



# PARA CONTRIBUIR AL PATRIMONIO DE LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL. SOBRE UNA EXPERIENCIA DE FORMACIÓN DE INVESTIGADORES

**MARÍA TERESA BRAVO MERCADO**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

[teresabm@unam.mx](mailto:teresabm@unam.mx)

## RESUMEN

El presente trabajo forma parte de la investigación: Análisis de los procesos de profesionalización en educación ambiental en México. El proyecto tiene por objetivos identificar los modelos de formación en educación ambiental, el desarrollo del mismo nos ha permitido visualizar el panorama de formación, del cual ubicamos una ausencia significativa, la falta de programas de formación para la investigación en educación ambiental, por lo que se decidimos crear un programa para la formación de investigadores en EA pero situándonos en una perspectiva innovadora como lo es el enfoque interdisciplinario. En este trabajo se presenta la experiencia de un primer diplomado realizado en 2014 y con base en sus resultados, los ajustes operados para una segunda promoción que se llevara a cabo en el segundo semestre de 2015.

**Palabras clave:** Educación ambiental para la sustentabilidad, formación de investigadores, Interdisciplinariedad, investigación educativa,

## INTRODUCCIÓN

Se presenta en este trabajo algunos aspectos relevantes sobre la experiencia de la organización y desarrollo del Diplomado de Actualización Profesional, “Investigación Interdisciplinaria en Educación Ambiental para la Sustentabilidad”, el cual está orientado hacia la formación de investigadores en este campo. Dicho diplomado se llevó a cabo en 2014 y se encuentra en





revisión y actualización para una segunda promoción en 2015. Con ello, pretendemos aportar a lo que Lucie Sauvé (2000) llamó el necesario patrimonio de la investigación en educación ambiental.

## **AVANCES DE LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

El campo de la investigación en educación ambiental (IEA) en México, en el que se aborda a la educación ambiental como objeto de estudio, se empezó a configurar hacia la segunda mitad de la década de los años 80, del siglo pasado, hasta nuestros días. En un primer intento de periodización, ubicamos tres etapas en su desarrollo. Las primeras investigaciones datan del periodo comprendido entre 1984 a 1989, constituyendo los “Orígenes del campo”; una segunda etapa, de “Crecimiento y diversificación”, la ubicamos de 1990 a 1994 y la más reciente de 1995 a la fecha, en la que se evidencia un crecimiento cualitativo y cuantitativo la denominamos “Del proceso de consolidación del campo de la investigación en educación ambiental”. (Bravo-González Gaudiano, 2003)

Durante este largo periodo se ha ido conformando un patrimonio de la investigación que ayuda a enriquecer la intervención con una dimensión reflexiva, contribuye con un « valor agregado » a la intervención educativa y pone en relieve la significación, ella hace explícitos los fundamentos, documenta y analiza la dinámica y los procesos, pone en evidencia los aspectos positivos, transferibles a otras situaciones. Nos ayuda a conservar una memoria crítica de nuestros avances; la investigación contribuye progresivamente un « patrimonio » de reflexiones, de saberes y de conocimientos que permite conservar (de manera escrita), organizar (para facilitar el acceso), enriquecer y difundir. (Sauvé, 2000)

En México dicho patrimonio se ha ido configurando a partir acciones realizadas, entre las que destacan los eventos constituyentes del campo de la IEA: Participación en 12 *Congresos Nacionales de Investigación Educativa del Comie*<sup>1</sup>, identificándolos como espacios de configuración, ubicación y posicionamiento del campo que busca su legitimación al interior de la investigación educativa y del campo mismo de la educación y en donde ha sido creciente la participación de investigadores en educación ambiental. Tal es así, que en 2009 se logró la independencia del área temática de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en el marco de los congresos bianuales del Comie y en 2012 se publicó el No 55 de la Revista Mexicana de Investigación Educativa con el tema Investigación en Educación (Calixto, R, 2012)





La participación en siete *Congresos Iberoamericanos de Educación Ambiental* en donde la temática de investigación ha sido relevante para los investigadores mexicanos, a la fecha se ha realizado siete congresos en diferentes países<sup>ii</sup>.

La organización de 3 *Foros Nacionales de Educación ambiental*, en los cuáles la investigación en educación ambiental ha tenido un lugar preponderante, (1999, 2000 y 2011)

*La organización del Primer y Segundo Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental*, realizados en Veracruz en 1999 y en Puebla en 2009.

Así mismo, se han realizado dos *Estudios panorámicos* de la Investigación en educación ambiental en México que han permitido tener una visualización más amplia del campo de la investigación en este tema. El primero realizado de 1980 a 1994 y el segundo, incluyendo de 1980 a 2000.

Se cuentan a la fecha con tres Estados de conocimiento de la investigación en este campo, abarcando el 1º de 1982-1992 y publicado en el Cuaderno 13 *“Enseñanza y aprendizaje de la Salud, del Medio Ambiente de la Educación Físico Deportiva y de la Recreación”* y en el cuaderno 23, *“Educación, Sociedad, Cultura y Políticas Educativas”*, ambos del Comie. Un 2º Segundo Estado de conocimiento abarcó el periodo que va de 1992 a 2003, publicándose en el libro: *Educación, derechos sociales y equidad*. Tomo I. *“Educación y diversidad cultural y Educación y medio ambiente*. Col. La Investigación Educativa en México 1992-2002. Comie. Bravo, T y González-Gaudiano, E. (Coords) (2003) y más recientemente, apareció un tercer estado que incluye investigaciones del periodo 2002-2011 bajo el título, *La investigación en educación ambiental para la sustentabilidad en México*. González Gaudiano y Arias. (Coords) (2015)

## **PROBLEMÁTICA DEL CAMPO DE LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Ante el despliegue de las acciones señaladas anteriormente, se considera que hay avances significativos en la consolidación de este campo, sin embargo, aún falta mucho por realizar:

Aún se adolece de una fuerte construcción conceptual sobre todo en investigadores noveles, predominan enfoques cuantitativos, sin embargo, también se aprecia presencia de otros





enfoques más comprensivos. La mayoría de las veces se utilizan metodologías de enfoques positivistas de poca utilidad para aproximarse a procesos sociales, pero en otras vertientes se adscribe a discursos críticos y de transformación social. Los límites entre la práctica de la educación y la de la investigación en educación ambiental, se trastocan continuamente. El número de investigadores son escasos y no cuentan con equipos de investigación con sólida formación. La práctica de la investigación se realiza en el aislamiento y soledad institucional, ya que hay pocos espacios institucionales que desarrollen la investigación en este campo. No se cuenta con espacios de formación, análisis y autoevaluación de su propia actividad. Ante ello, pretendemos promover un espacio para la formación de investigadores en educación ambiental y paulatinamente, impulsar el desarrollo de investigaciones en este campo. (Bravo, 2010)

## **ENFOQUE EPISTÉMICO DEL DIPLOMADO**

Desde hace más de dos décadas, se ha estado demandando una nueva ciencia con una estructura, método y cuerpo de conocimientos diferente a las que conocemos hoy día, que a modo de una brújula, indique el rumbo de la transición a la sostenibilidad, de ahí surgen las ciencias de la sostenibilidad como un cuerpo emergente de conocimiento que intenta darle una dimensión científica al tránsito hacia la sostenibilidad. Éstas constituyen una nueva aproximación interdisciplinaria a la ciencia que reconoce las limitaciones del conocimiento científico tradicional para abordar las relaciones complejas que se establecen entre las instituciones sociales y los sistemas ecológicos. (Martín-López y otros, 2013)

Desde otra vertiente, se ha estado fraguando un nuevo tipo de saberes en los que confluyen lo racional y lo sensible, lo científico y lo estético, junto con lo ético, en múltiples juegos de lenguaje, de simetrías y de disimetrías, de azares y determinaciones, que dan nuevas identidades a los sujetos-objetos, todo ello enmarcado en el paradigma *sistémico* que ha desembocado en la *complejidad*, exigiendo métodos *interdisciplinarios*. (Amozurrutia, 2011)

Ante la conceptualización de la investigación en educación ambiental como proceso complejo nos adscribimos a esta última perspectiva de interdisciplinariedad, misma que aún no se encuentran ampliamente desarrolladas en este campo en México. Por lo que nos atrevemos a señalar que los procesos de investigación en educación ambiental tienen que dar un salto cualitativo para ubicarse en las actuales tendencias de construcción del conocimiento.





## **NUEVAS MIRADAS A LA INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD**

La ambientalización de la educación es el *giro ambiental* en este campo, donde la *condición ambiental* ya no es adjetivo sino ontología en despliegue. Una manera de ser-pensar-hacer. Por lo anterior, consideramos importante impulsar la formación de investigadores desde la perspectiva interdisciplinaria y de la complejidad, la cual la podemos entender a partir de tres líneas principales (Maldonado, 1999):

- 1) La complejidad como ciencia, en el sentido del estudio de la dinámica no lineal en diversos sistemas concretos.
- 2) La complejidad como método de pensamiento, que supere las dicotomías de los enfoques disciplinarios del conocimiento, utilizando el pensamiento relacional, y
- 3) La complejidad como cosmovisión, para la elaboración de una nueva mirada al mundo y al conocimiento que supere el reduccionismo a partir de los enfoques disciplinarios, que integre las consideraciones holistas emergentes del pensamiento sistémico.

## **DIPLOMADO PARA LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA**

Con base en lo anterior nos propusimos, entre el Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE) y el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (Ceiiich), conjuntamente con el Posgrado en Pedagogía, todos de la UNAM, impulsar el Diplomado de Actualización Profesional, *Investigación Interdisciplinaria en Educación Ambiental para la Sustentabilidad*, ello ante la necesidad de profundizar en la teorización del campo de la educación ambiental para lograr concepciones cada vez más precisas y, a la vez, integrales.

La investigación interdisciplinaria en Educación Ambiental para la Sustentabilidad puede favorecer un conocimiento profundo de los problemas educativo-ambientales y ofrecer pautas metodológicas para estudiarlos en su complejidad y, de este modo, ofrecer alternativas de solución en los diferentes ámbitos de la cultura y la educación en beneficio del bien común.





Se esperaba que los participantes se apropiaran de las herramientas teórico-metodológicas para emprender proyectos de investigación interdisciplinaria sobre problemas educativo ambientales de sus localidades y de esta manera avanzar en la constitución de una comunidad de investigación que aporte diferentes opciones pertinentes para las necesidades de cada proceso educativo y de esta manera contribuir a acrecentar el patrimonio de la investigación en educación ambiental.

La estructura del diplomado en 2014 se conformó por los siguientes módulos:

#### **PANORAMA DE LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD EN MÉXICO**

- *La Educación Ambiental y la investigación en este campo*
- *Preocupación por el deterioro del ambiente y el camino hacia la sustentabilidad*
- *Enfoques teóricos-metodológicos recurrentes en el campo de la Investigación en Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México*
- *Análisis de la constitución de la Investigación en Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México.*

#### **PANORAMA HISTÓRICO-SOCIAL DEL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA**

- *Fundamentos de la investigación interdisciplinaria: Claves para su análisis*
- *Emergencia de la investigación interdisciplinaria.*

#### **ENFOQUES TEÓRICOS EN TORNO A LA INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA**

- *La propuesta de Slavoj Žižek.*
- *La propuesta de Edgar Morin.*
- *La propuesta de Pablo González Casanova.*
- *La propuesta de Jean Piaget y Rolando García.*





### **ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE INVESTIGACIONES INTERDISCIPLINARIAS**

- *El enfoque ambiental en la Licenciatura en Promoción de la Salud de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México*
- *La investigación en educación ambiental en Morelia*
- *Retos Sociales de la Gestión Ambiental. Educación y Valores*
- *El uso de la narrativa (cómic) en la comunicación de información científica sobre el desarrollo sostenible*
- *Ambientalización del curriculum universitario*
- *La formación Tecnológico Ambiental para la sustentabilidad*
- *Sentidos y significados de la educación ambiental, estudios sobre representaciones sociales de diversos objetos de la educación ambiental*
- *Configuraciones, contornos y debates teóricos sobre el ámbito de la Educación Ambiental para la Sustentabilidad*
- 

### **TALLER SOBRE INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA**

En la que a través de los equipos se elaborará una propuesta de proyecto de investigación

El Diplomado se dirigió a estudiantes de posgrado, personal docente y de investigación en instituciones del sistema educativo, así como profesionistas de organismos gubernamentales y de la sociedad civil, interesados en desarrollar habilidades para la realizar y evaluar proyectos de investigación interdisciplinaria en educación ambiental para la sustentabilidad. Se llevó a cabo de agosto a diciembre de 2014.

Al inicio del diplomado se aceptaron 40 participantes, con 11 hombres y 29 mujeres, las edades oscilaron entre los 23 a los 63 años. Los participantes provenían de las ciencias naturales, de las ciencias sociales y humanas. Varios eran maestros de los niveles educativos medio superior y superior, otros provienen de Ongs y jóvenes que aún no trabajaban





## ALGUNOS RESULTADOS

Ante la diversidad del perfil de los participantes, en términos de edad, experiencias laboral y particularmente, en formaciones profesionales nuestras expectativas eran de las mejores debido a que el supuesto para el logro de un trabajo interdisciplinario es la conjunción de diversas disciplinas en torno a un objetivo. El objetivo en este diplomado giraba en torno a la elaboración de un proyecto de investigación en educación ambiental con la perspectiva interdisciplinaria.

Los participantes se agruparon en siete equipos para realizar el diseño de dichos proyectos los cuales fueron:

1) Ambientalización de la carrera de Ingeniería Ambiental en tres instituciones de educación superior en México,

2) Construcción del pensamiento crítico de estudiantes universitarios de la licenciatura en Biología de la Facultad de Ciencias de la UNAM, en torno a las problemáticas socioambientales,

3) Representaciones sociales de la problemática ambiental en bachilleres del Distrito Federal y sus implicaciones en el ambiente. Un estudio comparativo,

4) Prácticas educativas en la Licenciatura de Desarrollo Sustentable en las Universidades Interculturales,

5) Análisis interdisciplinario de las prácticas alimentarias de un grupo de habitantes de la Ciudad de México y sus repercusiones sobre la pérdida de biodiversidad alimentaria,

6) Impacto del programa *hoy no circula* en la educación en la ZMVM como medida de adaptación al cambio climático y

7) Cuidado y uso racional del agua. Valoración de actitudes entre pobladores de las delegaciones Iztapalapa y Benito Juárez, en cuanto al uso racional y cuidado del agua.

Si bien en términos generales los participantes se apropiaron adecuadamente del enfoque y de las herramientas proporcionadas para el planteamiento metodológico generado por el Dr. Rolando García (2006). Consideramos que por el perfil del grupo se hacía necesario abordar más ampliamente el tema de la educación, el de la educación ambiental y el de la investigación educativa, toda vez que la mayoría del grupo si bien manifestó interés en la educación ambiental





no contaba con elementos conceptuales y/o metodológicos en este tema, más aún no tenían referencias más precisas de las dinámicas del campo educativo.

No fue suficiente, el haberles proporcionado una larga lista de materiales bibliográficos sobre educación ambiental de manera complementaria. Por lo que de acuerdo al balance realizado en el comité de asesores del propio diplomado decidimos ajustar y balancear el programa para la segunda promoción en el 2015. Las modificaciones han consistido en ampliar el tiempo para el análisis de los temas de educación ambiental, ampliar también el abordaje sobre las diferentes concepciones de sustentabilidad, se agregaron dos temas; uno sobre el carácter del campo educativo y el otro, sobre la investigación educativa, ya que partimos de identificar que en la educación en México hay una cantidad importante de avances que bien pueden apoyar el desarrollo tanto de las acciones como de las investigaciones en educación ambiental para la sustentabilidad

Por lo que en este año el programa del diplomado queda de la siguiente manera:

## **DIEAS 2015**

### **MÓDULO 1. EDUCACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

- ✓ El campo de la Educación Ambiental.
- ✓ Para comprender a la educación
- ✓ Preocupación por el deterioro del ambiente y el camino hacia el desarrollo sustentable

### **MÓDULO II. INVESTIGACIÓN EDUCATIVA E INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD**

- ✓ Investigación Educativa
- ✓ Análisis de la constitución de la Investigación en Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México.
- ✓ Enfoques teóricos-metodológicos recurrentes en el campo de la Investigación en Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México.
- ✓ Fundamentos de la investigación interdisciplinaria: Claves para su análisis
- ✓ Emergencia de la investigación interdisciplinaria. Taller





### **MÓDULO III. ENFOQUES TEÓRICOS EN TORNO A LA INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA Y ANÁLISIS DE INVESTIGACIONES INTERDISCIPLINARIAS**

Conferencias:

- ✓ González Casanova: Proceder interdisciplinario para el conocimiento transformador del capitalismo complejo.
- ✓ Sobre la recursividad de la vida. Una lectura de Morin desde América Latina.
- ✓ Dar cuenta de uno mismo: Ideología y sujeto en la construcción de la investigación interdisciplinaria. La propuesta de Slavoj Žižek.
- ✓ Construcción de conocimiento para una educación ambiental para la sustentabilidad: un reto para la investigación interdisciplinaria.
- ✓ Taller: La propuesta metodológica de Jean Piaget y Rolando García.

Presentaciones de acciones e investigaciones interdisciplinarias:

- ✓ La Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad del IPN, estrategias y acciones.
- ✓ El Seminario Globalización, Ciencia y Diversidad Biocultural, una experiencia interinstitucional en interdiscipliniedad y Educación Ambiental.
- ✓ La investigación en educación ambiental para la sustentabilidad en el marco del desarrollo local.
- ✓ El uso de la narrativa (cómic) en la comunicación de información científica sobre el desarrollo sostenible.

### **MÓDULO IV. TALLER SOBRE INVESTIGACION INTERDISCIPLINARIA**

En este módulo se sigue la metodología propuesta por Rolando García

Conferencias Magistrales:

- ✓ La categoría Horizonte ontológico semiótico (HOS)". La cuestión paradigmática y teórica en educación ambiental





- ✓ La creatividad ante los retos de educación ambiental para la sustentabilidad. Posibilidades desde la teoría de la complejidad
- ✓ Semiótica ambiental y gestión ciudadana: un enfoque interdisciplinar en la investigación en educación ambiental
- ✓ Con este nuevo panorama y la experiencia del 2014, seguiremos contribuyendo al patrimonio de la educación ambiental en México.

## NOTAS FINALES

---

<sup>i</sup> El Consejo Mexicano de Investigación Educativa (Comie) es la Asociación civil más importante en México que agrupa actualmente a cerca de 500 investigadores. ([www.comie.org.mx](http://www.comie.org.mx))

<sup>ii</sup> El primero y segundo se organizaron en México en 1992 y 1997, posicionando la investigación dentro de los temas desarrollados en estos congresos.





## BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Amozurrutia, J. (2011) *Complejidad y Ciencias Sociales*. CEIICH. UNAM
- Bravo, M. T. (2010) “La Investigación en Educación Ambiental en México: Un campo de producción simbólica emergente”. En: Maritza Torres (Coord.) *Investigación y Educación Ambiental. Apuestas investigativas pertinentes a los campos de reflexión e intervención en educación ambiental*. Digiprint Editores. Bogotá. Colombia. Pp. 83-109  
<http://www.colombiaaprende.edu.co/prae>
- \_\_\_\_\_ y González-Gaudiano, E. (2003) “Estado de Conocimiento en: Educación y medio ambiente”. En Coord. María Bertely Busquetes. *Educación, derechos sociales y equidad*. Tomo I. “Educación y diversidad cultural y Educación y medio ambiente. Col. La Investigación Educativa en México 1992-2002. Edit. Comie, SEP y Cesu-UNAM. Pp. 241-456. ISBN 968-7542-22-5 <http://www.anea.org.mx/docs/GonzalezYBravo-EstadoConocimientoEA.pdf>
- Calixto. R (Coord) (2012) *Investigación en educación ambiental*. Vol. XVII Número 55, Octubre-diciembre. Comie. México
- García, R. (2006) *Sistemas Complejos*, Gedisa. Barcelona.
- González E y M A Arias (2015) *La investigación en educación ambiental para la sustentabilidad en México 2002-2011*. Coed. ANUIES-Comie. México
- Maldonado, C. (1999): *Visiones sobre la complejidad*, Ediciones El Bosque, Santafé de Bogotá.
- Martín-López, Berta, José A. González y Sandra Vilardy (Coord) (2013) *Guía Docente Ciencias de la Sostenibilidad*. Universidad del Magdalena, el Instituto Humboldt y la Universidad Autónoma de Madrid, Programa de Cooperación Interuniversitaria UAM-Grupo Santander con América Latina. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
- Sauvé, L. (2000) Para construir un “patrimonio” de investigación en educación ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental* 2 (5), 51-69.



