



El Periplo Sustentable

E-ISSN: 1870-9036

periplo\_sustentable@yahoo.com.mx

Universidad Autónoma del Estado de México  
México

Valderrama Martínez, Jorge Antonio; Velázquez Romero, María Guadalupe  
La variable ambiental y el cambio de paradigmas dentro de los currículos universitarios  
El Periplo Sustentable, núm. 14, julio, 2008, pp. 45-64  
Universidad Autónoma del Estado de México  
Toluca, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193420870004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# La variable ambiental y el cambio de paradigmas dentro de los currículos universitarios

*Jorge Antonio Valderrama Martínez  
y María Guadalupe Velázquez Romero*

## RESUMEN

El trabajo se inicia con una reflexión general en torno a la trayectoria de algunas instituciones de educación superior mexicanas que han incluido la dimensión ambiental a la estructura de sus programas, reconociendo su acción-proyección desarrollada a través de la conformación de comités, agendas, programas especializados, estructuras de docencia, investigación y extensión universitaria. Actualmente la ambientalización del currículo universitario tiene necesariamente que ver con programas ligados a valores, aspectos teóricos, prácticas individuales y colectivas, que generen como resultado de procesos integrados de construcción de conocimiento, aprendizajes significativos que no sólo se evidencien en una mayor conciencia socio-económica-ambiental, sino de manera preferente como propuesta de atención y acción por parte de los universitarios.

## PALABRAS CLAVE

Instituciones de educación superior, dimensión ambiental, currículos universitarios, enfoques pedagógicos, aprendizaje significativo.

# La variable ambiental y el cambio de paradigmas dentro de los currículos universitarios

*Jorge Antonio Valderrama Martínez  
y María Guadalupe Velázquez Romero*

## *ABSTRACT*

The essay begins with a general reflection on the trajectory of some Mexican higher education institutions that have included the environmental dimension to the structure of these programs, recognizing their action- projection, developed through the formation of committees, agendas, programs specialized structures of teaching, research and university extensions. Ambientality of the current curriculum has necessarily to do with programs linked to values, theoretical aspects, individual and collective practices, generating as a result of integrated processes of building knowledge, learning not only significant in demonstrating a greater awareness socio-economic-environmental, but so as proposed preferential attention and action by the university.

## *KEY WORDS*

Institutions of higher education, environmental dimension, university curricula, pedagogical, approaches, significant learning.

## INTRODUCCIÓN

La educación que se imparte en los diferentes niveles, desde los primarios y hasta la universidad, pueden contribuir al desarrollo de la conciencia y al cambio de actitudes hacia la sustentabilidad, por lo que es necesario el conocer más sobre este tipo de la educación, ya que "no se trata de una educación para o a favor del medio ambiente, sino una educación para cambiar a la sociedad, una educación total que contribuya a la mejora de la calidad de vida de las personas y de su entorno, que se centre en el sujeto de la educación y no en el medio ambiente, las instituciones educativas en general pueden ser un interesante vínculo para favorecer el desarrollo sostenible de los pueblos, de las ciudades y de las sociedades modernas. Aunque no existen fórmulas mágicas para alcanzar estas aspiraciones, sí se pueden plantear estrategias metodológicas operativas que nos acerquen progresivamente a unas formas de vida más respetuosas con el entorno que nos rodea." (Gutiérrez y González; 2006:2)

En este contexto y en particular las universidades a través de actividades académicas pueden apoyar el bienestar social actual y proyectado de las comunidades a través de conocer, aprender, interactuar, proponer e implementar acciones y recomendaciones, fortaleciendo la actuación social de las instituciones, entre otras capacidades posibilitadas vía vinculación propiciada desde el aula.

El presente trabajo tiene como objetivo general reflexionar en torno a la trayectoria de una parte significativa de instituciones de educación superior mexicanas que han incluido la dimensión ambiental a la estructura curricular de sus programas desde 1985, si bien los esfuerzos realizados dan testimonio de compromiso y superación, actualmente frente a mayores retos sociales de abordaje y atención se cuestiona sobre la necesidad de fortalecimiento y replanteamiento de paradigmas de la variable ambiental al interior de los distintos programas universitarios.

**Jorge Antonio  
Valderrama Martínez**

*Profesor investigador de  
la Facultad de Turismo y  
Mercadotecnia  
de la Universidad Autónoma  
de Baja California*

Tel. (664) 682-16-97

e-mail:  
jorgeval@uabc.mx

**María Guadalupe  
Velázquez Romero**

*Profesor investigador de  
la Facultad de Turismo y  
Mercadotecnia  
de la Universidad Autónoma  
de Baja California*

Tel. (664) 682-16-97

e-mail:  
lupitavr@uabc.mx

Considerando la intención planteada se validan nuevos enfoques pedagógicos aplicándolos a la ambientalización del currículo universitario que hoy tienen que ver con programas ligados necesariamente a prácticas académicas que se encuentran asociadas a valores y actitudes que responden a una realidad social en cambio permanente, situación que puede ser comprendida y atendida a través del impulso de estrategias metodológicas y organizativas promovidas e implementadas por instituciones educativas; aportando conocimientos y creando una conciencia participativa que permita a los actuales estudiantes y a los egresados afrontar problemas y proponer soluciones, para ello resulta fundamental el desarrollo de un conjunto de habilidades y competencias a lo largo del proceso formativo y más allá del mismo.

### *ANTECEDENTES Y PERSPECTIVA DE AMBIENTALIZACIÓN DEL CURRÍCULO UNIVERSITARIO*

Las instituciones de educación superior a través de su órgano de representación, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), promueve el desarrollo sustentable de México de manera formal desde 1985 con la incorporación de la dimensión ambiental al currículo universitario, coincidiendo con la instalación de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe en donde se participa activamente en la generación de iniciativas y acciones específicas.

Este inicio se define tardío, “si se considera que el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO, ya habían propuesto diez años antes el Programa Internacional de Educación Ambiental, en donde se señala que este rubro deberá incorporarse a los procesos educativos, tanto si pertenecen a las ciencias exactas y naturales como a las sociales a partir de la relación que guardan con el medio ambiente y a los que debe impartirse una formación especializada.” (Ortega; 2003:4)

La educación ambiental se definió en ese entonces como el resultado de una reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas para facilitar la percepción integrada del ambiente. En este marco se concebía el ambiente, no sólo como medio físico-biótico, sino también social y cultural, apuntando hacia la relación entre los problemas ambientales con los modelos de desarrollo adoptados por la humanidad.

Entre los proyectos que identifica la ANUIES se encuentran el de la Universidad Autónoma de Baja California, (UABC) - que se inicia junto con otras universidades mexicanas en la misma década de los ochenta - el programa encaminado a enfrentar problemas del medio ambiente fue la base para la conformación de los primeros grupos académicos en el área ambiental, así como la promoción de la investigación y la cooperación interinstitucional. (Ortega; 2003:6)

Es reconocible el esfuerzo de análisis editorial de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y de la Universidad Nacional Autónoma de México en materia docente e investigativa sobresale entre los proyectos exitosos de la (UNAM), el Programa Universitario del Medio Ambiente (PUMA).

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASP) a través de la Agenda Ambiental ha fortalecido la articulación - entre cuerpos académicos multidisciplinarios - desarrollando investigación, docencia y extensión; con su acción y decisión también ha sido impulsora de proyectos de reestructuración curricular.

En el caso de la Universidad de Guadalajara (U de G), al inicio de la década de los noventa se establece el Comité Universitario de Ecología y Educación Ambiental apoyando la investigación multidisciplinaria e intrauniversitaria; la institución universitaria también funge como sede nacional de encuentros y seminarios. Entre los pronunciamientos que se extraen de dichas dinámicas se encuentran:

- Mayor estímulo a la participación de los universitarios, docentes, investigadores, estudiantes y egresados de todas las disciplinas en un esfuerzo teórico-práctico en sus respectivos campos profesionales, para el tratamiento de la problemática ambiental.
- Instrumentación de procesos formales de capacitación académica y de formación integral de los profesionales de las ciencias sociales, naturales, técnicas o interdisciplinarias - tanto en sus áreas básicas como aplicadas - para la detección, prevención y manejo de los problemas ambientales.
- Reconocimiento institucional de la responsabilidad que las universidades tienen ante sus egresados para que estos adquieran los elementos necesarios conceptuales, formativos y de aplicación profesional frente a los problemas del medio ambiente.

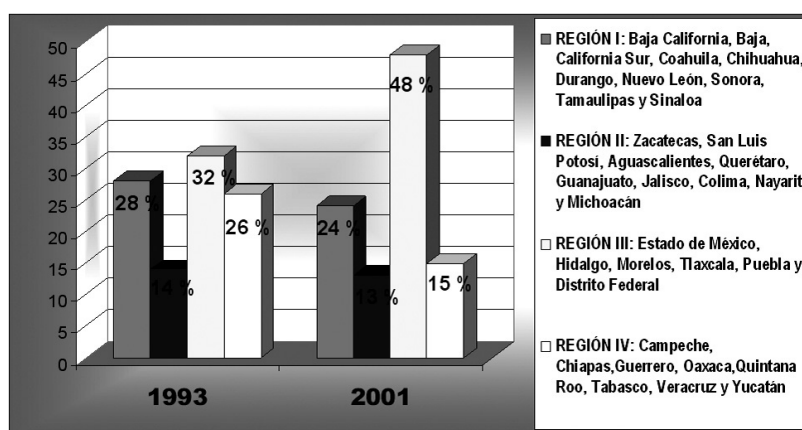
Los anteriores son algunos ejemplos de la acción-proyección desarrollada desde entonces y hasta la fecha que fundamentan la positiva condición que algunas instituciones mexicanas de educación superior han desarrollado a través de la conformación de comités, agendas, programas, estructuras de docencia, investigación y extensión de la educación sustentable. Nos pronunciamos porque cada institución de educación superior establezca instancias semejantes, para que en su propio ámbito institucional y conforme a sus características, recursos e intereses promueva mecanismos que incluyan la dimensión ambiental en las distintas áreas y contextos.

Para efectos del presente análisis, resulta valioso el diagnóstico elaborado por la ANUIES y el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (CECADESU-SEMARNAT) el cual registró que la oferta de programas académicos de formación sustentable ha tenido un considerable crecimiento en 1993, respecto a 1985, toda vez que a nivel nacional existían 290 programas académicos vinculados a la sustentabilidad, en tanto que para el año 2001, el número se había elevado a 1399, considerando la relativa compatibilidad de la información disponible se observa en un primer escenario, un crecimiento notable en la oferta de programas académicos especializados.

Relacionado con las áreas de estudio en 1993, estos se concentraban en un 46% el área de ciencias naturales y exactas, seguidas con el 19% en ingeniería y tecnología, 14% en ciencias agropecuarias, 12% en ciencias sociales, 5% ciencias de la salud y 4% en el área de diseño. Si bien para el 2001 se registra un crecimiento en todas las áreas disciplinarias, el número existente es aún reducido para las necesidades ambientales del país. Es observable que las tendencias de crecimiento de los programas académicos continúan manifestando un severo déficit en todas las áreas disciplinarias, particularmente en las disciplinas sociales y económicas.

El análisis específico y combinado nos presenta los siguientes resultados: En 1993 el número de programas académicos era insuficiente en el plano nacional, presentando serias desigualdades en el ámbito regional, en el Distrito Federal se concentraba el 32% de los programas, el Norte y Golfo de California el 28%, en el Centro y Occidente el 26% y en el Sur y Golfo de México el 14% restante. Los contrastes se presentaban no sólo a nivel regiones, estados y/o instituciones sino a nivel programas frente a contextos y problemáticas específicas.





Gráfica 1

Crecimiento Porcentual de la oferta de programas académicos de formación ambiental en México. Distribución regional 1993 y 2001

Fuente: Elaboración propia a partir de información de SEMARNAT-ANUIES, 2002.

Para 2001 la ANUIES reconoce una relativa diversificación de los programas académicos implementados por las instituciones de educación superior mexicanas. De igual forma considera que la oferta de programas es insuficiente, lo que se agudiza al observar su distribución regional, destacando con el 48% la Región III que incluye el Estado de México, Hidalgo, Morelos, Tlaxcala, Puebla y el Distrito Federal, seguida con el 24% por la Región I que agrupa a los estados de Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas y Sinaloa, la Región IV cuenta con el 15% y esta conformada principalmente por estados del Sureste, la Región II con el 13% incluye los estados del Centro y Occidente del país (Ver gráfica No. 1). Todas las regiones muestran un atraso significativo demandando cada una de ellas, una aproximación mayor para su adecuada interpretación.

A manera de primera conclusión la ANUIES afirma que si bien se aprecia un crecimiento cuantitativo en 1993 y en 2001 de todos los programas académicos asociados a desarrollo sustentable, en todas las regiones y en todas las áreas disciplinarias, el número existente puede considerarse aún reducido para las necesidades ambientales del país, lo que se agudiza por el desigual desarrollo por regiones.

La ANUIES en coordinación con SEMARNAP refiere importante el fortalecer las acciones previas, realizadas con las instituciones de educación superior, considerando desafíos y necesidades en el campo de la gestión ambiental, destacando entre ellas:

- 1) Continuar con el proceso de incorporación de la dimensión ambiental en el currículo universitario, requiriendo que la variable ambiental se convierta en el eje curricular también de las asignaturas sociales y humanas.
- 2) Diseñar un amplio programa de formación y actualización docente en el tema de desarrollo sustentable, no sólo para aquellos maestros que imparten las asignaturas directamente vinculadas con la cuestión ambiental (ciencias naturales), sino para todos en general, con el propósito de contribuir a la formación de una nueva cultura ciudadana.
- 3) Reforzar la formación ambiental de los egresados universitarios de todas las carreras profesionales y posgrados, por ser un tema multidisciplinario, y
- 4) Continuar con la consolidación de redes regionales y estatales, avanzando en la creación de una red nacional de educadores ambientales, explorando otras formas complementarias de organización, validando logros obtenidos.

Como parte del compromiso nacional a favor de la formación ambiental dentro de las universidades mexicanas a finales del año 2000, bajo el liderazgo del CECADESU-SEMARNAT y la ANUIES se suscribió el Plan de Acción para el desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior, dando formalmente nacimiento al Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (COMPLEXUS) considerando la participación de varias universidades, principalmente aquellas que cuentan con un programa ambiental institucional y que están comprometidos con la incorporación de la dimensión ambiental en sus funciones sustantivas, entre ellas se encuentra la Universidad Autónoma de Baja California.

La misión del COMPLEXUS es impulsar el mejoramiento de la calidad de los procesos académicos en materia de medio ambiente y desarrollo sustentable, mediante la concurrencia y colaboración de los programas o instancias ambientales de mayor alcance que establezcan las instituciones de

educación superior. Por ejemplo entre las tareas que resultaron de la reunión de trabajo celebrada en enero de 2006 destacaron la promoción a la creación de nuevos programas institucionales al interior de las universidades y la creación de una propuesta para la inclusión de programas ambientales en el Plan Estratégico de Educación Superior 2006-2015. (UABC; 2006; 9)

### *VALIDACIÓN DE ENFOQUES PEDAGÓGICOS FRENTE AL CAMBIO DE PARADIGMAS*

En la actualidad la ambientalización del currículo universitario tiene que ver con programas ligados necesariamente a prácticas académicas que se encuentran asociadas a valores, actitudes individuales y colectivas que respondan a una realidad en cambio social permanente, que es comprendido y atendido a través del impulso de estrategias metodológicas y organizativas promovidas por las instituciones educativas.

“No se trata de un conocimiento más, es una manera distinta de ordenar los valores,... no es saber realizar otras cosas, sino ordenar las prioridades de las cosas que hacemos... implica ser mejores con relación a una escala de valores que hemos de pactar.” (Fanlo: 2004; 27). De esta manera se considera que desde el punto de vista educativo, el correcto abordaje implica la participación de la escuela sin olvidar que existen otros espacios ciudadanos con intereses comunes, haciendo necesario abrir el ámbito físico-social del aula, al campo universitario y más allá del mismo en busca de complicidades, involucramientos y reunión de voluntades y capacidades.

La finalidad de esta educación es la de formar y sensibilizar social y ambientalmente, aportando conocimientos y creando una conciencia participativa que permita afrontar problemas y darles solución. Para ello se valora la concepción constructivista en educación frente a una propuesta conductista al considerar la aparente incapacidad de esta última para dar cuenta de cualquier comprensión significativa de lo que se está aprendiendo en las aulas.

Al respecto David Carr señala que “dado que una destreza compleja está formada por una secuencia de acontecimientos causalmente ordenados, dicha destreza podría aprenderse mejor o más eficientemente de acuerdo con un programa que modele la conducta y refleje ese orden causal de manera fiel e inteligente. El problema, no obstante, es que, si bien esto puede servir para promover la instrucción sistemática de una actividad, no conduce por fuerza al aprendizaje educativo de la misma; y podría, de hecho, ser un serio obstáculo para su apreciación educativa.” (Carr; 2005:131)

Advertimos que las reglas que gobiernan las actividades relacionadas con el aprendizaje educativo sólo adquieren un significado pleno cuando son comprensibles al sujeto, cuando se tiene el

conocimiento de la racionalidad social en la que se inscriben las instituciones, los programas y las prácticas contenidas. Bajo esta lógica el significado es producto de la racionalidad adquirida como resultado de procesos de construcción de conocimiento y significados relacionados a experiencias sensibles y registradas de manera inteligente que se articulan en el entendimiento humano y no sólo causal de una serie de acciones estímulo-respuesta o de simple mecánica de adquisición de destrezas conseguidas como respuesta pasiva al ámbito externo.

Fortaleciendo esta argumentación, se refiere que “hoy en día promover el aprendizaje receptivo memorístico no responde a las necesidades de una sociedad moderna, más aún considerando que inmersa en la globalización la educación juega un papel fundamental que exige que los alumnos comprendan el por qué de lo que se les enseña en las universidades y que éstos no sólo se acerquen, sino que participen activamente en la construcción del conocimiento.” (Juan y García; 2005:264)

Compartimos que es imperativo desarrollar en los estudiantes universitarios un conjunto de competencias que combinen su proceso de formación con valiosas experiencias sociales desarrollando simultáneamente su capacidad para resolver problemas, para encontrar por su cuenta y trabajando en equipo con sus compañeros y maestros, soluciones y alternativas de acción. “Se considera entonces como indispensable el cultivo de las capacidades intelectuales, de interpretación, análisis, creatividad, juicio crítico y el desarrollo afectivo en cuanto intereses, actitudes y valores, que ayuden a los alumnos a “aprender a aprender”, haciéndolos conscientes de los cambios, evidenciando que el proceso de adquisición del conocimiento no concluye nunca y puede nutrirse de todo tipo de experiencias.” (Juan y García; 2005:267)

Reflexionando en torno a lo anteriormente expuesto afirmamos que las propuestas de programas ambientalizados para las diferentes carreras sólo serán válidas y efectivas si se consideran bajo la concepción constructivista; con esta característica fundamental se presentan como opciones iniciales de atención efectiva a la situación cambiante, específicamente fomentando conciencia social sustentable y de manera preferente, práctica responsable directa en el centro mismo de los conflictos, considerando el alcance de competencias profesionales acordes a cada uno de los perfiles universitarios.

No es una condición reducida que se cubre al incluir una materia de ecología o desarrollo sustentable a cierto plan de estudios bajo la concepción tradicional de sólo transmisión de información, ni que las propuestas se adicionen de manera simplista y desconectada, lo importante es formar estructuras cognitivas que se validen a lo largo del proceso formativo y más allá del mismo, que incluyan además de conocimientos teóricos y prácticos, el desarrollo de habilidades y destrezas considerando una visión sistémica con abordaje interdisciplinario y multidisciplinario, estructura mental discutida y planteada sobre la que se trabaja con perspectiva dentro y fuera de las universidades considerando perfiles, capacidades y competencias profesionales de los participantes.

Para la exitosa operatividad de este tipo de programas académicos proponemos el uso de herramientas como las que se implementan en la modalidad de taller, mismas que serán las responsables de aprender en grupo, estimulando creatividad y nuevas formas de organización del trabajo, deliberadamente diseñadas por los docentes y desarrolladas por estudiantes y profesores, propiciando acercamientos con realidades sociales e involucramientos pertinentes con diferentes agentes.

“Como modalidad de aprendizaje, el taller genera un espacio físico y temporal para la vivencia, la reflexión y la conceptualización, favoreciendo el desarrollo de las clases y las actividades prácticas”. (Collantes y Martínez; 2005:288). Como experiencia universitaria validada la metodología de taller promueve el análisis, la reflexión crítica y el desarrollo de habilidades para la futura labor profesional de los universitarios, específicamente en la realización de trabajos disciplinarios y multidisciplinarios y en la comprensión e integración de distintas variables en torno a la sustentabilidad.

Así, un programa académico que además de aspectos teóricos desarrollados en el aula considere la implementación de prácticas dentro de la modalidad de taller, que provoque acercamientos que incluyan visitas, convivios, estancias, y elaboración de reportes técnicos, que consideren la aplicación de instrumentos de captura, elaboración de informes, estudios de identificación social,

y actividades de apoyo comunitario, que fortalecida en consultas, referencias y entrevistas con otros perfiles profesionales generen propuestas de atención y seguimiento de acciones, muestran hoy mayores alcances que antes.

Dichas estrategias de construcción del conocimiento universitario establecen contactos directos con los entornos sociales próximos, generando con este hecho experiencias individuales y grupales de aprendizaje significativo, permitiendo entre otras posibilidades académicas el valorar estructuras teóricas en la realidad, conformando referentes asociados a valores familiares y sociales, contrastados con los mensajes y pronunciamientos nacionales e internacionales que como productos de la acción deliberada de instituciones públicas y privadas, cobran vigencia y autenticidad o se invalidan por superficialidad o lejanía al contexto específico.

Esta nueva dinámica social del conocimiento posibilita un mayor grado de aportaciones y recomendaciones conseguidas como resultado de las interacciones generadas en todo el proceso y potencializadas por la acción-visión universitaria. Destaca al centro de la propuesta curricular, la acción de los participantes, el involucramiento social y el abordaje integral de la sustentabilidad, así como el condicionante de una aula universitaria inteligentemente ampliada, todo ello necesario para la implementación de la estrategia pedagógica.

Concluimos que bajo esta perspectiva dinámica de educación, las universidades a través de sus actividades sustantivas pueden apoyar el bienestar social actual y proyectado de la sociedad a través de conocer, aprender, interactuar e implementar acciones y propuestas desarrolladas por los estudiantes, docentes e investigadores, fortaleciendo la actuación social de las instituciones, entre otras capacidades posibilitadas vía vinculación propiciada desde el aula.

Sin embargo dicha educación no está ajena a retos y desafíos, de ahí que las universidades necesiten a través de la reflexión, el diálogo y la estrategia: 1) Armonizar los contenidos curriculares con los estilos de enseñanza para hacerlos efectivamente compatibles, insistiendo en que el entorno y el currículo son referentes complementarios, capaces de generar aprendizajes significativos, en donde también participen activamente la familia, la comunidad y las organizaciones sociales en la

construcción del conocimiento. 2) En cuanto a la filosofía, las universidades tendrán que asegurar un enfoque humanístico, en complementación de uno puramente económico en todos y cada uno de los programas, aprendiendo y reaprendiendo que la atención de cuestiones ambientales esta integrada a lo económico y de manera muy significativa a lo social y 3) Desarrollar una base común de valores y actitudes sustentables para todos los programas sobre la cual se apoyen aplicaciones técnicas promoviendo el encuentro de capacidades distintas pero con fines comunes promoviendo la interdisciplina y la multidisciplina.

Estas tres prioridades desde nuestro punto de vista encabezan una lista mayor, pese a ello pueden ser el comienzo y para muchas universidades la continuación de una gran tarea educativa, toda vez que “el tratamiento de la cuestión ambiental no puede quedar reducido a una sola de las áreas de aprendizaje; por el contrario, ha de involucrar a todas y cada una de ellas; las ciencias sociales, las ciencias naturales, las áreas técnicas y las artísticas. En la medida de lo posible, es necesario impulsar y promover enfoques interdisciplinarios que permitan una comprensión más completa de los fenómenos”. (Wuest; 1992:38)

Es probable que ciertas áreas de estudio, como la administración, la economía y otras se verán afectadas directamente por el cambio de enfoque, requiriendo de ajustes fundamentales para que el contenido de todas las materias refleje el pensamiento sustentador y no solamente el enfoque tradicional económico. Estos cambios se harán tanto en el lado conceptual como en el tecnológico.

Por otra parte los programas de ciencias e ingeniería se verán afectados aún más por los aspectos técnicos del desarrollo. Sin embargo, seguramente tendrán que desarrollar una nueva manera de pensar, nuevas actitudes y una nueva manera de ser a lo largo de la vida universitaria, los programas existentes tendrán que estar mucho más conectados con el entorno social, este último aspecto por demás esencial para el futuro.



### *REFLEXIONES FINALES*

La educación para la sustentabilidad debe estar presente en todos los niveles escolares, particularmente en la universidad se implementa una educación que contribuye a la mejora de la calidad de vida de las personas y de su entorno, que se centra en el sujeto de la educación, asumiéndose el aprendizaje como un proceso permanente a lo largo de toda la vida. La finalidad de la misma es la formación socioambiental y el desarrollo de una conciencia participativa en todos los universitarios, fortaleciendo la actuación social de las instituciones y ampliando las capacidades de los estudiantes y egresados para afrontar problemas y proponer soluciones.

Estamos convencidos de que la educación superior sustentable es un elemento indispensable, más no el único, para alcanzar el verdadero desarrollo de la sociedad contemporánea, por su real posibilidad, capacidad de generación y socialización del conocimiento, de ahí la importancia de avanzar en la ambientalización del currículo universitario, revalorando permanentemente la actividad formativa, investigativa y de extensión que propicie el aprendizaje significativo, aquel que transforma conciencias, propone y sustenta resultados socialmente viables.

A nivel nacional y en perspectiva histórica, de acuerdo a SEMARNAT-ANUIES existen valiosos testimonios de la acción-proyección de algunas instituciones mexicanas de educación superior que han desarrollado programas de docencia, investigación y extensión sustentable. Pese al notable crecimiento cuantitativo de la oferta de programas especializados en el ámbito nacional, regional, institucional y disciplinar, el número existente puede considerarse aún reducido, desigual y desproporcionado, cualitativamente demandante de recursos y alcances, de frente a las necesidades ambientales genéricas y específicas de cada país y región, planteando desafíos generacionales y particulares para cada institución, así como conceptuales y metodológicos para cada área disciplinar.

De acuerdo a la ANUIES se aprecia un crecimiento cuantitativo de los programas relacionados al desarrollo sustentable en casi todas las universidades mexicanas desde 1985, según registros de 1993 y 2001. De frente a esta situación de respuesta insuficiente y desigual relacionada directamente con las necesidades ambientales de nuestro país, quizás, el requerimiento más importante para los programas académicos ambientalizados sea un más significativo acercamiento y mayores

posibilidades de aplicación directa a cada realidad específica, asociada a cada disciplina, a cada contexto universitario, a la problemática y potencialidad de cada ciudad y región, por lo que también resulta fundamental la congruencia de proyectos educativos sustentables que respondan efectivamente a los nuevos paradigmas educativos, más incluyentes, integrados y metodológicamente sólidos, propuestas hoy contenidas en los nuevos y actualizados programas institucionales.

No sólo se trata de incorporar a los programas institucionales asignaturas y contenidos ambientales, ni proponer proyectos de investigación y extensión desarticulados y coyunturales, se hace necesario el contar con un currículo especializado que promueva la interdisciplina y la multidisciplina, que sea abierto y flexible, que favorezca la integración, que lleve a sus protagonistas, estudiantes, docentes, investigadores a desarrollar actividades formativas y capacitadoras, que impulse el pensamiento complejo bajo una visión sistémica de la realidad, con orientación constructivista, integral, participativa, valoral y que conlleve como resultado formativo a la elaboración de propuestas de acción, implementación y seguimiento.

La existencia de programas ambientalizados en diferentes carreras universitarias se presentan como opciones iniciales de incorporación efectiva y de acceso a modelos educativos más incluyentes en donde lo ambiental y lo económico, no se distancie de lo social y lo humano, propiciando mejores condiciones de bienestar generalizado, esto es, fomentando conciencia social sustentable y de manera preferente, práctica responsable directa en el centro mismo de los conflictos, avanzando hacia una educación mayormente sustentable.

Validamos programas académicos con temática socioambiental y tecnocientíficos integrados que además de aspectos teóricos consideren la implementación de prácticas que desarrollen propuestas, toda vez que su operativización y seguimiento muestran mayores alcances, por metodologías y estrategias contenidas, por la valoración de sus recursos que no sólo establecen contactos más directos con los entornos sociales, sino que además dan paso a una participación más activa y conciente de los involucrados, propiciando estructuras de aprendizaje significativo y aperturando posibilidades de trabajo interdisciplinario y multidisciplinario como nuevas formas de trabajo profesional.

### *BIBLIOGRAFÍA*

- BRAVO, MARIA TERESA. (2003) Las Instituciones de Educación Superior se organizan para participar en el cambio ambiental: El Complexus. En Revista Agua y Desarrollo Sustentable. Num.8. Estado de México. [www.aguaydesarrollosustentable.com/](http://www.aguaydesarrollosustentable.com/)
- CARR, DAVID. (2005) El Sentido de la Educación. Una Introducción a la Filosofía y a la Teoría de la Educación y la Enseñanza. Editorial GRAO. España.
- COLLANTES, ALEJANDRO. MARTÍNEZ, CLAUDIA. (2005) El taller como herramienta para la integración de contenidos y metodologías en la enseñanza del turismo: Una experiencia pedagógica. En Desarrollo Sustentable: Turismo, costas y educación. Universidad de Quintana Roo, Unidad Cozumel. CATurismo.
- FANLO, ESTHER. (2004) Educación para el Desarrollo Sostenible en Educación Ambiental. Propuestas para trabajar en la escuela. Editorial GRAO. España.
- GUTIÉRREZ, JOSÉ. GONZÁLEZ, ALEXIS. (2006) Ambientalizar la Universidad: Un reto institucional para el aseguramiento de la calidad en los ámbitos curriculares y de la gestión, en Revista Iberoamericana de Educación. [http://www.uni-lueneburg.de/infu/alfa/uploads/Gutierrez\\_-\\_Ambientalizar\\_la\\_universidad.pdf](http://www.uni-lueneburg.de/infu/alfa/uploads/Gutierrez_-_Ambientalizar_la_universidad.pdf)
- JUAN, GRISELLE. GARCÍA, SEVA. (2005) El papel del docente en la enseñanza del turismo contemporáneo y su complejidad ante el cambio. En Teoría y praxis. Universidad de Quintana Roo. Plaza y Valdés. SA de CV, México.
- ORTEGA, DIANA CECILIA. (2003) Las Instituciones de Educación Superior ante el Desafío del Desarrollo Sustentable. Memoria del Primer Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional. UASP. México.
- SEMARNAP. (1999) Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. La Dimensión Ambiental en Educación y Capacitación. Logros y retos para el desarrollo sustentable. México.
- SEMARNAT –ANUIES.- (2002) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.- Acciones Ambientales de las Instituciones de Educación Superior en México en la Perspectiva del Desarrollo Sustentable: Antecedentes y Situación Actual. México.
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA. (2006) Órgano Informativo La UABC en Complexus. En Gaceta Universitaria. No.161. México.
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA. (2006) Plan de Desarrollo Institucional 2003-2006. <http://www.uabc.mx/planeacion/pdi/PDI.PDF>. México.

- WUEST, TERESA (Coordinadora) (1992) Ecología y educación. Elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el curriculum escolar. UNAM. México.



***FICHA BIBLIOGRÁFICA:***

Valderrama-Martínez, J. A. y Velázquez-Romero M. G.  
La variable ambiental y el cambio de paradigmas  
dentro de los currículos universitarios.  
El Periplo Sustentable. Espacio de análisis y reflexión sobre Turismo  
Sustentable. México: Universidad Autónoma del Estado de México,  
julio de 2008, núm. 14  
<[http://www.uaemex.mx/plin/psus/rev14/articulo\\_03.pdf](http://www.uaemex.mx/plin/psus/rev14/articulo_03.pdf)>.  
[ISSN: 1870-9036].