

LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO SOSTENIBLE

María Susana Sarur Zanatta¹

Juan Ruiz Ramírez²

RESUMEN

Las Instituciones de Educación Superior (IES) deben contemplar, dentro de sus programas comprendidos en los planes de estudio de las distintas disciplinas, determinadas estrategias para lograr una responsabilidad con su comunidad, en el uso y protección de los recursos.

Es tan relevante el tema del desarrollo sustentable, que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ha creado la coordinación para el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) (2005-2014), puesto que considera que educar para el desarrollo sostenible, tiene como resultado establecer estrategias de enseñanza y aprendizaje, para determinar los temas fundamentales como: cambio climático, riesgos de desastres, biodiversidad, etc., que generen motivación en los estudiantes, con el fin de realizar cambios en su conducta y desarrollar competencias que coadyuven a adoptar medidas en beneficio de su comunidad.

El objetivo de este ensayo es presentar las políticas que se requieren para que las Instituciones de Educación Superior, cumplan con lo planteado por la UNESCO y se obtengan beneficios en el desarrollo sostenible, con la finalidad de generar en el ser humano, los conocimientos, habilidades y actitudes, a través de los valores necesarios para crear un futuro sustentable.

¹ Maestría en Docencia Universitaria. Universidad Veracruzana. (228) 1864836. susanasarur@gmail.com

² Dr. en Ciencias. Facultad de Economía de la Universidad Veracruzana. +54 (228) 8-14-99-90. jruizuv@gmail.com

Para cumplir con este objetivo, se revisaron los documentos generados por la UNESCO, para la coordinación de la EDS, así como, información de revistas especializadas en educación, datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y referencias sobre el tema obtenidas en diversas páginas de la red.

Como conclusiones, se presentan una serie de políticas propuestas para incluir el tema del desarrollo sostenible en los programas de estudio, así como, datos informativos, manuales, guías, que coadyuven, a través de la capacitación a docentes, en la generación de competencias para el desarrollo sostenible.

Palabras clave: Desarrollo sostenible, educación superior, políticas.

Cuando se habla de educación superior, por lo regular, las personas sólo la vinculan con la especialización de los estudiantes hacia una disciplina determinada, sin embargo, se debe estar consciente que, actualmente, la educación no sólo se genera a través de la instrucción, es decir, únicamente la obtención de conocimientos, sino también, las habilidades necesarias para llevar esos conocimientos hacia la solución de problemas del contexto en el cual se está inmerso, así como, las actitudes y valores que debe desplegar el individuo cuando está en este proceso de profesionalización, utilizando recursos para desarrollar sus actividades de manera óptima. Estos recursos, al ser usados sin control, quedan en posibilidades de extinguirse, lo que afectaría a las nuevas generaciones que no contarían con ellos; por todo esto, es necesario que los individuos tengan las competencias necesarias para generar un desarrollo sostenible, esto es, no sólo la búsqueda de la calidad ambiental, sino la equidad y la justicia social, a través de procesos de formación de capital humano.

Esto es relevante al punto que, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), gestiona la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) (2005-2014), en donde se lleva a cabo una planeación dirigida hacia programas y actividades que coadyuven a lograr los objetivos planteados en este ensayo, respecto a reducción de la pobreza, igualdad de sexos, promoción de la salud, protección del medio ambiente, transformación rural, derechos humanos, comprensión cultural, producción y consumo responsables, diversidad cultural y acceso a las tecnologías de la información y la comunicación³. Para consolidar la sostenibilidad, la define como una categoría sistemática que interrelaciona los ámbitos económicos, sociales, culturales y ambientales del desarrollo humano, inmersos en los procesos de formación, para lo cual establece metodologías sistemáticas e interdisciplinarias, encaminadas hacia los individuos para que adquieran los conocimientos, competencias, actitudes y valores requeridos para crear un futuro sostenible.

Relacionar la educación con el desarrollo sostenible implica incorporar a la enseñanza y el aprendizaje, temas como el cambio climático, la reducción del riesgo de desastres, la biodiversidad, la reducción de la pobreza y el consumo sostenible; todo esto con métodos participativos que generen en los alumnos, la motivación y la autonomía para cambiar su comportamiento hacia el uso de medidas en beneficio del desarrollo sostenible.

Para lograrlo, la EDS promueve la generación de competencias dirigidas hacia el pensamiento crítico, la elaboración de hipótesis para enfrentar el futuro, así como, la toma de decisiones, a través de cambios, tanto en los métodos pedagógicos aplicados actualmente, como en las políticas establecidas por las dependencias gubernamentales, en todos sus niveles, y las autoridades de las IES; lo anterior, a través de un proceso de aprendizaje fundamentado en

³<http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/climate-change-education/cce-clearinghouse/> Fecha de consulta: Julio 2013

principios de sostenibilidad, relacionado con todos los niveles de educación, dirigidos hacia la reducción de la pobreza, los medios de vida sostenibles, el cambio climático, la equidad de género, la responsabilidad social empresarial y la protección de las culturas originarias⁴

De acuerdo con Aznar Minguet (2011), la teoría referida a la educación para el desarrollo sostenible puede ser ubicada en la educación formal, no formal o informal, vinculada con los saberes que establece la UNESCO, esto es, saber, saber hacer, saber ser y valorar, explicados como: 1) racionalidad teórica, que permite aplicar el conocimiento científico para mejorar la educación para la sostenibilidad, a través de propuestas teórico-metodológicas para entender la problemática de la sostenibilidad, la interacción de los seres humanos con el medio ambiente, tanto natural como socio-cultural, así como, la acción en el desarrollo de competencias para fortalecer el desarrollo sostenible; 2) racionalidad práctica, saber hacer, lo que posibilita la recreación y la aplicación del conocimiento para hacer reflexiones críticas sobre la educación para la sostenibilidad, para analizar la información, para comprender la realidad y proponer opciones sostenibles; aportar modelos e indicadores, tanto para evaluar este proceso, como para acreditar la calidad ambiental y la sostenibilidad en las IES; 3) la racionalidad ética, o el saber ser y valorar, cuando se integra la teoría con la práctica a partir de la formación en valores y el compromiso para un saber ético hacia la sostenibilidad; esto es, aprender a saber cómo vivir unidos en un contexto compartido⁵.

Después de analizar esta información, se puede deducir que la educación para el desarrollo sostenible es un proceso encaminado a la formación de profesionales con las competencias

⁴ <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001819/181906S.pdf>

⁵ Aznar Minguet, Pilar y M^a Angeles Ull Solís (2011) La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la Universidad. Universitat de Valencia. Valencia, España

requeridas para integrar a la comunidad con el medio ambiente, sustentada en principios éticos como la solidaridad, la equidad, la justicia y la biodiversidad.

Lo anterior está relacionado con la educación en cualquier nivel, pero en este documento se especifica a la educación superior, por lo que deben tomarse decisiones vinculadas con la generación de espacios necesarios para la participación del alumnado, así como, el establecimiento de estrategias institucionales, encaminadas al logro de objetivos con los valores y el compromiso de los docentes, de incorporar al desarrollo sostenible en los procesos de formación de los futuros profesionales.

Algunas de las estrategias propuestas por la UNESCO, están vinculadas con las actividades que deben realizar los estudiantes y cómo relacionarlas con la sostenibilidad, no sólo quedarse en la especialización; también, los diseños curriculares habrán de establecer contenidos, tanto cognitivos como procedimentales y actitudinales, para el desarrollo de competencias referidas a la sustentabilidad en la realidad, propiciando reflexiones sobre relaciones interpersonales y con el medio ambiente natural y sociocultural, para la solución de problemáticas socioambientales, orientadas al desarrollo humano ambiental y socialmente sostenible.

1. SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL

Esto está claro cuando se requiere de acciones en diferentes niveles, en una integración de sostenibilidad institucional, como: a) gestión, políticas y acciones encaminadas a la protección del medio ambiente universitario, a través de lineamientos dirigidos al entorno, con mecanismos de control y evaluación, para lograr la excelencia⁶; b) en la formación, con la inclusión de competencias básicas y la creación de recursos para la vinculación de los contenidos de las

⁶ Ull Solís, M^a A. (2008). El impacto de la actividad universitaria sobre el medio ambiente. Revista Eureka Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. España.

experiencias educativas, con los principios relativos a los Derechos Humanos, a la democracia, a la igualdad entre mujeres y hombres, la solidaridad, la protección medioambiental, el fomento de la cultura de la paz, entre otros; c) con la investigación, cuando se incluyen criterios de sostenibilidad, puesto que la investigación está relacionada tanto con los currícula, como con la excelencia docente; d) participación, de todos los actores de la comunidad universitaria, con la promoción de actividades culturales, científicas, relacionadas con la sostenibilidad.

También Aznar Minguet (2011) determina diferentes sectores en los cuales se debe integrar a la educación con el desarrollo sostenible, y pueden verse desde una óptica macroscópica, esto es, el ámbito internacional, federal, estatal y municipal, respecto a políticas de administración relativas a la educación con fundamentos teóricos, recursos humanos, materiales, el desarrollo de planes y programas referentes a la sostenibilidad; en un nivel microscópico, relacionado con acciones desde un centro o facultad, mediante comités específicos para el diseño de competencias a desarrollar para la sostenibilidad; en un ámbito estratégico, esto es, el docente, para diseñar y aplicar las acciones relacionadas con el desarrollo sostenible, implicados en los planes y programas de estudio, comprometidos con las innovaciones, como eje central del proceso de formación, con el uso de recursos materiales, tecnológicos, tiempos, espacios, con el fin de lograr que los estudiantes desarrollen competencias hacia la sostenibilidad⁷

Lo anterior, encaminado hacia la calidad de vida, esto es, regresar a los viejos valores respecto a la ética en las acciones que se realizan en la evolución de una cultura, con el fin de establecer alternativas para el desarrollo sostenible, para lo cual se deben modificar las políticas actuales en producción, consumo y comportamiento, por lo que implica compartir la responsabilidad en todos los ámbitos: internacional, regional, comunitario, local y personal.

⁷ Aznar Minguet, Pilar y M^a Angeles Ull Solís (2011) La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la Universidad. Universitat de Valencia. Valencia, España

Como se está vinculando a la educación superior con este desarrollo sustentable o sostenible, es necesario aclarar que una institución en este nivel, no es sólo un espacio de formación, también es de experimentación con nuevas propuestas educativas, y como en sus funciones universales se encuentra la difusión, debe llevarla a cabo para explicar las percepciones, actitudes y comportamiento, dirigidas hacia formas de vida sostenibles.

2. COMPETENCIAS PARA LA SOSTENIBILIDAD

Primero es necesario explicar lo que implican las competencias, esto es, la educación basada en competencias, que de acuerdo con Holland (1997, citado en Argudín, 2001) “se centra en las necesidades, estilos de aprendizaje y potencialidades individuales para que el alumno llegue a manejar con maestría las destrezas señaladas por la industria”. Esto es, se formulan actividades cognoscitivas que se vinculan con indicadores establecidos, hacia el futuro, es decir, que una competencia en la educación, es una correlación de los comportamientos sociales, afectivos y las habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras, que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea⁸.

Este modelo de aprendizaje se da actualmente porque ocurre un desarrollo de nuevas tecnologías para el acceso a la información requerida, así mismo, existen cambios sociales, diversidad cultural, la globalización en la educación y en la profesionalización, entre otros factores, que implican una complejidad e incertidumbre para realizar el ejercicio profesional, por lo que se genera la necesidad de desarrollar competencias para gestionar y resolver problemas, en cualquier ámbito; también en la sostenibilidad, puesto que para formar a los profesionales en el compromiso hacia la sostenibilidad, se tenía que dar este cambio en los modelos de relación

⁸ Argudín Vázquez, Yolanda (2001) Educación basada en competencias. Revista de educación/Nueva época. Número 16: enero-marzo 2001

del ser humano con el medio natural y socio-cultural, dirigidos hacia los valores del desarrollo sostenible.

Es importante reconocer que para que se desarrollen estas competencias profesionales, es necesario establecer las metodologías de enseñanza-aprendizaje que se deben determinar, como el constructivismo, el cual explica que el profesor es un mediador entre la información, los materiales y los recursos que facilitan el aprendizaje en los individuos, para construir significados sobre la realidad a la cual se van a enfrentar; a esto se le denomina: aprendizaje significativo.

Para lograrlo, es primordial un cambio en la práctica docente con el fin de provocar la reflexión para implementar estrategias orientadas al desarrollo sostenible, a través del compromiso institucional y de la comunidad universitaria para la inclusión de criterios y enfoques dirigidos hacia la sostenibilidad, en sus programas y planes de estudio, en un modelo de aprendizaje por competencias, con el objeto de aplicarlas en la realidad.

Para esto, se puede tomar como base lo explicado por Sladogna (2001), quien señala que las competencias profesionales son “el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, requeridas en el ámbito de cada profesión, que los sujetos tienen que aplicar de forma integrada en las situaciones reales de trabajo, según los criterios de responsabilidad social propios de cada área profesional”⁹; de esto se deriva que las competencias para la sostenibilidad son definidas como un conjunto de conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores, desarrolladas por personas, en diferentes ámbitos, como el social, educativo, laboral o familiar, con el fin de resolver problemáticas y transformar la realidad con enfoques de sostenibilidad; esto debe relacionarse con el saber, saber hacer y saber valorar, a

⁹ Aznar Minguet, Pilar y M^a Angeles Ull Solís (2011) La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la Universidad. Universitat de Valencia. Valencia, España

través de requerimientos para la salvaguarda del medio ambiente, tanto natural como socio-económico y cultural.

Lo anterior se alcanza cuando el diseño curricular se realiza reorientando los contenidos de las asignaturas con el objetivo de generar un aprendizaje capaz de desarrollar las competencias básicas cognitivas (conocimientos), metodológicas (habilidades) y actitudinales (valores), que coadyuvan a construir aprendizaje significativo dirigido a la sostenibilidad, con la aplicación de metodologías activas en los distintos ámbitos.

Aznar y Ull (2011) proponen un modelo de desarrollo de competencias para la sostenibilidad, en la educación superior, fundamentado en los saberes establecidos por la UNESCO, de lo que se deriva:

- 1) Competencias cognitivas (Saber): comprensión crítica de la problemática socio-ambiental global, nacional, local. Esto es, se generan como consecuencia de la transformación de los programas de estudio de las asignaturas, desde el marco conceptual relacionado con la problemática socio-ambiental, el análisis de causas y efectos, hasta las consecuencias en el desarrollo sostenible, así como, la revisión de la información histórica y la teoría que sustenta su vinculación con el desarrollo sostenible, a través de las tecnologías de la información y comunicación, tomando en cuenta los modelos de comportamiento individuales y culturales de la sociedad.
- 2) Competencias metodológicas (Saber hacer): adquisición de habilidades, estrategias, técnicas y procedimientos, para la toma de decisiones y la realización de acciones relacionadas con la sostenibilidad. También se deben desarrollar actividades que generen en el estudiante, el aprendizaje suficiente para elaborar y aplicar indicadores de problemáticas relacionadas con el desarrollo sostenible; así como, evaluar las acciones que se realizan a través de auditorías ambientales, con el fin de diseñar cursos de

acción enfocados a la interacción entre los diversos actores del ámbito académico para determinar las alternativas de solución de las problemáticas referentes a la sostenibilidad, mediante una toma de decisiones profesional.

- 3) Competencias actitudinales (Saber ser y valorar): cuando en ese diseño curricular, los cambios en las diferentes materias, se refieran al comportamiento del individuo, qué se requiere para que su conducta esté encaminada hacia la moral y la actitud ética, dirigida a fomentar los valores relacionados con la sostenibilidad, en los diversos contextos en los cuales se mueven los seres humanos, la sociedad y sus organizaciones, lo que deriva en una triple dimensión: 1. Primera generación de derechos, cuando se enfocan a las relaciones entre seres humanos; 2. Segunda generación de derechos, cuando esas relaciones se dan entre seres humanos y organizaciones sociales, y 3. Tercera generación de derechos, al vincularlos con el medio ambiente, la paz y el desarrollo de los pueblos, a través de la interacción entre seres humanos, el resto de los seres vivos y los objetos inertes. Esto es, un análisis profundo de los modelos axiológicos que hasta este momento están implícitos en ese curriculum y cómo se debe modificar para integrarse al ámbito de las relaciones entre los seres humanos y su contexto, referidos al desarrollo sostenible¹⁰

Desde finales del siglo anterior, las Instituciones de Educación Superior en el mundo, se han lanzado a la tarea de trascender hacia un modelo educativo por competencias dirigido hacia la sostenibilidad; esto ha generado diversos medios a través de los cuales, estas organizaciones se interrelacionan con el fin de establecer lineamientos y requerimientos para lograr que la formación universitaria esté enfocada hacia el desarrollo sostenible, para lo cual, se

¹⁰ ídem

implementan estrategias que incluyen a toda la comunidad, a todos los actores involucrados en la educación superior, a través de la determinación de criterios básicos, como:

- Criterio interdisciplinar: puesto que dichos actores proceden de diversas áreas, con enfoques y culturas académicas diferentes.
- Criterio de transversalidad: es decir, la educación por competencias, dirigidas hacia la sostenibilidad, debe traspasar los distintos niveles de gestión.
- Criterio de interacción universidad/sociedad y mundo académico/laboral: se debe preparar a profesionales con competencias para la sostenibilidad, con el fin de desarrollarlas en su campo laboral y atender a las necesidades de la sociedad.
- Criterio de complejidad: establecer alternativas de solución a problemáticas complejas, a través de la toma de decisiones coherente y justa.
- Criterio de desarrollo científico y ético: esto es, generar nuevos conocimientos, desarrollo de habilidades, y sobre todo, actitudes y valores hacia una cultura de la sostenibilidad.
- Criterio de orientación normativa en la formación: establecer una normatividad que determine los requerimientos en la selección de las competencias a desarrollar, hacia la sostenibilidad.
- Criterio de orientación social del aprendizaje: vinculación con la realidad social.
- Criterio de globalidad en las acciones: se deben elegir alternativas de solución conforme al contexto en el cual se desarrollan dichas competencias, ya sea global, nacional o local.
- Criterio de integración de experiencias de aprendizaje formal y no formal: esto se determina cuando las estrategias se refieren a la construcción de aprendizaje significativo a través de debates, actividades lúdicas, que lleven implícita la

internalización de valores, actitudes, comportamientos, habilidades, en un ámbito informal en la vida universitaria¹¹

Sin embargo, no sólo se deben proponer estos enfoques hacia la educación por competencias para la sostenibilidad, en el marco de las Instituciones de Educación Superior, también es necesario involucrar a las autoridades gubernamentales, tanto del sector educativo como de las dependencias encargadas de fomentar el desarrollo sostenible, puesto que la EDS debe ser responsabilidad de los especialistas en educación, con el fin de insertarla en las políticas y planes que permitan un desarrollo sostenible; también es relevante determinar la necesidad de lograr la interrelación entre todos los organismos gubernamentales, para establecer procesos formativos y actividades referidas a la EDS.

3. COMPROMISOS PARA LA SOSTENIBILIDAD

Con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados por la UNESCO, en relación con la Educación para el Desarrollo Sostenible, las naciones del mundo se comprometieron para implementar acciones que coadyuven al éxito del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS).

Respecto a los países de Latinoamérica y el Caribe, tomemos como ejemplo el caso de México, este país tan beneficiado con recursos naturales, a todo lo largo y ancho del territorio nacional; aquí, sumando esfuerzos la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Secretaría de Educación Pública (SEP), en el mes de marzo del año 2005, suscriben un documento denominado “Compromiso Nacional por el Decenio de la Educación para el

¹¹ ídem

Desarrollo Sostenible”, y de esta manera, se convierte en el primer país en Latinoamérica y el Caribe, en implementar acciones dirigidas hacia estos requerimientos.

Este compromiso tiene como objetivo central, promover la educación como base para transitar hacia una sociedad humana sustentable, lo que lo involucra en tres áreas primordiales:

- 1) Reorientación de los programas educativos, desde preescolar hasta la educación superior, con el fin de impulsar principios, conocimientos, habilidades, valores, relacionados con la sustentabilidad.
- 2) Desarrollo de la comprensión y la conciencia pública sobre la importancia de la sustentabilidad en todos los aspectos de la vida cotidiana.
- 3) Puesta en marcha de programas de capacitación, para asegurar que el personal de todos los sectores productivos, posean los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñarse de manera sustentable¹²

En México, este compromiso involucra a toda la sociedad, a todos los organismos gubernamentales o no, que estén conscientes del deber de fortalecer la construcción de un país sostenible; tan es así, que además se diseñó, en el 2006, la “Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad”, considerándose ya en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2010, como un apartado señalado como “Educación y Cultura Ambiental de la Presidencia de la República”, así como en la SEMARNAT, en la sección “Educación y Cultura Ambiental para la Sustentabilidad” de su programa sectorial, cumpliendo así con el compromiso nacional con el DEDS.

¹² <http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/Pages/EstrategiaEducacion.aspx>

Esta estrategia tiene como misión, establecer políticas públicas en el plano nacional y local en educación ambiental para la sustentabilidad, con el fin de favorecer la construcción de una cultura ambiental, la calidad de vida de la población, el fortalecimiento de la ciudadanía y las diversas identidades culturales, así como, la protección de los ecosistemas y su biodiversidad.¹³

También, establece los siguientes objetivos:

- a) Consolidar la Educación Ambiental para la Sustentabilidad como una política pública, basada en una legislación específica y transversal hacia otros campos relacionados con el tema; así como, en una institucionalidad sólida, tanto gubernamental como civil; además de recursos financieros significativos para la realización de programas y proyectos relevantes que tengan como fin la construcción de una cultura ambiental en el país.
- b) Conformar un catálogo de formación ambiental que permita al país y a sus regiones, contar con académicos, educadores, promotores y recursos humanos estratégicos y operativos, profesionalizados, una ciudadanía crítica, propositiva y activa, capaces de responder a las demandas en materia de EAS, que generen la construcción de la sustentabilidad.
- c) Diseñar el marco jurídico para las instituciones nacionales, regionales y locales, responsables del desarrollo de la educación ambiental para la sustentabilidad, con mecanismos de concertación, coordinación y cooperación interinstitucionales e intersectoriales, que regulen las políticas públicas específicas para el sector educativo.
- d) Diseñar e implementar programas de sistematización y evaluación de las prácticas, innovaciones educativas, formación de investigadores, mecanismos de articulación, comunicación, difusión e intercambio de experiencias entre docentes y promotores ambientales, con el fin de consolidar las competencias en EAS.

¹³ ídem

A continuación, se presenta la tabla con los países que conforman una parte de Latinoamérica y el Caribe, que están comprometidos, a través de políticas, estrategias y/o planes en EDS, en el que se identifica a México con compromiso y estrategia:

Tabla 1. Países que cuentan con compromiso, políticas, estrategias y/o planes en educación para el desarrollo sostenible

Pais	Compromiso	Política	Estrategia	Red	Plan
Chile		Política de educación para el desarrollo sustentable (2008) En proceso de aprobación			
México	Compromiso Nacional por el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable (2005)		Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México (2006).		
Costa Rica	Compromiso Nacional con el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2006).				
Uruguay				Red de Educación Ambiental para el Desarrollo Humano Sustentable (2005).	
Jamaica					Plan de Acción Nacional de Educación Ambiental para El Desarrollo Sostenible. National Environmental Education Action Plan for Sustainable Development, NEEAPSD(1998).

Fuente: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001819/181906S.pdf>

4. EVALUACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

Todos los proyectos que involucran programas y planes para realizar acciones dirigidas hacia una meta, deben evaluarse, es decir, medirse en su cumplimiento, por lo que se presentan datos de la Memoria documental “Educación y Cultura Ambiental”, elaborada por el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), de la SEMARNAT, en el mes de agosto de 2012.

En este documento se explican las acciones que se realizaron durante el sexenio 2007-2010, respecto a la labor de las Instituciones de Educación Superior, orientadas hacia la promoción e intercambio de experiencias y redes interinstitucionales, en materia ambiental, apoyadas en dos cátedras de la UNESCO, así como, el diseño y organización de eventos académicos encaminados a incrementar la oferta educativa en materia ambiental; también, la sistematización y difusión de esta información, con la actuación de Instituciones de Educación Superior en lo individual o conformadas en redes de cooperación y apoyo mutuo, como COMPLEXUS, Red de coordinadores de los programas ambientales en Instituciones de Educación Superior y la Red regional sur sureste de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), que deberán comprometerse con una gestión de alto nivel con la SEP.

Este proyecto es realizable y exitoso como consecuencia del reconocimiento social de las autoridades de los tres órdenes de gobierno, sector educativo, organizaciones de la sociedad civil y las instituciones de educación superior, a partir de actividades curriculares y actualización docente, lo que genera un modelo de evaluación y acreditación de la gestión ambiental escolar, con el fin de vincularse con los proyectos internacionales. También es necesario exponer la importancia de las oportunidades de mercado en la educación ambiental no formal.

Un punto centrado en los lineamientos del DEDS, es la necesidad de utilizar las nuevas tecnologías de información y comunicación, con el fin de impartir cursos de educación a distancia sobre varios temas, como el cambio climático, los sistemas de manejo ambiental, así como, programas municipales, ofertados por el portal del CEDADESU, lo que genera aprendizajes significativos que fundamenten las políticas públicas referidas a la sustentabilidad.

Esta entidad contempla en su organización, una unidad de concertación, la cual realiza acuerdos con dependencias de los tres órdenes de gobierno, instituciones de educación superior, organismos nacionales e internacionales en el área de la educación ambiental, la capacitación para el desarrollo sustentable y la comunicación educativa; en el sexenio analizado, se concertaron convenios con las siguientes instituciones:

En el año 2007: Asociación Civil Académica Nacional de Educación Ambiental (ANEA); Asociación de Municipios de México, A.C. (AMMAC); Universidad Intercontinental (UIC); Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica Tabasco (CONALEP TABASCO); Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (NICOLAITA); Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco (UAM-A); SEP; Instituto Mexicano de la Juventud; Gobierno del Estado de Aguascalientes; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, entre otros.

Durante el año 2008, los convenios se llevaron a cabo con las siguientes organizaciones: Universidad de Guadalajara; Dirección General de Televisión Educativa; Instituto Mexicano de Tecnología del Agua; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO); Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA); Grupo de Estudios Ambientales A.C. (GEA) y el British Council. También, en el año 2009, los convenios se dieron con el Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe (CREFAL), así como, la Universidad Iberoamericana Puebla. En el 2010, con la UNAM Cuautitlán; el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma de Coahuila;

para el 2011, con la Universidad Veracruzana; y en el 2012, con la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) y el Instituto Mexicano de la Radio (IMER).

Esta información establece la factibilidad del compromiso de las IES con la educación ambiental, lo que repercute en la mejora en la calidad de vida del individuo, así como, en la vinculación con organismos internacionales como la UNESCO y su Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible.

A continuación, se presenta la tabla 2 con los datos económicos de los recursos ejercidos en el sexenio 2007-2010, a través del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, de la SEMARNAT, con el fin de lograr los objetivos del compromiso con el DEDS.

Tabla 2. Recursos ejercidos 2007-2012

CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE (SEMARNAT)

RECURSOS EJERCIDOS 2007-2012							TOTAL		
CONCEPTO	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
GASTO CORRIENTE	\$218,470.00	\$251,400.00	\$372,231.00	\$264,436.00	\$237,416.00	\$235,930.00			
MATERIALES Y SUMINISTROS	\$83,000.00	\$98,200.00		\$101,796.00	\$78,876.00	\$97,443.00			
SERVICIOS GENERALES	\$135,470.00	\$153,200.00		\$162,640.00	\$158,540.00	\$138,487.00			
CAPACITACIÓN	\$409,000.00	\$708,000.00	\$1,129,650.00	\$921,000.00	\$34,000.00	\$180,500.00			
OBRA PÚBLICA	\$200,000.00	\$320,000.00	\$263,349.00			\$450,000.00			
CAPÍTULO 5000		\$3,700.00							
SUBSIDIOS					\$875,000.00	\$289,060.00	GASTO CORRIENTE	CAPACITACIÓN	OBRA PÚBLICA
TOTAL	\$827,470.00	\$1,283,100.00	\$1,765,230.00	\$1,185,436.00	\$1,146,416.00	\$1,155,490.00	\$1,579,883.00	\$4,546,210.00	\$1,233,349.00
TOTAL GESTIÓN 2007-2010							\$7,359,442.00		

Fuente: <http://www.semarnat.gob.mx/transparencia/Documents/MEMORIA%20CECADESU%20FINAL%20011112.pdf>

Al analizar estos datos, se puede determinar que durante el 2009 se ejerció un monto superior a los demás años, pero sólo en los aspectos de capacitación y obra pública; en los demás periodos, la inversión mayor también fue en capacitación, aún cuando, también se erogaron montos en gasto corriente, materiales y suministros, servicios generales y subsidios.

Para el 2013, se elaboró un anteproyecto del presupuesto para este organismo central, perteneciente a SEMARNAT, en el cual se describen los montos que se tiene planeado ejercer en las actividades de cada uno de los planes que conforman el gran proyecto y que se presenta a continuación:

Tabla 3. Integración del Anteproyecto de Presupuesto 2013

**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
 CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE
 INTEGRACIÓN ANTEPROYECTO PRESUPUESTO 2013**

DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO POR PROGRAMA	MONTO
PRESUPUESTO REGULARIZABLE		\$18,075,481.00
RECURSOS ADICIONALES:		\$17,152,600.00
Escuela Verde	\$4,575,000.00	
Programa de impresiones y publicaciones	\$2,400,000.00	
Proyectos prioritarios de educación ambiental	\$9,280,000.00	
Programa de conservación y mantenimiento	\$350,000.00	
Vehículos	\$465,000.00	
Mobiliario	\$82,600.00	
TOTALES	\$17,152,600.00	\$35,228,081.00

Fuente: <http://www.semarnat.gob.mx/transparencia/Documents/MEMORIA%20CECADESU%20FINAL%20011112.pdf>

En esta información, se puede detectar que el mayor monto se ejercerá en los proyectos prioritarios de educación ambiental, lo que nos lleva a fundamentar la opinión general de que

efectivamente, México está comprometido con el DEDS e invierte en los planes y proyectos que se deben llevar a cabo para lograr la sostenibilidad, respecto a los diferentes programas, como obra pública y capacitación, lo que permitirá lograr los objetivos planteados por la UNESCO, a través de su Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible.

En el Presupuesto de Egresos de la Federación 2013, se encuentra establecido el monto que le corresponde a la SEMARNAT, que es de \$ 56,471'236,212.00, por lo que lo correspondiente al CECADESU, es sólo el 0.06% del total¹⁴

En una sección anterior, se habló de la formación a través de un modelo educativo por competencias para que el individuo, genere aprendizaje significativo, dirigido hacia los conocimientos, habilidades y actitudes referentes al desarrollo sostenible; también, se explicó la importancia de establecer políticas públicas, en los tres órdenes de gobierno, con el fin de participar en el compromiso de cada país con la UNESCO, para cumplir objetivos pertinentes al Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible, por lo que a continuación, se presentan las siguientes conclusiones, respecto a los diferentes países y la UNESCO; de aquí surgen los procesos de evaluación que explicarán el comportamiento de cada uno de los temas:

5. CONCLUSIONES

Después de haber realizado un análisis somero de la relación entre la educación superior y el desarrollo sostenible, es pertinente presentar las siguientes conclusiones, que a pesar de no ser todas las deseables, sí se consideran importantes para mejorar la difusión del DEDS y el compromiso para coadyuvar al logro de los objetivos; estas recomendaciones referentes a políticas que se deben implementar, están dirigidas a las Instituciones de Educación Superior, a

¹⁴ http://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5283490

los países, en general, y a la UNESCO, en particular, presentadas por distintos organismos evaluadores, como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico:

En lo referente a las IES, se han adoptado políticas para la incorporación de los valores del desarrollo sostenible en planes y programas de estudio, estrategias de enseñanza-aprendizaje, recursos didácticos, sin embargo, no pueden quedarse sólo en ideas, deben recurrir a la práctica, participando en las diversas funciones de la institución para garantizar la cooperación en el proceso. Esto se puede lograr a través del desarrollo de planes de acción y el compromiso de la alta dirección y sus líderes, para emerger como defensores del desarrollo sostenible; además, la creación de órganos administrativos y de toma de decisiones, con el fin de establecer una visión práctica, con un liderazgo estratégico, para implementar políticas para la sostenibilidad, mediante la determinación de características cuantificables y el uso de instrumentos para demostrar los avances en el desarrollo económico, ambiental y social.

Para lograrlo, las IES deben ser organismos proactivos en el desarrollo sostenible, mediante la aplicación de algunas acciones, como: 1) Construir colaboraciones entre pares para participar en la revisión, así como, compartir el aprendizaje a través de redes, estableciendo directrices y objetivos, procesos de transparencia y rendición de cuentas, promoción de buenas prácticas, entre otras actividades, en beneficio de una cultura para la sostenibilidad, realizando una evaluación dirigida hacia el personal involucrado, la investigación, la enseñanza, la gestión o valoración, con el fin de crear esa cultura ambiental para el desarrollo sostenible; 2) Desarrollar la capacidad de dirección, respecto a jefes de departamentos, personal académico, estudiantes, para implementar estrategias para la sostenibilidad, dirigidas a desarrollar el compromiso para la educación para el desarrollo sostenible, dándole prioridad a la investigación como motor de cambio en la enseñanza y contribuir a la implementación de una unidad dedicada a impulsar la sostenibilidad.

Respecto a los países, en general, se sugiere establecer acciones como: 1) Fortalecer el funcionamiento de comisiones nacionales de educación ambiental; 2) Crear mecanismos eficientes de cooperación entre las distintas dependencias gubernamentales, en temas de educación ambiental, así como, espacios interinstitucionales para dirigir las acciones de la EDS; 3) Impulsar el diseño y aprobación de iniciativas nacionales para el DEDS, en educación ambiental, engranadas con los lineamientos de la EDS, para potenciar las responsabilidades y competencias; 4) Establecimiento de recursos para estructura, financiamiento, coordinación de la EDS y la educación ambiental, en convergencia con otros enfoques relacionados con el desarrollo sostenible; 5) Fomentar la participación de los tomadores de decisiones, docentes, formadores, en los encuentros de educación ambiental y para el desarrollo sostenible, realizados en la región; 6) Mantenimiento de información actualizada respecto a la educación ambiental y el desarrollo sostenible, a través de las tecnologías de información y comunicación; 7) Promover la integración de políticas y/o estrategias nacionales, regionales y locales, para potenciarles en el plano nacional, entre otras muchas relevantes.

Ahora bien, es necesario presentar algunas recomendaciones surgidas de las evaluaciones hechas por organismos dedicados a esta actividad y que proponen que la UNESCO aplique algunas acciones como: 1) Impulsar el diseño y aprobación de iniciativas nacionales para el DEDS, en los países donde no han llegado, y vincularlos con los que ya están implementado estrategias en educación ambiental, para potenciar responsabilidades y competencias; 2) Impulsar, igualmente, los recursos necesarios para la estructura, el financiamiento y la coordinación interinstitucional de la EDS, con convergencia con otros enfoques relacionados con la sostenibilidad; 3) Fortalecer la colaboración regional con la Oficina del PNUMA para América Latina y el Caribe, así como con los organismos internacionales, para promover correlaciones que permitan la consecución de los objetivos del DEDS; 4) Utilizar las tecnologías para la información y comunicación, para mostrar las experiencias en políticas, estrategias y

prácticas regionales en educación ambiental y para el desarrollo sostenible, así también, revistas, libros y documentos regionales y/o nacionales surgidos en el marco del DEDS; 5) Colaborar y participar en espacios de encuentros y reuniones nacionales, subregionales y regionales entre tomadores de decisiones políticas, especialistas, formadores, docentes en educación ambiental y para el desarrollo sostenible; 6) Apoyar las iniciativas nacionales, con políticas y estrategias diseñadas en el marco del DEDS, así como, los procesos de seguimiento y evaluación; 7) Reunir a los especialistas en políticas públicas en educación ambiental y para el desarrollo sostenible, con el fin de elaborar un documento con lineamientos dirigidos hacia la formulación de esas políticas, para los países de la región; todo esto con la finalidad de revisar algunas actividades que se han realizado, para detectar alguna acción correctiva necesaria, además de analizar y determinar cuáles hacen falta, para converger con los lineamientos del DEDS y cumplir con el compromiso establecido.

En México, la SEMARNAT presenta algunas actividades requeridas para lograr los objetivos de este compromiso, que se están aplicando y son:

- Orientar la educación ambiental formal, la no formal y la comunicación educativa, a la construcción de una cultura ambiental y una ciudadanía ambientalmente responsable
- Enunciar las acciones de los tres órdenes de gobierno, en torno a las acciones de gestión ambiental de los distintos grupos y sectores sociales
- Fortalecer el intercambio de experiencias, su seguimiento y evaluación para avanzar en la calidad de los servicios educativos
- Construir un sistema de formación continua orientado a la profesionalización y reconocimiento social de la educación ambiental no formal
- Avanzar en el fortalecimiento y articulación de redes de educación ambiental formal y no formal

Así mismo, después de realizada una evaluación, en la cual se detectaron debilidades en dichas acciones, se proponen las siguientes:

- Un Programa Nacional de Desarrollo de Capacidades para la Gestión Ambiental Local, dirigido a servidores públicos, promotores ambientales tanto rurales como urbanos.
- La consolidación de redes de educación ambiental, en particular en centros de educación y cultura ambiental, docentes, para articular temas prioritarios en desarrollo sostenible.
- Establecer un Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Ambiental no Formal, dirigido a centros de educación y cultura ambiental, docentes y promotores ambientales, que contribuyan al fortalecimiento del desarrollo sostenible.
- Fondo Nacional para la Educación Ambiental, construido a partir de acuerdos de colaboración entre los gobiernos y la consolidación de un sistema de subsidios, dirigidos a organizaciones de la sociedad civil, con el fin de realizar acciones de educación ambiental, capacitación para el desarrollo sustentable y comunicación educativa ambiental.

Lo anterior se presenta con el fin de determinar las acciones que deben realizar, tanto las IES, como los gobiernos y los organismos internacionales, para lograr generar en el ser humano, los conocimientos, habilidades y actitudes, a través de los valores necesarios para crear un futuro sustentable, es decir, formar en competencias para la sostenibilidad.

6. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

Argudín Vázquez, Yolanda (2001) Educación basada en competencias. Revista de educación/Nueva época. Número 16: enero-marzo 2001

Aznar Minguet, Pilar y M^a Angeles Ull Solís (2011) La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la Universidad. Universitat de Valencia. Valencia, España

Sladogna, M. (2001). Formación basada en competencias. Buenos Aires: Instituto Tecnológico Universitario

Ull Solís, M^a A. (2008) El impacto de la actividad universitaria sobre el medio ambiente. Revista Eureka Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. España.

Villarruel Fuentes, Manuel (2011) Educación superior y desarrollo sustentable. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) Madrid, España.

PÁGINAS ELECTRÓNICAS

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5283490 Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2013. Fecha de consulta: Agosto 2013

<http://www.oecd.org/education/country/studies/centreforeffectivelearningenvironmentscele/45575516.pdf>. Fecha de consulta: Agosto 2013

<http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/Pages/EstrategiaEducacion.aspx> Fecha de consulta: Agosto 2013

<http://www.semarnat.gob.mx/transparencia/Documents/MEMORIA%20CECADESU%20FINAL%20011112.pdf> Fecha de consulta: Agosto 2013

<http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/climate-change-education/cce-clearinghouse/>. Fecha de consulta: Julio 2013