

**XIII CONGRESO NACIONAL DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TÉCNICA,  
7 al 12 de junio, Villahermosa, Tabasco**

Ponencia: **Universidad y ambiente**

Autores: Apolonio Hernández Mejía [apolo@uas.uasnet.mx](mailto:apolo@uas.uasnet.mx) y Luis  
Francisco Escobar Juan. Tels. 016677 59 45 42  
Universidad Autónoma de Sinaloa

## **Introducción**

La inquietud por conocer y analizar la problemática que enfrenta la educación ambiental en la universidad, animó ésta reflexión sobre los agentes que afectan la unidad de la investigación la docencia y el aprendizaje, vínculo imprescindible para que las funciones universitarias puedan alcanzar una dimensión acorde a las exigencias de los nuevos paradigmas del campo de la educación ambiental.

No intentamos, un análisis exhaustivo de todos aquellos factores que intervienen en la generación del problema, pero sí, articular algunos elementos para alentar la unidad de sus funciones, avanzar el estudio de las iniciativas de educación ambiental que se han gestado en la universidad para sustentar una propuesta que contribuya en el despliegue de una educación ambiental de las dimensiones que exige nuestro tiempo.

Queremos llamar la atención sobre la importancia que tiene la Educación Ambiental para que los seres humanos, sean educados y bien informados acerca de la globalización del mundo y sus consecuencias, acerca de las limitaciones del planeta y la importancia de su conservación. En la idea de concentrar esfuerzos sobre ésta asignatura pendiente de la agenda institucional, sin duda, la más importante para nuestra generación.

Sabemos que desentrañar el fenómeno ambiental en todas sus dimensiones e implicaciones es una tarea que rebasa con mucho las expectativas de este trabajo, esperamos al menos, motivar la reflexión de la comunidad universitaria en torno al fenómeno ambiental y a las implicaciones que tiene un compromiso social aún no atendido, aquel que se refiere a la incorporación de los conceptos ambientales en las funciones sustantivas de la institución.

## **Desarrollo versus ambiente**

En nuestros días la frase "Vivir resulta peligroso", tiene un gran significado para mucha gente. Hoy, junto a las mercancías y las informaciones ya globalizadas, se esparce un nuevo producto: el riesgo. "Todo lo que se gana de poder por medio del llamado progreso técnico y económico -afirma Beck- se ve eclipsado cada vez más por la producción de riesgos".

Estas inseguridades y peligros provienen de irracionalidades que hoy padece el mundo las cuales generan problemas cada vez de más alto riesgo: (crisis ecológica) producto de la dilapidación de la naturaleza y (crisis social) por la explotación y marginación de miles de millones de seres humanos.

La globalización del riesgo, cobra sentido en dos vertientes: en su dimensión ecológica a través de los nuevos fenómenos de escala global tales como la

destrucción de la capa de ozono, el incremento de la temperatura, el número e intensidad de los huracanes y la proliferación incontrolada de la contaminación de agua, costas, aire y alimentos; en su vertiente social, el mundo se hace cada vez más peligroso en tanto la injusticia, la marginación y la desigualdad se multiplican a la par del incremento demográfico de las mayorías.

La crisis ambiental que emerge del crecimiento económico, se expresa en la destrucción de las bases ecológicas del proceso de desarrollo y en la degradación de la calidad de vida de los grupos mayoritarios de la población, la degradación socioambiental ya globalizada demanda a las disciplinas científicas la incorporación de valores y principios ecológicos que abran la posibilidad de alcanzar la sustentabilidad del proceso de desarrollo.

Desarrollo sustentable que implica un cambio en los valores que guían el comportamiento de los agentes económicos y de la sociedad en su conjunto, así como la transformación del conocimiento y la innovación de tecnologías para resolver problemas ambientales. La sensibilización de la sociedad, la incorporación de la dimensión ambiental en el sistema educativo y la formación de recursos humanos de alto nivel, son procesos fundamentales para impulsar este nuevo modelo.

### **La Educación Ambiental una Tarea por Definir**

Los cambios globales están transformando los criterios que orientan la educación y traen consigo también una desvalorización del conocimiento. El utilitarismo, el pragmatismo y el eficientismo que rigen la racionalidad del orden económico mundial están trastocando los valores que fundamentan un proceso de educación ambiental capaz de dar nuevos sentidos al conocimiento, al modelo de desarrollo y a la existencia humana.

Educar implica estudiar para conocer bien lo que se va a enseñar.....enseñar es un arte. Educar, capacitar o adiestrar para el cuidado del ambiente, es un compromiso ético de la universidad, una misión que le ofrece la oportunidad de contribuir a frenar, aunque sea en parte el deterioro de este mundo. Educar para el cuidado del medio ambiente es un proceso para hacer ver en forma clara, la situación actual de nuestro planeta, analizar todas las implicaciones del deterioro ya ocasionado y encontrar alternativas para enfrentar los problemas que nos aguardan.

Re-educar para el cuidado del ambiente y el desarrollo sustentable significa: ayudar al hombre a mejorar su calidad de vida, respetando la capacidad homeostática de los ecosistemas que la sustentan, reorientar su interés hacia satisfactores diferentes, es reordenar la escala de valores de los individuos, es cambiar el concepto individuo por el concepto humanidad. Significa también animar al hombre a un cambio de mentalidad, sacudirlo para que cambie radicalmente de actitud.

A pesar de estos grandes significados de la educación ambiental, las políticas económicas tienden a reducir el valor de la educación, la producción de conocimiento y la formación profesional al valor que les asigna el mercado, obstaculizan el proceso de transformación del conocimiento en las instituciones educativas y en consecuencia, la incorporación de la dimensión ambiental a la formación de recursos humanos capaces de comprender y resolver los complejos problemas socioambientales de nuestro tiempo.

Así la educación y la formación ambiental, concebida desde hace tiempo como un proceso de construcción de un saber interdisciplinario y de nuevos métodos holísticos para aprehender los procesos socioambientales complejos que emergen del cambio global, está siendo reducida a un proceso de concientización ciudadana y a la formulación de componentes de capacitación para insertarse funcionalmente en proyectos de gestión ambiental guiados por criterios de rentabilidad económica.

Sin embargo existe una vertiente que alienta el cambio, la crisis ambiental al engendrar nuevos saberes a través de estrategias conceptuales orientadas hacia la construcción de una nueva racionalidad social, hace que surjan nuevos enfoques metodológicos para aprehender la multicausalidad y el potencial sinérgico de un conjunto de procesos de orden físico, biológicos, tecnológico y social integrados en sistemas complejos que rebasan la capacidad de comprensión y acción a partir de paradigmas unidisciplinarios de conocimiento.

### **Conocimiento y ambiente**

El saber ambiental no constituye un cuerpo de conocimientos y un campo discursivo homogéneo que pueda ser asimilados por los paradigmas actuales de conocimiento. El saber ambiental emerge de una razón crítica, que se configura en contextos ecológicos y socioculturales específicos, problematizando paradigmas institucionalizados del conocimiento. Es un saber que va constituyéndose en relación con el objeto y el campo temático de cada ciencia. En este proceso se define lo ambiental de cada ciencia, transformando su cuerpo de conocimiento y abriendo espacios para la articulación interdisciplinaria del saber ambiental.

El discurso ambiental cuestiona a los paradigmas de las ciencias constituidas para internalizar un saber para la construcción de una nueva racionalidad social. En torno a cada ciencia se configura un saber ambiental específico que problematiza sus conceptos y métodos, generando nuevas teorías, nuevas disciplinas y nuevas técnicas de donde emergen nuevas estrategias conceptuales. Ello plantea la revalorización de un conjunto de saberes sin pretensiones científicas.

Se trata de un saber que no escapa a la cuestión del poder y a la producción de sentidos que se inscribe en un proceso de construcción de una nueva racionalidad productiva y de nuevos procesos civilizatorios. En este sentido, el saber ambiental emerge como un proceso de revalorización de las identidades culturales, las prácticas tradicionales y los procesos productivos de las poblaciones; abriendo un diálogo entre conocimiento y saber en el encuentro de lo tradicional y lo moderno.

El saber ambiental reconoce las cosmologías e identidades de los pueblos como parte de sus formas culturales de apropiación de su patrimonio de recursos naturales. Abre nuevos espacios a la gestión social del proceso de desarrollo sustentable, se despliega en un campo de estrategias teóricas y prácticas para la apropiación de la naturaleza, planteando la cuestión del poder y del poder en el saber, donde se inscriben las estrategias del conocimiento y de la educación ambiental.

El saber ambiental adquiere un sentido histórico de cambio social y transformación del conocimiento, en el proceso de construcción de un nuevo orden social. El saber ambiental está comprometido con la construcción de una utopía, a través de nuevas

formas de posicionamiento de los sujetos de la historia frente al conocimiento. Se trata de un saber que no sólo concierne intereses y articula a las ciencias existentes, sino que forja ideologías y teorías que producen sentidos y movilizan acciones sociales para la construcción de otra racionalidad social. No sólo es producción de conocimientos, sino diálogo de saberes que producen nuevas formas de construcción social y apropiación subjetiva de la realidad a través de las estrategias de poder por el saber y por el conocimiento (Foucault, 1980).

## **El cuidado del ambiente**

La cuestión ambiental constituye una problemática social que rebasa la función de las universidades y a la educación superior en su conjunto, ya que la vertiente del reciclaje de profesionales, la adaptación de la sociedad a los imperativos de la globalización y la consecución del balance entre crecimiento y conservación ecológica es un proceso multifacético que se desenvuelve en los planos formales e informales de la educación.

En México los problemas ambientales crecen día con día, las exigencias de la globalización se han adoptado modelos de desarrollo ajenos a nuestra realidad, generando procesos anárquicos de industrialización, crecimiento urbano y desarrollo rural que han derivado hacia la sobre-explotación de los recursos naturales, la contaminación y el consecuente deterioro social.

La dimensión alcanzada por el deterioro del ambiente señala las graves carencias del modelo de desarrollo nacional, que no articula correctamente objetivos y cuidado del ambiente, no se armonizan los intereses privados con los del bienestar social, ni los de las generaciones presentes con los de las generaciones futuras.

Como consecuencia de la internalización social del problema, se ha promovido la incorporación del país a redes del movimiento mundial que impulsa el desarrollo de la educación ambiental. Estamos situados ante la perspectiva de un interesante proceso relacionado con la construcción del campo de la educación ambiental. Las etapas previas de organización y discusión sobre aspectos conceptuales básicos han abierto caminos a la reflexión, las disciplinas y profesiones que conforman el campo de la educación ambiental en nuestro país pretenden dar un giro ambiental a sus actividades, que es equivalente a la fundación de la ecología o la refundación de las ciencias sociales ocurrida en los últimos años.

Durante este proceso de búsqueda, la pedagogía de la educación ambiental ha experimentado grandes modificaciones; inicialmente trataba de ligar la educación de los estudiantes con el cuidado y preservación del ambiente, hoy comparte un campo doctrinal muy amplio con el denominado desarrollo sustentable. Su principal paradigma es que el desarrollo de la humanidad debe ser socialmente justo, ecológicamente sano y económicamente viable.

La educación ambiental cuestiona los métodos tradicionales de enseñanza, planteando nuevos retos para la transmisión del saber, donde existe una estrecha relación entre investigación, docencia, difusión y extensión del saber. La educación ambiental demanda nuevas actitudes a profesores y alumnos, nuevas relaciones sociales para la producción del saber ambiental, nuevas formas de inscripción de la subjetividad en las prácticas pedagógicas.

La universidad debe involucrarse en este proceso de transformaciones del conocimiento y cambios sociales, comprometerse con la producción de nuevos saberes y recuperar la función crítica y propositiva del conocimiento, generando un saber eficaz e inventando utopías que conduzcan los procesos de cambio hacia una nueva racionalidad social.

La universidad debe abrirse hacia un proceso de investigación participativa con las propias comunidades y poblaciones en las que se dan los problemas ambientales, captando los problemas y devolviendo a ellas el saber generado para su aplicación en programas y proyectos de gestión ambiental.

### **Universidad y Educación Ambiental**

La sociedad contemporánea enfrenta el agotamiento de un modelo de desarrollo que se ha revelado ecológicamente depredador, socialmente perverso y políticamente injusto. La crisis que genera el estilo actual de producción se proyecta en: el empobrecimiento progresivo del patrimonio natural del planeta; En el debilitamiento de la capacidad de recuperación de los ecosistemas y en el manejo irresponsable de los desechos de la sociedad industrial.

El agotamiento del modelo todavía vigente, y la necesidad de tránsito hacia formas de desarrollo sustentable, implica un cambio en el modelo de civilización hoy dominante particularmente en lo que se refiere al patrón de articulación sociedad-naturaleza. Los sistemas de producción requieren transformaciones que demandan una nueva dimensión cultural en sus gestores y actores, las instituciones educativas deben asumir la responsabilidad de transmitir los principios culturales, éticos y tecnológicos necesarios para lograr el acondicionamiento cultural que demanda el cuidado del ambiente y el desarrollo sustentable.

La educación ambiental en México, es un campo relativamente joven, y por ello, de reciente tratamiento sistemático en las instituciones de educación y cultura. Su evolución enfrenta diversos obstáculos; programas con enfoques hacia la formación de especialistas ambientales han dominado este campo, las nuevas propuestas para la educación ambiental han sido absorbidas por inercias del sistema educativo, deficiencias en la formación docente, posiciones radicales que conducen a estériles discusiones ideológicas y falta de recursos.

En la Universidad Autónoma de Sinaloa continuamos replicando estos yerros, aún no superamos la idea de que la problemática ambiental se resuelve con la formación de especialistas a través de la inserción de asignaturas que contienen conceptos ambientales en un curriculum rígido, no hemos encontrado formas para que todo el bagaje de conceptos ambientales atraviese las actividades curriculares y disciplinarias; para avanzar la actual concepción conservacionista hacia la concepción integral y holística que demanda el estudio del fenómeno ambiental.

Tenemos que identificar, ampliar y reorganizar los conceptos ambientales, no solamente con el medio natural sino también con el medio social y económico. Pasar de la transmisión de conocimientos a la transmisión de valores, actitudes y comportamientos; lo que significa avocarnos a transmitir los conocimientos acompañados de la necesaria carga valoral de los conceptos ambientales y extender esta concepción a los terrenos formales e informales de la educación.

Uno de los aspectos más importantes de una reforma educativa orientada hacia el cuidado del ambiente sería lograr la incorporación curricular de líneas transversales con una fuerte carga de principios y conceptos sobre: ambiente, desarrollo sustentable, investigación, enseñanza estudio, ética ambiental y social. Contenidos que relacionen las vivencias escolares del alumno con sus experiencias extraescolares, particularmente aquellas que se producen durante su interacción con la naturaleza.

La reforma debe contener una estrategia para avanzar la incorporación de los principios del cuidado del ambiente y el desarrollo sustentable en todos los programas educativos de la universidad de manera tal que el ejercicio de todas las disciplinas, todas las profesiones en las que se ocupen nuestros egresados tengan como fundamento y como meta el cuidado del ambiente promoviendo una nueva forma de vida al interior y al exterior de la universidad.

### **Líneas estratégicas:**

Promover la educación ambiental y el ordenamiento ecológico de nuestro territorio, la vinculación con las autoridades gubernamentales y la sociedad para desarrollar el potencial humano dentro y fuera de la universidad.

Impulsar el trabajo colectivo para construir un sistema de gestión ambiental con más educación ambiental y un sistema educativo más ambiental.

Implantar modelos pedagógicos que permitan profundizar en la complejidad de lo ambiental en la educación e inducir la ruptura del círculo población- deterioro ambiental- pobreza capacitando a los involucrados en los procesos de producción primaria y a los usuarios de los recursos naturales, induciendo la modificación de valores y pautas de comportamiento.

Lograr que la educación ambiental en la universidad acceda a componentes que desde la esencia misma de la sustentabilidad confieran al proceso educativo enclaves pedagógicos para la dimensión ambiental en todas sus facetas.

### **Formación y difusión.**

Difundir tecnologías emergentes que propicien el desarrollo sustentable de los procesos productivo, identificar los requerimientos actuales de la formación de profesionales con el fin de mejorar la transmisión de principios éticos y de responsabilidad social de la producción, para enfrentar los retos del desarrollo sustentable.

Desarrollar un programa institucional que promueva la incorporación de los conceptos del desarrollo sustentable y la problemática ambiental en cada una de las disciplinas con las que se relaciona la formación que ofrece la Universidad en sus escuelas y facultades:

- Que tienda puentes entre estos conceptos y las modalidades que actualmente adquiere el ejercicio profesional en sus diversos ámbitos.

- Que promueva la implantación de modelos pedagógicos que permitan que los contenidos de sus programas educativos sean transmitidos vinculados a y desde la perspectiva de estos conceptos.
- Que difunda información y ofrezca servicios en el ámbito de la problemática ambiental y el desarrollo sustentable en los diferentes sectores de la sociedad.
- Que ofrezca opciones de formación de recursos humanos calificados a través de programas de posgrados que persigan el fortalecimiento de sus correspondientes disciplinas e incorporen como objeto de estudio a la problemática ambiental y el desarrollo sustentable.

### **Generación de conocimientos.**

Crear un programa institucional de investigación que de acuerdo a nuestra infraestructura de investigación participe en la atención de los requerimientos de generación de conocimientos en materia ambiental en las áreas que determinen los resultados del ordenamiento ecológico y la implantación de los sistemas productivos que sean propuestos para cada sector.

Promover la integración de grupos multidisciplinarios que se sitúen en la lógica y las posibilidades de una participación responsable apegada a nuestra identidad. Que nos permita determinar las líneas estratégicas de un programa estatal de educación ambiental, que marque las pautas de la colaboración interinstitucional.

Líneas de acción:

- Estudios prospectivos de cada sector y el global del Estado.
- Difusión de información y establecimiento de canales de comunicación; para impulsar una visión compartida de la problemática ambiental.
- Educación ambiental; ordenamiento ecológico y desarrollo sustentable.
- Investigación, evaluación y sistematización de información para apoyar el ordenamiento ecológico del territorio del Estado.
- Selección acopio y análisis de información disponible en bancos de datos y otras fuentes.

Es una realidad que los sistemas de producción requieren transformaciones que demandan una nueva dimensión cultural en sus gestores y actores, sabemos que la clave es la intervención de las instituciones educativas y programas globales de educación ambiental para transmitir los principios culturales, éticos y tecnológicos que nos permitan:

Encontrar formas para evitar que las iniciativas de educación ambiental se mimeticen y sean absorbidas por las inercias del sistema educativo, en lugar de constituirse como ejes transformadores del mismo sistema

Integrar órganos colegiados, no necesariamente pertenecientes a su estructura académica que la doten de capacidad de respuesta a las instituciones educativas ante los requerimientos del paradigma ambiental.

Sumar esfuerzos con la sociedad para promover la implantación de un nuevo modelo de desarrollo que venga a sustituir a uno ya inoperante, y a restituir los daños que ocasiono su larga vigencia.

***Así nuestra circunstancia - Así el tamaño de nuestros retos- Así la dimensión que debe alcanzar la educación ambiental en la universidad.***

#### **Bibliografía.**

- 1.-Burton R. Clark. Las universidades modernas: espacios de investigación y docencia. UNAM coordinación de humanidades, Editorial Porrúa, 1997. México
- 2.- Teresa Pacheco Méndez. La organización de la actividad científica en la UNAM; Un análisis sociocultural. México.
- 3.-Isaías Álvarez García. Planificación y Desarrollo de Proyectos Sociales y Educativos. Limusa, 1997. México.
- 4.-Leff, E(1996), "La Insoportable Levedad de la Globalización. La Capitalización de la Naturaleza y las Estrategias Fatales de la Sustentabilidad", Revista Universidad de Guadalajara, Nueva Época, N0.6, Guadalajara, México, 1996.
- 5.-Leff, E.(1994b),"Sociología y Ambiente: Formación Socioeconómica, Racionalidad Ambiental y Transformación del Conocimiento", Ciencias Sociales y Formación Ambiental, GEDISA/UNAM, Barcelona.
- 6.- González Gaudiano, Edgar."En busca del ambiente perdido" en Aguilar, Margot y Günter
- 7.- Maihold(Comp.)(1990) Hacia una cultura ecológica. México. FES. 286P.

**Culiacán Sinaloa, marzo de 2004.**