distinta naturaleza que permitieran ajustar la oferta a la demanda, teniendo en cuenta las limitaciones del poder adquisitivo de los doctorandos, evitando duplicar o triplicar viajes a estudiantes de Latinoamérica, África o Asia, sin que por ello el programa perdiera en calidad y exigencia.

El doctorado ha sido un observatorio al servicio de los avances y retrocesos en el campo de la EA, ha ofrecido herramientas de análisis de los programas y de los problemas, de las políticas y de las instituciones, ha inventado marcos de reflexión, esquemas de análisis e ideas para orientar un buen número de decisiones que afectan a lo educativo pero desde una perspectiva global que no poseen otras miradas disciplinares estrechas; análisis que han conjugado lo económico, lo ecológico, lo geográfico, lo humanístico, lo filosófico y lo político. Lo humano y lo transcendente, la ciencia y el arte, la política y la ciudadanía.

Escenarios y procesos paralelos con vida propia, sin relaciones de causa-efecto directas con el programa han permitido cerrar círculos y aglutinar esfuerzos de distinta naturaleza para el desarrollo del campo de la EA: en España se constituyó una Federación Nacional de Asociaciones de Educadores Ambientales y sus aliados regionales como otro producto con orbital propio y líneas de acción compartidas encarnadas en personas que están en distintos sitios y comparten las mismas inquietudes, cada vez más definidas, pero con el gusanillo utópico profesionalizado de la EA de nueva generación, con "ziritione" investigador, y competencia certificada y acreditada para el ejercicio de la misma. Nuevas generaciones de recién licenciados han convivido con "viejas glorias", profesionales de reconocido prestigio, y responsables de la EA, al más alto nivel latinoamericano en las instituciones responsables de su gestión ambiental. Unos aportan su sabia experiencia, otros desplazan con talento los pilares de la historia de la EA hacia el nuevo milenio, haciendo de nosotros investigadores-actores dotados de nuevas capacidades de aprendizaje conjunto en sintonía con los nuevos tiempos, el abismo de la red y las amenazas del marketing ambiental y los parques temáticos.

El doctorado es un referente internacional, los estándares de calidad de los trabajos se han ido construyendo con exigencia y tenacidad por parte de cada comunidad de práctica; "los tira y afloja" entre doctorandos y directores que hemos debido afrontar en cada cohorte han generado soluciones de trato "a la carta" y modelos de dirección de toda índole. Todos los trabajos reúnen un elenco de requisitos dignos de resaltar: uti-

lidad y proyección real, originalidad en los problemas, diversidad en los enfoques metodológicos, rigor conceptual y literario, creatividad en las soluciones metodológicas y en la interpretación, elegancia y esmero en las presentaciones, y un sin fin de atributos científicos que nada tienen que envidiar a cualquiera de los doctorados vigentes en este momento en las disciplinas más ortodoxas de las llamadas "ciencias duras". Afortunadamente, los atracones burocráticos en los diferentes intentos frustrados por alcanzar la mención de calidad no han afectado al ritmo y a la dedicación ni han impedido seguir adelante con entusiasmo, a pesar de la osadía de algunos evaluadores capaces de descalificar el trabajo de los demás sin el mayor prurito ni conocimiento de causa. Se reconoce la importancia de la investigación interdisciplinar pero es muy mal valorada en los expedientes formales. Deberemos seguir insistiendo.

Los periplos anuales de la firma de los rectores de las universidad integrantes del convenio con el Ministerio de Medio Ambiente, las coordinaciones rotadas, los calvarios burocráticos de las actas y matrículas han tensionado continuamente a algunas personas y sometido a prueba la capacidad de aguante de las organizaciones y de las personas que las sustentan, enervando su paciencia como conductores y facilitadores que año tras año afrontaban esta invisible y callada tarea que permitía "comer, dormir, habitar y usar" las instalaciones y recursos del CENEAM con ventajosas comodidades para los estudiantes y austeridad monacal para los profesores y profesoras. Pero que ha permitido crear una amplia comunidad de investigadores e investigadoras basada en las buenas relaciones, en el respeto mutuo y en el "buen rollo". Lo cual no suele ser muy frecuente en otros colectivos de investigadores.

Las avalanchas al centro de documentación, las entrevistas a los lugareños, las auditorías simuladas al personal del CENEAM y los múltiples ejercicios de investigación desarrolladas "in situ" con los trabajadores del centro, con el *staff*, con el personal de comedores y bar, con los propios estudiantes y profesores de cada promoción y con los archivos históricos del programa han dado lugar a torbellinos de ideas útiles para el aprendizaje, la mejora y la innovación, generalizables y exportables a otros contextos.

La búsqueda de las señas de identidad de una comunidad de práctica tan heterogénea ha ido generando un elenco de propuestas investigadoras de distinta naturaleza, centradas en unas temáticas variadísimas. Los marcos de fundamentación han puesto a prueba la nobleza del campo y su

versatilidad para la integración de perspectivas epistemológicas clásicas con modernas. Cerradas con abiertas, flexibles con herméticas, cuantitativas con cualitativas, ortodoxas y heterodoxas, innovadoras y tradicionales. Estudiantes de diferentes continentes están sembrando de investigaciones, de evaluaciones y de programas de intervención consciente una nueva generación de EA (con distintos calificativos) exportada a sus países de origen con la ilusión y energía que requiere el campo. El campo semántico de la educación ambiental ha incrementado su patrimonio conceptual y ampliado su cuerpo de hallazgos con estas siete cohortes de investigaciones noveles, inquietos, entusiastas y utópicos cuyo nexo común posiblemente sea la voluntad común de construir cambios divergentes y el interés compartido, casi obsesivo, por la transformación de los contextos desde la cosmovisión de los agentes y el pluralismo metodológico que requieren los nuevos cánones de una ciencia socio-ambiental moderna.

Algunas preguntas que nos han asaltado año tras año en relación al impacto del programa de doctorado y que habrá de ir despejando en el futuro son: dónde hemos llegado, para qué está sirviendo, qué tipo de conocimiento científico estamos propiciando, cómo afecta el tipo de investigación a la transformación de realidades concretas, a la profesionalización de las prácticas, a la institucionalización de los programas, a la mejora de la calidad de las prácticas y la rendición de cuentas a las sociedades en que vivimos. Otras cuestiones, de naturaleza más compleja ligadas a la entidad disciplinar del campo, al carácter identitario del objeto de estudio, a los modelos metodológicos implícitos en cada trabajo, a las finalidades explícitas que persigue cada investigación o línea de investigación nos llevan a formularnos preguntas como las siguientes: ¿en qué medida la propia investigación ha supuesto un instrumento de empoderamiento, profesionalización y maduración del sector?, ¿en qué medida los trabajos realizados han favorecido el ejercicio del control democrático de logros y resultados, planes y programas, recursos financieros e instrumentos?; ¿en qué medida la investigación desarrollada contribuye al avance en el control de calidad del fraude y la discriminación entre las buenas y malas prácticas?, ¿en qué medida las distancias entre teóricos y prácticos se han ido acortando al compartir escenarios de debate, herramientas interdisciplinares de análisis y problemas de investigación comunes?

Nadie duda que la problemática ambiental debe atenderse de forma interdisciplinar, y mucho más cuando, como es nuestro caso, el abordaje

es educativo. La extrema complejidad de la problemática ambiental, por una parte, y la de las situaciones educativas por otra casan poco con las fronteras disciplinares al uso. En bastantes ocasiones nos hemos referido a la "naturaleza híbrida" de la EA como axioma elemental que nos recomienda tratarla tanto desde la cultura marcadamente positivista de las ciencias naturales como desde la más flexible y multiparadigmática de las ciencias sociales. El que la EA esté situada en un punto de encuentro e intersección de diversas disciplinas es la explicación de que tanto el profesorado como el alumnado de nuestro Programa de Doctorado provengamos de campos diversos de la pedagogía, la psicología, la ecología, la sociología, la antropología, etc. Y es destacable constatar que los marcos teóricos y conceptuales propios de las diferentes disciplinas en las que nos hemos formado y socializado, tanto profesorado como alumnado, más que dificultar la comprensión de las otras miradas han servido para hacernos sensibles a ellas. En fin: con el diálogo interdisciplinar hemos conseguido superar las dificultades que conlleva tener formaciones diferentes y comprender mejor la EA (Sureda y Cano, 2007).

Joan Manuel Serrat respondía en una entrevista que "la experiencia es el peine que nos llega cuando ya nos hemos quedado calvos". El programa de doctorado ha pretendido, y creemos que ha conseguido, proporcionar el peine de los instrumentos de investigación a unos educadores ambientales dinámicos que les ha permitido enfrentarse a su práctica educativa antes de que se quedaran calvos. Investigar es una estrategia, quizás la mejor y, sin duda, la más rigurosa, para sistematizar la experiencia acumulada con la práctica y para mejorar la propia práctica.

La primera generación de doctores del programa está en la calle multiplicando, diseminando y amplificando sus aprendizajes a lo largo y ancho del planeta. Lo que nos ha de deparar el futuro, nadie lo sabe, ¿tal vez una reconversión inteligente del modelo de formación en simbiosis con las modas al uso en el cambiante contexto universitario del espacio europeo-latinoamericano-planetario de la educación superior? A estas alturas del proceso y al mirar atrás sólo tenemos dos certezas absolutas: "que una década es algo más que diez años y que la investigación en EA requiere cooperación continuada pues es incompatible con el individualismo".

BIBLIOGRAFÍA

Benayas, J; Gutiérrez, J y Hernández, N. (2003). *La investigación en educación ambiental en España.* Serie Educación Ambiental. España: Ministerio de Medio Ambiente.

García, F. (2007). Análisis del programa de doctorado interuniversitario en Educación Ambiental, en Sureda J. y Cano, L.: *Tendencias de la investigación en educación ambiental al desarrollo socioeducativo y comunitario.* Madrid: Organismo Autónomo de Parques, Ministerio de Medio Ambiente.

Sureda J. y Cano, L. (2007). Tendencias de la investigación en educación ambiental al desarrollo socioeducativo y comunitario. Madrid: Organismo Autónomo de Parques, Ministerio de Medio Ambiente.

La educación ambiental en México: definir el campus y emprender el habitus, de Antonio Fernández Crispín (*coord*.) se terminó de imprimir en agosto de 2013 en los talleres de Imprenta JV con domicilio en calle 7 poniente 108 "A" col. Centro, Puebla, Pue. El cuidado de edición, formación tipográfica y diseño de portada son de *Juan Jorge Ayala*.
Tiraje: 500 ejemplares.