



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

### Programa preliminar del Ciclo de Conferencias

Las fechas del ciclo de conferencias serán del 23 al 30 de abril de 2012 (exceptuando el 26 del mismo mes), éstas serán impartidas en el Aula Magna Leonila Vázquez del Conjunto Amoxcalli de la Facultad de Ciencias, Ciudad Universitaria. Cada día se abordará un eje temático distinto:

Día	Eje temático
Lunes 23	La educación ambiental en las universidades: una perspectiva necesaria
Martes 24	Educación para la conservación biológica y cultural
Miércoles 25	Modelos alternativos al desarrollo (“el buen vivir”)
Viernes 27	El papel de la ciencia para fomentar la cultura ambiental
Lunes 30	Iniciativas ambientales en materia ambiental en la Facultad de Ciencias

Las ponencias se organizarán:

Horario	Lunes 23	Martes 24	Miércoles 25	Viernes 27	Lunes 30
12 - 12:10			Presentación del ponente		
12:10 - 1			<b>PONENCIA</b>		
1 - 1:15			Preguntas y respuestas		
1:15 - 1:20			Entrega de constancia		
1:20 - 1:40			<b>Receso/comercial</b>		
1:40 - 1:50			Presentación del ponente		
1:50 - 2:40			<b>PONENCIA</b>		
2:40 - 2:55			Preguntas y respuestas		
2:55 - 3			Entrega de constancia		

Hoy en día nos encontramos concluyendo los últimos detalles del programa final, mismo que te haremos llegar una vez que hayamos acordado los tiempos y formas con los demás ponentes. Por tu comprensión, gracias.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**Mtro. Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán**

Presente

Agradecemos profundamente tu aceptación para participar como ponente en el ciclo de conferencias del proyecto PAPIME 2010-12: “Desarrollo de una cultura ambiental en la Facultad de Ciencias de la UNAM”. Nuestro objetivo es promover un espacio donde especialistas en materia ambiental difundan ante la comunidad estudiantil de la Facultad de Ciencias sus investigaciones y experiencias vinculadas al desarrollo y fortalecimiento de una cultura ambiental.

Te agradeceremos seguir las normas que a continuación se indican:

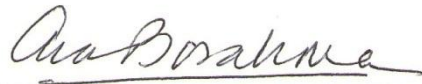
- El día de tu ponencia estaría previsto para el lunes 23 ó 24 de abril de 2012 a las 12 pm (estaremos al pendiente de tu confirmación), en el aula Aula Magna Leonila Vázquez del Conjunto Amoxcalli de la Facultad de Ciencias, Ciudad Universitaria.
- Contarás con 50 minutos para desarrollar tu tema además de 20 minutos para preguntas y respuestas.
- El público en su gran mayoría serán estudiantes de licenciatura en Biología de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Se espera una asistencia de 60 alumnos a la ponencia.
- Para poder dar una correcta difusión en tiempo y espacio del evento, te solicitamos nos envíes el título que llevará tu presentación añadiendo un pequeño resumen de tu ponencia a más tardar el 6 de abril de 2012.

- Te agradeceremos nos envíes una breve reseña de tu currículum a más tardar el 16 de abril de 2012. Esto para presentarte ante los asistentes al ciclo de conferencias, como previo antecedente a tu ponencia.
- Por último, te informamos que te será emitido un reconocimiento avalado por la responsable del proyecto PAPIME (PE302010): “Desarrollo de una cultura ambiental en la Facultad de Ciencias de la UNAM”.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarte un cordial saludo.

Atentamente

Cd. Universitaria, 23 de marzo de 2012



---

Dra. Ana Rosa Barahona Echeverría  
Responsable del proyecto PAPIME  
Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología,  
Departamento de Biología Evolutiva  
Facultad de Ciencias, UNAM

# INTERVENIR EN EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO: EL RELATO DE UNA EXPERIENCIA

Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán<sup>1</sup>

*La educación debe ser un proceso de aprendizaje junto. Es una tarea cognitiva de movilización de saberes, para la transformación de realidades socio-ambientales. Es una visión que inspira nuestras visiones. Visión que coexiste con otras visiones, que da una diversidad pedagógica.*

Lucie Sauvé

## Introducción

La educación superior ha crecido en una forma notable en los últimos tiempos en nuestro país, tanto en términos cuantitativos (número de alumnos, universidades públicas y privadas, maestros, equipamientos, programas académicos, etc.) como en forma cualitativa, esto sobre todo por el impacto que ha generado la política pública tendiente a procesos de evaluación (Certificaciones a diversas escalas planetarias; evaluaciones de desempeño docente; calificaciones a la docencia desde muy variados ángulos; *ranking* nacionales o internacionales que develan posicionamientos; modificación de criterios-tipos-indicadores; búsqueda de estándares de grandes universidades; de unificación de competencias profesionales, de uso de nuevas tecnologías para evaluar, evaluaciones ligadas a asignación presupuestal o a focos de interés institucional, evaluaciones de mercado, etc.). Estos dos procesos, cuantitativo y cualitativo han cambiado en muchas formas la educación superior de nuestro país.

Sin embargo, para algunos investigadores como Antonio Alanis Huerta (2001) existen cinco grandes retos que tiene por delante la educación superior de nuestro país, que si bien se han ido tratando de resolver todavía la agenda es larga para cada uno de ellos:

1.-El desarrollo de la ciencia y la tecnología en un contexto politizado.

---

<sup>1</sup> Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán es Candidato a Doctor en Administración Pública, Maestro en Ciencias con Especialidad en Medio Ambiente y Desarrollo. Sociólogo Político y profesor normalista. Tiene como línea de investigación las Políticas Públicas en Educación Ambiental. Es, actualmente, profesor investigador de la Universidad Anáhuac. México. Norte.

- 2.- La formación profesional frente a la oferta del empleo.
- 3.- La competencias profesionales y la recertificación.
- 4.- La calidad de la formación profesional y la actualización del contenido.
- 5.- La formación para la convivencia laboral y la participación ciudadana.

Al respecto, citaré otro reto, que podría atravesar los cinco anteriores o convertirse en otro por su innegable importancia, porque cada vez se vuelve más indispensable en la formación de los futuros profesionistas, de todos los campos formativos sin distinción: la educación ambiental y la construcción del camino indispensable a la sustentabilidad.

Habrá que reconocer que en las Instituciones de Educación Superior de México ya hay un trayecto andado de este último reto ambiental-sustentable —como de los anteriores— en la década y años que llevamos del siglo XXI. La educación ambiental y los tópicos relacionados en las Universidades ha aparecido como Programas Académicos (Diplomados, Licenciaturas, Especialidades, Maestrías y más recientemente Doctorados) en Programas Ambientales (Cursos, certificaciones, acciones de gestión ambiental, cursos conferencias), incorporaciones de la dimensión ambiental en reforma curricular(materias optativas, sello, obligatorias, contenidos, prácticas, estrategias transversales, guías) o no curriculares (día del ambiente, semana de la sustentabilidad, campañas, acción de recuperación de materiales, etc.). Y están apareciendo innovadoras formas de avanzar desde la educación superior hacia la sustentabilidad, aquí presentamos una experiencia de más de dos décadas de vigencia.

El trabajo se divide en seis partes que dan cuenta de cómo entendemos y practicamos en la Maestría de Educación Ambiental de la Unidad 095 Azcapotzalco de la Universidad Pedagógica Nacional la formación de educadores ambientales y, asimismo, lo que hasta el momento comprendemos como Intervención educativa-ambiental. Véase este documento como un texto de proceso, más para abrir vereda que para cosecha de frutos. De aprendizaje y compartimiento, más que de enseñanza. Por lo que tampoco se debe leer como una renuncia a ninguna posibilidad que ofrezca el campo de la educación ambiental.

## Dicotomías

En el campo de la educación ambiental ante el florecimiento y desarrollo que ha tenido en los últimos lustros, se comienzan a manifestar múltiples polémicas que han enriquecido a la misma. Una en particular llama nuestra atención: el debate, amplio, sugestivo, apetitoso, interminable sobre algunos elementos que entendemos como dicotomías<sup>2</sup> y que, sin duda, son motivo de tensión en el campo de estudio y de acción. Categorías extremas definitorias y articuladoras de saberes y prácticas concretas, con la que se tropieza a cada paso el educador ambiental y entre las cuales con frecuencia tendrá que tomar decisiones. El asunto no es menor se trata de opciones que determinarán una forma particular de pensar y actuar sobre la realidad. Algunas de las dicotomías que podemos mencionar son las siguientes:

- Sustentabilidad vs desarrollo sustentable
- Educación ambiental vs educación para el desarrollo sustentable
- Generalísimo o especificidad en el campo
- Radicalismo o reformismo social
- Educar para hoy vs educar para mañana
- Profesionalizar vs prepara para abrir la frontera del conocimiento
- Campo de conocimiento vs campo práctico
- Crisis ambiental vs cambio climático global
- Neutralidad vs participación política en educación ambiental
- Pesimismo vs optimismo
- Educación ambiental vs educación ambiental 2.0 o 3.0
- Educación ambiental con enfoque cualitativo vs cuantitativo
- Proyectos de educación ambiental vs contornos de la educación ambiental
- Discursos de la educación ambiental vs cumplimiento de la educación ambiental
- Crítica al modelo de desarrollo dominante vs generación de alternativas viables
- Trabajar para el *bien vivir* vs solo sobrevivir
- Adaptación o transformación

---

<sup>2</sup> La dicotomía se puede entender desde algo dividido y separado en extremo hasta algo que tiende a la complementariedad. Aquí se entiende más como la primera acepción.

- Visiones duras vs visiones blandas
- Aprovechamiento sustentable vs conservación de la naturaleza
- Pragmatismo vs hiper-teoría
- Virtualidad o realidad
- Campo minado de preguntas o de confortables respuestas
- Investigación o intervención

Explicar y analizar los elementos constitutivos de cada una de estas dicotomías, así como los puntos de confrontación y la relación sistémica entre los diversos nodos que se pueden tejer para complejizar estos, así como los múltiples y distinto híbridos y matices entre cada uno de los extremos, es una tarea tan atractiva y compleja tanto como poco probable de aprehensión y digestión, por lo que rebasa los márgenes del presente trabajo, pero que, sin duda, en otra ocasión retomaremos.

El presente escrito, solo se reduce a una de las dicotomías antes citadas; la pertinencia de discutir en educación ambiental si debemos darle mayor proyección en el futuro inmediato a investigar en educación ambiental o al diseño y ejecución de intervenciones educativas en este ámbito y, en particular, en la formación docente. Debate, que hay que decirlo desde este momento, no pretende sugerir que una categoría sea superior a otra o que solo se debe indagar sistemáticamente o apostar a un pragmatismo y sin que, más bien, se reconozca la importancia de ambas.

Lo que se presenta da muestra del amplio debate que tenemos al interior del equipo de trabajo, sobre todo por cuestiones de la formación de educadores ambientales con responsabilidad, pertinencia, solidez, posibilidad de influir en su alrededor y permanecer en el campo. También damos cuenta de algunos senderos que hemos recorrido en los últimos tiempos, tanto con los alumnos, como lo hemos aprendido en el Colegio.

### **Convergencias y divergencias: intersecciones y disyunciones**

La investigación y la intervención tienen algunos puntos nítidos de intersección. Entre estos encuentros se pueden referir:

- a) La definición de un objeto sobre el que se trabaja, se acota y precisa conceptualmente;

- b) Las dos comprenden la necesidad de un bagaje teórico que les precede, así como de tomar en cuenta los antecedentes de la cuestión;
- c) Tienen como base principios metodológicos, veredas, rutas, mapas y experiencias anteriores. Que en el territorio de la intervención con sujetos tiende a ser flexible, con veredas y de atención profunda a los aprendizajes;
- d) Tienen poblaciones blanco nítidas ¿para quién se investiga? ¿para qué se interviene?;
- e) Ambas parten de un problema a resolver; para el campo de estudio o para el campo real;
- f) Las dos parten de una planeación detallada, con puntos de llegada y con frecuencia son posibilidades espirales para seguir profundizando, detallando, indagando;
- g) Las dos tienen que dar cuenta de resultados; hallazgos, acciones, logros e imposibilidades concretas.

Las divergencias, entre una y otra, serían muchas, solo destacamos algunas:

a) Quien investiga tiene que tener la mirada puesta en la ciencia, en ubicarse en un campo de conocimiento, así como el nuestro interdisciplinario y multi-referencial, producto de diversas influencias y procesos. Con claridad metodológica, pertinencia social y dentro de las fronteras de un campo específico que está reglamentado por principios y acuerdos en la generación del conocimiento y validación y uso. El conocimiento científico es una ruptura con el conocimiento sensible o sensorial o, incluso, perceptible de los objetos. La ciencia se construye contra el sentido común. La percepción es puesta a prueba por diversos mecanismos, métodos e instrumentos utilizados y desarrollado por las diversas bases científicas.<sup>3,4</sup>

La ciencia, en efecto, es fruto de la producción de conocimiento de los seres humanos, y está ligada, entre otras cosas, a la necesidad de la producción material de los mismos conocimientos.<sup>5</sup> La investigación científica es entonces

---

3 Bachelard, Gastón. *El nuevo espíritu científico*. Editorial Siglo XXI.1973. México.

4 Braunstein, Néstor et. al. *Psicología, ideología y ciencia. ¿Cómo se constituye una ciencia?* Editorial Siglo XXI. 9ª. Edición. 1983. México. Pág. 10-21

5 Foucault, Michel. *El orden del discurso*. Editorial Tusquets.1970.España. Colección Fábula. Pág. 10-65



un elemento sustancial de la relación de saber-poder-dominación-conocimiento-técnica.<sup>6</sup>

Por lo anterior, hoy la ciencia se debate, gracias a la producción de artículos científicos en grandes bases de datos, con un rigor en requisitos que hace impenetrables la accesibilidad a la mayoría de la población en general e incluso para los académicos.

b) Las intervenciones educativas no tiene esta pretensión universalista, de verdad infalible y/o de acceso general al conocimiento; su campo es más limitado y hasta íntimo. Es casi siempre la documentación de una experiencia concreta de propuesta y cambio educativo, que se realizó para colaborar a la resolución de un problema concreto en educación, en nuestro caso, relacionado con la educación ambiental. La intervención se regocija en la pequeña narración; la ciencia se sueña macro relato.

c) Hay que decir que en las intervenciones en educación ambiental, al menos así lo consideramos tienen por lo menos tres momentos de investigación, a saber:

Un encuadre teórico, referencial (global, histórico, local y específico; y un diagnóstico socio-educativo-ambiental de la realidad a intervenir). La diferencia es que se usen técnicas cualitativas o cuantitativas, enfoques positivistas o complejos; perspectivas amplias o acotadas, la intervención va sobre la realidad para modificarla. Está más interesada en la transformación que en solo develar ideología o extraer representaciones.

En el siguiente apartado se nos hace indispensable ampliar nuestra propuesta teórica de lo que entendemos por intervención, destacando elementos de conceptuales en su historicidad.

---

*6Ibidem*

## **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 el 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 multi-determinación 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 concreto, demanda la edificación de diferentes formas para acercarnos y leer los problemas de la realidad, nuevas formas de hacer inteligible 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.

## **Bibliografía**

- Alanis Huerta A (2001). "Cinco Retos de la Educación Superior", en *Revista Contexto Educativo*. Digital de Educación y Nuevas Tecnologías. No. 32
- Andelman, M. (2009). *Educación ambiental en acción*. Red Iberoamericana de Educación Ambiental G-idea. 20-VI -2009.
- Bachelard, Gastón. (1973). *El nuevo espíritu científico*. Editorial Siglo XXI. México.

- Braunstein, N.*et. al.* (1983). *Psicología, ideología y ciencia. ¿Cómo se constituye una ciencia?* Editorial Siglo XXI. 9ª. Edición. México.
- Carballeda, A. (2002).*La intervención en lo social. Exclusión e integración en los nuevos escenarios sociales.* España. Editorial Paidós.
- Foucault, M. (1970). *El orden del discurso.* Editorial Tusquets. España. Colección Fábula. Pág 10-65
- 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.* Universidad Pedagógica Nacional. Caminos Abiertos 178.