



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Decenio de las Naciones Unidas de la Educación
para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)

60

Directrices y recomendaciones encaminadas a reorientar la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad



La educación para el desarrollo sostenible en la práctica

Documento técnico N° 2 - 2005

Sector de Educación de la UNESCO

***D*irectrices**
y
***R*ecomendaciones**
encaminadas a reorientar
la formación de docentes
para abordar el tema
de la sostenibilidad

U N E S C O

LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA PRÁCTICA

Documento técnico N° 2

Octubre de 2005

Preparado por la Cátedra UNITWIN/UNESCO sobre la reorientación de la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad (Charles Hopkins, titular de la Cátedra, y Rosalyn McKeown, Secretaria) y la Red Internacional de Institutos Pedagógicos.

En respuesta al Programa de trabajo sobre la educación para el desarrollo sostenible: educación, sensibilización de la opinión pública y capacitación para la sostenibilidad, de abril de 1998 (Esfera prioritaria: B. Revisión de las políticas nacionales de educación y reorientación de los sistemas de educación académica/Tarea: B.3. Formular directrices para reorientar la formación de personal docente.

Pero primero y ante todo nuestro mensaje va dirigido a las personas, a aquellos cuyo bienestar constituye el objetivo fundamental de toda política de medio ambiente y desarrollo. Especialmente, la Comisión se dirige a la juventud. El personal docente mundial tiene un papel primordial que desempeñar para darle a conocer el presente informe.

Si no conseguimos que nuestro mensaje de urgencia llegue a los padres y a las personas que toman decisiones en la actualidad, corremos entonces el riesgo de socavar el derecho esencial que tienen nuestros hijos a un medio ambiente sano que realce la vida. A menos que seamos capaces de traducir nuestras palabras en un lenguaje que pueda alcanzar la mente y corazones de los jóvenes y de los menos jóvenes, no podremos llevar a cabo los amplios cambios sociales que son necesarios para rectificar el rumbo del desarrollo.

(Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987, pág. 14).

Las ideas y opiniones expresadas en este documento no reflejan necesariamente la posición oficial de la UNESCO ni comprometen de modo alguno a la Organización.

Sección de la Educación para el Desarrollo Sostenible (ED/PEQ/ESD)
División de Promoción de la Educación de Calidad
UNESCO
7 Place de Fontenoy,
75352 París 07 SP, Francia
fax: 33 1 45 68 56 35
Correo electrónico: esddecade@unesco.org
web: www.unesco.org/education/desd

Diseño de la portada: Helmut Langer
Impreso en los talleres de la UNESCO.

(ED-2005/WS/66) cld-25081



Resumen

En 1998, la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible pidió a la UNESCO que formulara directrices encaminadas a reorientar la formación del personal docente para tratar temas relacionados con la sostenibilidad. Por su parte, la UNESCO creó una Cátedra UNITWIN/UNESCO sobre la reorientación de la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad en la Universidad de York, Toronto (Canadá). La Cátedra estableció una Red Internacional integrada por 30 establecimientos pedagógicos de 28 países para estudiar esa cuestión. La Red Internacional se reunió en octubre de 2000 y empezó a elaborar estrategias y métodos para avanzar en ese sentido. El presente documento es el fruto de sus esfuerzos y se inspira en la práctica basada en la teoría y no en las reflexiones de personas que se limitan a imaginar el modo de proceder.

La Red Internacional llevó a cabo iniciativas muy variadas en su afán por reorientar la formación de docentes y elegir los temas u objetivos de sostenibilidad que deberán ponerse de relieve en los planes de estudios, programas, prácticas y políticas para velar por que los programas de formación de docentes se adapten a las circunstancias y metas ambientales, sociales y económicas de sus comunidades, regiones y países.

Los miembros de la Red Internacional formularon recomendaciones destinadas a reorientar la formación del personal docente para abordar el tema de la sostenibilidad. Las recomendaciones plasman el saber reunido gracias a la experimentación y la ardua labor de los formadores de docentes y se dirigen a las autoridades ministeriales, nacionales y locales. Versan sobre los planes de estudios, la pedagogía, las políticas, las prácticas, los programas, los sistemas de recompensa, la investigación, la tecnología de la información y la informática, las relaciones de cooperación, el establecimiento de redes, las comunicaciones, etc.

Los miembros de la Red Internacional insistieron en que era necesario actuar con urgencia y realizar transformaciones profundas. Si bien muchos de ellos se refirieron a la ingente tarea que se avecinaba, todos los participantes pudieron realizar notables y positivos avances. Personas interesadas que obraban en sus propias esferas de control (por ejemplo, integrando los temas de sostenibilidad en sus planes de estudios escolares) hicieron grandes progresos en la reorientación de sus programas. Además, muchas instituciones elaboraron nuevos cursos de licenciatura y postgrado. No obstante, surgieron problemas cuando los miembros de la Red propugnaron transformaciones que rebasaban la esfera del control directo. Actualmente, en

las instituciones de formación de docentes la educación para el desarrollo sostenible (EDS) recibe el respaldo de sus pioneros. Sin embargo, para integrar la EDS en los planes de estudios, programas, prácticas y políticas de todos los institutos pedagógicos se precisará un esfuerzo concertado y recursos.



Prefacio

La educación para el desarrollo sostenible (EDS) es un elemento fundamental de un debate más amplio sobre la calidad de vida de todos los habitantes de la Tierra. En nuestra condición de profesores e investigadores universitarios, tenemos la responsabilidad de participar como colegas y defensores críticos en la vida intelectual de nuestras facultades e instituciones y de la comunidad en general. Debemos examinar las hipótesis y proposiciones que circulan en nuestras esferas, en particular los conceptos y supuestos en que se basa la EDS. El desarrollo sostenible ofrece un marco filosófico y analítico para las investigaciones educativas en el que los distintos factores económicos, sociales y ambientales deberán considerarse en relación con los demás. Esas investigaciones brindan oportunidades para debatir y estudiar asuntos complejos. Los procesos pedagógicos que dimanen de esas investigaciones también exigen un diálogo serio y abierto sobre temas delicados. Por consiguiente, nuestra tarea consiste en parte en establecer redes entre las facultades y disciplinas, posibilitando así debates colectivos en los que se examinarán y teorizarán las relaciones y cuestiones que plantean las dimensiones sociales, económicas y ambientales del desarrollo sostenible. Hemos de llevar a cabo una labor de investigación, formulación de teorías y diálogo crítico, en lugar de imponer el concepto de desarrollo sostenible a otros. Para elaborar ese discurso crítico, el desarrollo sostenible podría considerarse una cuestión sin resolver que ha de examinarse en los contextos sociopolíticos y socioecológicos en que trabajamos.

Índice

Resumen

Prefacio

I.	Introducción	9
II.	Directrices encaminadas a reorientar la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad	13
III.	Iniciativas puestas en marcha por los miembros de la Red Internacional	15
IV.	Factores que dificultan o posibilitan la EDS	27
V.	Recomendaciones relativas a los institutos pedagógicos: actividades prácticas destinadas a reorientar la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad	31
	1. Recomendaciones sobre la participación de las instancias ministeriales y nacionales	31
	2. Recomendaciones relativas a la intervención de las autoridades locales y regionales o provinciales	34
	3. Recomendaciones referentes a la reforma de las instituciones de enseñanza superior	37
	3A. Recomendaciones acerca de la reforma de las instituciones de enseñanza superior en su totalidad	37
	3B. Recomendaciones relativas a los cambios en las facultades de pedagogía	39
	3C. Recomendaciones sobre los cambios relacionados con la participación de los docentes en periodo de formación y en servicio	42
	3D. Recomendaciones acerca de cada docente	47
	4. Recomendaciones relativas a la financiación y otros recursos	48
	5. Recomendaciones sobre las relaciones de cooperación	50
	6. Recomendaciones en materia de investigación	51
	7. Recomendaciones relativas a la comunicación	53

8. Recomendaciones sobre la utilización de las tecnologías de la información	58
VI. Conclusiones	61
VII. Selección de publicaciones de miembros de la Red Internacional, referencias y sitios web	63
VIII. Referencias.....	69
Apéndice A. Fundamentos de la educación para el desarrollo sostenible	73

I. *I*ntroducción

En el Programa 21 se afirma que será preciso desplegar esfuerzos en múltiples campos para crear un mundo más sostenible. En los 40 capítulos del Programa 21 se expone una infinidad de iniciativas que deberán ponerse en práctica para que los países puedan alcanzar el desarrollo sostenible. La educación, que se trata en el Capítulo 36, “Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia,” es uno de los sectores que ofrece enormes posibilidades para impulsar los esfuerzos en pro del desarrollo sostenible. No obstante, la educación por sí sola no conducirá a los ciudadanos y gobiernos a crear un futuro más sostenible. Muchas personas y entidades deberán compartir la responsabilidad de propiciar sociedades más sostenibles mediante el buen gobierno, las políticas bien orientadas, la participación cívica y el compromiso. Con todo, la educación es imprescindible para lograr un futuro más sostenible. Es inimaginable que los ciudadanos de todos los países puedan avanzar hacia un mundo más sostenible sin la contribución de los educadores de todo el planeta.

La educación para un futuro más sostenible en sentido amplio comprende la mejora de la calidad de la educación básica, la reorientación de la educación para abordar temas relativos a la sostenibilidad, la mayor sensibilización del público y el suministro de formación a muchos sectores de la sociedad (véase el Apéndice A). El presente documento se concentra en un aspecto de la educación, a saber, la formación de docentes, y especialmente en el papel que desempeñan los institutos pedagógicos a la hora de reorientar la formación de docentes para estudiar los temas relacionados con la sostenibilidad.

Las escuelas normales cumplen funciones vitales en la comunidad educativa mundial y tienen la capacidad de suscitar transformaciones en los sistemas educativos que configuran los conocimientos y competencias de las generaciones futuras. La educación se califica con frecuencia de gran esperanza para crear un futuro más sostenible y los institutos de formación pedagógica serán agentes de cambio fundamentales al transformar la educación y la sociedad para que ese futuro sea posible. Además de formar a nuevos profesores, los institutos pedagógicos actualizan los conocimientos y aptitudes de los docentes en el empleo, elaboran planes de estudios de formación de docentes, posibilitan el perfeccionamiento profesional de los educadores en ejercicio, contribuyen a los manuales, consultan a las escuelas de la localidad y a menudo brindan dictámenes de especialistas a los ministerios de educación regionales y nacionales. Los establecimientos de formación de docentes también prestan servicios similares

a los directores de las escuelas, cuya actuación incide considerablemente en lo que acontece en ellas. Debido a esa gran influencia en la elaboración y aplicación de los planes de estudios y a la formulación de políticas en el seno de los establecimientos de enseñanza, el profesorado de los institutos pedagógicos está perfectamente preparado para promover la educación para el desarrollo sostenible (EDS). Al colaborar con los administradores y profesores de las escuelas normales, los gobiernos pueden llevar a cabo reformas sistemáticas y eficaces desde el punto de vista económico. Por esos motivos, los países deberían incluir a los institutos pedagógicos en sus planes nacionales de sostenibilidad. A fin de ayudar a los países en esa tarea, la UNESCO pidió que se prepararan y difundieran estas directrices para reorientar la formación de docentes con miras a abordar el tema de la sostenibilidad.

Antecedentes del proyecto y del presente documento

Durante el decenio de 1990, la UNESCO calificó a los institutos pedagógicos y a los formadores de docentes de agentes de cambio fundamentales a la hora de reorientar la educación para abordar el tema de la sostenibilidad. Posteriormente, en el Programa de trabajo sobre la educación para el desarrollo sostenible de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (CDS) de las Naciones Unidas, de 1998, se instó a la UNESCO a formular directrices para reorientar la formación del personal docente con miras a estudiar la sostenibilidad. A fin de llevar a cabo esa tarea, en 1999 la UNESCO y la Universidad de York, Toronto (Canadá), decidieron crear una Cátedra UNITWIN/UNESCO para prestar asesoramiento a la Organización y a los institutos pedagógicos. La formulación de las directrices para reorientar la formación de docentes se encomendó a la Cátedra UNITWIN/UNESCO de la Universidad de York. A raíz de ello, uno de los objetivos a largo plazo de la Cátedra UNITWIN/UNESCO es elaborar directrices y recomendaciones encaminadas a reorientar la formación de docentes y los ámbitos afines de la pedagogía, el plan de estudios y otros asuntos conexos.

A esos efectos, la Cátedra estableció una Red Internacional integrada por más de 30 institutos pedagógicos de distintos países. Los docentes de esos institutos colaboran para determinar distintas maneras de conseguir ese objetivo. La Cátedra UNITWIN/UNESCO ha convocado tres reuniones internacionales de dicha Red. La primera de ellas se celebró en Canadá en octubre de 2000, la segunda en Sudáfrica en septiembre de 2002 y la tercera en Suecia en 2004. En la primera reunión, la Cátedra utilizó el *Education for Sustainable Development Toolkit* [Materiales de educación para el desarrollo sostenible] (McKeown, Hopkins y Rizzi, 2000) para llegar a un entendimiento común sobre la EDS. Además, ese texto se convirtió en el documento oficial de la Cátedra y la Red Internacional. En la primera reunión, los participantes estudiaron maneras de avanzar en la reorientación de la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad. En general, cada institución eligió sus propios medios de experimentación basándose en los contextos de su comunidad y su país. En reuniones posteriores y en informes, los participantes dieron a conocer las iniciativas que habían llevado a cabo para reorientar la formación de docentes con miras a estudiar los temas de sostenibilidad. El grupo también convino en un formato para documentar sus iniciativas. Hemos extraído las experiencias y el saber dimanantes de esas iniciativas para exponerlas en este documento. Por otra parte, la Cátedra y los miembros de la Red Internacional están creando varias redes regionales de formación de docentes que no sólo brindarán un foro para que los formadores de docentes compartan sus conocimientos especializados, sino que además respaldarán los esfuerzos encaminados a reorientar la formación de docentes con objeto de ocuparse de los temas relacionados con

la sostenibilidad. Se han establecido redes regionales en Canadá, Europa Oriental, el Caribe y África Meridional y otras se encuentran en la fase de planificación. En conjunto, esas redes regionales abarcan más de 70 institutos pedagógicos que se ayudan entre sí para preparar y ejecutar proyectos de formación de docentes en materia de EDS.

Para elaborar este documento, acopiamos y examinamos las respuestas a una encuesta realizada a formadores de docentes de 18 instituciones que forman parte de la Red Internacional. Esos formadores de docentes, que han adquirido una experiencia considerable en distintas empresas de reorientación, resumieron sus intentos de reencauzar sus propios programas pedagógicos y formularon recomendaciones basadas en sus experiencias encaminadas a dar un nuevo rumbo a la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad. La Cátedra y la Secretaría extrajeron temas y recomendaciones comunes de las respuestas a la encuesta y prepararon un proyecto de directrices. Los miembros de la Red Internacional examinaron y revisaron el proyecto de documento en la reunión que celebraron en mayo de 2004 en Suecia. Posteriormente, las directrices se volvieron a corregir y se sometieron al examen de la Red Internacional por segunda vez. El documento resultante se presentó a la UNESCO a fin de que se utilizara para sentar los cimientos del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible.

En este documento se exponen directrices encaminadas a reorientar la educación para abordar el tema de la sostenibilidad. En él se formulan asimismo recomendaciones en una serie de ámbitos que son fundamentales para reorientar eficazmente la formación de docentes a fin de estudiar los asuntos relativos a la sostenibilidad. Las recomendaciones versan sobre temas como:

1. La participación de las instancias ministeriales y nacionales
2. La intervención de las autoridades locales y regionales o provinciales
3. La reforma de las instituciones de enseñanza superior
 - 3A. Reforma de las instituciones de enseñanza superior en su totalidad
 - 3B. Cambios en las facultades de pedagogía
 - 3C. Cambios relacionados con la participación de los docentes en periodo de formación y en servicio
 - 3D. Cambios relativos a cada docente
4. La financiación y otros recursos
5. Las relaciones de cooperación
6. La investigación
7. La comunicación
8. La utilización de las tecnologías de la información

II. **D**irectrices encaminadas a reorientar la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad

A fin de reorientar la formación de docentes para abordar temas relativos a la sostenibilidad, debemos examinar los principios fundamentales del desarrollo sostenible y aplicarlos a la educación y formación de docentes. Cuando analizamos los ideales en que se basa actualmente el desarrollo sostenible, definimos objetivos sociales (responsabilidad ambiental; equidad social, justicia y tolerancia; y calidad de vida para todas las generaciones presentes y futuras) que podrían estudiarse en el marco de la EDS. Y en las sociedades democráticas, la EDS se instaure mediante un proceso de participación del público y se ocupa de la adopción de decisiones en el plano comunitario.

En el siguiente extracto del documento de la Cumbre para la Tierra +5 - Plan para la ulterior ejecución del Programa 21 se describe la función de la educación en el fomento de sociedades más sostenibles.

La educación enriquece el bienestar y es un factor decisivo para que las personas puedan llegar a ser miembros productivos y responsables de la sociedad. Un requisito fundamental del desarrollo sostenible es contar con un sistema educativo adecuadamente financiado y eficaz a todos los niveles, en particular el primario y el secundario, accesible a todos y que aumente tanto la capacidad humana como el bienestar. Entre los temas básicos de la educación para el desarrollo sostenible están la formación permanente, la educación interdisciplinaria, las asociaciones, la educación multicultural y la potenciación de los miembros de la sociedad. Se debería garantizar con carácter prioritario que las mujeres y las niñas tuviesen pleno e igual acceso a todos los niveles de educación y capacitación. Asimismo, se debería prestar especial atención a la formación de los maestros, los dirigentes de la juventud y otros educadores. La educación también debería considerarse un medio de potenciar a la juventud y a los grupos vulnerables y marginados, incluidos los de las zonas rurales, por medio de asociaciones intergeneracionales y educación de pares. Aun en los países con buenos sistemas de enseñanza es necesario reorientar la educación, la concienciación y la capacitación a fin de lograr una mayor comprensión, análisis crítico y apoyo públicos con respecto al desarrollo sostenible (pág. 46).

Para iniciar el proceso de reorientación de la formación de docentes con objeto de abordar los asuntos relativos a la sostenibilidad, las facultades de pedagogía de todo el mundo deberán elaborar sus propias directrices temáticas basándose en las descripciones e

ideales de la sostenibilidad. A pesar de que existen muchas descripciones idealistas y edificantes de la base conceptual de la sostenibilidad y la educación para la sostenibilidad, las facultades de pedagogía deberán elegir los temas que se pondrán de relieve en sus planes de estudios, programas, prácticas y políticas para velar por que los programas de formación de docentes se adapten a las circunstancias y metas ambientales, sociales y económicas de sus comunidades, regiones y países.

Existen directrices sobre la elaboración de material didáctico en distintas disciplinas que pueden utilizarse como punto de partida a la hora de formular directrices para proyectos de EDS. Por ejemplo, la Cátedra UNITWIN/UNESCO sobre la reorientación de la formación de docentes ha establecido criterios de elaboración para sus proyectos de EDS. Todo nuevo proyecto se prepara y evalúa sobre la base de los siete criterios siguientes:

- ❖ La EDS es pertinente en el plano local y apropiada desde el punto de vista cultural.
- ❖ La EDS se funda en las necesidades, creencias y circunstancias del país, pero reconoce que la satisfacción de las necesidades locales suele tener repercusiones y consecuencias mundiales.
- ❖ La EDS requiere la participación de la educación formal, no formal e informal.
- ❖ La EDS constituye un esfuerzo permanente.
- ❖ La EDS tiene en cuenta el carácter evolutivo del concepto de sostenibilidad.
- ❖ La EDS estudia el contenido, el contexto, la pedagogía, los problemas mundiales y las prioridades nacionales.
- ❖ La EDS se ocupa del bienestar de los tres ámbitos de la sostenibilidad, a saber, medio ambiente, sociedad y economía.

La Cátedra ha formulado igualmente criterios de elaboración negativos (es decir, escollos que deberán evitarse cuando se preparen proyectos de EDS):

- ❖ La EDS no se importa de otra región cultural, económica o geográfica.
- ❖ La EDS no es de “talla única”, sino que debe concebirse tomando en consideración las diferencias regionales.

Los encargados de preparar los planes de estudios que desconocen las circunstancias ambientales, culturales o económicas del país no deberían elaborar materiales ni programas de EDS. La existencia de esos criterios de elaboración negativos no significa que las prácticas ejemplares no deban difundirse en todo el mundo. Las prácticas idóneas de un lugar se deberán adaptar y modificar para que sean pertinentes en el plano local y apropiadas desde el punto de vista cultural en otro país.

Al reorientar el plan de estudios, en la Cátedra utilizamos un marco en el que se definen los cinco elementos de un plan de estudios reorientado: conocimientos, problemas, aptitudes, perspectivas y valores, y la interrelación entre ellos (McKeown *et al.*, 2002). La Red Internacional trata de dar un nuevo enfoque a la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad en los ámbitos del plan de estudios, los programas, las prácticas y las políticas (véase Apéndice A).

De acuerdo con el principio según el cual la educación para el desarrollo sostenible deberá tener en cuenta las circunstancias ambientales, sociales y económicas y ser apropiada desde el punto de vista cultural, dejamos que las facultades de pedagogía formulen las directrices y criterios de elaboración que les guiarán en sus esfuerzos encaminados a reorientar la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad.

III. **I**niciativas puestas en marcha por los miembros de la Red Internacional

Los miembros de la Red Internacional emprendieron iniciativas variadas en su empeño por reorientar la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad en sus propias instituciones, provincias y países, así como en el plano internacional. Su labor influyó en los planes de estudios, programas, prácticas y políticas de sus instituciones de manera localmente pertinente y culturalmente apropiada. Sus actividades impulsaron el desarrollo de las redes regionales, nacionales e internacionales. Recurrieron a una amplia gama de foros destinados a los formadores de docentes (por ejemplo, conferencias y publicaciones) para propugnar la EDS. Los miembros se mantuvieron al tanto de sus iniciativas en las publicaciones, en las que presentaron sus actividades, éxitos y fracasos.

Cabe señalar que los miembros de la Red Internacional no recibieron fondos de la Cátedra ni de ningún otro organismo internacional para financiar sus actividades encaminadas a reorientar la formación de docentes con miras a estudiar los temas de sostenibilidad. Sabíamos que, si bien no se obtendrían tan buenos resultados como en el caso de los proyectos piloto dotados de una financiación adecuada, se podían emular los logros derivados de la iniciativa personal y la asignación de recursos internos de las instituciones.

Al actuar en sus esferas de influencia, los miembros de la Red Internacional concibieron y pusieron en práctica uno o varios de los siguientes tipos de actividades relacionadas con la EDS en sus instituciones:

Elaboración de planes y programas de estudios

- ❖ Elaboraron programas de estudios superiores de licenciatura y doctorado en materia de EDS.
- ❖ Crearon una asignatura obligatoria de EDS para los programas de licenciatura de geografía y educación ambiental.
- ❖ Establecieron programas de certificados de estudios superiores de EDS.
- ❖ Organizaron cursos de educación a distancia sobre EDS.
- ❖ Crearon un núcleo de educación ambiental en la Licenciatura sobre elaboración de planes de estudios y magisterio de la Facultad de Pedagogía.

- ❖ Examinaron y revisaron los cursos existentes para estudiar el tema de la sostenibilidad.
- ❖ Integraron la EDS en todas las asignaturas de matemáticas, ciencias, geografía y tecnología.
- ❖ Incluyeron la EDS en otras disciplinas de programas de licenciatura y posgrado, como la agricultura, la educación sobre población y la educación del consumidor.
- ❖ Idearon un proyecto de EDS utilizando las disciplinas literarias y lingüísticas en la enseñanza secundaria para abordar el problema de la violencia entre los jóvenes varones y transmitir aptitudes en materia de solución de conflictos.

UTILIZAR LA LITERATURA PARA ABORDAR EL PROBLEMA DE LA VIOLENCIA

Al introducir la educación para el desarrollo sostenible en uno de los institutos pedagógicos más importantes de Jamaica, empezamos reorientando el programa de literatura para los estudiantes de pedagogía que se preparaban para enseñar la literatura y lengua inglesa a alumnos de enseñanza secundaria.

El Proyecto de Literatura abordó principalmente el problema de la violencia en la sociedad de Jamaica, incorporando al mismo tiempo otros aspectos de un plan de estudios de EDS. Decidimos tratar el tema de la violencia debido a su marcada presencia en nuestra sociedad y en el mundo en general. En primer lugar, examinamos el concepto de desarrollo sostenible con los alumnos mediante conferencias, debates y proyectos. De ese modo, reflexionamos acerca de una serie de asuntos relacionados con el medio ambiente, la economía y la sociedad y alentamos a los estudiantes a seguir investigando en ese campo.

Al tratar de cambiar las actitudes hacia la violencia y los comportamientos violentos mediante la literatura, enseñamos los textos literarios establecidos centrándonos en sus aspectos sociales e históricos, económicos y medioambientales. Concretamente, examinamos: 1) las causas de la violencia en la sociedad del Caribe (cuándo, quién, qué y por qué); 2) las consecuencias de la violencia entonces y ahora; y 3) las alternativas a la violencia o, en otras palabras, el sendero de la paz. Los escritores caribeños estudian minuciosamente estos temas porque son conscientes de que si la gente no reconoce y admite abiertamente la violencia latente que existe en la sociedad, ésta estallará de maneras inimaginables.

Por tanto, la clase se ocupó seriamente de la dinámica social e histórica de la violencia, en particular la ejercida por un grupo sobre otro y sus efectos perjudiciales en ambos grupos. Los textos procedían de un contexto específico del Caribe (se trata del contexto social e histórico de la esclavización y el colonialismo) caracterizado no sólo por las ricas mezclas culturales y la criollización, sino también por las desigualdades, la resistencia y la violencia. Los textos respondieron igualmente a ese contexto, proporcionando perspectivas estimulantes y diferentes de las relaciones violentas.

Por ejemplo, la obra de Denis Scott titulada *Echo in the Bones* [Violencia en ciernes] ofreció a los estudiantes la oportunidad de analizar los sentimientos latentes de violencia. Los sentimientos de hostilidad e ira (emociones que todavía están “en ciernes” como consecuencia del racismo, la explotación y la injusticia) afloraron gracias al teatro. De hecho, la obra se convirtió en un medio para liberar esas emociones reprimidas. Al alcanzar el nivel de ritual y hacer hincapié en el perdón y la reconciliación, también procuró una sensación de alivio y paz.

La clase estudió igualmente las situaciones contemporáneas de violencia en otros textos. Los alumnos llegaron a entender el carácter sistémico de la violencia (el modo en que todos los aspectos de la sociedad se interrelacionan e influyen entre sí). Por ejemplo, el padre ausente, la madre soltera con escasos recursos, el sustituto de la figura del padre (como el “padrino” que prepara al niño para una vida de delincuencia) y una sociedad indiferente confluyen en el conmovedor poema de Lorna Goodison titulado «The Woman Speaks to the Man Who Has Employed Her Son» [La mujer habla al hombre que ha empleado a su hijo].

Mientras se estudiaban los textos, trabajábamos en “tiempo real” y las situaciones cercanas de violencia de la sociedad que nos rodeaba se convirtieron en nuestro otro texto. Los profesores invitaron a los alumnos a aplicar las aptitudes analíticas empleadas en el estudio de los textos establecidos al texto sobre las situaciones cercanas de violencia. La redacción de un diario en el que los estudiantes y profesores presentaban sus experiencias y reacciones respecto de la violencia fue un útil medio de análisis. Igual de eficaz fue el intercambio de las anotaciones del diario, pues los alumnos pusieron de manifiesto y examinaron las reacciones positivas y negativas ante la violencia. Resultó evidente que la violencia no sólo estaba presente en la sociedad fuera de las aulas, sino que también formaba parte de la psiquis y el pensamiento de aquellos que se encontraban en el espacio aséptico de un instituto pedagógico.

Al abordar ese problema, los profesores recabaron los servicios de un especialista en resolución de conflictos y organizaron un seminario para tratar el tema. Apesar de que el tiempo era limitado debido al calendario del curso, la sesión fue útil. Los estudiantes se iniciaron en las maneras pacíficas de gestionar conflictos y salieron de la sesión reflexionando sobre las segundas intenciones que a veces ocultan los conflictos. Además, los alumnos contribuyeron a idear remedios para luchar contra la violencia planificando proyectos de paz. A pesar de que dichos proyectos no se ejecutaron, los alumnos comprendieron que tenían la aptitud y la capacidad de introducir cambios en su vida y en la sociedad.

Asimismo, se organizaron otras actividades, como una charla oficiosa con un agente de policía. El grupo conversó abiertamente sobre la actitud ambivalente que muchos de ellos tenían respecto de la policía. El agente de policía también habló francamente al referirse a las maneras en que los ciudadanos se oponían a las iniciativas de paz. Su explicación acerca de la vigilancia comunitaria, en la que los ciudadanos pueden colaborar con la policía para construir comunidades pacíficas, fue de interés para el grupo.

(Dra. Lorna Down – Universidad de las Indias Occidentales, Facultad de Mico, Jamaica)

- ❖ Iniciaron programas relativos a los estudios sobre la mujer, la mujer en la sociedad, la mujer en la agricultura y la alfabetización de la mujer.

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS SOBRE LA MUJER
Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Actualmente en el plano internacional se reconoce no sólo que las mujeres son iguales que los hombres, sino también que en muchas ocasiones constituyen aliados más poderosos para gestionar los ecosistemas. Para preservar el planeta, es importante que las mujeres tengan capacidad de decisión y conocimientos sobre los recursos naturales y el desarrollo sostenible. En un país como Pakistán, las mujeres han trabajado sin que se valore de modo realista su trabajo ni su lugar de trabajo y se ven privadas de muchos derechos humanos básicos, entre ellos el derecho a la educación. Su reducido nivel de alfabetización y escasa conciencia acerca de su situación impide a esas mujeres cumplir eficazmente sus funciones y contribuir de forma positiva al desarrollo sostenible.

El Departamento de Estudios sobre la Mujer de la Universidad de Punjab creó una licenciatura para actuar de catalizador del desarrollo sostenible ofreciendo una preparación apropiada a hombres y mujeres que: saben que ambos sexos se complementan, creen en la autonomía económica y social de la mujer y pueden contribuir activamente al desarrollo sostenible. El programa, que se centra en los papeles de la mujer dentro y fuera del hogar, recurre a profesores universitarios y profesionales de distintos campos multidisciplinarios, como las ciencias de la salud, la administración de empresas, el derecho, los programas ambientales y las pequeñas industrias. Los alumnos del Departamento de Estudios sobre la Mujer hacen prácticas en casi 30 organismos diferentes. Los diplomados del programa trabajan en organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y en entidades de la sociedad civil, donde llevan a cabo tareas multifacéticas que conducen a una sociedad más sostenible. El programa del Departamento de Estudios sobre la Mujer influye no sólo en los alumnos, sino también en los profesionales que entran en contacto con ellos.

(Dra. Munawar Mirza – Universidad de Punjab, Pakistán)

- ❖ Ayudaron a integrar los conceptos de sostenibilidad en las tesis e investigaciones universitarias como opción.

INTEGRACIÓN DE LA EDS EN LOS PROGRAMAS DE PERFECCIONAMIENTO PARA GRADUADOS

La Universidad de Zambia carecía de programas de licenciatura en educación ambiental o en enseñanza de la geografía hasta 2002, año en que se iniciaron ambos programas y se diplomaron las primeras promociones. La tarea no fue fácil. Para idear el programa, hubo que armonizar varias interpretaciones preconcebidas de la labor interdisciplinaria en una institución en la que los trabajos del curso en una sola disciplina, tanto en las asignaturas principales como en las secundarias, era lo más corriente en la enseñanza.

Se tardaron seis años en elaborar los dos programas de licenciatura y lograr que fueran aprobados. Se introdujo una asignatura obligatoria de EDS en los dos programas de educación ambiental y enseñanza de la geografía. Si bien la labor interdisciplinaria formaba parte del plan de estudios, un profesor instó a establecer la EDS como asignatura obligatoria en todos los programas de posgrado de la Universidad de Zambia. En el campus, el trabajo interdisciplinario y el desarrollo sostenible gozan de una aceptación cada vez mayor.

(Dr. Charles Namafee - Universidad de Zambia)

- ❖ Organizaron cursillos para docentes en el servicio.
- ❖ Iniciaron un programa de estudios sobre los aborígenes, haciendo hincapié en la EDS y los conocimientos ecológicos tradicionales.
- ❖ Prosiguieron proyectos de investigación en materia de EDS.

Reforma institucional

- ❖ Crearon institutos y centros de educación para la sostenibilidad.
- ❖ Establecieron comités y grupos de debate sobre la EDS para el conjunto de la institución.
- ❖ Pusieron en marcha un Ciberinstituto de Educación Ambiental.

UN CIBERINSTITUTO MULTIMEDIA SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

El Instituto Multimedia sobre el Medio Ambiente de Ewha fue creado en 2001 con la ayuda financiera del Ministerio de Medio Ambiente y la Universidad de Mujeres de Ewha. El Instituto, que constituye una primicia en Corea, consta de cinco secciones: el Ciberinstituto de Formación de Docentes en Educación Ambiental, el Cibercentro de Material Didáctico sobre Medio Ambiente, el Ciberinstituto de Educación sobre Políticas Ambientales, el Cibercentro de Estudios Experimentales sobre Medio Ambiente y el Ciber museo de Historia Natural. Cada sección posee un programa especial y utiliza un sistema de enseñanza por medios electrónicos.

Desde que abrió sus puertas, el Instituto ha recibido la visita de unos 1.000 usuarios al año. Dado que la ayuda financiera del Gobierno y la Universidad ha disminuido anualmente, es difícil mejorar el programa cada curso, ya que para ello se precisan muchos recursos financieros. No obstante, este programa ha impartido formación sobre la sostenibilidad a miles de estudiantes en línea.

(Prof. Woun Sik Choi – Universidad de Mujeres de Ewha, Corea)

- ❖ Organizaron periodos de prácticas de EDS para estudiantes de otros países.
- ❖ Establecieron un Instituto Interuniversitario de Investigación sobre Innovación y Sostenibilidad.

Perfeccionamiento profesional del cuerpo docente

- ❖ Pusieron en marcha una revista internacional sobre la EDS examinada por especialistas.

REVISTA DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN DE DOCENTES

Al participar en la Red Internacional sobre la reorientación de la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad, la Universidad de Daugavpils (Letonia) tuvo la oportunidad de instaurar un diálogo más amplio y global, especialmente en lo que respecta a la investigación orientada a la acción y los proyectos experimentales relacionados con la EDS. Los administradores de la Universidad estimaron que una revista podía propiciar el perfeccionamiento del profesorado, además de proponer ideas y servir de foro para presentar a jóvenes investigadores. Gracias a la combinación de las actividades de la Red Internacional y el deseo de la Universidad de crear una revista internacional, en 2002 se fundó la Revista de educación y formación de docentes. En 2003, la

revista obtuvo el reconocimiento de la Academia de Ciencias de Letonia, que la incluyó en su lista de publicaciones científicas examinadas por especialistas. Se han publicado cuatro volúmenes de la Revista, cuyo consejo editorial está integrado actualmente por 27 miembros procedentes de 12 países.

Desde sus comienzos, la Revista se convirtió en un instrumento para establecer redes nacionales y mundiales. En 2003, la Revista organizó su primera conferencia internacional, titulada *Desarrollo Sostenible, Cultura y Educación*. En esa misma conferencia se creó la Red Regional Europea sobre la reorientación de la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad. La conferencia se ha convertido en un acto anual. Cada año, una institución diferente, miembro de la Red Regional Europea, se encarga de organizarla (Daugavpils, 2003, Tallin, 2004, y Fehta, 2005).

En 2004, la Facultad de Pedagogía y Gestión creó el Instituto de Educación Sostenible y la Revista pasó a ser una publicación periódica del mismo.

(Profesora Ilga Salite – Universidad de Daugavpils)

- ❖ Siguieron obteniendo fondos de la Unión Europea para la formación del profesorado en EDS.
- ❖ Iniciaron proyectos de investigación teórica y práctica que condujeron a la publicación de artículos y libros.
- ❖ Crearon un consorcio nacional de perfeccionamiento profesional en materia de EDS.
- ❖ Celebraron conferencias y talleres sobre la EDS en los planos institucional, nacional e internacional .
- ❖ Promovieron los intercambios interuniversitarios en el campo de la EDS.

Establecimiento de redes

- ❖ Fundaron cuatro redes regionales internacionales de facultades de pedagogía relacionadas con la EDS y la reorientación de la formación de docentes, en las que participaron 70 facultades aproximadamente.

ESTABLECIMIENTO DE LA RED REGIONAL DEL CARIBE

La Red Internacional abarca unas 30 instituciones de formación de docentes de 28 países. A pesar de que otras muchas instituciones manifestaron interés por unirse a ella, la Red Internacional no pudo ampliarse más allá del grupo básico, cuyos miembros empezaron a trabajar juntos en 2000. Además, los miembros de la Red Internacional, en particular los representantes del Caribe, querían colaborar más estrechamente con otros institutos pedagógicos de sus regiones geográficas para abordar problemas regionales.

Los únicos países del Caribe que forman parte de la Red Internacional son Barbados y Jamaica. Desde el principio, nos dimos cuenta de que necesitábamos una representación mucho más amplia. En la reunión de la Red Internacional celebrada en Sudáfrica en 2002, la Cátedra y los miembros de la Red decidieron que se crearían grupos regionales para proseguir la labor de la Red Internacional. La tarea de establecer la Red Regional del Caribe se encomendó a Barbados, Jamaica y Florida (Estados Unidos de América).

A mediados de febrero de 2004, cinco países del Caribe, junto con representantes de universidades de Florida, asistieron a una reunión en la que se trataron asuntos relativos al desarrollo sostenible en el Caribe. Los oradores se refirieron a los problemas del Caribe en materia de sostenibilidad, al Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible y a la Alianza Mundial de la Enseñanza Superior para la Sostenibilidad. Los participantes se reunieron en grupos de debate y asistieron a un taller sobre los materiales de educación para el desarrollo sostenible, elaborados en la Universidad de Tennessee.

Se ha previsto celebrar la próxima reunión regional del Caribe en septiembre de 2005. Los organizadores siguen tratando de impulsar una participación mucho más amplia de los demás países de la región del Caribe. Entre los problemas que deberán superarse en este intento, figuran la falta de fondos, la escasa comunicación entre colegas y la idea de que el desarrollo sostenible no es necesariamente una prioridad.

(Henderson Nurse – Instituto Pedagógico de Erdiston, Barbados)

- ❖ Establecieron lazos en materia de EDS con escuelas de otro país.
- ❖ Prepararon una estrategia regional para la EDS.
- ❖ Crearon una red de EDS basada en los idiomas en Europa y las Américas en español, inglés y portugués.

RED INTERNACIONAL ACES

Para alcanzar los objetivos de sostenibilidad, es importante trabajar en diferentes contextos y realizar progresos reales en el campo del conocimiento, creando y elaborando al mismo tiempo soluciones y estrategias que se puedan aplicar fácilmente en numerosos contextos y se ajusten también a la mayoría de ellos. La Universidad de Girona (España) coordinó la red ACES (Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores), integrada por cinco países europeos y seis latinoamericanos.

La red llevó a cabo el proyecto titulado “Orientación del plan de estudios de la enseñanza superior hacia la sostenibilidad: diseño de intervenciones y análisis del proceso” (Programa ALFA, Unión Europea, 2001-2003). Este proyecto multidisciplinario, interdisciplinario e integrador lleva aparejada una serie de estudios (formación de docentes, geografía, pedagogía, economía, biología, ingeniería agrícola, turismo, planificación y gestión de zonas protegidas) y se ocupa de las realidades y los contextos de Europa y América Latina.

La labor consistió en:

- ❖ Definir el concepto de ambientalización curricular de los estudios superiores.
- ❖ Describir un plan de estudios universitarios orientado hacia la sostenibilidad.
- ❖ Aplicar esas características a los estudios experimentales del proyecto para comprender mejor la eficacia de los cambios.
- ❖ Formular y aplicar medidas prácticas destinadas a integrar la sostenibilidad en la enseñanza superior.

La metodología utilizada se basa en la investigación orientada a la acción y en los mecanismos participativos y de colaboración. Se trata de la mejor manera de: i) democratizar el proyecto y conferir el mismo valor a todas las instituciones; ii) realizar proyectos interdisciplinarios; iii) integrar la diversidad en la elaboración de los conocimientos aplicables a los distintos contextos de cada país. (véase también http://insma.udg.es/ambientalitzacio/web_alfastinas/angles/a_index.htm)

*(Dra. Mercè Junyent y Dra. Anna M. Geli de Ciurana –
Universidad de Girona, España)*

Relaciones de cooperación y servicio comunitario

- ❖ Entablaron relaciones de cooperación con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales (ONG) nacionales y regionales.
- ❖ Llevaron a cabo investigaciones sobre las maneras de integrar la EDS en la formación de docentes en el ámbito nacional.
- ❖ Elaboraron programas de reconocimiento para las escuelas e instituciones que promueven la EDS (por ejemplo, movimiento de las escuelas verdes).
- ❖ Establecieron asociaciones duraderas entre empresas para fomentar la EDS.

- ❖ Realizaron proyectos afiliados de formación de docentes de alcance comunitario en la zona del centro urbano habitada por familias de escasos ingresos para impartir una enseñanza más satisfactoria a los jóvenes subescolarizados.
- ❖ Crearon equipos regionales para preparar planes de estudios sobre la EDS.
- ❖ Establecieron lazos entre la facultad de pedagogía y la de empresariales para que elaboraran en común programas de perfeccionamiento profesional sobre EDS destinados a los administradores superiores de la enseñanza.
- ❖ Prepararon manuales, textos, sitios web y otros recursos pedagógicos sobre sostenibilidad para las escuelas primarias y secundarias.
- ❖ Utilizaron los sistemas de información geográfica y otros métodos de las tecnologías de la información para seguir de cerca los problemas de sostenibilidad en el plano comunitario.

VINCULACIÓN DE LA EDS CON UN PROGRAMA EDUCATIVO EXISTENTE

En mi calidad de miembro de la Red Internacional, colaboro con el Programa GLOBE y, por tanto, di charlas sobre la reorientación de la educación para tener en cuenta la sostenibilidad a formadores, directores y profesores del Programa GLOBE de la Federación de Rusia, Kazajstán y Uzbekistán. También hice uso de la palabra en las reuniones de coordinadores nacionales del programa GLOBE de Europa y el resto del mundo.

GLOBE es un programa práctico de educación y ciencia de alcance mundial dirigido a las escuelas primarias y secundarias. Los alumnos realizan mediciones válidas desde el punto de vista científico en los ámbitos de la atmósfera, la hidrología, los suelos, la corteza terrestre y la fenología, en función del plan de estudios del país. Los estudiantes comunicaron sus datos mediante Internet y crearon gráficos y mapas en el sitio web interactivo gratuito para analizar series de datos. Además, tuvieron la oportunidad de colaborar con científicos y otros estudiantes del Programa GLOBE de todo el mundo.

Es probable que en la era digital necesitemos usar imágenes en lugar de palabras para transmitir nuestras ideas. El sitio web de la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos (modis.gsfc.nasa.gov/gallery/index.php) es útil para obtener imágenes de satélite. En una época en que los alumnos reciben una gran parte de la información a través de la televisión, los ordenadores personales y las pantallas de los teléfonos móviles, los profesores deben utilizar el mismo nivel de tecnología para iniciar a los estudiantes en los conceptos del desarrollo sostenible. Mostrar la Tierra desde el espacio (y lo pequeña y frágil que es) constituye un buen punto de partida.

*(Profesor Feodor Surkov – Universidad Estatal de Rostov,
Federación de Rusia)*

- ❖ Tradujeron materiales esenciales sobre la EDS a lenguas nacionales, comprendido el sitio web del Education for Sustainable Development Toolkit [Materiales de educación para el desarrollo sostenible].

Promoción de la EDS

- ❖ Entregaron ejemplares del Programa 21 a todos los profesores de las seis universidades regionales más importantes.

DIFUSIÓN DEL PROGRAMA 21

A fin de fomentar el desarrollo sostenible y de promover la reorientación de la educación para abordar el tema de la sostenibilidad, se imprimieron 6.000 ejemplares del Programa 21 que se distribuyeron al personal docente de seis universidades del Estado de Paraná (Brasil).

En 2001, una serie de seis seminarios puso en marcha con éxito el proyecto “El Programa 21 va a la escuela”, en el que se presentaba dicho Programa a docentes universitarios de seis establecimientos de enseñanza superior de Paraná: 1) la Universidad Federal de Paraná, Curitiba; 2) la Universidad Estatal de Maringá; 3) la Universidad Estatal de Ponta Grossa; 4) la Universidad Estatal de Londrina; 5) la Universidad Estatal UNICENTRO de Guarapuava; y 6) la Universidad Estatal UNIOESTE de Cascavel. Los principales objetivos de la serie de seminarios eran los siguientes: a) promover la difusión y utilización del Programa 21 en la enseñanza, la investigación y las actividades de divulgación en los establecimientos de enseñanza superior de Paraná, b) alentar a los profesores universitarios a modificar los planes de estudios a fin de preparar a los estudiantes para carreras que engloben una perspectiva más amplia de los problemas ambientales y la sostenibilidad, y c) sensibilizar y capacitar a los futuros profesionales (de todos los campos) para que contribuyan a preservar el medio ambiente y lleven a la práctica el desarrollo sostenible.

Un proyecto complementario orientó programas de formación inicial y perfeccionamiento de docentes en el servicio para promover una nueva ética socioambiental y elaborar proyectos sobre la preservación y sostenibilidad del medio ambiente dirigidos a las escuelas primarias. Con objeto de facilitar esta tarea, se envió a los formadores de docentes el folleto titulado Double Action: Awareness and Environmental Education for Sustainability [Doble acción: concienciación y educación ambiental para la sostenibilidad], editado por Z.Z. Malhadas, junto con un ejemplar del Programa 21.

*(Professor Ziole Zanotto Malhadas –
Universidade Federal de Paraná, Curitiba, Brasil)*

- ❖ Crearon sitios piloto sobre la sostenibilidad que tratan del ahorro de energía, la agricultura orgánica, el tratamiento de las aguas residuales, etc.
- ❖ Participaron en un comité nacional para volver a formular los requisitos de certificación en materia de formación de docentes.
- ❖ Idearon programas para elaborar modelos de prácticas de EDS en una institución
- ❖ Utilizaron la Carta de la Tierra como marco para preparar disertaciones y talleres.
- ❖ Suscitaron una mayor sensibilización a la EDS mediante un gran número de actividades, por ejemplo, redactando artículos para revistas y textos para la prensa popular; concediendo entrevistas a los medios de comunicación, dando charlas y pronunciando discursos en conferencias; entablando relaciones con profesores universitarios y educadores de muchas disciplinas; y dialogando con administradores de la enseñanza superior de todo el mundo.

ELABORACIÓN DE NUEVOS MODELOS DE FORMACIÓN EN EL EMPLEO PARA DIRECTIVOS SUPERIORES DE LA EDUCACIÓN

La Cátedra UNESCO de la Universidad de York tuvo la oportunidad de participar en la Academia de Empresas Sostenibles, un seminario dirigido al personal directivo superior del mundo empresarial para ayudarlo a abordar los problemas de sostenibilidad en el seno de la empresa. Resultó evidente que ese mismo concepto de formación en el empleo se aplicaba al personal directivo de la educación. En consecuencia, la Facultad de Pedagogía se ha asociado con la Facultad de Empresariales (la promotora de la Academia de Empresas), Environment Canada y Learning for a Sustainable Future (una ONG nacional) para crear una Academia de Educación Sostenible, destinada a tratar los asuntos relacionados con la sostenibilidad en los sistemas de enseñanza primaria y secundaria de Canadá. El programa adoptará un planteamiento holístico, preparando a los directores y superintendentes para que respalden las iniciativas comunitarias en sus regiones. Unos 40 directivos superiores de la educación asistieron a una consulta de un día de duración para determinar los tipos de cuestiones que los directivos querían examinar en la Academia. Los temas abarcaron desde una introducción a la sostenibilidad hasta los aspectos relativos a la sostenibilidad de la gestión de los recursos humanos, las compras, las consecuencias de los planes de estudios, la concepción de los edificios, los medios de transporte de que disponen los alumnos, la utilización de la energía, el uso de los recursos hídricos y la gestión de los desechos, entre otros. La Academia de Educación se pondrá en marcha en 2006 y se organizará en todas las regiones de Canadá.

(Universidad de York, Canadá)

La parte restante del presente documento se basa en las experiencias de los miembros de la Red Internacional y las actividades enumeradas más arriba. En este documento se recoge la práctica inspirada en la teoría.

IV. **F**actores que dificultan o posibilitan la EDS

A pesar de que muchos países del mundo han reconocido que la educación es necesaria para crear capacidades con miras a alcanzar la sostenibilidad, se han realizado pocos progresos en los distintos ámbitos debido a razones muy variadas. En algunos casos, la falta de perspectiva o de toma de conciencia acerca de la función que la educación podría desempeñar para lograr la sostenibilidad ha impedido los avances. En otros, ello ha obedecido a la ausencia de políticas o recursos, como la financiación. La Cátedra UNITWIN/UNESCO y los miembros de la Red Internacional han definido varios obstáculos que dificultan los progresos en el campo de la EDS. Por ejemplo, un miembro de la Red escribió lo siguiente: “Al tratar de llevar a cabo labores de educación y aprendizaje en materia de sostenibilidad en nuestras instituciones, el principal problema con que me enfrenté fue la falta de conciencia y conocimiento acerca del concepto de desarrollo sostenible entre nuestros profesores”. Otros afirmaron que existían demasiadas iniciativas dispares, que se disponía de muy poco tiempo para reflexionar sobre nuevas ideas y que no se alentaba a pensar de manera innovadora ni a establecer vínculos entre proyectos, especialmente cuando las normas culturales o los enunciados de misión existentes no se referían a la sostenibilidad.

Nada de todo esto sorprende a los que trabajan en un establecimiento de enseñanza superior y han intervenido en el proceso de transformación. Cualquiera que haya contribuido de alguna manera a reformar uno de esos establecimientos sabe que existe la posibilidad de introducir cambios y que éstos tienen lugar. En la sección III, Iniciativas puestas en marcha por los miembros de la Red Internacional, se da cuenta de los cambios acaecidos al exponer las prácticas innovadoras que ha instaurado la Red.

Como los establecimientos de enseñanza superior promueven el conocimiento, también posibilitan las transformaciones. La libertad académica de esos establecimientos propicia el discurso crítico sobre los conocimientos y prácticas actuales. Los miembros de la Red Internacional señalaron que “en nuestra condición de profesores e investigadores universitarios, tenemos la responsabilidad de participar como académicos, educadores y defensores críticos en la vida intelectual de nuestras facultades e instituciones y de la comunidad en general. Para ello, hemos de consagrarnos de forma rigurosa al campo en que trabajamos y proceder a un examen crítico de las hipótesis y proposiciones que circulan en él”. Esa libertad de palabra permite realizar las reformas necesarias para reorientar la educación con miras a integrar el tema de la sostenibilidad. Ello también habilita a los profesores para analizar minuciosamente los planes de estudios, programas, prácticas y políticas de sus instituciones y la sociedad a la que atienden y acometer reformas de pequeña o gran envergadura.

Otros dos factores que favorecen las transformaciones en los establecimientos de enseñanza superior son el tiempo y la financiación. Si los profesores disponen de más tiempo

porque se aligeran sus tareas tradicionales (enseñanza, asesoramiento, orientación de los estudiantes de pedagogía y trabajo en comité), pueden centrar su atención en la planificación y puesta en práctica de la reforma. La financiación también posibilita las transformaciones. Los fondos destinados a dotar de más tiempo al profesorado le permiten concentrar sus esfuerzos en la planificación y ejecución de los cambios. La financiación también aporta recursos (por ejemplo, publicaciones, acceso a Internet y materiales) que facilitan la elaboración de programas. No obstante, cabe destacar que la mayoría de las transformaciones de la formación de docentes que se presentan en esta publicación se llevaron a cabo sin financiación exterior.

Todas las instituciones de enseñanza superior, cualquiera que sea el contexto cultural en que se encuentren inmersas, deben ser receptivas a los procesos de transformación (procesos que implican al mismo tiempo oportunidades y desafíos). Mediante su actuación, las instituciones tratan de encontrar maneras más eficaces de cumplir sus misiones, compitiendo por los recursos en un mundo tecnológicamente globalizado que evoluciona con rapidez. Como muestran los amplios trabajos de investigación, ello no es nada sencillo incluso cuando el personal directivo autoriza las reformas. Las prácticas institucionales, normas culturales y libertades académicas existentes pueden obstaculizar los progresos. Ahora bien, aunque esos factores puedan impedir los cambios, también pueden ofrecer útiles oportunidades y posibilidades de colaboración con los interesados. Cuando las reformas llevan aparejadas ideas nuevas sobre conceptos incipientes (que, al igual que la EDS, aparecen fuera de la universidad y tal vez al margen de las concepciones dominantes), es inevitable que surjan problemas. Sin embargo, los factores de cambio dinámicos que preexisten en la institución pueden orientar una línea de conducta sensata para reducir al mínimo los problemas y optimizar las oportunidades.

La comunicación acerca de la EDS en el seno de los institutos pedagógicos es importante para determinar los avances en materia de reforma o la ausencia de éstos. A menudo, los profesores poseen algunas concepciones existentes de la sostenibilidad que podrían o no haberse adaptado al carácter cambiante de ésta. Para vincular la EDS a los programas universitarios en curso, se requiere un conocimiento más profundo de la sostenibilidad y de los objetivos de sostenibilidad en el plano local. Además, a fin de establecer esa vinculación, se han de determinar modalidades claras y concisas de comunicación sobre la EDS. Esa comunicación deberá ser comprensible, versar sobre temas pertinentes y llegar a los públicos adecuados.

La comunicación que reciben los administradores debería permitirles entender el concepto de EDS, examinar las posibilidades de instaurar esa educación en su institución y estimular a otros interlocutores. La comunicación también debe ayudar a los administradores a suscitar el apoyo a la EDS en el seno de su establecimiento. No todos los administradores estiman necesario tener conocimiento de los debates recientes recogidos en el amplio abanico de publicaciones especializadas o actas de conferencias para promover la EDS. Pese a ello, requieren una comunicación que les ayude en su empeño por dar un nuevo rumbo a su institución para abordar los asuntos relativos a la sostenibilidad. Es fundamental elaborar estrategias de comunicación sobre EDS destinadas a los administradores superiores para facilitar la reforma institucional. Los círculos de la formación de docentes deben preparar estrategias y materiales de comunicación específicos para los grupos destinatarios, entre ellos los administradores.

Cuando las normas sobre reconocimiento y convalidación existentes constituyan un obstáculo (como ocurre con frecuencia en el caso de la EDS), será útil obtener apoyo institucional para llevar a cabo reformas, así como determinar contextos didácticos en los que se estén produciendo progresos en ese sentido, incluso aquéllos que sean aislados y limitados y que quizás no guarden relación con la participación comunitaria o los interesados exteriores.

Podría ser necesario predicar con el ejemplo y trabajar mediante programas piloto, experimentales y opcionales para conseguir apoyo institucional y realizar avances. Además,

podemos progresar mostrando que la EDS es una educación adecuada y que la investigación sobre el tema es importante y apropiada desde el punto de vista metodológico.

Problemas que plantea la reorientación de la formación de docentes

Algunos de los problemas más frecuentes que encontraron los miembros de la Red Internacional al reorientar la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad se incluían en las categorías enumeradas a continuación.

Toma de conciencia, apoyo y recursos en el ámbito institucional

- ❖ En los planes de estudios oficiales nacionales y provinciales rara vez se exigen los temas de sostenibilidad.
- ❖ Las directrices en materia de certificación de docentes no se refieren a la sostenibilidad.
- ❖ Escasean los profesionales competentes con conocimientos sobre el desarrollo sostenible o los que existen carecen de una formación adecuada.
- ❖ La financiación y los recursos materiales son inexistentes o insuficientes.
- ❖ No se formulan políticas nacionales, provinciales y locales para impulsar la EDS o éstas son ineficaces.
- ❖ No existe un clima institucional que propicie la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos que se precisan para respaldar las iniciativas de transformación destinadas a reorientar la educación de modo que aborde la sostenibilidad, o éste es insatisfactorio.
- ❖ Las instituciones o los profesores que emprenden programas sobre EDS no reciben ninguna recompensa por ello o ésta es insuficiente.

SIN LA POLÍTICA MUNDIAL ES DIFÍCIL ACTUAR EN EL PLANO NACIONAL: LÍMITES DE LA ACCIÓN NACIONAL EN PRO DE LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

Varios docentes de la Universidad de Edimburgo se encargan de promover la sostenibilidad en el plan de estudios. Hemos realizado mejoras notables desde que se inició el programa de la UNESCO, pero tan ambiciosa es la meta como el camino que lleva hasta ella.

Recientemente ampliamos nuestro título de postgrado de educación al aire libre para incluir una carrera de educación ambiental. La EDS está muy presente en ambas carreras. Ello pudo lograrse fundamentalmente porque no era una materia del plan de estudios nacional impuesta por la política y el personal defendió muy bien la causa de la educación. A pesar de que el personal estaba motivado, no se aportaron recursos adicionales para financiar la reforma del plan de estudios. A los administradores superiores les parecía que era una cuestión de prestigio internacional.

La presión interna y la labor creativa llevada a cabo durante varios años por el Comité Asesor sobre Sostenibilidad y Medio Ambiente de la Universidad culminaron con una nueva asignatura optativa de sostenibilidad y sociedad de primer curso para toda la universidad. Ello llevó mucho tiempo, probablemente debido a la ausencia de una política

nacional y a la esperanza de que las universidades formaran a licenciados en sostenibilidad. La autorización para que preparáramos la asignatura era al mismo tiempo una respuesta a un imperativo moral y el reconocimiento de que otras universidades incluían la sostenibilidad en los programas de licenciatura.

En cambio, no se ha aumentado nuestra modesta asignación para la EDS en la formación de docentes. Las estructuras del programa, que se reglamentan en la política nacional, se consideran “completas” y no se exige la inclusión de la EDS.

No obstante, gracias a la creación, en cooperación con la Universidad Metropolitana de Manchester, de un sitio web (www.education.ed.ac.uk/esf), financiado por la Unión Europea, el personal y los docentes en ejercicio han podido consultar una amplia gama de material en un programa estructurado de EDS.

Cambiamos aquello que estaba bajo nuestro control. Hubo aspectos que no pudimos cambiar principalmente a causa de las estructuras institucionales y el contexto de la política nacional. Esas limitaciones y la ausencia de diálogo dificultaron las reformas.

Si bien los gobiernos han concertado acuerdos internacionales sobre la EDS, éstos todavía no se aplican en los países ni en los ministerios de educación. La UNESCO puede desempeñar un papel vital no sólo recordando a los gobiernos esos compromisos, sino también prestando apoyo a las instituciones y especialmente a las personas que los cumplen en el ámbito local a pesar de las dificultades.

(Profesor Peter Higgins – Universidad de Edimburgo, Escocia)

Concesión de la prioridad a la sostenibilidad en la comunidad educativa

- ❖ La conciencia acerca de la importancia de la EDS es inexistente o escasa.
- ❖ El desconocimiento de la EDS se agrava debido a la falta de acceso a la formación en el empleo sobre la EDS.
- ❖ Los ministerios de educación no prestan apoyo.

Reforma de los sistemas y estructuras de la educación

- ❖ La EDS no se incluye en la reforma educativa en curso.
- ❖ Resulta arduo integrar la sostenibilidad, que es interdisciplinaria, como consecuencia del predominio de los marcos de los planes de estudios disciplinarios tradicionales.

Establecimiento y mantenimiento de relaciones de cooperación

- ❖ Los programas de EDS se suelen elaborar sin la participación de la comunidad local ni la intervención de otros interesados, privando al programa de un contexto y una pertinencia en el ámbito local.
- ❖ No se coordinan las iniciativas entre los ministerios de medio ambiente, educación, sanidad, agricultura, etc.

V. **R**ecomendaciones relativas a los institutos pedagógicos: actividades prácticas destinadas a reorientar la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad

Para reorientar la formación de docentes con miras a tratar los temas de sostenibilidad habrá que desplegar esfuerzos en muchos escenarios y en ámbitos que van del local al nacional. En esta sección del documento se presentan recomendaciones que tienen su origen en experiencias de la vida real encaminadas a reorientar la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad. Esas recomendaciones representan el asesoramiento colectivo prestado por los profesionales, que trabajan en facultades de pedagogía, respecto de las maneras de avanzar en la reorientación de la educación para estudiar los asuntos de sostenibilidad. Las recomendaciones se refieren a varios temas y ámbitos (del personal al nacional) y versan sobre los planes de estudios, programas, políticas y prácticas referentes a la formación de docentes. Las ideas que se exponen a continuación no son reflexiones de personas que se limitan a imaginar el modo de proceder, sino el saber acopiado mediante la experimentación y la ardua labor de los formadores de docentes, que tienden puentes entre la teoría y la práctica.

I. Recomendaciones sobre la participación de las instancias ministeriales y nacionales

Dado que muchos planes de estudios (enseñanza primaria y secundaria y formación de docentes) se imponen en los planos provincial, estatal o nacional, los que tratan de reencauzar la formación de docentes para abordar los temas relativos a la sostenibilidad suelen dialogar y colaborar con funcionarios de los ministerios de educación. Uno de los principales problemas que se plantean es la integración de la sostenibilidad en los planes de estudios y las directrices sobre la certificación de docentes. Es mucho más fácil reorientar el plan de estudios para abordar el tema de la sostenibilidad cuando éste se establece con carácter obligatorio que si la integración de la EDS es opcional. De todos modos, pocos ministerios reconocen la importancia de la EDS. Los miembros de la Red Internacional consignaron las siguientes ideas:

- ❖ “El principal obstáculo [que surge al reorientar la educación para abordar el tema de la sostenibilidad] es el elevado número de prioridades educativas que inciden en los programas de formación inicial de docentes”.

- ❖ “Se tenía la idea de que la educación para el futuro era importante, pero eso no significaba necesariamente que fuera la educación para un futuro sostenible. La atención se concentra en mayor medida en la innovación que apuntala la economía”.
- ❖ “En el ámbito nacional . . . se opina que la EDS no es fundamental porque no es una de las principales áreas de aprendizaje. Es imprescindible contar con normas de evaluación de la EDS para obtener cierta credibilidad”.
- ❖ “En nuestro sistema educativo se sigue haciendo hincapié en el aprendizaje de la lectura y la escritura y la aritmética elemental sin reconocer la contribución [de la sostenibilidad] ni prever la integración entre el cálculo y la educación o la sostenibilidad. La EDS brinda un contexto ideal para transmitir las aptitudes ‘mecánicas’ de la instrucción y la aritmética elementales”.

A raíz de la frustración provocada por los problemas mencionados, los miembros de la Red Internacional aprendieron a vincular la EDS con la reforma educativa en curso. Señalaron que la EDS podía resolver en parte los actuales problemas y dificultades. Además, establecieron relaciones en los ministerios de educación, medio ambiente, sanidad, agricultura, silvicultura, comercio y bienestar, al tratar de salvar las distancias entre los ministerios. Conscientes de que cada ministerio posee un presupuesto de información pública y de la necesidad u obligación de recurrir a la educación formal, los miembros de la Red solicitaron su apoyo.

Recomendaciones:

- 1.1** Colaborar con los ministerios de educación para que la EDS se convierta en un tema obligatorio de la enseñanza primaria y secundaria en los planos nacional y provincial.
- 1.2** Cooperar con los ministerios de educación para revisar la formación de docentes y los requisitos de certificación a fin de incluir la EDS y de armonizar esas revisiones de modo que concuerden con los elementos de la EDS de la enseñanza primaria y secundaria.
- 1.3** Trabajar con los ministerios de educación para formular políticas que impulsen la EDS.
- 1.4** Actuar en concertación con los ministerios de educación con miras a preparar programas de perfeccionamiento profesional sobre EDS para formadores de docentes.
- 1.5** Recabar la participación de los sindicatos de maestros y juntas de certificación nacionales en la formulación conceptual y puesta en práctica de la EDS.
- 1.6** Crear un sólido equipo nacional de coordinación de la EDS, del que formen parte organizaciones profesionales y organismos educativos relacionados con el tema (por ejemplo, educación del consumidor, educación ambiental y educación sobre equidad), para integrar su labor en las iniciativas institucionales sobre EDS mediante la cooperación, la colaboración y el intercambio de ideas.
- 1.7** Colaborar con editoriales y comités de libros de texto nacionales para incluir la sostenibilidad en los manuales de todos los niveles de enseñanza.

COORDINACIÓN CON EL GOBIERNO NACIONAL

Cuando se proclamó en 2004 el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible, Canadá se preparó para aplicar también una estrategia nacional del Decenio. Bajo la dirección inicial del Ministerio de Relaciones Exteriores y Comercio Internacional, varios ministerios, organizaciones no gubernamentales, universidades y particulares interesados se reunieron en la capital para examinar las medidas que podía adoptar Canadá. Posteriormente, el Ministerio de Medio Ambiente del país financió una consulta nacional sobre el Decenio y creó una red completa con subcomités. La Cátedra UNESCO sobre la reorientación de la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad de la Universidad de York asumió la copresidencia y seguirá ejerciéndola hasta que toda la red haya definido su mandato, finalizado su marco de estructura de gobierno y reclutado miembros de sectores que, a juicio de la red, estaban subrepresentados, como el sector privado y la sociedad civil. La Comisión Canadiense para la UNESCO ha sido un aliado valioso en la planificación y el reclutamiento de sectores que normalmente no serían conscientes del papel que pueden desempeñar en el desarrollo sostenible.

ADAPTACIÓN DE LA EDS EN EL ÁMBITO LOCAL PARA QUE SE AJUSTE A LAS NUEVAS LEGISLACIONES Y POLÍTICAS

La Facultad de Pedagogía N. Zahles es el único centro universitario de Dinamarca que ha establecido con carácter obligatorio un tema de estudio especial sobre el desarrollo sostenible para todos los alumnos.

El Ministerio de Educación está preparando una nueva Ley de formación de docentes, que se debatirá y redactará durante 2005-2006. Como consecuencia de la firma por Dinamarca de la Declaración de Kiev en 2004 y del cargo que ejerzo en un subcomité del Ministerio de Medio Ambiente que se ocupa de la educación para el desarrollo sostenible (EDS), he trabajado con el Ministerio para integrar la EDS en esa nueva legislación. Mientras prosiga la elaboración de la Ley de formación de docentes, suscitaré la toma de conciencia y los debates en el comité y recabaré la participación de otras personas y organizaciones, así como de los medios de comunicación. A pesar de que casi todo el mundo (incluso en los ministerios) está de acuerdo en que es necesario prestar una atención especial a la EDS, al Ministerio de Educación le resulta muy difícil adoptar medidas concretas.

(Profesor Klaus Bruun – Facultad de Pedagogía N. Zahles, Dinamarca)

PROGRAMA NACIONAL DE PERFECCIONAMIENTO PROFESIONAL

En Nueva Zelanda la educación para el desarrollo sostenible (EDS) se ha abordado utilizando el concepto de educación ambiental y de aprendizaje y educación para la sostenibilidad. Asimismo, la EDS se califica de estrategia de política en muchos documentos del gobierno nacional y municipal, las empresas y el sector privado.

La Facultad de Pedagogía de Christchurch obtuvo la licitación para el contrato nacional de perfeccionamiento profesional en educación ambiental del Ministerio de Educación. El programa de perfeccionamiento profesional abarcaba tres iniciativas clave. En primer lugar, aportaba financiación para impartir capacitación a 75 coordinadores nacionales en 17 regiones diferentes de Nueva Zelanda. La puesta en marcha de un programa especial de formación en educación ambiental para maoríes supuso la participación de otros 18 coordinadores maoríes. Mediante la segunda iniciativa, los coordinadores nacionales impartían programas regionales de formación a profesores. Los programas regionales de formación proporcionaron un estudio detallado de las directrices sobre educación ambiental a las escuelas de Nueva Zelanda. El método de perfeccionamiento profesional alentó a los profesores a emplear medios innovadores para integrar la EDS y la educación ambiental en sus actuales programas escolares y también animó a los participantes a examinar otras maneras de elaborar nuevos programas escolares orientados a la EDS y la educación ambiental. En el marco de la tercera iniciativa, se localizó a los profesores y las escuelas que promovían la EDS y la educación ambiental y se les prestó un mayor apoyo y asistencia para que se convirtieran en escuelas piloto. El objetivo de las escuelas piloto era establecer varias “escuelas ecológicas” o “escuelas modelo” regionales que pudieran presentar un enfoque del plan de estudios equilibrado a fin de instaurar la educación para un futuro sostenible. Actualmente muchas de las escuelas piloto del país forman parte de un programa nacional de escuelas ecológicas.

(Profesor Barry Law – Facultad de Pedagogía de Christchurch, Nueva Zelanda)

2. Recomendaciones relativas a la intervención de las autoridades locales y regionales o provinciales

Para promover la EDS es tan importante actuar en los planos regional, provincial y comunitario como en el nacional. Las actividades realizadas en el ámbito nacional suelen sumar y estudiar los promedios nacionales. Sin embargo, en muchos países existe una gran diversidad geográfica, cultural y económica a la que no se puede dar cabida en un plan de estudios o manual nacional único. En consecuencia, las circunstancias y los contextos específicos deberán estudiarse en los ámbitos regional y local.

Las comunidades en que se encuentran ubicados los institutos pedagógicos llevan a cabo un gran número de actividades y proyectos relacionados con los aspectos ambientales,

sociales y económicos de la sostenibilidad. Al analizar los asuntos de sostenibilidad de la localidad, se puede dar pertinencia al plan de estudios y contribuir a un conocimiento más profundo de la complejidad del problema y de sus repercusiones en la comunidad y la región. Además, a menudo los estudiantes se quejan de que lo que aprenden en las aulas y en los manuales no parece guardar relación con su vida. El estudio de las comunidades locales y de sus asuntos de sostenibilidad contribuye a resolver el problema de la pertinencia. Los problemas de sostenibilidad en el ámbito comunitario son tal vez más concretos que los mundiales debido a su proximidad e inmediatez. Ejemplos concretos de la localidad, como la protección del medio ambiente o el abuso y la justicia o desigualdad social, brindan temas de análisis que los estudiantes de pedagogía pueden integrar en sus programas de estudios para despertar a su vez el interés de sus alumnos. Asimismo, los profesores y estudiantes de pedagogía pueden realizar actividades de divulgación y prestar servicios en la comunidad a título benéfico, promoviendo así su propio conocimiento y experiencia en materia de sostenibilidad. En su día, los estudiantes de pedagogía podrán incorporar esas experiencias en los programas de estudios escolares.

Al promover la EDS fuera de la universidad en los planos comunitario o provincial, se requiere una base de competencias y conocimientos diferente a la que se utiliza cuando se actúa en los ámbitos nacional o universitario. Por ejemplo, un miembro aconseja que “se asegure que la EDS reciba el respaldo no sólo de los políticos, sino también el de altos funcionarios”. A pesar de que los políticos tienen influencia, cambian de cargo con más frecuencia, lo que exige más trabajo (para informar sobre la EDS a los políticos recién llegados) a la hora de continuar los proyectos y avances. Además, con frecuencia los políticos prefieren defender una “causa nueva” que colaborar en una iniciativa anterior.

Recomendaciones:

- 2.1** Utilizar los recursos de la comunidad (por ejemplo, organizaciones no gubernamentales, instituciones, clubes, organizaciones religiosas, organismos gubernamentales, empresas, etc.) en el programa de formación de docentes, tanto dentro como fuera de las aulas, para impartir enseñanza sobre los problemas de sostenibilidad de la localidad, las medidas encaminadas a resolverlos, las prácticas sostenibles y las empresas sostenibles.
- 2.2** Establecer nuevos modelos de perfeccionamiento profesional en EDS que combinen capacidades esenciales, enfoques interdisciplinarios y modalidades de aprendizaje orientadas a la acción para que los estudiantes de pedagogía y los docentes en ejercicio puedan preparar proyectos que sean pertinentes e importantes para el bienestar de sus comunidades en el futuro.
- 2.3** Crear grupos regionales de formación de docentes para elaborar módulos relacionados con la sostenibilidad y documentación sobre el tema, que deberían ponerse a disposición a escala regional.
- 2.4** Constituir equipos de consorcios regionales dinámicos, mediante los cuales educadores de diferentes grupos del sector de la sostenibilidad ajenos a la institución del docente puedan reunirse para impulsar proyectos de formación pedagógica.
- 2.5** Forjar alianzas entre universidades para velar por que la EDS se imparta de modo generalizado y no constituya una experiencia o un caso aislado que, por ende, se pueda suprimir fácilmente.

PREPARACIÓN DE LOS PROFESORES PARA QUE TRABAJEN EN ESCUELAS DE LA ZONA DEL CENTRO URBANO AFECTADA POR PROBLEMAS SOCIALES

A fin de estudiar la singularidad de la enseñanza en las zonas del centro urbano habitadas por familias de escasos ingresos, la Universidad de York puso en marcha un programa de formación especializada para docentes. El programa, que colabora estrechamente con los padres y los maestros actuales, se lleva a cabo en un centro comunitario de una gran colonia de viviendas de protección oficial en la que viven distintas etnias, cuyo nombre es Regent Park.

Tras recibir peticiones durante años, recientemente la ciudad de Toronto aceptó reconstruir la colonia de Regent Park, que alberga a 12.000 obreros y sus familias. El nuevo proyecto se basa en un amplio proceso de consulta con la comunidad. Los estudiantes de pedagogía observaron *in situ* que el proceso de consulta guardaba relación con la vida de los alumnos y que podían mejorar la labor pedagógica si se integraba en el programa de estudios. En el marco de sus tareas docentes prácticas en las escuelas de Regent Park, los estudiantes de pedagogía debatieron el proyecto con sus alumnos y les pidieron que hicieran dibujos de los pisos, patios de recreo e instalaciones comunitarias de sus sueños. Esos estudiantes elaboraron modelos y redactaron informes sobre sus encuestas y entrevistas y posteriormente presentaron su trabajo a un grupo de varios cientos de personas en el centro comunitario. El empeño educativo de la Universidad de York ha preparado a profesores para que se ocupen de alumnos a los que suele ser difícil atender, contribuyendo al mismo tiempo a la sostenibilidad a largo plazo de una comunidad.

(Profesor Harry Smaller – Universidad de York, Canadá)

SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES REGIONALES

Gracias a los esfuerzos de muchas comunidades locales multiétnicas e indígenas, en 1995 se fundó la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN). Se concibió como un establecimiento de enseñanza superior de alcance regional, capaz de promover la sostenibilidad económica, social, cultural, lingüística y ambiental. En el contexto de su misión, la Universidad organizó en 2000 una amplia consulta encaminada a revisar el sistema educativo centralizado mediante la formulación de un nuevo modelo que podría satisfacer mejor las demandas y características socioculturales de la variada población de la costa del Caribe.

Como consecuencia de ese proceso, los consejos regionales prepararon y aprobaron el Sistema de Educación Autónomo Regional (RASE). Su objetivo es “impartir a los hombres y mujeres de las poblaciones autóctonas y comunidades étnicas una formación completa, basada en los principios de autonomía, educación intercultural, solidaridad e igualdad entre los géneros, en el seno de una cultura regional y nacional que promueva el desarrollo humano y sostenible”.

Por su parte, URACCAN respondió a esta nueva iniciativa elaborando y estableciendo una licenciatura de educación bilingüe intercultural dirigida a los maestros de enseñanza primaria y secundaria que trabajan en las múltiples escuelas de las zonas rurales y alejadas de la región. Actualmente el programa se está ejecutando y esos maestros ya aplican sus nuevas metodologías al presentar los conocimientos, aptitudes y valores de la sostenibilidad en sus aulas respectivas.

(Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense, Nicaragua)

3. Recomendaciones referentes a la reforma de las instituciones de enseñanza superior

Esta sección relativa a la reforma de las instituciones de enseñanza superior consta de cuatro subsecciones de recomendaciones, que se refieren a la reforma de ese tipo de instituciones en un ámbito determinado, a saber: la totalidad de la institución, una facultad (es decir, un departamento), la participación de los estudiantes y cada docente.

3A. Recomendaciones acerca de la reforma de las instituciones de enseñanza superior en su totalidad

La reorientación de la formación de docentes para estudiar las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad afectará a las facultades y unidades administrativas y no sólo a la facultad de pedagogía. Como se desprende de los estudios de ecología y sociología, la reforma de una parte del sistema llevará aparejadas transformaciones de otras partes del mismo. Ese principio general también se aplica en el caso de las universidades. El apoyo de las más altas instancias institucionales contribuye a reorientar eficazmente la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad. Por ejemplo, los administradores superiores pueden facilitar su instauración estableciendo sistemas de recompensa del profesorado mediante ascensos y nombramientos para que integren la enseñanza, investigación y servicios relacionados con la EDS. Los administradores superiores también pueden tratar de gestionar el campus utilizando prácticas sostenibles, poniendo así de manifiesto la importancia que la institución concede al desarrollo sostenible. Si la sostenibilidad se plasma y promueve en las prácticas y políticas relacionadas con la equidad social y la responsabilidad ambiental, se consolidarán los temas de sostenibilidad impartidos en los programas de enseñanza universitaria y profesional.

Lo que no había previsto al principio la Red Internacional es que los administradores cambian con frecuencia. Los administradores superiores suelen rotar en sus puestos cada 3 a 5 años y, por consiguiente, los promotores de la EDS observaron que, una vez más, tenían que entrevistarse con los nuevos administradores y convencerles de la importancia de esa educación. Los defensores de la EDS deberían estar preparados para fomentar la toma de conciencia y el conocimiento al respecto en sus departamentos universitarios y en los de otros campus para velar por que la EDS se prosiga y lleve a buen término en sus facultades.

Las siguientes recomendaciones son el fruto de la experiencia de personas que promovieron la EDS en sus universidades.

Recomendaciones:

- 3A.1** Promover la reorientación de la educación como medio viable de investigación y enseñanza en los establecimientos de educación superior.
- 3A.2** Obtener el apoyo de los administradores superiores en forma de mandatos y recursos para ayudar a los que trabajan en el campo de la EDS en niveles inferiores.
- 3A.3** Recabar la intervención del profesorado, el personal de apoyo, los investigadores y los directores de toda la institución para impulsar cambios interdisciplinarios relacionados con la sostenibilidad y recompensar la participación en esas iniciativas.
- 3A.4** Exigir asignaturas interdisciplinarias sobre sostenibilidad en los títulos de las facultades disciplinarias.
- 3A.5** Formular una política de campus sostenible y organizar actos de gran notoriedad que contribuyan a los esfuerzos desplegados por la universidad para aplicar esa política (por ejemplo, firmando la Declaración de Talloires, alcanzando metas de ahorro de energía y consiguiendo objetivos de diversidad).
- 3A.6** Lograr la participación de grupos y organizaciones estudiantiles.

TRES ESFUERZOS Y UN OBJETIVO: LA SOSTENIBILIDAD

La Universidad de la Costa del Golfo de Florida (FGCU) ha aportado tres contribuciones importantes para fomentar la EDS en la enseñanza superior en general y en la formación de docentes en particular.

I. Programa Internacional Suizo para Docentes

En el verano de 2005, por sexto año consecutivo, la Facultad de Pedagogía de la FGCU acogió a profesores de Suiza, Brasil, Sudáfrica, Canadá y los Estados Unidos. Los docentes viven juntos en la residencia universitaria del campus durante cuatro semanas, a lo largo de las cuales adquieren nuevas competencias, intercambian información y se forman una opinión y una idea acerca de las interdependencias existentes entre las personas, las

comunidades y los países con miras a un futuro sostenible. Los participantes estudian y experimentan los aspectos ecológicos, económicos y sociológicos de la sostenibilidad mediante ECOSYS, un modelo de simulación informático. El programa también organiza visitas por todo el sudoeste de Florida para que los participantes se entrevisten con dirigentes del gobierno, las empresas y las organizaciones sin fines de lucro y familias que se ocupen de cuestiones relacionadas con la responsabilidad ambiental y el crecimiento económico en una de las regiones de los Estados Unidos que se desarrolla con más rapidez.

2. *El Coloquio*

La FGCU prevé una asignatura obligatoria sobre sostenibilidad para todos los aspirantes a una licenciatura. La asignatura gira en torno a las dimensiones ecológicas, económicas y sociales de la sostenibilidad y considera al campus de la FGCU como un ecosistema. Comprende viajes de estudio a diferentes reservas naturales y lugares ecológicos de interés de todo el sudoeste de Florida. Utiliza la actual publicación *El estado del mundo* y otros libros que tratan de las huellas ecológicas. Para enseñar los temas de sostenibilidad, conviene conocer el libro *Experiencia y educación* de John Dewey.

3. *Centro de Educación sobre el Medio Ambiente y la Sostenibilidad*

Hace poco tiempo, la FGCU creó un centro que se ocupa principalmente del estudio interdisciplinario de asuntos vitales de la educación sobre el medio ambiente y la sostenibilidad. El centro también organiza una serie de conferencias y otras actividades a lo largo del año académico.

(Profesor Larry Byrnes - Universidad de la Costa del Golfo de Florida, Estados Unidos)

3B. Recomendaciones relativas a los cambios en las facultades de pedagogía

Muchos participantes de la Red Internacional opinaron que el primer lugar (y quizás el más apropiado) en que podían trabajar era su propia aula y la sección del plan de estudios de la que se encargaban directamente. La mayoría de ellos empezó reorientando sus propias clases, tanto lo que se enseñaba en ellas como la manera de organizarlas. Sin embargo, el objetivo principal de esa empresa era ampliar la acción a otros ámbitos. Los participantes tenían que llegar a otros lugares de la facultad para tratar de iniciar un proceso de reorientación a mayor escala.

Los participantes de la Red descubrieron que la EDS no se impartía en muchas facultades y, por tanto, organizaron debates sobre el tema para despertar el interés del profesorado y el personal. Dado que en muchas universidades las iniciativas y mandatos verticalistas no consiguen introducir cambios, el intento de reorientación depende a veces de la aceptación de la plantilla y el cuerpo docente. Tras lograr esa aceptación, los promotores de la

EDS trataron de fomentar la participación en la iniciativa. Observaron que un medio adecuado para encontrar asociados consistía en basarse en la idea que tenía el público en general acerca de los problemas y prioridades locales y nacionales en materia de sostenibilidad (por ejemplo, la equidad social o el deterioro del medio ambiente). También se podían encontrar nuevos colaboradores examinando y demostrando la manera en que la integración de la EDS en el plan de estudios permitiría atender las preocupaciones y prioridades de los maestros y escuelas de la localidad (por ejemplo, aumentando el acceso a una educación de calidad, la retención de los alumnos, la motivación y la pertinencia del plan de estudios respecto de la vida cotidiana).

Para lograr que participen voluntarios, la Cátedra utiliza una técnica eficaz que consiste en exponer una perspectiva de los programas de EDS con suficiente detalle para que los profesores vean que pueden desempeñar un papel en la iniciativa de EDS. Esa perspectiva debería abarcar una amplia gama de actividades (como la reorientación del plan de estudios del curso, la participación en comités provinciales o nacionales para revisar el plan de estudios, la redacción de textos o manuales, la supervisión de los estudiantes de pedagogía, la elaboración de instrumentos para exámenes y evaluaciones y la formulación de una política en ámbitos que van del universitario al nacional) en que ya intervenga el cuerpo docente. De ese modo, los profesores pueden imaginar la manera en que sus competencias o conocimientos particulares podrían redundar en beneficio del nuevo programa de EDS. La EDS debería presentarse como una prioridad para la futura reforma del plan de estudios. Sin embargo, los profesores deberían poner en práctica la prioridad de la EDS a su manera, recurriendo a sus conocimientos y competencias profesionales.

Los promotores de la EDS en las facultades de pedagogía necesitaban que los planes de acción destinados a reorientar la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad fueran aceptados por grandes grupos, pero esos planes podían ser ejecutados por un pequeño grupo de profesores entregados. Durante la fase de ejecución, gracias a la transparencia de los esfuerzos y a la presentación de informes a todo el profesorado, el cuerpo docente en general siguió apoyando y tolerando las actividades en materia de EDS. A continuación se presentan recomendaciones específicas de los miembros de la Red Internacional respecto de la colaboración con las facultades de pedagogía para dar un nuevo enfoque a la formación de docentes a fin de abordar el tema de la sostenibilidad.

Recomendaciones:

- 3B.1** Sensibilizar a la administración y a los dirigentes del profesorado a la necesidad de reorientar el programa de formación de docentes.
- 3B.2** Ofrecer oportunidades educativas para velar por que todos los miembros de la facultad de pedagogía comprendan que la EDS es necesaria y válida para la formación de docentes, al mejorar la calidad de la educación básica y reorientar la enseñanza existente, y que todo profesor puede contribuir al esfuerzo general.
- 3B.3** Poner en marcha un proceso participativo y democrático en el que intervengan todos los sectores de la facultad de pedagogía (es decir, el cuerpo docente, el personal, la dirección, los profesores investigadores, los contactos de la escuela, los estudiantes, etc.) a fin de reencauzar la formación de docentes para estudiar los asuntos relativos a la sostenibilidad.
- 3B.4** Actuar con rapidez para institucionalizar nuevos proyectos de EDS, de modo que se siga avanzando a pesar de los cambios frecuentes del profesorado, la dirección o la financiación, que ponen en peligro los nuevos proyectos y las empresas innovadoras.

- 3B.5** Ejercer presión en la facultad en favor de la EDS en las épocas de revisión y reforma de los programas.
- 3B.6** Reconocer y recompensar el esfuerzo académico y la iniciativa de la dirección, especialmente cuando son voluntarios y superan con creces las obligaciones exigidas.
- 3B.7** Explicar al profesorado la contribución que el proceso de reorientación puede aportar a sus diplomados.

ESTUDIO DE LA DIVERSIDAD

A mediados del decenio de 1980, la Facultad de Pedagogía de la Universidad de York se asemejaba a la mayoría de las demás facultades de pedagogía de Canadá. La mayor parte de los profesores había impartido anteriormente enseñanza primaria y secundaria y era de ascendencia europea. La facultad atendía a estudiantes que, en general, habían tenido buenas notas en la escuela y que también descendían de europeos. La Facultad de Pedagogía ofrecía un programa de formación inicial de docentes que giraba en torno al plan de estudios provincial y hacía hincapié en el profesionalismo en los métodos de enseñanza y aprendizaje.

Actualmente, la plantilla de la Facultad de Pedagogía de la Universidad de York es variada y el alumnado es el reflejo de la población multicultural de Toronto. Si bien el programa de formación inicial de docentes sigue prestando especial atención al plan de estudios provincial, se distingue de otros programas porque concede importancia a las cuestiones de equidad en todos los aspectos del plan de estudios y todos los métodos de enseñanza y aprendizaje. Esa transformación fue el fruto de la labor de un núcleo de profesores que trabajaban en comités para llegar a un consenso sobre el inicio de reformas de los planes y programas de estudios.

Ahora la sostenibilidad ofrece a la Facultad de Pedagogía la oportunidad de reafirmar su compromiso con la equidad y empezar a estudiar los problemas de justicia social vinculados a la pobreza, la violencia, el militarismo, la mundialización, el racismo ecológico y el deterioro del medio ambiente. El desafío que se plantea de cara al futuro es similar al que afrontaron los defensores de la equidad de la Facultad de Pedagogía de la Universidad de York hace 20 años. Actualmente la tarea consiste en encontrar medios para favorecer el conocimiento y generar la adhesión y el entusiasmo respecto del marco conceptual y los imperativos pedagógicos que implica la educación para la sostenibilidad.

(Profesor Don Dippo – Universidad de York, Canadá)

REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS Y ORGANIZACIÓN DE TALLERES PARA REORIENTAR LA FORMACIÓN DE DOCENTES

En el marco de la iniciativa emprendida por la Universidad Nacional de Lesotho y el Instituto Pedagógico de Lesotho para estudiar el deterioro del medio ambiente, se revisaron los cursos de formación de docentes. El análisis se basó en 27 esquemas de cursos del Instituto Pedagógico de Lesotho y en los datos obtenidos en las entrevistas realizadas a profesores de 23 cursos impartidos en la Facultad de Pedagogía de la Universidad Nacional de Lesotho. A pesar de que en casi la mitad de los cursos se trataban los conceptos y problemas ambientales, esos temas aparecían rara vez en los exámenes.

Tras la encuesta, dos talleres congregaron a profesores de ambas instituciones para reflexionar sobre los asuntos y problemas ambientales del país y revisar los esquemas de sus cursos teniendo en cuenta los conceptos y cuestiones ambientales importantes, las estrategias pedagógicas apropiadas, las competencias esperadas de los alumnos y la evaluación adecuada. Los primeros cursos reformados muestran que, si bien los criterios utilizados en la revisión podrían constituir un punto de partida útil para reaccionar ante el deterioro del medio ambiente, ese método suele conducir a las personas a modificar únicamente determinados aspectos o temas de los cursos. No obstante, los cursos podrían reorientarse en su totalidad mediante una conceptualización ampliada y colectiva del medio ambiente y la sostenibilidad y un examen más riguroso de los cursos de formación de docentes. Se han previsto otras actividades y se ha puesto en marcha una red de formación de docentes con ese fin.

*(Dr. Tsepo Mokuku – Universidad Nacional de Lesotho
y Sra. 'Mantoetse Jobo – Instituto Pedagógico de Lesotho)*

3C. Recomendaciones sobre los cambios relacionados con la participación de los docentes en periodo de formación y en servicio

Los estudiantes de los programas de formación de docentes reciben distintas denominaciones, como alumnos de magisterio, aspirantes a profesor, pasantes, etc. En aras de la claridad y simplicidad, los autores del presente documento utilizarán el término “estudiantes de pedagogía” para referirse a los alumnos de los programas de formación de docentes.

Los estudiantes de pedagogía advertirán nuestra hipocresía, por ejemplo, en lo que respecta a los programas, prácticas y políticas que no tienen en cuenta los principios de sostenibilidad que se imparten en el plan de estudios. Los miembros de la Red señalaron que los alumnos de todos los niveles de educación eran muy conscientes de la diferencia que existía entre lo que se decía en clase y lo que practicaban las personas, la institución y la comunidad.

La EDS se enfrenta, entre otros, al gran problema de lograr que los estudiantes de pedagogía entiendan la interrelación entre el medio ambiente, la sociedad y la economía y la pongan de relieve en la enseñanza y en su vida como miembros de la comunidad. Dado que la EDS es un instrumento para transmitir actitudes personales y sociales beneficiosas para el medio ambiente y el desarrollo, deberá ocuparse de las comunidades humanas y de la manera en que éstas se relacionan con su entorno. Como primera etapa, conviene estudiar el modo de llevar a cabo esta tarea en el campus.

Para integrar la EDS, los estudiantes de pedagogía deberán reflexionar sobre su profesión desde un punto de vista diferente y adquirir aptitudes que los profesores de épocas anteriores tal vez no aprendían ni utilizaban. En consecuencia, la nueva generación de estudiantes de pedagogía necesitará práctica y apoyo cuando aprenda nuevos planteamientos de la enseñanza. A continuación se exponen las recomendaciones de los formadores de docentes de la Red Internacional relativas a los estudiantes de pedagogía.

Recomendaciones:

- 3C.1** Exigir a los estudiantes de pedagogía que realicen trabajos de curso interdisciplinarios sobre la sostenibilidad y poner a su disposición material relativo a los problemas de sostenibilidad en los planos nacional y mundial.
- 3C.2** Demostrar técnicas pedagógicas que fomenten capacidades de reflexión de orden superior, respalden la adopción de decisiones, supongan el aprendizaje participativo y alienten la formulación de preguntas.
- 3C.3** Recalcar a los estudiantes de pedagogía que la ciudadanía en una comunidad sostenible requiere una participación y adopción de decisiones dinámica. Estimularles a crear medios para integrar la participación y la adopción de decisiones en sus métodos pedagógicos y planes de estudios.
- 3C.4** Conversar acerca de la equidad social (por ejemplo, entre los géneros, razas, etnias y generaciones) con los estudiantes de pedagogía y definir maneras en que la comunidad local da muestra de tolerancia social, intolerancia social, equidad y discriminación.
- 3C.5** Pedir a los estudiantes de pedagogía que analicen el plan de estudios obligatorio que enseñarán para definir asuntos y temas relacionados con la sostenibilidad y los relativos a los problemas de sostenibilidad de la localidad.
- 3C.6** Brindar oportunidades a los estudiantes de pedagogía para que examinen sus propios valores y actitudes respecto de los problemas de sostenibilidad de la localidad y los de la región circundante.
- 3C.7** Promover el conocimiento de la sostenibilidad mundial a fin de alentar el pensamiento crítico y la adopción de decisiones que influyan en el estilo de vida personal y las elecciones económicas.
- 3C.8** Elaborar programas especializados de EDS con certificados de terminación para los estudiantes de pedagogía (por ejemplo, cursillos), de modo que puedan incluirlos en su curriculum cuando busquen empleo.
- 3C.9** Alentar a los licenciados a que elijan especializaciones en EDS para que estén bien informados sobre esa educación y su contribución a la sociedad.
- 3C.10** Colocar a los licenciados que hayan finalizado cursos sobre EDS en escuelas y cargos ministeriales clave para tratar de ejercer influencia y suscitar transformaciones.

CREACIÓN DE UN CAMPUS SOSTENIBLE

Desde 2004, los profesores y alumnos de la Escuela Normal Nacional de Taiwán han emprendido una serie de actividades para transformar un viejo edificio administrativo y el jardín escolar colindante en un campus sostenible. Las instalaciones proporcionan una plataforma para realizar una experiencia de enseñanza y aprendizaje de primera mano con miras a abordar el tema del desarrollo sostenible. El campus sostenible, que fue patrocinado por el Ministerio de Educación, el Ministerio del Interior y la Escuela Normal Nacional de Taiwán, se ha convertido paulatinamente en la base experimental para muchos tipos de cursos universitarios. Además, el Instituto Superior de Educación Ambiental de la Escuela Normal Nacional de Taiwán ha elaborado material didáctico sobre la EDS y medios interpretativos para los alumnos de enseñanza primaria, maestros y vecinos de la zona. Entre los principales proyectos del campus sostenible cabe citar los siguientes:

1. *Sistema de recolección de aguas pluviales y de tratamiento y reciclaje de aguas negras*
 - Un sistema de recolección de aguas pluviales recoge el agua de lluvia del tejado del edificio administrativo y la utiliza para las cisternas de los baños. Gracias a los sistemas de aguas pluviales, se reduce drásticamente el consumo de agua de la red de suministro municipal.
 - Las aguas negras (aguas residuales) se tratan primero en una fosa séptica y después en un pantano concebido y construido con ese fin. El agua tratada se utiliza para regar el jardín del campus sostenible.
2. *Aumento de la diversidad biológica*
 - Al construir un pantano y un estanque acuático, el hábitat se ha diversificado desde el punto de vista acuático y terrestre, aumentando la flora y fauna en el campus sostenible.
 - Al cultivar vegetales en la azotea, denominada también tejado verde, actualmente el campus sostenible cuenta con una huerta. La huerta es un sitio piloto de métodos de cultivo ecológico y también vincula la agricultura con la vida urbana. El tejado verde puede disminuir el consumo de electricidad del edificio para el aire acondicionado durante el verano.
3. *Sistemas de ahorro de energía*
 - Gracias a la instalación de un panel solar fotovoltaico y de un sistema solar de calentamiento de agua en la azotea a fin de generar electricidad y agua caliente para el edificio, el campus sostenible redujo el consumo de agua de la red de suministro.
 - Mediante la concepción e instalación de una plataforma solar, que absorbe la luz del sol directa y refleja la luz natural en las salas del edificio, el campus sostenible necesita menos energía para la iluminación del interior.
4. *Sistema de educación e interpretación ambiental*
 - Actualmente el campus sostenible está a disposición de los servicios de todas las disciplinas de la Escuela Normal Nacional de Taiwán a fin de servir de plataforma para sus cursos y mostrar medios posibles de vida sostenible.

- Al elaborar e instalar medios interpretativos (entre ellos ocho paneles interpretativos, un folleto de visita autodirigida y un cartel), los visitantes, el público y los alumnos conocen mejor el sitio, se interesan por él y adquieren nociones sobre la sostenibilidad.
- Además, el campus sostenible posee una carpeta pedagógica dirigida a los maestros y alumnos de enseñanza primaria. La carpeta contiene módulos didácticos sobre la EDS bien concebidos que utilizan el campus sostenible como base de la enseñanza.

*(Dr. Tzuchau Chang y Dr. Ju Chou –
Escuela Normal Nacional de Taiwán, Taiwán, China)*

INICIATIVAS PARA POSIBILITAR EL PERFECCIONAMIENTO PROFESIONAL DE LOS DOCENTES EN EL EMPLEO

El Departamento de Educación Ambiental y Sostenibilidad de la Universidad de Rhodes ha creado un módulo homologado para el perfeccionamiento profesional de los docentes en el empleo, denominado programa “Escuelas y sostenibilidad”. El programa se inspira en la labor realizada anteriormente en el contexto de una serie de programas participativos de formación conducentes a la obtención de un título. Al introducir el nuevo plan de estudios y poner de relieve en él los asuntos relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad, se observó que era necesario posibilitar el perfeccionamiento profesional de los docentes en el empleo. En el plano local, la Universidad de Rhodes trabajó con maestros de escuelas del distrito de Makana que anteriormente eran marginales con objeto de organizar planes de lecciones y actividades escolares haciendo hincapié en el medio ambiente y la sostenibilidad. Se elaboró un modelo de perfeccionamiento profesional basado en la “colaboración” y el “trabajo constante”, que permitía aplicar el aprendizaje en la práctica. Los maestros asistieron con regularidad a reuniones de grupo durante un periodo de dos años, a lo largo del cual llevaron a cabo evaluaciones de sus escuelas y comunidades, formularon políticas ambientales y planes de gestión para sus escuelas y confeccionaron, impartieron y analizaron reflexivamente una serie de planes de lecciones y materiales pedagógicos. El trabajo de los maestros se organizaba en carpetas y era objeto de evaluación. Los maestros que participaron en este programa obtuvieron 24 créditos para un título de formación de docentes en el empleo de cuarto curso. Las escuelas participantes también se incluyeron en la categoría de escuelas ecológicas. Desde entonces, la iniciativa se ha ampliado para que participen más maestros del distrito de Makana y actualmente se está haciendo extensiva a un programa nacional financiado por el Ministerio de Asuntos Hídricos y Silvicultura y otros grupos que se ocupan del medio ambiente.

(Profesora Heila Lotz-Sisitka – Universidad de Rhodes, Sudáfrica)

COLECCIÓN DE LIBROS:
EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

A fin de sentar las bases para promover el establecimiento y adopción de la EDS en China, especialistas y docentes de varias instituciones redactaron y editaron una colección de libros en los que se presentan por primera vez en el país los conceptos, principios básicos, tendencias internacionales, prácticas, proyectos y evaluaciones en el campo de la EDS. China Geological Press se encarga de publicar la colección, que comprende siete libros:

- *Panorama de la educación para el desarrollo sostenible*
- *Universidad ecológica y educación para el desarrollo sostenible*
- *Práctica de la educación para el desarrollo sostenible*
- *Proyectos de investigación y comparación internacional de la educación para el desarrollo sostenible*
- *Evaluación de la educación para el desarrollo sostenible*
- *Manual de formación de docentes sobre la educación para el desarrollo sostenible*
- *Materiales de educación para el desarrollo sostenible (obras traducidas)*

A excepción de uno de ellos, los autores trabajan en la Escuela Normal de Beijing, la Academia de Ciencias de la Educación de Beijing, la Comisión de Pedagogía de Beijing y la Comisión de Pedagogía de Tianjing. Los materiales de educación para el desarrollo sostenible fueron preparados por la Dra. Rosalyn McKeown, de la Universidad de Tennessee, y traducidos por Wang Min, Wei Dongying y otros miembros de la Escuela Normal de Beijing. El profesor Wang Min también fue el redactor jefe de la colección.

(Profesor Wang Min – Escuela Normal de Beijing, China)

OTRA MODALIDAD DE EXAMEN PARA LA FORMACIÓN DE DOCENTES

En un nuevo curso de la Universidad de Uppsala dirigido a estudiantes de pedagogía se utiliza una modalidad distinta de examen. Tras las clases, seminarios, excursiones y visitas de estudio, los alumnos deben mostrar su conocimiento del desarrollo sostenible elaborando un caso. Ese aprendizaje basado en los casos ayuda a los alumnos a adquirir aptitudes en materia de solución de problemas y adopción de decisiones en situaciones complejas. Al leer los relatos de personas que se enfrentan a decisiones o dilemas, los estudiantes se identifican con los personajes y circunstancias, investigan para entender los hechos, valores, contextos y decisiones de la historia y establecen una relación entre el significado de ésta y su propia vida.

El cuerpo docente instruye a los alumnos en la metodología de los casos y muestra algunos ejemplos. En una clase, se les explica un proyecto piloto utilizando casos para facilitar la comprensión. Se les pide que elaboren un caso que trate un problema ambiental en un contexto apropiado.

La reacción de los estudiantes ante esta modalidad de examen fue positiva. Se examinaron distintos asuntos, que van desde el problema del sobrepeso de la población en los países occidentales hasta la extinción del Mar de Aral en Asia.

(Dra. Valdy Lindhe – Universidad de Uppsala, Suecia)

3D. Recomendaciones acerca de cada docente

El papel de los pioneros de una nueva iniciativa o reforma educativa es difícil y fatigoso. Los miembros de la Red Internacional sufrieron muchos contratiempos, algunos de ellos repetidas veces, en sus intentos por lograr que otros participaran en la reorientación de la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad. A fin de ayudar a otros interesados a mantener su interés, energía y buena voluntad durante la ardua tarea que tienen ante sí, formularon las siguientes recomendaciones.

Recomendaciones:

- 3D.1** Empezar a trabajar en la propia esfera de influencia y realizar reformas en los ámbitos en que se es competente.
- 3D.2** Forjar alianzas y colaborar estrechamente con un colega, como mínimo, para garantizar la continuidad y la ayuda mutua.
- 3D.3** Documentar los trabajos de cara a la labor actual de reflexión y evaluación.
- 3D.4** Asistir a conferencias sobre la EDS con colegas, estudiantes de pedagogía y estudiantes ya graduados para actualizar los conocimientos y mantener el entusiasmo en los proyectos de EDS.
- 3D.5** Adquirir competencias básicas para solicitar subvenciones.

REORIENTACIÓN DE LOS CURSOS DE PREPARACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS SOCIALES Y GEOGRAFÍA

Muchos participantes de la Red Internacional aconsejaron a otros colegas de las facultades de pedagogía que empezaran a trabajar “en su propia esfera de influencia” y realizaran inicialmente transformaciones “en los ámbitos de su competencia”. Esta estampa de la Universidad de Griffith (Australia) es ilustrativa de la reorientación eficaz de los cursos de formación de docentes que preparan a los futuros profesores de ciencias sociales y geografía de la enseñanza secundaria. Al reorientar esos cursos, se tratan de obtener dos resultados concretos.

El primer resultado consiste en crear una mayor conciencia acerca de la sostenibilidad ecológica, comprendidas las conductas y actuaciones personales, entre los estudiantes de pedagogía y los futuros alumnos de éstos. Esta iniciativa se ha centrado en estrategias específicas, como el cálculo de las huellas ecológicas que ha dejado cada uno, la evaluación de las formas de consumo de energía personales, la definición de objetivos para reducir ese consumo y la observación de los progresos realizados en la consecución de esas metas. Además, los estudiantes aprenden estrategias encaminadas a: 1) crear escuelas ecológicamente sostenibles mediante prácticas adecuadas, y 2) contribuir a construir comunidades sostenibles participando en grupos comunitarios.

El segundo resultado que se espera obtener es el incremento del conocimiento y la utilización de las estructuras de apoyo para profesores de ciencias sociales y geografía, en particular una serie de centros de educación ambiental, así como información consultable en Internet. Con ese fin, se han realizado muchas visitas a los centros de educación ambiental, tras las cuales se han organizado seminarios en la universidad. Los seminarios se concentran en la manera en que los estudiantes de pedagogía pueden utilizar esos centros en el marco del plan de estudios escolar y en el empleo adecuado de los sitios web para efectuar tareas de evaluación sobre asuntos relacionados con la sostenibilidad de los sistemas fluviales, costeros, rurales y urbanos de Australia.

Las evaluaciones de esos resultados y estrategias que se realizaron en los cursos muestran que los estudiantes de pedagogía se preocupan más del medio ambiente y están cada vez más convencidos de que aplicarán esas estrategias en su carrera docente.

Profesor Wayne Muller – Universidad de Griffith, Australia)

4. Recomendaciones relativas a la financiación y otros recursos

Lamentablemente, en la mayoría de los países se han dedicado pocos recursos a la EDS. En consecuencia, los progresos han sido el fruto de los esfuerzos voluntarios de particulares entregados y de los recursos en especie de las instituciones. En el marco de este proyecto piloto,

era importante mostrar que la reorientación de la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad no era una tarea onerosa y podía lograrse utilizando medios económicos. No obstante, ahora que se ha finalizado el proyecto piloto, ha llegado el momento de que los gobiernos e instituciones destinen fondos con miras a reorientar la formación de docentes para tratar temas relacionados con la sostenibilidad. Si se dedican fondos, personal y recursos, esos programas piloto se institucionalizarán y realizarán en otros lugares y además se iniciarán otros proyectos de mucha mayor envergadura. Sería insensato pensar que la asignación de financiación y personal no es fundamental para crear y mantener todo programa de formación.

Recomendaciones:

- 4.1** Cooperar con los ministerios de educación para reencauzar los fondos existentes a fin de integrar la EDS.
- 4.2** Buscar nuevas fuentes de financiación mediante subvenciones, contratos y ayudas a la investigación.
- 4.3** Colaborar con organizaciones no gubernamentales y fundaciones medioambientales y sociales.
- 4.4** Recabar la asistencia de servicios institucionales que ayuden a obtener subvenciones y contratos.

UNA SÍNTESIS DE CONOCIMIENTOS Y APTITUDES

En la Universidad de Debrecen, el tema de la sostenibilidad se ha introducido en el marco del reciclaje de los profesores de biología, es decir, en relación con la educación ambiental. Hace dos años, el Gobierno de Hungría recomendó a las escuelas que elaboraran programas de educación ambiental y sanitaria, en los que nos pareció apropiado integrar la EDS. Entre los objetivos educativos de la EDS figura la adquisición de conocimientos de ciencias naturales y sociales, así como de las capacidades, la comprensión y la actitud general respecto de nuestra visión del futuro y nuestros valores.

A pesar de que la EDS sigue siendo un concepto amplio y nuevo, pues dista mucho de estar completamente elaborado o introducido, la Universidad de Debrecen concede importancia al estudio multidisciplinario y transdisciplinario de los problemas relacionados con el medio ambiente, la economía y la sociedad. Las actividades de nuestros colegas de los departamentos de pedagogía y sociología fueron muy útiles y juntos logramos salvar las distancias entre las ciencias naturales y sociales.

El curso de EDS permite comprender determinados aspectos ecológicos y suscita una manera de pensar centrada en el medio vital, que contribuye a instaurar una armonía entre el entorno social y natural reestructurando la conciencia ambiental. Como asignatura independiente, la EDS proporcionó una síntesis de los conocimientos y aptitudes adquiridos en otros cursos y promovió la reflexión crítica sobre los asuntos ambientales. Parece que los cursos transmitieron a los profesores conocimientos útiles que podrán integrar fácilmente en sus prácticas pedagógicas.

(Profesor Gyula Lakatos – Universidad de Debrecen, Hungría)

5. Recomendaciones sobre las relaciones de cooperación

La reorientación de la formación de docentes para integrar la EDS representa una tarea tan enorme que es fundamental fomentar una amplia cooperación y recabar asistencia exterior para obtener resultados satisfactorios a largo plazo y de modo generalizado. Un miembro de la Red escribió lo siguiente: “Esta [época de cooperación] contrasta con los años en que las instituciones competían entre sí y los recursos, cursos y programas se reproducían constantemente tratando de demostrar [qué institución era] la mejor. Ahora trabajamos como un equipo nacional para asegurar que todos actuamos lo mejor que podemos”. Sin embargo, las relaciones de colaboración pueden resultar difíciles en las facultades. Por tanto, deberán elaborarse normas generales sobre las relaciones de cooperación adecuadas cuando éstas no existan.

Recomendaciones:

- 5.1 Intensificar las relaciones de cooperación entre los institutos pedagógicos y las escuelas primarias y secundarias y los organismos educativos, como los museos, los centros de educación al aire libre y los centros sobre la naturaleza.
- 5.2 Consolidar las redes locales, regionales e internacionales intercambiando ideas, experiencias y materiales y conservando la perspectiva de un mundo sostenible.
- 5.3 Cooperar con redes nacionales e internacionales para contribuir a superar los problemas y obstáculos en los ámbitos institucional y gubernamental.
- 5.4 Establecer la cooperación Norte-Sur y Sur-Sur y mecanismos de solidaridad en torno a la EDS para compartir experiencias.

INTEGRACIÓN DE LA EDS EN LA CORRIENTE GENERAL

A los profesionales de los campos que interesan a minorías, como la EDS, nos resulta fácil y cómodo hablarnos y escribirnos entre nosotros. Lo hacemos constantemente y discutimos sobre minucias. Es mucho más estimulante incorporarse a la corriente general, y también vital, porque es la que ejerce una mayor influencia.

Por eso, cuando te preguntan si tienes algo que aportar a un seminario titulado *Volver a definir la prosperidad: Proporcionar bienestar*, organizado en el Ministerio de Hacienda en colaboración con la Oficina del Gabinete Ministerial y el Instituto de Estudios de Políticas, contestas que “sí” porque te ofrece la oportunidad de informar acerca del proyecto *Escuchar a los niños*, que es un estudio de 12 meses de duración sobre las concepciones del medio ambiente local de niños de 11 a 13 años: su idea sobre el lugar en que viven, la experiencia de vivir en él y la manera en que los maestros y el plan de estudios escolar pueden tener en cuenta esas ideas.

El Consejo de Investigación Económica y Social del Reino Unido financió este proyecto en el marco de su programa Medio Ambiente y Comportamiento Humano 2003 - 2004.

El proyecto se basó en dos ideas esenciales:

- En general, los adultos desconocen las experiencias y conocimientos de los niños acerca de su localidad.
- Los maestros y las escuelas suelen ignorar esas experiencias al elaborar y organizar el plan de estudios.

Los maestros y las escuelas se interesan rara vez por las maneras en que los niños entienden la relación existente entre el hogar, la escuela y la comunidad y el modo en que interactúan con otros niños y adultos que viven en ella, y generalmente tienen sus propias ideas fijas sobre lo que debe estudiarse. El proyecto analizó las experiencias comunitarias y ambientales locales de los niños y la forma en que la participación de éstos en la investigación de la comunidad puede ayudarles a convertirse en ciudadanos más conscientes y dinámicos en relación con el medio ambiente y a contribuir a su propio bienestar y al de la comunidad.

(Profesor William Scott – Universidad de Bath, Reino Unido)

6. Recomendaciones en materia de investigación

Para que la EDS consiga sus objetivos a largo plazo, sus promotores deberán formular un programa de investigación que respalde los esfuerzos desplegados. Ese programa comprenderá un sistema de rendición de cuentas y evaluación a fin de determinar la medida en que influye en el aprendizaje de los alumnos. Los defensores de la EDS han de disponer de datos para demostrar que esa educación es eficaz. La afirmación de que la EDS es importante o útil no bastará para convencer a los interlocutores de los ministerios y establecimientos universitarios. La investigación y colaboración interdisciplinaria es necesaria para elaborar esos argumentos e impulsar nuevos programas y políticas en materia de EDS.

Al igual que en el caso de toda nueva esfera de investigación, es importante que los establecimientos universitarios acepten que la investigación sobre la EDS es un medio legítimo de estudio y recompensen a los profesores que trabajan en ese campo. Los investigadores deberán tener la garantía de que su labor innovadora e interdisciplinaria en materia de EDS se valora en el sistema de recompensa del personal docente (por ejemplo, a efectos de los nombramientos y ascensos).

Recomendaciones:

- 6.1** Crear un programa de investigación para analizar cuestiones importantes, como la eficacia de los esfuerzos desplegados por el cuerpo docente para reorientar la educación a fin de abordar el tema de la sostenibilidad.
- 6.2** Examinar y revisar el marco teórico que sirve de base a la EDS a medida que evoluciona la sociedad y el concepto de desarrollo sostenible.
- 6.3** Intensificar las investigaciones sobre la calidad de los enfoques didácticos de la EDS, de modo que la naturaleza del aprendizaje propicie en mayor medida las transformaciones.

- 6.4** Llevar a cabo investigaciones acerca de las normas de evaluación y la medición de los resultados de la EDS para que cobre importancia y credibilidad en el sistema de evaluación institucional.
- 6.5** Elaborar firmes argumentos basados en la investigación, que se presentarán a los consejos académicos con objeto de demostrar que la EDS es un marco imprescindible para reorientar la educación de cara al futuro.
- 6.6** Realizar investigaciones sobre los costos y beneficios económicos derivados de la reorientación de la formación inicial de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad y facilitar el perfeccionamiento profesional de los educadores en el empleo.
- 6.7** Efectuar investigaciones relativas a los costos y beneficios económicos que conlleva la introducción de la EDS en los planes de estudios de enseñanza primaria y secundaria, en comparación con los costos y beneficios inherentes a otras reformas educativas.
- 6.8** Idear planes, métodos y técnicas de investigación que se centren en los resultados del aprendizaje de los alumnos y arrojen conclusiones aplicables y útiles.
- 6.9** Preparar estudios longitudinales en las escuelas utilizando muestras del trabajo de los alumnos para determinar la influencia que el programa de estudios de EDS ejerce en los resultados del aprendizaje.
- 6.10** Llevar a cabo investigaciones para establecer y consolidar un programa de investigación flexible con objeto de impulsar y fortalecer ámbitos esenciales de la práctica de la EDS en la formación de docentes, por ejemplo, la reforma del plan de estudios, la investigación orientada a la acción participativa, la evaluación de la gestión de los recursos y las prácticas de sostenibilidad de las instituciones, etc.
- 6.11** Efectuar investigaciones para crear y potenciar una “comunidad de prácticas” entusiasta en materia de formación de docentes, que aumente las capacidades de enseñanza e investigación de los formadores de profesores que intervienen en el campo de la EDS.

LA INVESTIGACIÓN COMO FUNDAMENTO DE LA TRANSFORMACIÓN

La misión del Centro Ambiental de la Universidad Charles consiste en actualizar la práctica educativa con los conocimientos recientes derivados de la investigación sobre el desarrollo sostenible, catalizando al mismo tiempo los cambios de los paradigmas de la educación para que el conocimiento de la sostenibilidad se pueda integrar naturalmente en el sistema y el plan de estudios.

A pesar de que los sistemas educativos disciplinarios aceptan formalmente los cursos orientados al medio ambiente, los convierten en elementos aislados de un mosaico de conocimiento fragmentado. En la práctica, la interdisciplinariedad sigue dependiendo de la decisión particular de cada profesor. Para que la EDS pueda competir con los contenidos y métodos de los planes de estudios tradicionales en los institutos pedagógicos, se precisa un “cambio de paradigma”. A fin de realizar ese cambio, habrá que efectuar investigaciones universitarias en los campos de la teoría y práctica pedagógica y la filosofía contemporánea de la educación.

El Centro Ambiental de la Universidad Charles define los problemas de investigación sobre la base de la experiencia adquirida en los actuales módulos pedagógicos orientados a la sostenibilidad, solicita subvenciones a distintos organismos para financiar esas actividades de investigación, da a conocer los resultados en publicaciones nacionales, presenta las conclusiones de las investigaciones en conferencias como el *Foro de Profesores Universitarios*, y aplica los resultados de la investigación en sus propias actividades docentes. Entre los temas de investigación figuran los siguientes: la definición de la EDS en el contexto del proceso nacional de reforma del plan de estudios; el análisis del discurso, la teoría de los sistemas generales y las aplicaciones en la enseñanza; y la terminología en el campo interdisciplinario.

(Dra. Jana Dlouha – Universidad Charles, República Checa)

7. Recomendaciones relativas a la comunicación

Los impulsores de la EDS tienen que superar muchos problemas y obstáculos. En esta sección se combina la experiencia y el saber que ha adquirido la Red Internacional al hacer frente a esos desafíos. El nivel de aceptación del concepto de desarrollo sostenible varía en función de los países. En algunas regiones y comunidades, la sostenibilidad es fundamental para vislumbrar un futuro mejor y obrar en ese sentido desde ahora. En cambio, en otros lugares la sostenibilidad no se acepta ni se considera útil como paradigma para reflexionar sobre el futuro. Si bien algunas instituciones opinaron que lo ideal era tratar el tema de la sostenibilidad y la EDS directamente con los profesores, otras estimaron que era preferible recabar la intervención de éstos por otros medios, por ejemplo, dialogando acerca de la interrelación entre las tres esferas de la sostenibilidad (medio ambiente, sociedad y economía). Un docente de la Red Internacional comentó lo siguiente:

Uno de los problemas que hemos encontrado es la falta de aceptación de la EDS como concepto interesante desde el punto de vista conceptual o teórico. No ha despertado tanto entusiasmo como las conversaciones sobre la mundialización, la formación de identidades o la política de la identidad, el nuevo programa urbano, etc. Se suele presentar como un gran enfoque unificador que generaliza en exceso y minimiza la importancia de las preocupaciones específicas. Además, en la acepción popular, el lenguaje de la sostenibilidad trivializa o socava el concepto de EDS, tal como lo entendemos. Un planteamiento más productivo en este contexto consistiría en poner de relieve un análisis centrado en la interrelación existente entre la sociedad, el medio ambiente y la economía. Si se quita importancia al lenguaje de la sostenibilidad y se concentra la atención en este análisis, se contribuirá a impulsar los objetivos de la EDS.

La comunicación acerca de la sostenibilidad y la educación para la sostenibilidad es vital para cosechar apoyo y recursos a fin de avanzar en la reorientación de la enseñanza con objeto de abordar los temas relativos a la sostenibilidad. A continuación se exponen algunas

recomendaciones generales sobre la comunicación basadas en las lecciones extraídas de la labor de la Red Internacional y la Cátedra.

**Utilizar el vocabulario
del público destinatario para promover la EDS**

Dado que la EDS es nueva para mucha gente, sus promotores deberán elaborar un vocabulario para transmitir el concepto de sostenibilidad a distintos públicos, que van desde los funcionarios ministeriales hasta las familias afectadas por la pobreza que desconocen los sistemas educativos. Los defensores de la EDS deberán expresar la importancia de introducir esa educación en nuestras escuelas para velar por el bienestar de las comunidades, las regiones, los países y el planeta. Asimismo, tendrán que aprender a explicar lo importante que es crear una generación de estudiantes que pueda configurar un futuro más sostenible.

**Vincular los temas que interesan
o apasionan a los demás con la sostenibilidad**

Conviene descubrir cuáles son los temas que interesan o apasionan al público y explicarle la relación que guardan con la sostenibilidad. Se ha de promover la EDS hablando sobre conceptos que son importantes para el público y vinculándolos después con la sostenibilidad y la EDS. De ese modo, se logrará una mayor atención, aceptación y tolerancia. Al dirigirse a nuevos públicos, surgirán nuevas iniciativas y métodos. Hay que acoger favorablemente y reconocer esos nuevos esfuerzos.

**Presentar la EDS como una solución
a un problema educativo existente**

Hay que familiarizarse con las políticas y los problemas nacionales leyendo documentos oficiales. A continuación, se utilizará el vocabulario y el lenguaje gubernamental en la correspondencia que se mantenga con los distintos ministerios. De esa manera, los funcionarios y empleados públicos reconocerán el vocabulario y los asuntos que les son familiares. Podrán observar la relación que existe entre la EDS y los temas que sus ministerios consideran prioritarios. Lo ideal sería que la EDS pudiera vincularse con los programas de distintos ministerios utilizando esa técnica. Lo más importante es que, al utilizar esa técnica de promoción, se ofrecerá asistencia para resolver un problema actual, en lugar de presentar un nuevo problema cuya solución requerirá tiempo, financiación y esfuerzos de los organismos.

**Utilizar las tres líneas argumentales
de la sostenibilidad para promover la EDS**

Al fomentar la EDS, conviene asegurarse de que el concepto de EDS que se promueve abarca un vasto ámbito y estudia los tres campos de la sostenibilidad, a saber, la sociedad, la economía y el medio ambiente, y la interrelación entre ellos. Si se utiliza un planteamiento equilibrado, se logrará que un mayor número de profesionales se unan a la iniciativa de EDS. Por ejemplo, una institución de un país islámico estableció un Departamento de Estudios sobre la Mujer, mediante el cual se ocupó de muchos asuntos ambientales y económicos relacionados con la sostenibilidad. La creación del departamento influye considerablemente en el alcance y la orientación de la EDS. A modo de advertencia, cabe señalar que la educación ambiental, la formación en economía y

la enseñanza de las ciencias sociales contribuyen en gran medida a la EDS, pero ninguna de ellas aisladamente puede sustituirla.

Promover la EDS: una prioridad para los años venideros

Hay que prepararse para un largo proceso de reorientación que estará sometido a cambios administrativos, nuevas prioridades, recortes de fondos y mecanismos de evaluación. Los educadores que han llevado a feliz término otras empresas similares dicen que han ejercido una presión constante a lo largo de los años para conservar los presupuestos, la plantilla y un lugar en el plan de estudios. Para impulsar la EDS, habrá que desplegar un esfuerzo de las mismas características.

Convendría difundir los modelos de los establecimientos pedagógicos que se hayan reorientado de modo satisfactorio entre los miembros de la Red o las instituciones mundiales de una u otra forma. De ese modo, la comunidad educativa podrá basarse en la experiencia y los logros de otros y evitar las duplicaciones antieconómicas o los riesgos costosos. Con ese fin, los profesionales de la EDS tendrán que crear redes o recurrir a las existentes para comunicarse entre ellos y con los círculos de la educación en general.

Recomendaciones:

- 7.1** Documentar los programas de EDS que hayan obtenido buenos resultados al reorientar la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad. Publicar y difundir esos trabajos.
- 7.2** Crear un sistema de reconocimiento para las instituciones de formación de docentes y escuelas primarias y secundarias que favorezcan la EDS.
- 7.3** Someter artículos sobre la educación para la sostenibilidad a las publicaciones, que generalmente no tratan los temas de sostenibilidad.
- 7.4** Presentar informes sobre investigaciones y proyectos a organismos profesionales disciplinarios y organizaciones educativas en conferencias locales, regionales y nacionales.
- 7.5** Colaborar con los medios de comunicación de masas para dar a conocer los logros de la EDS y los conceptos del desarrollo sostenible.

CENTROS REGIONALES DE CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS

Una de las contribuciones que la Universidad de las Naciones Unidas ha aportado al Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible es su programa de establecimiento de centros regionales de conocimientos especializados en EDS. El concepto insta a las instituciones de enseñanza superior a asumir una función rectora en la creación de equipos de EDS en el ámbito regional para impulsar los planes y estrategias comunitarios sobre sostenibilidad. En la primera etapa, entidades como zoológicos, museos, organizaciones no gubernamentales, formadores empresariales, grupos confesionales, escuelas y universidades forman una alianza estratégica entre los educadores formales, no formales e informales de la región. En la segunda etapa, se recaba información localmente pertinente sobre

los problemas de sostenibilidad, comprendidos los planes para hacer frente a las amenazas que se ciernen sobre la comunidad elaborados por varias fuentes, entre las que figuran los gobiernos locales, regionales y federales, el sector privado, las universidades y otras fuentes de investigación, información y planificación.

Al unir a estos dos grupos, los educadores y las fuentes de información local pertinente, se mejorará la calidad de la educación y el gobierno regional recibirá a ciudadanos más informados y entusiastas. Varias facultades de nuestra red están ayudando a la UNU en la fase de prueba y otras se unirán a la iniciativa en un futuro próximo.

(Centro regional de conocimientos especializados, Toronto, Canadá)

UN SEMINARIO NACIONAL SOBRE LA EDS Y LA FORMACIÓN DE DOCENTES PROVOCA TRANSFORMACIONES EN EL ÁMBITO LOCAL

La primera iniciativa del Instituto de Estudios Superiores de Pedagogía de la India (IASE), con sede en Jamia Millia Islamia, consistió en organizar un seminario nacional sobre la EDS, a fin de sensibilizar a los profesores al tema del desarrollo sostenible. Mediante otros talleres y reuniones del Instituto, los profesores definieron un contenido de curso general para reorientar la formación de docentes con objeto de tratar el tema del desarrollo sostenible. Entre los ámbitos generales especificados figuran el concepto de desarrollo sostenible, la educación para el desarrollo sostenible, la educación del consumidor, la educación sobre población, la agricultura sostenible, la conservación del medio ambiente, la gestión de los recursos, las repercusiones de la tecnología en el medio ambiente y la educación de la mujer y la sostenibilidad. Esos temas se han integrado en algunas asignaturas optativas, así como en varias materias de la Licenciatura de Pedagogía.

El Instituto también organizó un programa de formación en el empleo para formadores de docentes de otros establecimientos de la región de Delhi. Expertos en distintas materias de otros departamentos de la universidad y de otras universidades de la localidad participaron en calidad de especialistas.

Se introdujeron los siguientes cambios en la Licenciatura de Pedagogía a partir del curso 2002-2003.

- El Instituto estrechó los vínculos con otras universidades y organizaciones no gubernamentales de Delhi y ofreció oportunidades de establecer relaciones más intensas con personas que trabajaban en disciplinas similares.

- Se alcanzaron a tiempo los objetivos para institucionalizar el plan de estudios revisado.
- El Instituto organizó programas de formación en el empleo sobre el desarrollo sostenible para profesores de Delhi.
- Los maestros de artesanía empezaron a utilizar papeles hechos a mano y a reutilizar o reciclar desechos.
- Los estudiantes de pedagogía están realizando proyectos basados en los problemas ambientales de sus comunidades.

(Profesora Zeenat Kidwai - Jamia Millia Islamia, India)

LA BANDERA VERDE

La Fundación “Mantenga Suecia limpia” contribuye a conformar la opinión pública sobre los asuntos ambientales, promueve el reciclaje y combate el problema de los desechos mediante las campañas de sensibilización del público y la educación ambiental. Al influir en las actitudes y comportamientos de la gente, la Fundación fomenta el desarrollo ambiental sostenible.

La Fundación “Mantenga Suecia limpia” también proporciona enseñanza y documentación sobre metodología ambiental para docentes y coordina el programa de escuelas ecológicas de Suecia, cuyo objetivo es suscitar la toma de conciencia de los alumnos acerca de los asuntos relativos al desarrollo ambiental sostenible. El programa, que se estableció en Europa a principios del decenio de 1990 y se introdujo en Suecia en 1996, constituye asimismo un sistema para la gestión ambiental de las escuelas, basado en la certificación ISO14001/EMAS. Actualmente el programa de escuelas ecológicas se lleva a cabo en 31 países europeos.

Para participar en el programa de escuelas ecológicas de Suecia, las escuelas se dirigen a la Fundación “Mantenga Suecia limpia”. A continuación, las escuelas fijan cinco objetivos en una de las esferas prioritarias, a saber: recursos hídricos, reciclaje, energía, silvicultura o salud y estilo de vida. Las escuelas que cumplen sus objetivos y cuyos informes reciben la aprobación del coordinador obtienen la bandera verde de escuela ecológica. Para conservar la bandera verde, las escuelas deben seguir fijando nuevos objetivos e informar sobre sus actividades. La bandera verde es una distinción ecológica internacional reconocida y respetada sobre la educación y acción ambiental. Se puede obtener más información sobre la educación ambiental en Suecia en el sitio web del Organismo Sueco de Protección del Medio Ambiente: www.internat.environ.se.

8. Recomendaciones sobre la utilización de las tecnologías de la información

A pesar de que la EDS todavía no goza de la aceptación general en el ámbito comunitario, se reconoce con cada vez más frecuencia que constituye un asunto nuevo. La EDS evoluciona con rapidez en lo que respecta al contenido y las modalidades de enseñanza. Algunos avances interesantes que se perfilan en el horizonte influirán en la formación de docentes. Se pronostica que la utilización de los ordenadores e Internet aumentará a un ritmo creciente. Las tecnologías informáticas están en armonía con los principios de sostenibilidad, al reducir el uso de recursos para documentos impresos, disminuir los desechos y poner la información y los programas a disposición de aquellos que viven en zonas alejadas de los establecimientos de formación de docentes. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a asumir la responsabilidad de encontrar información y evaluarla y, en última instancia, a encargarse de los aspectos de su propio aprendizaje. El sitio web del Education for Sustainable Development Toolkit [Materiales de educación para el desarrollo sostenible] (www.esdtoolkit.org) y el sitio web de la UNESCO sobre formación de docentes, Teaching and Learning for a Sustainable Future [Enseñanza y aprendizaje para un futuro sostenible] (www.unesco.org/education/tlsf) constituyen dos ejemplos de recursos existentes que se utilizan de modo generalizado. La Alianza Mundial de la Enseñanza Superior para la Sostenibilidad (GHESP) está preparando un sitio web que ayudará a las instituciones de enseñanza superior a elaborar y ejecutar proyectos sobre EDS, lo que dará lugar a campus más sostenibles.

Recomendaciones:

- 8.1 Formular directrices para utilizar la tecnología de la información relacionada con la EDS.
- 8.2 Elaborar normas generales para integrar la EDS en los cursos de educación en línea y a distancia.
- 8.3 Brindar oportunidades de perfeccionamiento profesional a los formadores de docentes para que empleen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a fin de posibilitar la formación en el servicio sobre la EDS de los profesores que trabajan en lugares alejados del campus.
- 8.4 Estudiar la utilización de las TIC para adaptarse a los estilos y modalidades de aprendizaje que prefieran los alumnos (por ejemplo, los estudiantes pertenecientes a culturas orales, que prefieren aprender escuchando y no leyendo).

DIFUSIÓN DE LA EDS MEDIANTE SEMINARIOS Y CURSOS EN LÍNEA

La actividad más importante de la Universidad Nacional de Rosario (UNR) ha consistido en organizar seminarios y cursos sobre temas de desarrollo sostenible para su cuerpo docente, permitiéndole así trabajar con los estudiantes y el personal administrativo y auxiliar.

Además, funcionarios de las instituciones y los gobiernos regionales han firmado acuerdos para dialogar sobre el desarrollo sostenible con sus poblaciones y sensibilizarlas al respecto. El último acuerdo se firmó con el Municipio de Casilda.

Un logro notable en materia de EDS fue la organización por la UNR de un curso para docentes en Internet. En marzo de 2003, se cargó en el campus virtual de la UNR (www.puntoedu.edu.ar o www.puntoedu.net) el curso sobre “Educación para el desarrollo sostenible”. Se han matriculado en el curso en línea más de 100 estudiantes, principalmente maestros de enseñanza primaria y secundaria de distintas regiones del país.

(Eduardo Spiaggi – Universidad Nacional de Rosario, Argentina)

VI. Conclusiones

Muchos de los encuestados insistieron en que era preciso actuar con urgencia y realizar transformaciones profundas. Se consideraba igual de importante impartir una educación de calidad en las escuelas del mundo en desarrollo que reponder a la pregunta general “¿qué tipo de educación atendería mejor a la humanidad en el futuro?”. De ahí que todos estuvieran de acuerdo en que la reorientación de nuestros actuales sistemas educativos, especialmente en el Norte, era una tarea fundamental. Uno de los aspectos esenciales de esa tarea consistía en dar un nuevo rumbo a la formación de docentes. Un miembro de la Red Internacional afirmó que “para alcanzar los objetivos de la EDS e impartir eficazmente esa asignatura, será necesario transformar completamente nuestros programas de formación de docentes”. Otro miembro declaró lo siguiente:

Es sumamente urgente volver a examinar la naturaleza y estructura de la enseñanza de modo más crítico para tratar [el tema de la EDS] en su contexto más general (es decir, los principios de organización escolar, prácticas operativas, gestión de los jardines escolares y contenido del plan de estudios). Nos enfrentamos a una paradoja: ¿La educación es el problema o la solución para avanzar hacia un futuro sostenible? Habida cuenta de los actuales niveles de prácticas no sostenibles y consumo excesivo, se podría llegar a la conclusión de que la educación es parte del problema. Si la educación es la solución, se precisa una crítica más profunda y una perspectiva más amplia para el futuro. Por ende, conviene prever la remodelación completa de los sistemas para cuestionar los marcos existentes y dejar de pensar de acuerdo con las prácticas actuales para pasar a orientarnos hacia un futuro sostenible.

Si bien muchos miembros se refirieron a la enorme tarea que se avecinaba, todos los participantes pudieron realizar avances notables y positivos. Los interesados que actuaban en sus esferas de control (por ejemplo, integrando los temas de sostenibilidad en sus planes de estudios escolares) lograron grandes progresos en la reorientación de sus programas. Asimismo, muchas instituciones pudieron organizar nuevos cursos de licenciatura y posgrado.

Cuando los miembros de la Red recomendaron que se introdujeran transformaciones fuera de la esfera de control directo surgieron problemas. Dado que ello no se exigía en las políticas institucionales y ministeriales, la iniciativa quedó relegada a un

segundo plano como una tarea opcional para cuya realización era difícil encontrar candidatos entre los tan atareados profesores. Además, la falta de recursos, como un programa de investigación existente sobre EDS, también obstaculizaba el avance de esa educación en el contexto institucional.

Como cabía esperar, actualmente en los establecimientos pedagógicos la EDS recibe el respaldo de sus pioneros. No obstante, para institucionalizar la EDS en los programas, prácticas y políticas, así como en el plan de estudios de formación de docentes en su totalidad, hará falta un esfuerzo concertado y recursos.

En calidad de formadores de docentes, nos enfrentamos a un reto que podemos aceptar o ignorar. Ahora bien, el éxito o el fracaso también dependerá de la atención que presten los gobiernos provinciales y nacionales que definen y financian las prioridades educativas.

VII. Selección de publicaciones de miembros de la Red Internacional, referencias y sitios web

Libros

- ARBAT, E., y GELI, A.M. (comp.). 2003. *Aspectos Ambientales de las Universidades*. Girona, Universitat de Girona-Red ACES.
- GELI, A.M.; JUNYENT, M.; y SÁNCHEZ, S. (comp.). 2004. *Acciones de Intervención y Balance Final del Proyecto de Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores*. Girona, Universitat de Girona-Red ACES.
- GELI, A.M.; JUNYENT, M.; y SÁNCHEZ, S. (comp.). 2004. *Diagnóstico de la Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores*. Girona, Universitat de Girona-Red ACES.
- HIGGINS, P., y NICOL, R. (comp.). 2002. *Outdoor Education: Authentic Learning in the Context of Landscapes (Volume 2)*. Kinda Education Centre, Suecia. 106 págs. ISBN: 91-63-2904-3.
- JUNYENT, M.; GELI, A.M.; y ARBAT, E. (comp.). 2003. *Proceso de Caracterización de la Ambientalización Curricular de los Estudios Universitarios*. Girona, Universitat de Girona-Red ACES.
- JUNYENT, MERCÈ. 2002. *Educació Ambiental: Un Enfocament Metodològic en Formació Inicial del Professorat d'Educació Primària*. Tesis Doctoral. Girona, Publicacions de la Universitat de Girona.
- KIDWAI, ZEENAT. 2004. *Environmental Approach in Geography Teaching*. Nueva Delhi, Sarup & Sons.
- KIDWAI, ZEENAT (comp.). 2002. *Environmental Education*. Nueva Delhi, IASE, Jamia Millia Islamia.
- LOTZ-SISITKA, HEILA. 2005. National Environmental Education Project for General Education and Training. A Critical Dialogues Monograph. *Building Capacity for Environmental Learning in South Africa's Education System: Openings for the UN Decade of Education for Sustainable Development*. Ministerio de Educación/Share-Net. Howick, KZN. Consultable en línea en www.thutong.org.za.
- MALHADAS, Z.Z. 2002. *A Qualidade do AR: Educação Ambiental para a Sustentabilidade*. UFPR, Curitiba-PR, Brasil.
- MALHADAS, Z.Z. 2001. *Dupla Ação: Conscientização e Educação Ambiental para Sustentabilidade: A Agenda 21 Vai à Escola*, 2ª ed., UFPR, Curitiba-PR, Brasil.
- MALHADAS, Z.Z. 2001. *A Qualidade do AR: Saúde ou Poluição – A Escolha é Sua!*, 2ª ed., UFPR, Curitiba-PR, Brasil.
- SCOTT, W.A.H., y GOUGH, S.R. 2003. *Sustainable Development and Learning: Framing the Issues*. Londres y Nueva York, RoutledgeFalmer.

- SCOTT, W.A.H., y GOUGH, S.R., (comp.). 2004. *Sustainable Development and Learning: A Critical Review*. Londres, RoutledgeFalmer.
- TILBURY, D.; JUNYENT, M.; MEDIR, R.M.; GELI, A.M.; ARBAT, E.; y COLL, M. 2000. *Marc de Desenvolupament del Seminari d'Ambientització Curricular Seminaris d'Ambientització Curricular de les Facultats de Ciències de l'Educació de Catalunya-Universitat de Girona 1999*. Barcelona, Departament de Medi Ambient-Universitat de Girona.

Capítulos de libros

- GELI, A.M. 2000. "La Orientación Educativa en las Universidades." En: H. Salmerón y V. López Palomo (comp.). *La Orientación Educativa en las Universidades*. Págs. 15-24. Granada, Grupo Editorial Universitario.
- GELI, A.M. 2000. "La Evaluación de los Procesos y los Resultados de la Enseñanza de las Ciencias." En: Perales, F.J., y Cañal, P. (comp.). *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Págs. 187-206. Alcoy, Marfil.
- GOUGH, S.R., y SCOTT, W.A.H. 2005. "Promoting Environmental Citizenship through Learning: Towards a Theory of Change." En: Dobson, A., y Bell, D. (comp.). *Environmental Citizenship: Getting from Here to There*. Cambridge, MA, MIT Press.
- GOUGH, S.R.; WALKER, K.E.; y SCOTT, W.A.H. 2000. "Lifelong Learning: Towards a Theory of Practice for Formal and Non-Formal Environmental Education and Training." En: Schnack, K., y Bruun-Jensen, B. (comp.). *Critical Environmental and Health Education*. Copenhagen, Escuela Real Danesa de Estudios Pedagógicos. Págs. 285-298.
- GOUGH, S.R., y SCOTT, W.A.H. 2005. "The Politics of Learning and Sustainable Development". En: Farrell, R.V. (comp.). *Education for Sustainability in Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*. Elaborado bajo los auspicios de la UNESCO. Oxford, Reino Unido, EOLSS Publishers [http://www.eolss.net].
- GOUGH, S.R., y SCOTT, W.A.H. En prensa. "Education and Training for Sustainable Tourism: Problems, Possibilities and Cautious First Steps." En: Winnett, A. (comp.). *Towards a Collaborative Environmental Research Agenda: A Second Selection of Papers*. Basingstoke, Palgrave MacMillan Ltd.
- JUNYENT, MERCÈ. 2003. "Presentación Red ACES: Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores." En: Junyent, M.; Geli, A.M.; y Rabat, E. (comp.). *Proceso de Caracterización de la Ambientalización Curricular de los Estudios Universitarios*. Págs. 9-12. Girona, Universitat de Girona-Red ACES.
- LOTZ-SISITKA, H. 2004. "Curriculum Deliberation Amongst Adult Learners in South African Community Contexts at Rhodes University." En: Corcoran, P., y Wals, A. 2004. *Higher Education and the Challenge of Sustainability. Problematics, Promise and Practice*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers. Págs. 319-334.
- MOKUKU, T. 2002. "Sustainable Development in a Post-colonial Context: The Potential for Emancipatory Research." En: van Rensburg, E. Janse; Hattingh, J.; Lotz-Sisitka, H.; y O'Donoghue, R. *Environmental Education, Ethics and Action in Southern Africa*. Monografía, págs. 135-145. Pretoria, Consejo de Investigación en Ciencias Humanas.
- NAMAFEE, CHARLES. En prensa. "Postgraduate Course Development Processes in Geography and Environmental Education at the University of Zambia." En: Lotz-Sistika, Heila (comp.). *Case Studies of Environmental Education Course Development Process in Southern Africa*.
- REID, A.D., y SCOTT, W.A.H. 2002. "Cross-curricular Objectives in National Curricula: Metaphorical and Pedagogic Understanding and Issues." En: Colpaert, K. (comp.). *Cross-curricular Themes*. Bruselas, Ministerio de la Comunidad Flamenca, Departamento de Educación.
- SCOTT, W.A.H., y GOUGH, S.R. 2004. "Education and Sustainable Development in UK Universities: A Critical Exploration post-Rio." En: Corcoran, P. Blaze, y Wals, A.E.J. (comp.). *Higher Education and the Challenge of Sustainability: Problematics, Practice, and Promise*. Dordrecht, Kluwer.

- STABLES, A. 2003. "Environmental Education and the Arts/Science Divide: The Case for a Disciplined Environmental Literacy." En: Winnett, A., y Warhurst, A. (comp.). *Towards a Collaborative Environmental Research Agenda: A Second Selection of Papers*. Basingstoke y Nueva York, Palgrave.
- TEAMEY, K.; DILLON, J.; SCOTT, W.A.H.; y GOUGH, S.R. 2002. "Linking Education, the Environment and Livelihoods." En: *Commonwealth Education Partnerships 2003*. Londres, The Stationery Office. Págs. 129-138. ISBN 011 7031712.

Artículos de revistas

- DILLON, J., y SCOTT, W.A.H. 2002. "Perspectives on Environmental Education-Related Research in Science Education." En: *International Journal of Science Education*, 24 (11), págs. 1111-1117.
- DIPPO, DON. 1998. "An Ethic of Sustainability for Work Education." *Journal of Vocational Education Research*, 23 (4), págs. 325-338.
- DOWN, LORNA. 2003. "Infusing Key Issues of Sustainability in the Teaching of Literature." *Institute of Education Annual*, 4, págs. 90-104.
- FIEN, J.; SCOTT, W.A.H.; y Tilbury, D. 2001. "Education and Conservation: Lessons from an Evaluation." *Environmental Education Research*, 7 (4), págs. 379-395.
- FIEN, J.; SCOTT, W.A.H.; y TILBURY, D. 2002. "Exploring Principles of Good Practice: Learning from a Meta-analysis of Case Studies on Education within Conservation across the WWF Network." *Applied Environmental Education and Communication*, 1 (3), págs. 153-162.
- GOUGH, S.R., y SCOTT, W.A.H. 2001. "Curriculum Development and Sustainable Development: Practices, Institutions and Literacies." *Educational Philosophy and Theory*, 3 (2), págs. 137-152.
- GOUGH, S.R.; SCOTT, W.A.H.; y STABLES, A.W.G. 2000. "Beyond O'Riordan: Balancing Anthropocentrism and Ecocentrism." *International Research in Geographical and Environmental Education*, 9 (1), págs. 36-47.
- GOUGH, S.R.; WALKER, K.E.; y SCOTT, W.A.H. 2001. "Lifelong Learning: Towards a Theory of Practice for Formal and Non-Formal Environmental Education and Training." *Canadian Journal of Environmental Education*, 6, págs. 178-196.
- HIGGINS, P., y KIRK, G. En prensa. "Sustainability Education in Scotland: The Impact of National and International Initiatives on Teacher Education and Outdoor Education." *Journal of Geography and Higher Education*.
- HIGGINS, P., y KIRK, G. 2002. "Teacher Education, Outdoor Education and Sustainability in Scotland." Simposio ruso-británico sobre la educación para el desarrollo sostenible. Planet, *Journal of the Learning and Teaching Support Network (Earth and Environmental Sciences)*. Edición especial, 4, págs. 8-11.
- HIGGINS, P., KIRK, G., y PERFECT, H. 2003. "Sustainability Education and Teacher Training in Scotland." *Journal of Teacher Education and Training*, 2, págs. 15-24.
- HIGGINS, P., KIRK, G., y PERFECT, H. 2001. "Teacher Education for Sustainable Development in Scotland." *Environmental Education*, 68, págs. 25-29.
- JUNYENT, M. 2000. "De què Parlem quan Parlem d'Educació Ambiental?: Hàbitats." *Revista del Centre de Biodiversitat (IEA)*, 1, págs. 14-17. Andorra.
- JUNYENT, M.; MEDIR, R.M.; y GELI, A.M. 2001. "Environmental Education in the Initial Teacher Education: A Proposal of Innovation." *Ponencias de la 25ª Conferencia Anual de la ATEE*. Págs. 121-124. Barcelona, Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats-ATEE.
- JUNYENT, M.; MEDIR, R.M.; y GELI, A.M. 2001. "Educación Ambiental en la Formación Inicial: Una Propuesta Metodológica Basada en la Investigación y la Reflexión." *Actas del Congreso Nacional de Didácticas Específicas-Universidad de Granada*, 2, págs. 1281-1286. Granada, Universidad de Granada.

- JUNYENT, M.; MEDIR, R.M.; y GELI, A.M. 2000. "Educación Ambiental en la Formación Inicial del Profesorado de Primaria: Una Propuesta de Innovación." *Simposi Sobre la Formació inicial dels Professionals de l'Educació*. Págs. 109-112. Girona, Universitat de Girona-Institut de Ciències de l'Educació.
- LOTZ-SISITKA, H. (comp.). 2004. "Special Issue: Environmental Education Research and Social Change: Southern African Perspectives." *Environmental Education Research*, 10 (3).
- MALHADAS, Z.Z. En prensa. "Is It Possible To Benefit From The Decade Of Education For Sustainable Development?" *International Journal of Environmental Education and Communication*.
- MALHADAS, Z.Z. 2004. "Higher Education, Research and Sustainable Development: An Overview of Research on Higher Education and Research and Their Contribution to Sustainable Development." *UNESCO Forum*, selected papers. Paris.
- MALHADAS, Z.Z. 2002. "In-service and Pre-service Teacher Training to Address Sustainability in Paraná, Brazil." *Journal of Teacher Education and Training*, 1.
- MALHADAS, Z.Z. 2002. "Networking to Foster Environmental Education for Sustainability in Universities." *Actas de la Conferencia de la Asociación Norteamericana de Educación Ambiental, Brasil*.
- MALHADAS, Z.Z. 2002. "Re-orienting Education for Sustainability in Universities of Paraná, Brazil." *Actas de la Conferencia titulada Gestión ambiental para universidades sostenibles*. Grahamstown, Sudáfrica.
- MALHADAS, Z.Z. 2002. "Seeding Education for Sustainability in Paraná Universities." *Actas de la Conferencia internacional: personas, color, naturaleza y música*. Universidad de Daugavpils, Letonia.
- MALHADAS, Z.Z. 2002. "Solidarity Generating Community Participation in Environmental Education for Sustainability." *Actas de la Conferencia de la EECOM: Comunidad, Cultura, Solidaridad, Acción*. Universidad de Quebec, Montreal.
- MALHADAS, Z.Z. 2001. "Teacher Education - PROJETO ProAR: Educação Ambiental e a Qualidade do AR, Curitiba." UFPR, 2001 [CD-ROM].
- MENENDEZ, L.; MOTTURA, A.; VERA, L.; DI MARCO, A.; KOLODZINSKY, J.; GROSSO, E.; SPIAGGI, R.; BIASATTI, R.; FUNES, N.; VIGO, W.; MANDOLINI, G.; PEDLOG, W.; LANAS, H.; y SERENELLI, V. 2002. "Learning to live in a world for all." *Journal on Education Research*. Septiembre.
- MOKUKU, T., y MOKUKU, C. 2004. "The Role of Indigenous Knowledge in Biodiversity Conservation in the Lesotho Highlands: Exploring Indigenous Epistemology." *Southern African Journal of Environmental Education*, 21, págs. 37-49.
- O'DONOGHUE, R., y RUSSO, V. 2004. "Emerging Patterns of Abstraction in Environmental Education: A Review of Materials, Methods and Professional Development Perspectives." *Environmental Education Research*, 10 (3), págs. 331-351.
- REID, A.D.; SCOTT, W.A.H.; y GOUGH, S.R. 2002. "Education and Sustainable Development in the UK: An Exploration of Progress since Rio." *Geography*, 87 (3), págs. 247-255.
- REID, A.D., y SCOTT, W.A.H. En prensa. "Cross-curricularity in the National Curriculum: Reflections on Metaphor and Pedagogy in Citizenship Education through School Geography." *Pedagogy, Culture and Society*, 13 (2).
- SCOTT, W.A.H. 2002. "Education and Sustainable Development: Challenges, Responsibilities and Frames of Mind." *The Trumpeter Journal of Ecosophy*, 18 (1), págs. 101-112.
- SCOTT, W.A.H. 2002. "Achieving Conservation Goals: Evaluating Education's Contribution." *CEEMail*, 4 (mayo), pág.12.
- SCOTT, W.A.H. 2001. "Securing Commitment to Sustainable Development: Ethical and Curriculum Paradoxes." *Development Education Journal*, 8 (1), págs. 13-14.
- SCOTT, W.A.H. 2001. "Co-evolutionary Change Strategies for Sustainable Development: Towards an Analysis of Significant Factors." *International Research in Geographical and Environmental Education*, 10 (4), págs. 15-19.
- SCOTT, W.A.H.; BRUUN-JENSEN, B.; y PEREIRA, P. 2000. "Issues Arising from a Meta-Analysis of EU-funded Environmental Education Projects." En: Schnack, K., y Bruun-Jensen, B. (comp.). *Critical*

Environmental and Health Education. Copenhagen, Escuela Real Danesa de Estudios Pedagógicos. Págs. 67-92.

- SCOTT, W.A.H., y GOUGH, S.R. En prensa. "Education and Sustainable Development: A Political Analysis." *Educational Review*, 58 (3).
- SCOTT, W.A.H., y GOUGH, S.R. 2003. "Rethinking Relationships between Education and Capacity-building: Remodeling the Learning Process." *Applied Environmental Education and Communication*, 2 (4), págs. 213-220.
- SCOTT, W.A.H., y GOUGH, S.R. 2002. "Reorienting Teacher Education to Address Sustainability: Reporting on a Unesco Initiative." *Planet* (Special Edition Four: Education for Sustainable Development: Ideas for Learning and Teaching in Geography and the Environmental Sciences.). Consultable en línea en <http://www.gees.ac.uk/planet/index.htm>. Diciembre, págs. 7-8.
- SCOTT, W.A.H.; REID, A.D.; y GOUGH, S.R. 2002. "Sustainable Development in the UK: Exploring Education Initiatives since Rio." *Planet* (Special Edition Four: Education for sustainable development: ideas for learning and teaching in Geography and the environmental sciences.). Consultable en línea en <http://www.gees.ac.uk/planet/index.htm>. Diciembre, págs. 12-15.
- STABLES, A. 2004. "Can Education Save the World? A Response to David A. Gruenewald." *Curriculum Inquiry*. 34 (2), págs. 233-240.
- STABLES, A., y BISHOP, K.N. 2001. "Weak and Strong Conceptions of Environmental Literacy: Implications for Environmental Education." *Environmental Education Research*. 7 (1), págs. 89-97.
- STABLES, A.W.G., y SCOTT, W.A.H. 2002. "The Quest for Holism in Education for Sustainable Development." *Environmental Education Research*, 8 (1), págs. 53-61.
- STABLES, A.W.G., y SCOTT, W.A.H. 2001. "Disciplined Environmental Literacies." *Environmental Education*, 68, págs. 14-16.
- STABLES, A.W.G., y SCOTT, W.A.H. 2001. "Post-humanist Liberal Pragmatism: Environmental Education out of Modernity." *Journal of Philosophy of Education*, 35 (2), págs. 269-280.

VIII. **R**Referencias

- BECKHARD, RICHARD, y RUEBEN T. HARRIS. 1987. *Organizational Transitions: Managing Complex Change*, segunda edición. Reading, Massachusetts, Addison-Wesley.
- BERNARD, A.K. 2000. *Education for All 2000 Assessment, Thematic Studies: Education for All and Children who are Excluded*. Dakar, Senegal, Foro Mundial sobre la Educación, abril de 2000.
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. 1987. *Nuestro futuro común*. Oxford, Oxford University Press.
- Comisión sobre el Desarrollo Sostenible. 1998. Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia. Informe del Secretario General. Adición. Documento de las Naciones Unidas E/CN.17/1998/5/Add.2 y CL3552.
- Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas, DPI/1344/Rev.1/SD-97-01888-Febrero de 1997-5M, *Programa 21 de la Cumbre sobre la Tierra: Programa de Acción de Río*.
- Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas. 1997. Cumbre para la Tierra + 5 - Plan para la ulterior ejecución del Programa 21.
- FIEN, JOHN, y RUPERT MACLEAN. 2000. Teacher Education for Sustainability: Two Teacher Education Projects from Asia and the Pacific. En: *Education for a Sustainable Future: A Paradigm of Hope for the 21st Century*. Keith A. Wheeler y Anne Perraca Bijur. Comp. Nueva York, Kluwer Academic-Plenum Publishers.
- HOPKINS, C., J. DAMLAMIAN, y G. LOPEZ OSPINA. 1996. Evolving towards Education for Sustainable Development: An International Perspective. *Nature and Resources*, 32 (3), págs. 2-11.
- HOPKINS, CHARLES, y ROSALYN McKEOWN. 2002. Education for Sustainable Development: An International Perspective. En: *Environmental Education for Sustainability: Responding to the Global Challenge*, D. Tilbury, R.B. Stevenson, J. Fien, y D. Schreuder, comp. Gland, Suiza, y Cambridge, Reino Unido, Comisión sobre Educación y Comunicación de la UICN.
- HUCKLE, JOHN. 1996. Teacher Education. En: *Education for Sustainability*. John Huckle y Stephen Sterling, comp. Londres, Earthscan Publications Ltd.
- HYDE, KARIN A.L., y SHIRLEY MISKE. 2000. *Education for All 2000 Assessment, Thematic Studies: Girls' Education*. Dakar, Senegal, Foro Mundial sobre la Educación.
- JICKLING, ROBERT. 1992. Why I Don't Want my Children to be Educated for Sustainable Development. *Journal of Environmental Education*. 24 (4), págs. 5-8.

- KEATING, MICHAEL. 1993. *The Earth Summit's Agenda for Change - A Plain Language Version of Agenda 21 and the Other Rio Agreements*. Ginebra, Centro para Nuestro Futuro Común.
- MCCLAREN, M. 1989. Environmental Literacy. A Critical Element of a Liberal Education for the 21st Century. *Education Manitoba*, 17 (1).
- MCCLAREN, MILTON. 1993. Education, not ideology. *Green Teacher Magazine*. 35, págs. 17-18.
- MCKENZIE-MOHR, DOUG, y WILLIAM SMITH. 1999. *Fostering Sustainable Behavior: An Introduction to Community-Based Social Marketing*. Isla Gabriola, Columbia Británica, New Society Publishers.
- MCKEOWN, ROSALYN, y CHARLES A. HOPKINS. 2003. EE ≠ ESD: Diffusing the Worry. *Environmental Education Research*. 9 (1), págs. 117-128.
- MCKEOWN, ROSALYN, CHARLES HOPKINS y REGINA RIZZI. 2000. *Education for Sustainable Development Toolkit*. Knoxville, Waste Management Research and Education Institution.
- MCKEOWN, ROSALYN, CHARLES HOPKINS, REGINA RIZZI y MARYANNE CHRYSALBRIDGE. 2002. *Education for Sustainable Development Toolkit, version 2*. Knoxville, Waste Management Research and Education Institution.
- MCKEOWN, ROSALYN, y CHARLES HOPKINS. 2002. Weaving Sustainability into Pre-Service Teacher Education. En: *Teaching Sustainability at Universities: Toward Greening the Curriculum*, Walter Leal Fihlo, comp. Alemania, Lange Scientific.
- MEADOWS, DONELLA H., DENNIS L. MEADOWS, JORGEN RANDERS y WILLIAM W. BEHRENS III. 1974. *Limits to Growth: a Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. Nueva York, Universe Books.
- MEADOWS, DONELLA. 1991. *The Global Citizen*. Washington, DC, Island Press.
- MEADOWS, DONNELLA H., DENNIS L. MEADOWS y JORGEN RANDERS. 1992. *Beyond the Limits: Confronting Global Collapse, Envisioning a Sustainable Future*. Londres, Earthscan.
- SINISCALCO, MARIA TERESA. 2000. *Education for All 2000 Assessment, Thematic Studies: Achieving Education for All; Demographic Challenges*. Dakar, Senegal, Foro Mundial sobre la Educación.
- UNESCO. 1997. *Educación para un futuro sostenible: Una visión transdisciplinaria para una acción concertada*. EPD-97/Conf.401/CLD.I.
- UNESCO. 1999. *Anuario estadístico de la UNESCO, 1999*. París, UNESCO; Lanham, Md., Bernam Press.
- UNESCO. 2000b. *Informe sobre la educación en el mundo, 2000: El derecho a la educación; hacia una educación para todos a lo largo de la vida*. París, UNESCO; Madrid, Santillana.
- UNESCO. 2002. *Education, Public Awareness and Training for Sustainability: Input to the Report of the Secretary General to the Second Preparatory Session for the World Summit on Sustainable Development*. París, UNESCO.

Selección de sitios web

- "Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores." Red ACES. http://insma.udg.es/ambientalizacio/web_alfastinas/portada.htm
- "Directory of Environmental Education Research in Southern Africa", elaborado por Pat Irwin, de la Universidad de Rhodes. <http://www.ru.ac.za/eesu>
- Carta de la Tierra*. <http://www.cartadelatierra.org>
- "Educating for a Sustainable Future". Universidad de Edimburgo en colaboración con la Universidad Metropolitana de Manchester. <http://www.education.ed.ac.uk/esf>
- Education for Sustainable Development Toolkit, version 2*. Knoxville. <http://www.esdtoolkit.org>
- Universidad Nacional de Rosario. Campus Virtual. www.puntoedu.edu.ar
- Outdoor Education, Universidad de Edimburgo. <http://www.education.ed.ac.uk/outdoored>
- Paris21. 2000. *A Better World for All*. <http://www.paris21.org/betterworld/home.htm>

Departamento de Educación Ambiental y Sostenibilidad de la Universidad de Rhodes. <http://www.ru.ac.za/eesu>

Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: <http://www.un.org/documents/ga/conf151/spanish/aconf15126-1annex1s.htm>

UNESCO. *Teaching and Learning for a Sustainable Future*. [Enseñanza y aprendizaje para un futuro sostenible]. <http://www.unesco.org/education/tlsf>

A *péndice A:* **Fundamentos de la educación para el desarrollo sostenible**

I. Antecedentes de la educación para el desarrollo sostenible

Desde que el concepto de desarrollo sostenible fuera respaldado por primera vez en 1987 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, se ha estudiado la noción paralela de la educación como factor de apoyo a ese desarrollo. Entre 1987 y 1992, el concepto de desarrollo sostenible fue madurando mientras los comités debatían, negociaban y redactaban los 40 capítulos del *Programa 21*. Las primeras reflexiones sobre la educación para el desarrollo sostenible (EDS) se recogieron en el Capítulo 36 del *Programa 21*, «Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia».

A diferencia de la mayoría de las corrientes educativas, fueron personas ajenas a los círculos de la educación las que iniciaron la EDS. De hecho, los foros políticos y económicos internacionales dieron un gran impulso a la EDS (por ejemplo, las Naciones Unidas, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos y la Organización de los Estados Americanos). A medida que se debatía y formulaba el concepto de desarrollo sostenible, resultaba evidente que la educación era fundamental para lograr la sostenibilidad. Durante un decenio aproximadamente, muchas personas se fueron dando cuenta de que la educación era importante para toda iniciativa encaminada a crear un futuro más sostenible. Sin embargo, se realizaban escasos avances bajo la denominación de EDS. De hecho, muchos opinaban que la educación era la prioridad olvidada de Río. La importancia de la EDS se confirmó al mundo en diciembre de 2002, momento en que la Asamblea General proclamó el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Actualmente, muchos organismos educativos de todo el mundo están examinando la manera de reorientar los planes y programas de estudios para tratar temas relativos a la sostenibilidad.

II. Conceptos generales de la EDS

¿Qué es la EDS?

La EDS se describió por primera vez en el Capítulo 36 del *Programa 21*. En ese capítulo se definieron cuatro áreas principales en las que debía iniciarse la labor en materia de EDS:

1) mejora de la educación básica, 2) reorientación de los programas educativos existentes para estudiar el desarrollo sostenible, 3) aumento del conocimiento y la conciencia del público, y 4) fomento de la capacitación de todos los sectores de la sociedad, comprendidas las empresas, la industria y el gobierno.

La EDS es localmente pertinente y culturalmente apropiada

La EDS lleva aparejada la idea inherente de aplicar programas que sean localmente pertinentes y culturalmente apropiados. Todos los programas de desarrollo sostenible, en particular los relativos a la EDS, deberán tener en cuenta las circunstancias ambientales, económicas y sociales de la localidad. En consecuencia, la EDS adoptará muchas formas diferentes en todo el mundo. Dado que en cada lugar se presentan circunstancias y problemas ambientales, sociales y económicos peculiares, la EDS se ha de formular en el plano local, más que importarse.

Modelo de competencias

Los costos que acarrea la reorientación de la educación para estudiar el desarrollo sostenible son tan enormes que los países no pueden depender de un modelo correctivo para reconvertir a los 59 millones de docentes del mundo. En lugar de dedicarnos esencialmente a reciclar a los profesores en ejercicio para que impartan temas relacionados con la sostenibilidad, debemos elaborar nuevos métodos de formación inicial y perfeccionamiento en el empleo para integrar esos temas. Uno de esos métodos innovadores es el “modelo de competencias”, según el cual todas las disciplinas y todos los docentes pueden contribuir a la educación para la sostenibilidad.

A pesar de que en el plan de estudios de la educación formal se incluyen muchos temas inherentes a la EDS, no se admite ni estima que éstos contribuyan al concepto de sostenibilidad en sentido amplio. Para realizar avances, es fundamental definir y reconocer los elementos de la EDS. Afortunadamente, esta etapa es sencilla y asequible.

Para aplicar el modelo de competencias, en primer lugar habrá que asegurarse de que los educadores y administradores entienden el concepto de sostenibilidad y conocen sus principios. Una vez que hayan comprendido ese concepto, los docentes de cada disciplina podrán examinar el plan de estudios y las actividades escolares para definir las contribuciones que se están aportando a la EDS. A continuación, los profesores podrán determinar secciones del plan de estudios existente en las que se podrían incluir ejemplos que pongan de relieve la sostenibilidad u otros conocimientos, asuntos, perspectivas, aptitudes o valores relacionados con ella.

Tras definir las contribuciones existentes y potenciales, las instancias superiores podrán suscitar la toma de conciencia de la comunidad educativa acerca de esas aportaciones al panorama general de la EDS. Posteriormente, esas contribuciones podrán combinarse para crear programas de EDS que se impartirán abiertamente a los alumnos y estudiantes. Desde esta perspectiva, las competencias sinérgicas de las disciplinas educativas combinadas pueden transmitir los conocimientos, problemas, aptitudes, ideas y valores relativos a la EDS.

Ninguna disciplina puede ni debe reivindicar como propia la EDS. En realidad, la EDS plantea problemas tan amplios y monumentales que precisa contribuciones de muchas disciplinas. Por ejemplo, conviene tener en cuenta las siguientes contribuciones disciplinarias a la EDS:

- ❖ Las matemáticas ayudan a los alumnos a entender números sumamente reducidos (por ejemplo, partes por cien, mil o millón), lo que les permite interpretar los datos relativos a la contaminación.

- ❖ Las disciplinas lingüísticas, especialmente las nociones básicas sobre los medios de comunicación, generan consumidores bien informados que pueden analizar los mensajes de los anuncios publicitarios y distinguir los productos y empresas que pretenden ser ecológicos, cuando en realidad no lo son.
- ❖ La historia enseña el concepto de cambio mundial, al tiempo que ayuda a los estudiantes a reconocer que el cambio se ha producido durante siglos.
- ❖ La lectura desarrolla la capacidad de distinguir entre los hechos y la opinión y ayuda a los alumnos a convertirse en lectores críticos de la documentación de las campañas políticas.
- ❖ Los estudios sociales ayudan a los alumnos a entender el etnocentrismo, el racismo y la desigualdad entre los géneros, así como a reconocer la manera en que esos fenómenos se manifiestan en la comunidad circundante y los países de todo el mundo.

Cada disciplina posee las correspondientes técnicas pedagógicas. Las técnicas y estrategias pedagógicas combinadas de cada disciplina también contribuyen a una visión ampliada del modo de transmitir la creatividad, el pensamiento crítico y el deseo de aprender a lo largo de toda la vida, que son hábitos mentales que propician las sociedades sostenibles.

Las contribuciones de los círculos de la educación ambiental y la educación científica al aspecto ambiental de la EDS se han documentado adecuadamente en las publicaciones. Sin embargo, no se ha prestado la misma atención a los aspectos sociales y económicos. Pese a ello, los esfuerzos desplegados por las escuelas para crear sociedades más justas, pacíficas y equitativas indican que, al parecer, el aspecto social está muy desarrollado en muchos países. De hecho, las escuelas que cuentan con programas de educación multicultural, educación antirracista, igualdad entre los géneros, lucha contra la intimidación y educación para la paz contribuyen notablemente al aspecto social de la EDS.

La utilización de este modelo de competencias exige que un cuadro de educadores y administradores, que conozcan suficientemente los conceptos transdisciplinarios inherentes a la EDS, reúnan los elementos disciplinarios y pedagógicos para formar un programa de EDS completo. El proceso de integración evitará las omisiones y duplicaciones. A fin de crear una generación de educadores y administradores que entiendan el modelo de competencias, los establecimientos pedagógicos deberán utilizarlo e impartirlo abiertamente a los profesionales antes de ingresar en la profesión docente (McKeown et al., 2002, págs. 30-32).

Educación sobre el desarrollo sostenible y educación para el desarrollo sostenible

Es importante conocer la diferencia que existe entre la educación *sobre* el desarrollo sostenible y la educación *para* el desarrollo sostenible. La primera es una lección de toma de conciencia o una discusión teórica, mientras que la segunda consiste en utilizar la educación como medio para lograr un futuro más sostenible. La Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas ha pedido que la educación sea algo más que una discusión teórica sobre la sostenibilidad en este momento crítico.

Para reorientar la formación de docentes, habrá que transformar los programas, prácticas y políticas institucionales. Las instituciones que tratan de dar un nuevo rumbo a la formación de docentes para abordar los temas vinculados a la sostenibilidad deberán “practicar lo que enseñan” y llevar a cabo los procesos necesarios para realizar avances a fin de convertirse en instituciones que prediquen con el ejemplo.

III. Garantía de calidad de la EDS

Varios principios fundamentales suscitan preocupaciones respecto de los aspectos cualitativos del suministro de la EDS. A pesar de que generalmente se considera que el concepto de la calidad y su garantía es relativo y a veces objetable, los miembros de la Red plantearon muchos asuntos relativos a la garantía de calidad de la EDS cuando hablaron de sus experiencias. Los problemas relativos a la calidad de las actividades de EDS forman parte de ese entusiasmo generalizado de que se habla en distintos planes de acción sobre la EDS de diversos niveles, ya se trate de instituciones o de contextos locales, nacionales e internacionales. A este respecto, cabe suponer que los aspectos cualitativos de la EDS variarán en función de los distintos contextos y prácticas en la materia. Por ejemplo, en muchos contextos educativos en que el nivel de desempleo es elevado, la gente suele elegir la enseñanza como último recurso después de que fracasen todas las demás perspectivas de carrera. En otros lugares y situaciones, los sueldos y remuneraciones de la profesión docente son relativamente más bajos que los de otras profesiones, como la ingeniería. Además, los profesores se sienten con frecuencia abrumados por las numerosas expectativas sociales y el volumen de trabajo de los planes de estudios. Estos y otros problemas podrían contribuir a desmoralizar y desmotivar a los educadores, que terminan censurando la EDS por considerarla una sobrecarga opcional o algo intrínsecamente superfluo derivado de una carrera docente “forzada”. En general, estos problemas pueden conducir a impartir una EDS carente de solidez.

Otras preocupaciones sobre la calidad radican en la manera idónea de evaluar las actividades de EDS, de modo que estén a la altura de la calidad de la vida humana a que se refieren.

IV. Elementos de un plan de estudios reorientado

En los materiales de educación para el desarrollo sostenible se expone un planteamiento para reorientar el plan de estudios a fin de abordar el tema del desarrollo sostenible (McKeown et al., 2002).

La EDS es algo más que una base de conocimientos relacionados con el medio ambiente, la economía y la sociedad. También se ocupa del aprendizaje de aptitudes, perspectivas y valores que orientan e impulsan a la gente a buscar medios de vida sostenibles, a participar en una sociedad democrática y a vivir de modo sostenible. La EDS supone igualmente el estudio de los problemas locales y mundiales, según proceda. En consecuencia, en un plan de estudios formal que haya sido reorientado para abordar el tema del desarrollo sostenible deberán analizarse esos cinco elementos (es decir, los conocimientos, las aptitudes, las perspectivas, los valores y los problemas) [y la interrelación entre ellos]. En muchas escuelas no se podrán añadir nuevos elementos al plan de estudios, pues el que poseen ya es bastante completo. Una parte integrante del proceso de reorientación consistirá en decidir los aspectos que no se incluirán (lo que no contribuye a la sostenibilidad o es obsoleto). A continuación, se examinan con más detalle los cinco elementos de una educación reorientada para abordar los asuntos relativos a la sostenibilidad (pág. 19).

Conocimientos

El desarrollo sostenible engloba el medio ambiente, la economía y la sociedad. Por consiguiente, la gente debe poseer conocimientos básicos de ciencias naturales, ciencias sociales y humanidades para entender los principios del desarrollo sostenible, la manera en que pueden

aplicarse, los valores que implican y las repercusiones de su puesta en práctica. El saber basado en las disciplinas tradicionales respalda la EDS (pág. 19).

Problemas

La EDS se ocupa en gran medida de los principales problemas sociales, económicos y ambientales que ponen en peligro la sostenibilidad del planeta. Muchos de esos problemas clave se definieron en la Cumbre para la Tierra celebrada en Río de Janeiro y se exponen en el *Programa 21*. La comprensión y el estudio de esos problemas son el meollo de la EDS y los problemas localmente pertinentes deberán incluirse en todo programa relativo a la educación para la sostenibilidad (pág. 21).

Aptitudes

Para lograr sus objetivos, la EDS deberá rebasar la enseñanza sobre los problemas locales y mundiales. La EDS tendrá que transmitir competencias prácticas a los ciudadanos para que éstos puedan seguir aprendiendo después de finalizar la escuela, conseguir un medio de vida sostenible y vivir de modo sostenible. Esas aptitudes variarán en función de las circunstancias de cada comunidad. Cabe señalar que esas competencias pertenecen a uno o varios de los tres campos del desarrollo sostenible, a saber, el medio ambiente, la economía y la sociedad . . . Además, los alumnos tendrán que adquirir aptitudes que les ayuden a hacer frente al entorno local y a relacionarse con él (págs. 23-24).

Perspectivas

La EDS encierra perspectivas que son importantes para entender los problemas mundiales, así como los problemas locales en un contexto mundial. Cada problema tiene una historia y un futuro. El estudio de las causas de un problema y la previsión de posibles futuros basados en distintas hipótesis forman parte de la EDS, al igual que la comprensión de que muchos problemas mundiales están relacionados . . . La capacidad de examinar un problema desde el punto de vista de distintos interesados es fundamental para la EDS. El análisis de un asunto desde un punto de vista distinto al propio conduce al entendimiento intranacional e internacional. Ese entendimiento es fundamental para crear el clima de cooperación que respaldará el desarrollo sostenible (pág. 24).

Valores

Los valores también forman parte integrante de la EDS. En algunas culturas, los valores se enseñan abiertamente en las escuelas. Sin embargo, en otras, a pesar de que los valores no se enseñan abiertamente, se definen, explican, analizan o discuten. En ambos casos, el conocimiento de los valores es imprescindible para entender la propia visión del mundo y los puntos de vista de otras personas. El conocimiento de los propios valores, de los valores de la sociedad en que se vive y de los valores de otras personas del mundo es un aspecto fundamental de la educación para un futuro sostenible (pág. 25).

Si un plan de estudios se reorienta para tratar temas relacionados con la sostenibilidad, abarcará principios del desarrollo sostenible. En la *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* se enumeran esos principios de sostenibilidad (véase www.un.org/documents/ga/conf151/spanish/aconf15126-1annex1s.htm).

De acuerdo con esos principios, los planes de estudios que se reorientan para abordar los temas relativos a la sostenibilidad prevén con frecuencia objetivos generales para la sociedad civil a fin de promover la responsabilidad ambiental, la tolerancia social y la igualdad, la adopción de decisiones en el plano comunitario y la calidad de vida. Un plan de estudios reorientado también contribuye a crear una fuerza laboral que puede aumentar las posibilidades de que un país elabore planes nacionales de sostenibilidad económica (McKeown *et al.*, 2002. pág. 3).

V. Programas, prácticas y políticas

La reorientación de la formación de docentes para abordar el tema del desarrollo sostenible puede y debe suponer algo más que una reforma del plan de estudios. Significa que se han de reorientar los programas, prácticas y políticas de los institutos pedagógicos para tratar temas vinculados a la sostenibilidad. Los cambios de los trabajos del curso son más eficaces cuando se acompañan de otras transformaciones en las instituciones para impulsar y consolidar esas reformas de los planes y programas de estudios.

Programas

En los institutos pedagógicos la reforma del plan de estudios suele empezar en determinadas asignaturas. Los formadores y profesores reorientan las asignaturas para incluir temas relacionados con la sostenibilidad. A medida que prosperan esas iniciativas, se pueden producir reformas programáticas más amplias. Entre los ejemplos de reformas programáticas que se ocupan de la sostenibilidad figuran las siguientes: pedir a los estudiantes que sirvan como voluntarios en una organización no lucrativa local de carácter social o ambiental a modo de experiencia sobre el terreno en programas de formación inicial de docentes, ofrecer un seminario intensivo sobre EDS a los profesores antes de la graduación y de su ingreso en la enseñanza, exigir a todos los estudiantes de pedagogía que adquieran experiencia en educación ambiental con independencia de su disciplina o especialidad y colocar a los estudiantes en un contexto socioeconómico o cultural distinto al suyo en el marco de su experiencia sobre el terreno.

En los materiales de educación para el desarrollo sostenible se describen las prácticas y políticas en materia de EDS (McKeown *et al.*, 2002).

Prácticas

Para que los cambios en materia de políticas se consoliden con firmeza, se han de respaldar mediante las prácticas generales del sistema (pág. 56).

En los campus se deberán enseñar a los estudiantes de pedagogía las prácticas relacionadas con la EDS. Lo ideal sería que los aspirantes a profesor tuvieran la oportunidad de contemplar un edificio en el que las prácticas sostenibles desde el punto de vista ambiental son la norma. Al observar los esfuerzos de reciclaje, la adquisición y el uso de productos de limpieza que respeten el medio ambiente, la reutilización del papel y el ahorro de energía y de agua, los estudiantes reflexionarán sobre las prácticas que contribuyen a la mayor sostenibilidad de las aulas y edificios escolares (pág. 57).

Políticas

La política es un plan global que prevé los objetivos generales y los sistemas adecuados de un organismo gubernamental o un grupo autorizado. Cuando se comprueba que las prácticas innovadoras merecen el tiempo, el esfuerzo y los recursos que se han dedicado, se pasa a la etapa de la formulación de políticas. A medida que cada vez más personas reconocen que un programa innovador cumple objetivos educativos o políticos, la dirección empieza a contemplar la posibilidad de ampliarlo. Para ampliar los programas innovadores, es imprescindible formular una política. La política es la “bendición” de la administración superior y supone la creación de la infraestructura institucional que acompaña a esa “bendición”. Una vez que la innovación se convierte en política, los promotores de la reforma piensan que han recibido el visto bueno y los que no intervinieron en ella deberán adherirse o estar dispuestos a explicar los motivos por los que no aplican la política. Dado que todos los profesores y administradores se encontrarán con la política educativa a lo largo de su carrera, es importante que al terminar sus estudios sepan cómo y por qué se formulan las políticas. Al entender cómo se elaboran las políticas, los educadores podrán contribuir a una reforma compatible con la EDS en sus sistemas escolares.

La política por sí sola no genera transformaciones. Tras observar durante años las reformas de las políticas ocasionadas por las elecciones y el cambio subsiguiente de gobierno, el público sabe que la política no suele modificar los programas o prácticas, especialmente sin la financiación o aceptación de los que aplicarían la política (pág. 55).