



REMODELAR LA EDUCACIÓN

HACIA UN DESARROLLO SOSTENIBLE

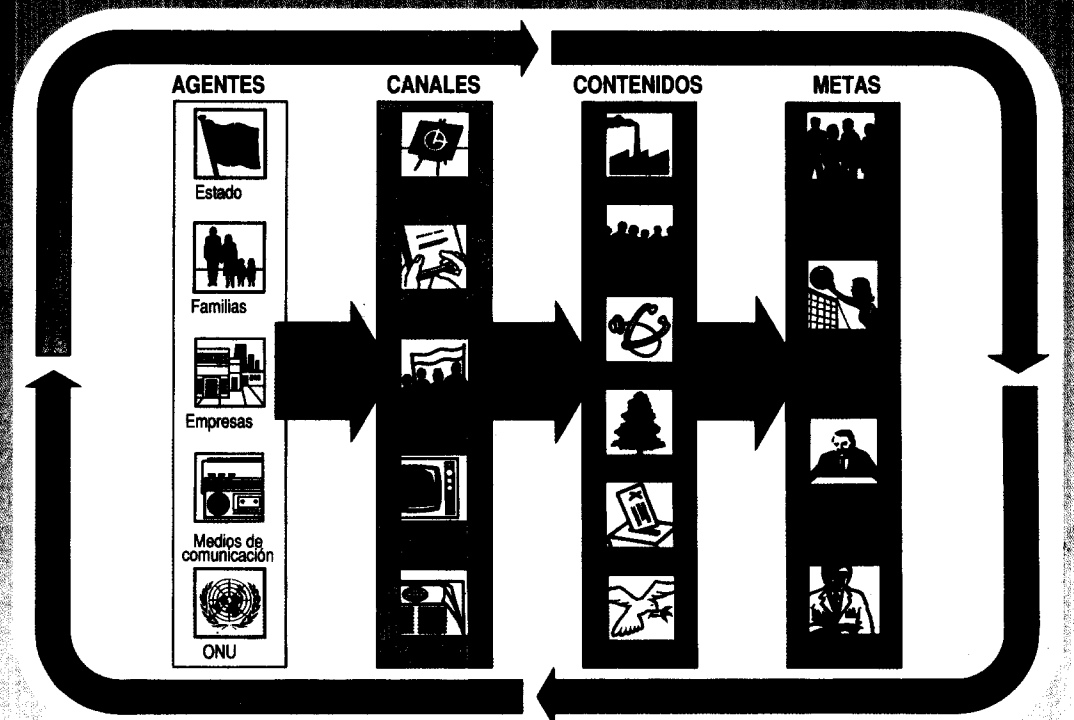
El consenso alcanzado en la conferencia de 1992 de las Naciones Unidas sobre Desarrollo y Medio Ambiente ha dejado claro que, de igual modo que no puede existir un futuro si se destruye nuestro entorno natural —base material de la vida— no puede existir un futuro para la humanidad si ésta se encuentra asolada por la pobreza, la enfermedad, la ignorancia o la tiranía. Resulta igualmente claro que la construcción de un futuro sostenible depende del frágil equilibrio entre necesidades diversas que no se basan en las leyes de una ética universal, sino en transacciones negociadas entre ciudadanos activos y competentes, y autoridades políticas y económicas a nivel nacional e internacional.

El papel de una educación para un desarrollo humano sostenible es el de contribuir a hacer que todo esto sea posible. La educación y la formación aparecen como factores determinantes para el incremento de la creatividad y la racionalidad, la habilidad para resolver problemas y la competencia necesaria para fomentar las cada vez más

complejas decisiones de tipo cultural, social y tecnológico que conlleva un desarrollo sostenible. Reformar el sistema educativo para cumplir estos objetivos significa que los decisores tendrán que enfrentarse a, al menos, dos retos importantes:

- la creación de estrategias educativas institucionales y programas que tengan en cuenta todos los posibles actores educativos y canales de comunicación;
- el incremento de la calidad y utilidad de los diferentes procesos educativos y de formación dirigidos principalmente a los ciudadanos, a los agentes socio-económicos y a los jóvenes.

El fortalecimiento de la cooperación a nivel mundial en materia educativa debería ayudar a cada país a crear los medios y la forma más efectiva de capacitar a sus ciudadanos para que contribuyan al objetivo común de mejorar las condiciones de vida material y espiritual de las generaciones actuales, sin privar a generaciones venideras de una vida digna.





REMODELAR LA EDUCACION	
Hacia un desarrollo sostenible	1
NECESIDAD DE ACTUAR	2
APTITUDES INTELECTUALES PARA LA TOMA DE DECISIONES	4
ESTRATEGIAS	6
GENERALIZAR EL ACCESO A LAS BASES DE LA MODERNIDAD	6
PROMOCION DEL CONOCIMIENTO CIENTIFICO Y LA INNOVACION	8
PROMOVER LA AUTONOMIA INSTITUCIONAL Y LAS REDES	9
REFORZAR LA COOPERACION REGIONAL E INTERNACIONAL	11
FINANCIAR LA EDUCACION Y LA FORMACION PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE	12
EL RETO	14
DIRECCIONES UTILES Y OTRAS LECTURAS	15
EDUCACION PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE	
Camino por recorrer	16

Las Notas de la UNESCO sobre Medio Ambiente y Desarrollo tienen por objeto facilitar la comunicación de información científica a los que toman decisiones. Esta serie está destinada principalmente a los órganos directivos, gubernamentales y empresariales. Cada número aborda un único tema presentado desde una perspectiva de una elaboración de políticas generales para un desarrollo sostenible.

Medio Ambiente y Desarrollo: Notas, UNESCO
 Director: Francesco di Castri
 Redactor Gerente: Jeanne Damlamian
 Ayudante de Redacción: Karen Simpson
 Coordinación Edición Española: Gabinete de Divulgación y Comunicación Social
 Traducción: Versión Original

Remodelar la Educación
 Autor: L. Albala-Bertrand
 Colaboraciones: B.R. Horn, C. Hopkins
 Consejos: A. Giordan, C. Villeneuve, F. di Castri, J.C. Tedesco, O. Hall, O. Sunkel.
 Publicado en 1992 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

© UNESCO, 1992
 7, Place de Fontenoy
 75700 Paris (Francia)

Producción: Banson Ltd., London
 Diseño: Roger Whisker
 Impresión: Gráficas Mirte, S.A.
 Depósito Legal: SE-685-1992

Fotografía:

M. Edwards/Still Pictures pp. 2, 3 (superior derecha e inferior), 10; R. Giling/Panos p. 3 (superior izquierda); S. Alam/Panos p. 6; P. Tweedie/Panos p. 7; Colorific p. 9; T. Learmonth/Panos p. 8 (izquierda); J. Hartley/Panos p. 8 (derecha); D. Reed/Panos pp. 11, 16; D. García/Panos pp. 14/15.

Las designaciones empleadas y la presentación del material en esta publicación no implican, de la parte de la Secretaría de la UNESCO, ninguna toma de posición respecto al estatus jurídico de los países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto al trazado de sus límites o fronteras. Las opiniones que se expresan en esta publicación pertenecen a los distintos autores, y no reflejan necesariamente el punto de vista de la UNESCO.

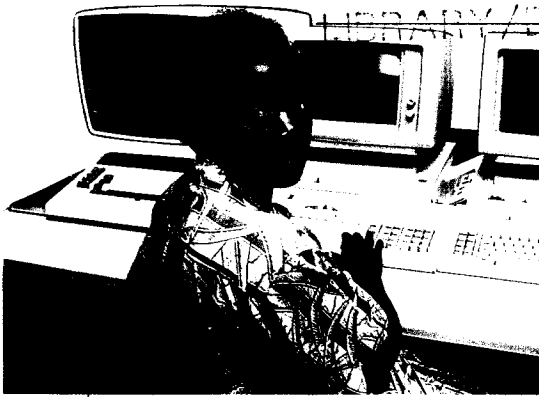
NECESIDAD DE ACTUAR



El enfoque económico tradicional destaca como condición para el desarrollo la acumulación rápida de un capital físico y financiero. Un desarrollo humano sostenible, por otra parte, hace hincapié en la consecución de un bienestar duradero por medio de la búsqueda de un adecuado equilibrio entre la formación y la utilización de diferentes recursos y tipos de capital —capital humano, infraestructura física e instrumentos, recursos naturales, medios económicos, tecnología, y sistemas de decisión. Todos ellos son factores de desarrollo.

La sociedad tiene que aprender a alcanzar este equilibrio que supone:
 medios adecuados —libertad, educación y trabajo— para que los ciudadanos puedan participar de forma efectiva en el proceso de toma de decisiones referentes a su futuro, en el cual los intereses en conflicto se

2



resuelven pacíficamente a través de negociaciones entre las partes interesadas.

una cultura de modernidad que valore el cambio y que tome la ciencia como base para explicar la realidad; que anime a los ciudadanos a expresar una solidaridad renovada hacia los demás y una preocupación por el medio ambiente.

soluciones técnicas que permitan nuevas combinaciones de diferentes formas de capital —especialmente del capital humano y natural— y que den como resultado un incremento de la productividad y una reducción del impacto en el medio ambiente;

instrumentos económicos que permitan a los decisores incluir en sus sistemas de contabilidad todos los factores que conlleva el proceso de producción y, especialmente, el valor del capital natural;

un replanteamiento de la noción de solidaridad internacional, que se base en un intercambio y en una cooperación más equitativa y equilibrada.

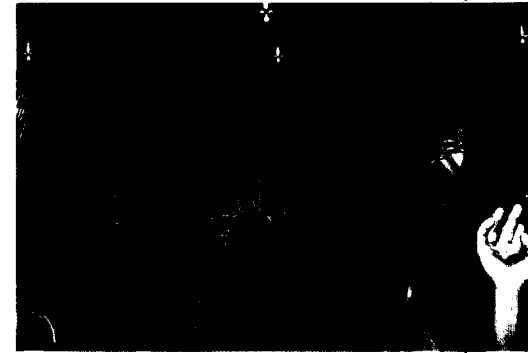
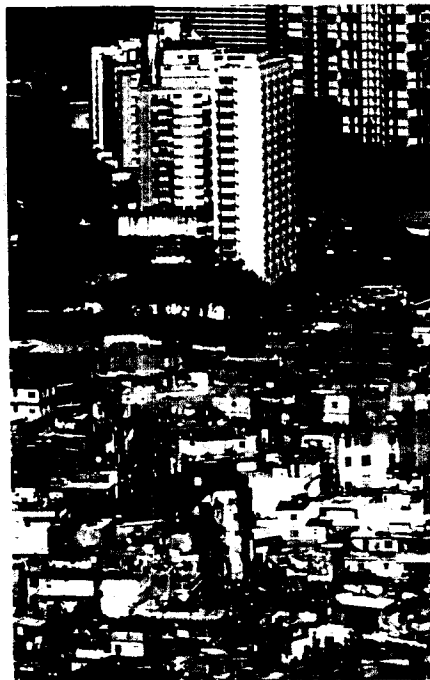
El desarrollo sostenible es algo más que una simple sustentabilidad ecológica. La historia nos presenta múltiples ejemplos de desarrollo que han fracasado y cuya raíz no se encontraba ligada a las limitaciones del entorno natural. Un desarrollo sostenible no es compatible ni con la pobreza, ni con la ausencia de derechos humanos y libertad, ni con la ignorancia o la discriminación cultural, económica, política o racial. No sólo porque la solución a estos problemas sociales implica un imperativo ético, sino porque ellos impiden la creatividad, el progreso tecnológico y la formación de los diferentes tipos de capital necesarios para un desarrollo sostenible. Por esto, la educación y la formación para un desarrollo sostenible no consiste sólo en una educación sobre el medio ambiente, aunque esta dimensión parezca indispensable.

La función de una educación para un desarrollo sostenible es, fundamentalmente, la de desarrollar el capital humano y potenciar el progreso tecnológico, así como la de crear las

condiciones culturales que propicien el cambio social y económico. Esta es la clave para la utilización creativa y efectiva del potencial humano y de todos los tipos de capital, asegurándose un crecimiento económico rápido y equitativo que, al mismo tiempo, disminuya el impacto sobre el medio ambiente. La evidencia empírica demuestra que la educación general está positivamente relacionada con la productividad y el progreso tecnológico, ya que ésta proporciona medios de obtener y evaluar la información sobre nuevas tecnologías y oportunidades económicas. Diversos estudios han demostrado que las industrias más competitivas —puesto que pueden acceder y evaluar con más facilidad nuevas tecnologías y mercados— son las que más invierten en educación y formación práctica. La educación no aparece sólo como un tema social, sino que cada vez más se la aprecia como un problema de política económica.

Las autoridades se enfrentan hoy a dos retos importantes a la hora de reformar la educación para que ésta contribuya a un desarrollo sostenible:

desarrollar nuevas formas de organizar el proceso educativo, utilizando todos los recursos educativos potenciales de la sociedad. Un tema clave en el desarrollo sostenible es la creación de alianzas a nivel nacional entre el estado, los agentes socio—económicos y los grupos sociales. La participación de la población es una condición indispensable para el éxito de cualquier iniciativa de desarrollo, *a fortiori* para un desarrollo sostenible que haga hincapié en el papel del capital humano. Pero también es verdad, que



sólo los gobiernos, las empresas y otras instituciones de gran amplitud tienen los recursos, y en ocasiones la autoridad, necesarios para crear las condiciones para una reforma educativa e institucional a gran escala. La acción ciudadana de base, si bien es necesaria, puede ser, por sí sola, insuficiente.

el desarrollo de nuevos programas, metodologías y enfoques que ayuden a los ciudadanos que deben tomar y poner en práctica decisiones a todos los niveles, resolver de manera efectiva los problemas cada vez más complejos que plantea un desarrollo humano sostenible.

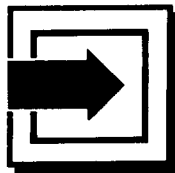
Estos desafíos implican una serie de cambios estructurales que comienzan por el establecimiento de lazos más estrechos entre el sistema educativo, el mundo laboral y el de los medios de comunicación. En esta tarea, la industria y la empresa juegan un papel crucial: contribuir al desarrollo del conocimiento y a su difusión, a través de la formación práctica permanente y la innovación técnica.

Una remodelación de la educación que favorezca el desarrollo sostenible, que suscite el desarrollo de una concienciación y de un compromiso moral, requiere de una acción coordinada que abarca una amplia gama de actores, canales de comunicación y entornos de aprendizaje. Sin embargo, la pluralidad de actores y de mecanismos no puede reemplazar el papel de la educación metódica. Sólo un proceso de aprendizaje organizado y orientado hacia objetivos puede transformar la información en conocimiento, y convertirlos en herramientas útiles para el progreso técnico y el cambio social. La necesidad de un enfoque metódico no significa que la educación deba centrarse exclusivamente en las escuelas. Cualquier institución empresarial debería funcionar como un centro educativo permanente, pues la educación debe preparar a la gente para resolver problemas y no sólo para la escuela.

APTITUDES INTELECTUALES PARA LA TOMA DE DECISIONES

El papel de una educación general para dotar a los ciudadanos de una serie de destrezas para resolver problemas y tomar decisiones es decisivo. Los individuos adaptan sus decisiones y comportamientos a sus percepciones de la realidad. Ellos actúan de acuerdo con la forma en la que imaginan una situación, lo que puede corresponder más o menos a la realidad. La tarea de filtrar imágenes o informaciones "inadecuadas" no es fácil. Para ello, los ciudadanos y los decisores necesitan poseer un conjunto de facultades cognitivas que los capaciten para obtener imágenes más precisas y completas de la realidad compleja con la que tienen que tratar. El tipo de conocimiento necesario para resolver problemas de forma eficaz en el mundo actual sobresaturado de información ya no puede ser una acumulación interminable de hechos, ni fundarse sólo en una evidencia científica. Lo que se necesita es un enfoque más

funcional, dirigido a identificar y considerar los varios cursos de acción posibles, teniendo en cuenta diferentes criterios.



**PERMANECER
ABIERTOS**

Las autoridades consiguen raras veces toda la información necesaria sobre los problemas sociales, económicos, ambientales u otros. Casi siempre falta algo. Además, inconscientemente, dan prioridad a una serie de detalles y excluyen otros. Los individuos deberían por consiguiente ser conscientes de los "etcétera" escondidos que acompañan toda información, etc..., y permanecer abiertos a diferentes interpretaciones.



**MATIZAR LAS
DESCRIPCIONES**

Los individuos tienen una fuerte tendencia a categorizar los problemas y la gente en términos extremos: buenos o malos, contaminado o descontaminado, limpio o sucio, a favor de la naturaleza o a favor de la civilización, explotado o explotador. Pero la complejidad de la realidad y el respeto por los derechos y libertades de los otros exigen una interpretación de la información en términos más matizados, que ponen en evidencia las zonas intermedias que existen entre los extremos, más que los polos opuestos.



**SOPESAR
DIFERENTES
PUNTOS DE VISTA**

Los individuos no pueden asimilar toda la información que existe sobre un tema o problema determinado. En su lugar, seleccionan informaciones, filtran la realidad según sus metas, intenciones, limitaciones personales, historia, actitudes, etc. Cuando interpretan los problemas, están diciendo algo sobre los hechos y también sobre sí mismos. Pueden surgir serios problemas de interpretación cuando los individuos no logran darse cuenta de que las imágenes que crean son personales y pueden, o no pueden, coincidir con las de los demás o ajustarse fielmente a los hechos.

CONCEPTOS Y FUNCIONES



**ESCUDRIÑAR
LA REALIDAD**

Proablemente la gente toma la mayoría de sus decisiones con poca o ninguna experiencia directa de los problemas económicos o ambientales. Los individuos se basan fundamentalmente en la información que otros les proporcionan, a través de la comunicación interpersonal o de los medios de comunicación. Pero una toma de decisiones efectiva debería evitar basarse exclusivamente en las imágenes de la realidad que otros producen. Cuando sea posible, los decisores deberían estudiar por sí mismos los problemas y utilizar diferentes fuentes de información. Haciéndolo así, mejorará su interpretación de los mensajes y serán más eficientes en sus medidas ulteriores.



**EVITAR LAS
GENERALIZACIONES
EXCESIVAS**

Si alguien dice: "los medioambientalistas piensan..." o "los economistas quieren..." está creando estereotipos al dar a entender que todos los medioambientalistas o economistas tienen un sistema de valores y unos objetivos únicos. Esto no es sensato, ya que por lo que podemos observar en nuestros contactos personales, a través de los medios de comunicación o en viajes, los valores y las metas de la gente varían enormemente según la región, según el país e, incluso, según los individuos. Cuando los decisores eviten explícitamente las generalizaciones excesivas, sus interpretaciones de los problemas mejorarán y sus medidas resultarán más eficaces.



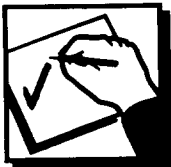
**FECHAR LOS
ACONTECIMIENTOS**

Aunque parezca una práctica simple, "fechar" la información se pasa por alto con frecuencia. Ello es sin embargo crucial para toda interpretación. Fechar, significa identificar los cambios en la información a lo largo del tiempo. La información en materia económica, social o de medio ambiente es raramente estable; saber "cuándo" se ha obtenido puede implicar una diferencia notable a la hora del análisis. Si uno ignora los cambios en el tiempo, interpreta la información de una forma estática, las imágenes no se adecuarán a la realidad, lo que conducirá a una serie de representaciones erróneas y una toma de decisiones ineficaz.



PENSAR POLITICAMENTE

Los problemas de un desarrollo sostenible son complejos. No significan lo mismo para individuos o grupos diferentes en las distintas partes del mundo, ni siquiera dentro de un mismo país. Para encontrar soluciones y compromisos duraderos por encima de puntos de vista e intereses en conflicto, es importante comprender que nadie –individuo, grupo o institución– puede dictar “la respuesta” a los problemas. Resolver un problema es un proceso por el cual se alcanzan soluciones a través de negociaciones y transacciones libres y justas entre las diferentes partes, en el ámbito de leyes y reglas que todo el mundo reconoce y acepta.



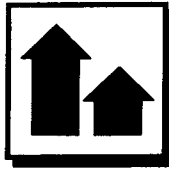
VERIFICAR LOS CONTEXTOS

La información sobre situaciones o problemas económicos o medioambientales que los individuos consiguen y organizan está, en general, estrechamente ligada a los contextos geográfico, cultural y medioambientales. Para producir imágenes más generales, los individuos necesitan interpretar la información medio-ambiental, económica o social no sólo en términos de su propia región (por ejemplo: rural, urbano, Europea, Asiática, tropical o Artica), sino también según los referentes de sus fuentes de información.



BUSCAR INTERCONEXIONES

En la realidad, los fenómenos naturales y sociales están conectados de varias formas. Si, en una primera aproximación, puede parecer conveniente el estudio de los diferentes fenómenos a través de disciplinas especializadas, una solución duradera y eficaz a problemas complejos debe basarse en enfoques interdisciplinarios. Considerar al mismo tiempo dimensiones diferentes –culturales, sociales, económicas, medio-ambientales– es, por ejemplo, la única forma de asegurar una adecuada generalización del pensamiento científico y de las innovaciones técnicas.



SOPESTAR EL CORTO Y LARGO PLAZO

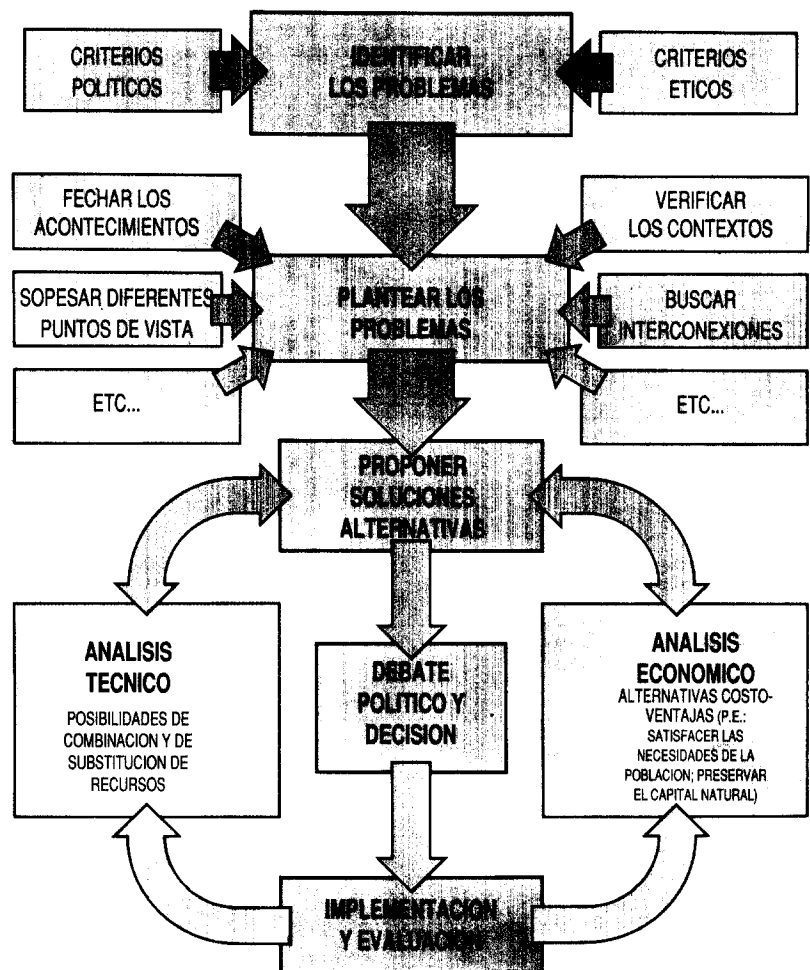
Asegurar el presente o el futuro es la preocupación crucial planteada por las decisiones a corto y largo plazo. Una gestión que no posee una perspectiva a largo plazo no permite detectar muchos problemas que se esconden en un corto período de tiempo, problemas como el cambio climático global, que puede privar a generaciones futuras de una calidad de vida satisfactoria. Sin embargo, para la mayoría de la gente de hoy, asegurar el presente no es simplemente una cuestión de elección sino de supervivencia. Un plazo muy corto –uno o dos años– significa con frecuencia para las poblaciones más desfavorecidas la diferencia entre una vida decente y la desnutrición, la disminución de la capacidad intelectual, incluso la muerte. Las decisiones a corto o largo plazo exigen un fino sentido del equilibrio, donde la condición fundamental es la convicción de que no se puede vivir en un futuro construido sobre las ruinas del presente.



PRIORIZAR LA ACCION COOPERATIVA

La mayoría de las más grandes preocupaciones actuales –la pobreza, la degradación del medio ambiente, la inseguridad, la violencia y la guerra, la violación de los derechos humanos– están interrelacionadas. Darles un tratamiento adecuado significa desarrollar una noción y un sentimiento de solidaridad que se extienda más allá de los vecindarios, las comunidades y los países, al conjunto mundial. El desarrollo sostenible sólo puede conseguirse a través de la cooperación entre los individuos y las naciones. Expertos, decisores y ciudadanos son todos partícipes en la búsqueda de un desarrollo sostenible. Esto exige la creación de instituciones y el desarrollo de competencias que favorezcan la organización de grupos, la participación ciudadana así como medios ampliados de comunicación.

ENFOQUE DE RESOLUCION DE PROBLEMAS



5

ESTRATEGIAS

Un importante esfuerzo adicional por parte de los principales integrantes del sistema educativo —gobiernos, familias, empresas y organizaciones internacionales— será necesario para lograr los cambios institucionales, culturales y de comportamiento necesarios para conseguir un desarrollo humano sostenible. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que dichos cambios pueden realizarse sólo de forma gradual, por medio de modificaciones pequeñas y constantes. Es muy probable que los resultados tarden varias décadas, lo que hace incluso más urgente un comienzo rápido y decidido.

GENERALIZAR EL ACCESO A LAS BASES DE LA MODERNIDAD

Una educación general, que promueva el desarrollo de una ciudadanía comprometida e informada —no de un público pasivo— es la base de un desarrollo sostenible. La formación de recursos humanos no es suficiente por sí sola. La historia contemporánea nos demuestra que, sin la participación activa de todos los ciudadanos —no sólo de los líderes políticos y económicos y de los especialistas— en la toma y puesta en práctica de decisiones, no puede existir un sólido desarrollo social y cultural, ni un sólido crecimiento económico. Es por ello necesario forjar un conjunto de valores y conocimientos comunes que permitan a los ciudadanos utilizar de forma adecuada los códigos de la modernidad. Debe hacerse hincapié, sin embargo, que sólo una base cultural firme permitirá preservar la cohesión de una sociedad, en medio de los cambios profundos que conlleva la consecución de un desarrollo sostenible. Una innovación duradera nunca se consigue al margen de las tradiciones.

Los requisitos de aprendizaje para un desarrollo sostenible coinciden con los de una ciudadanía moderna y educada. El dominio de los códigos culturales del pensamiento racional y de resolución de problemas en lugar de una aplicación de soluciones basadas no en la costumbre; la capacidad de autodeterminación y toma de decisiones en lugar de la sumisión a las

jerarquías; la capacidad de aprender para autoenriquecer en lugar de una acumulación mecánica de conocimientos; el deseo y la habilidad para organizar y participar en la vida social en lugar de la pasividad o el individualismo, son todas condiciones fundamentales para una educación moderna adaptada a un desarrollo sostenible.

Además, no debe ignorarse el papel de la educación en el desarrollo de valores. Es crucial fomentar esos rasgos culturales que en cada sociedad favorecen la utilización crítica y responsable del saber científico y la innovación tecnológica. Es igualmente indispensable motivar a los ciudadanos a participar en la vida pública, y dotarlos de cualidades cívicas y de aptitudes adecuadas. El desarrollo humano sostenible aparece así íntimamente ligado a los problemas de la paz y la democracia; es probable que los enormes cambios institucionales y culturales que conlleva un desarrollo sostenible no perduren si los individuos no aprenden a resolver sus conflictos de manera pacífica, en el contexto de decisiones pluralistas y de mutuo respeto. A este respecto, parece urgente asociar a la construcción de una sociedad abierta y democrática a los decisores políticos y económicos y a los líderes morales, cuyas posiciones en la sociedad les conceden una influencia considerable sobre la elección de nuestros posibles futuros.

El contenido de la educación para un desarrollo sostenible no está relacionado con una práctica educativa, todavía muy generalizada, que se funda en la acumulación de datos e informaciones sobre los hechos. La información fáctica puede obtenerse de una forma más eficaz a través de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Las crecientes cantidades de información disponible, la corta vida del conocimiento y la cada vez mayor complejidad de los fenómenos requiere equipar a los individuos con herramientas intelectuales de alcance general, que los faculten para explorar de manera permanente e interdisciplinaria los problemas nacionales y globales.

En este contexto parecen dignos de mención los diferentes enfoques educativos temáticos específicos —como la educación ambiental— que se han desarrollado como iniciativa de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales desde finales de los años setenta. A pesar de su carácter individual y del hecho de que algunos de los enfoques temáticos han tenido bastante éxito en muchos países, ninguno de ellos, ya estén relacionados con la población, la salud, el ambiente natural, el entendimiento internacional, la paz, los derechos humanos o la democracia, parece ser capaz por sí sólo de desarrollar el tipo de conocimiento, destrezas y participación individual necesarios para lograr un desarrollo humano sostenible. Es necesario un esfuerzo especial para integrar estos enfoques educativos específicos y sus correspondientes políticas institucionales, métodos y mensajes pedagógicos, dentro de una práctica educativa general coherente, adecuada a los

objetivos de un desarrollo sostenible.

Entre estos enfoques, un singular esfuerzo de adaptación corresponde a la educación ambiental, pues su aporte es imprescindible para asegurar el desarrollo sostenible. Es necesario un replanteamiento de sus directrices, principios y contenido para lograr una perspectiva más equilibrada entre la necesidad de proteger el medio ambiente y las otras necesidades del desarrollo humano sostenible. Especialmente —de acuerdo con las recomendaciones de la Conferencia de Río— parece urgente que la educación ambiental refleje de una forma más realista la difícil tarea de asegurar el uso racional del capital natural dentro del contexto de un crecimiento económico rápido y global. Si el ideal de un mundo poblado por una constelación de pequeñas comunidades autogestionadas que viven en armonía con su entorno natural parece una hermosa idea, también puede ser insuficiente —como creen la mayoría de los países— para satisfacer las apremiantes necesidades del momento.

Un primer paso para producir el tipo de conocimiento interdisciplinario necesario para alcanzar un desarrollo sostenible puede hacerse a través de un desarrollo y un fortalecimiento de las relaciones entre los mencionados enfoques educativos temáticos, para mejorar la coherencia en el diseño y la implementación de actividades educativas concretas. Las organizaciones internacionales pueden jugar un papel importante para facilitar las necesarias conexiones.

TENDENCIAS EDUCATIVAS PARA EL DESARROLLO EN LAS EMPRESAS

En su fábrica de Chicago, la compañía japonesa Motorola ha desarrollado un ambicioso programa de educación y formación permanente para su personal, que va desde cursos para compensar las deficiencias educativas básicas —más de la mitad de sus 25.000 empleados carecían de las destrezas básicas de lectura, escritura y matemáticas— hasta la formación práctica en las tecnologías más recientes. La educación y las actividades de formación de Motorola fueron diseñadas para contrarrestar la tradicional resistencia al cambio y a la formación permanente que resulta de aprendizajes basados en la imitación y actitudes de la administración que priorizan los indicadores financieros a los de calidad.

En palabras de un responsable de la empresa japonesa **Kyozero**: "El problema más importante que surge a raíz de los cambios tecnológicos es la educación; la falta de un adecuado nivel de educación general, de conocimientos tecnológicos en las autoridades públicas y de formación tecnológica práctica en la empresa y las ramas industriales implicadas.

La calidad de los productos, en términos de precisión, duración, ergonomía, neutralidad ambiental, etc. constituye cada vez más un argumento de competitividad, más que una simple reducción del precio de venta.

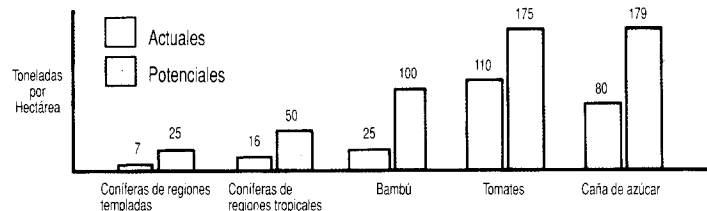
EDUCACION Y PRODUCTIVIDAD

Diferentes estudios relativos a la productividad agrícola han señalado que la educación puede contribuir a incrementar los rendimientos así como a una mejor gestión del capital natural. Dos cambios debidos a la educación parecen especialmente significativos; el primero asocia la educación con la mejora de la calidad del trabajo que permite al productor obtener un mayor producto con la misma inversión, o reducir la cantidad de recursos utilizados para obtener un determinado objetivo de producción. Una segunda contribución de la educación es la mejora de la capacidad del productor para procesar la información y decidir entre diferentes formas de asignar sus recursos —trabajo, capital físico, recursos naturales, tecnología, etc. El valor económico de la educación radica en el desarrollo de aptitudes individuales para manejar grandes cantidades de información y procedimientos nuevos y alternativos para hacer frente a situaciones inciertas e inestables. Los procesos de modernización cultural y tecnológica actuales ilustran claramente esta cuestión.

Los estudios relacionados con la agricultura han demostrado que cada año de educación formal después del sexto año tiene como resultado un incremento de la productividad de aproximadamente un 2%.

Fuente: ECLAC-UNESCO, *Education and Knowledge Basic Pillars of Changing Production Pattern with Social Equity*, Santiago, 1992, y S. Schmidheiny, *Changing Course*, MIT Press, USA, 1992.

RENDIMIENTOS ACTUALES Y POTENCIALES DE ALGUNOS CULTIVOS EN FUNCION DEL PROGRESO TECNICO



Fuente: A. Sasson, *Nourrir demain les hommes*. UNESCO/CTA, 1990.

PROMOCION DEL CONOCIMIENTO CIENTIFICO Y LA INNOVACION

El capital humano y el desarrollo de la innovación técnica son condiciones necesarias para un incremento de la competitividad y la justicia social como parte de un desarrollo autónomo y sostenible. Los sistemas de enseñanza y aprendizaje, al igual que las instituciones de investigación y desarrollo, son en gran medida responsables de la capacidad de un país para asegurar su progreso tecnológico. Tales sistemas determinan el uso racional de tecnología moderna importada y las posibilidades de un desarrollo tecnológico endógeno y competitivo. Ambos son necesarios

para reducir las lagunas que a menudo existen entre los niveles de productividad locales e internacionales, y para reducir los efectos negativos sobre el medioambiente.

Para facilitar el progreso técnico parece necesario cumplir al menos tres condiciones:

- reforzar la capacidad de formación científica y técnica dentro de las empresas;
- fortalecer los lazos entre, por una parte, la investigación académica y las instituciones de formación, y entre estas y el mundo de la industria y los negocios, por otra;

un acceso abierto a la información científica y técnica a través de diferentes canales. Aunque éste es un factor decisivo para un desarrollo sostenible, la mayoría de los países en desarrollo se encuentran en una situación poco ventajosa para acceder a la información científica y técnica; una especial cooperación internacional parece necesaria para suplir esta situación.

El desarrollo de estos diferentes factores debería permitir a los sistemas de investigación y formación responder de manera creativa, rápida y más equitativa a las condiciones cambiantes de la demanda nacional e internacional.

FORMACION DE CAPITAL HUMANO EN LAS EMPRESAS, EN PAISES EN DESARROLLO

Cuando la firma holandesa "Shell Petroleum Development Company" comenzó a explorar los recursos petrolíferos de Nigeria a finales de los años 50, la mayoría de los puestos de trabajo creados fueron ocupados por empleados extranjeros. Poco a poco, la Shell introdujo un programa encaminado a reemplazar el personal extranjero que ocupa puestos clave. Para aumentar el número de ingenieros locales que poseyeran una formación técnica adecuada, la compañía estableció un programa de becas y creó sus propias escuelas técnicas de comercio. Hacia finales de los 80, los nigerianos ocupaban aproximadamente el 90% de los puestos de trabajo de la compañía. Además, los programas de formación potenciaron una serie de innovaciones que se extendieron por todo el país y contribuyeron a crear en la economía nigeriana una base de profesionales cualificados. Muchos antiguos empleados de la Shell ocupan actualmente puestos de responsabilidad en servicios públicos y empresas privadas y algunos de ellos han creado, incluso sus propias empresas, utilizando los conocimientos adquiridos durante el período de formación en la Shell.

La experiencia demuestra que una política de inversión en actividades que pueden no estar totalmente controladas por la empresa –como la formación– es a largo plazo beneficioso para la compañía. La inversión en la formación puede no sólo mejorar la competitividad a corto plazo. Puede también favorecer el desarrollo en la sociedad de una masa crítica de capacidades técnicas de alto nivel, lo que constituye un requisito necesario para aumentar la competitividad y la expansión sostenida de todas las empresas.

Fuente: S. Schmidheiny, op. cit.



FORMACION DEL PERSONAL EN PEQUEÑAS EMPRESAS Y EN EL SECTOR INFORMAL

La formación técnica y administrativa en las pequeñas empresas, especialmente en los países en desarrollo donde las condiciones económicas y el nivel de inversión son limitados, requiere estructuras diferentes de las que ahora operan en las multinacionales. Las compañías pequeñas están por lo general menos dispuestas a efectuar gastos en educación y formación práctica. En El Salvador, se han creado una serie de programas diferentes para dotar a los empresarios de las 200.000 microempresas (menos de 5 trabajadores) del país de una formación básica sobre gestión, administración y materias técnicas. La matriculación en los cursos de formación y otros gastos son financiados por una fracción de los préstamos recibidos por las empresas.

En Costa Rica, el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) ofrece cursillos de formación a



trabajadores con una renta baja –principalmente del sector económico informal– a través de Talleres de formación y producción. Por una pequeña cuota, los trabajadores pueden utilizar las herramientas y el asesoramiento que proporciona el taller. Los cursillos de formación están diseñados para generar una remuneración inmediata: los trabajadores-alumnos pueden vender los productos fabricados durante los cursillos de formación. En la actualidad existen 15 talleres de este tipo en zonas urbanas y rurales, con infraestructura para diferentes tipos de actividades que existen en el sector económico informal. Las matrículas alcanzan aproximadamente 5.000 personas al año, de las cuales una gran mayoría son mujeres, cabezas de familia.

Estas dos tareas ilustran vías posibles para ofrecer a pequeñas empresas en países en desarrollo, que tienen un impacto considerable sobre las condiciones económicas y ambientales, una apropiada formación técnica y administrativa.

Fuente: ECLAC-UNESCO, op. cit.

FUENTES DE INFORMACION ESPECIALIZADAS

Una educación general moderna y una formación inicial especializada deberán proporcionar a largo plazo las aptitudes necesarias para la toma de decisiones eficaces y la administración del desarrollo sostenible. Sin embargo, subsiste todavía una necesidad urgente de educar a los decisores políticos y económicos que están actualmente en función para tratar de forma eficaz los problemas económicos y de protección del medio ambiente. En determinadas ocasiones, puede darse a los decisores una formación de alto nivel durante el trabajo –por ejemplo a través de universidades a distancia y multi-media– pero, en la mayoría de los casos, su educación se llevará a cabo de manera informal en “entornos de aprendizaje” conectados al trabajo. Algunas posibilidades significativas para educar a los decisores mientras trabajan se muestran a continuación:

- Las instituciones políticas gubernamentales a menudo contratan con instituciones públicas o privadas especializadas investigaciones que suministran a los decisores informaciones de primera mano sobre temas sociales, económicos y ambientales que son necesarias para implementar determinadas políticas.

- Las consultas públicas durante la preparación de las leyes exponen los legisladores a una gran variedad de puntos de vista de distintos sectores de la sociedad. Las posiciones diversas de grupos de intereses, si se evalúan de manera crítica, pueden constituir una excelente fuente para actualizar la información y para obtener una indicación de las posiciones de diferentes electores influyentes, en cuanto respecta al tratamiento de temas económicos, culturales o ambientales.

- Numerosas compañías e instituciones han creado departamentos internos responsables de la adaptación de sus políticas y procedimientos a la legislación ambiental. Además de incorporar las preocupaciones ambientales en el plan general de la empresa, estos departamentos pueden sensibilizar a los empleados en la protección del medio ambiente, y formarlos en procedimientos de prevención de la contaminación, en protocolos de salud y seguridad en el trabajo, etc.

- Unas auditorías cuidadosamente estructuradas permiten a las empresas reunir información sobre sus posibilidades tecnológicas (combinaciones de capital físico y humano, utilización de recursos, oportunidades para reducir residuos e impacto en el medio ambiente, etc.) con vistas a ganar en eficacia y competitividad. Esta práctica cada vez más generalizada constituye una excelente fuente de información ambiental, tecnológica y económica especializada a disposición de los decisores industriales.

Fuente: Ch. Hopkins, *Environmental Education*, artículo no publicado, 1992.

FOMENTAR LA AUTONOMIA INSTITUCIONAL Y LAS REDES

Para hacer frente a los importantes cambios en los procesos educativos que supone un desarrollo sostenible, deben concebirse e implementarse nuevas formas de cooperación entre los diferentes actores de la educación, la formación y la innovación. Con tal fin una reforma institucional, es decir, los modelos de organización y administración educativa, parece prioritaria, ya que en periodos de cambio rápido sólo un conjunto de mecanismos institucionales flexibles permitirá una administración eficaz de los recursos humanos y materiales.

Dos cambios institucionales importantes parecen cruciales con miras a una remodelación de la educación y la formación para un desarrollo sostenible:

- favorecer una amplia autonomía administrativa, académica y económica a las diferentes unidades educativas públicas y privadas –escuelas, academias, empresas, etc.– de tal manera que se refuerce el profesionalismo de la enseñanza y se facilite la elaboración de programas educativos diversos que pueden responder de forma más eficaz a las demandas y preocupaciones locales. La coordinación de

las actividades descentralizadas con los objetivos nacionales –particularmente en cuanto atañe a la educación general– deberá asegurarse a través de mecanismos apropiados de evaluación de los rendimientos educativos y de la eficacia administrativa.

- desarrollar o fortalecer redes institucionales –a nivel local, regional y nacional– entre los diferentes actores de los procesos educativos, de tal manera que se favorezca una coherencia de esfuerzos y objetivos. Las redes entre unidades educativas de un mismo tipo –escuelas o empresas, por ejemplo– puede resultar especialmente útil para aumentar la eficacia de los esfuerzos y facilitar el desarrollo de economías a escala en condiciones de descentralización. Las redes cruzadas –entre escuelas, empresa y medios de comunicación– pueden desempeñar una función capital para generalizar el acceso a la información científica y técnica, y las innovaciones, así como para favorecer el desarrollo de una educación general y una formación que permita una participación competitiva de los países en los mercados internacionales.



RELACIONES ENTRE EMPRESAS Y ESCUELAS EN UNA EDUCACION MODERNA

En los Estados Unidos de América existen varios programas que conectan empresas con escuelas para mejorar la educación. El programa **Adopt-A-School** (adopta una escuela) es uno de los ejemplos más conocidos en el campo de la educación general. En el marco de este programa, una empresa establece una relación con una determinada escuela. El personal de la compañía participa en actividades educativas e informativas particulares, visitas a la fábrica y contribuye con donativos económicos para programas concretos. Un experimento con una más alta coherencia es el programa **Compact**, que asocia las empresas locales con las autoridades educativas de una ciudad. Dentro del marco de este programa, las empresas y las escuelas participantes conciben conjuntamente ciertas reformas en los planes de estudio para facilitar la inserción de los alumnos en el mundo laboral cuando abandonen la escuela. En Pittsburgh, Miami y Memphis, las autoridades locales han logrado crear lazos significativos y duraderos con las empresas, responsabilizándolas de contribuciones concretas en el marco de la renovación del sistema de escuelas públicas municipales.

Con una perspectiva a largo plazo la **American Express** ha creado desde 1982 una red de

academias que une la enseñanza secundaria tradicional y una formación más especializada en varios campos. Actualmente American Express dirige 62 academias con más de 3.000 alumnos matriculados en áreas como la economía, el turismo, los servicios públicos y las tecnologías industriales. Finalmente, es digno de mención el programa de un grupo de 50 empresas de la ciudad de Chicago, que han creado la **Corporate Community School of America**, cuyo objetivo es dotar a los niños de barrios pobres de una educación general de alta calidad.

Aunque estas actividades conjuntas, empresa-escuela, son insuficientes para satisfacer las amplias necesidades del país, ellas muestran claramente una vía posible para fortalecer los vínculos entre la educación y el mundo del trabajo, con el fin de ofrecer una educación útil y de alta calidad que contribuya a la formación técnica y a la competitividad social general con vistas a un desarrollo sostenible.

Fuente: ECLAC-UNESCO, op. cit.

EDUCACION MULTI-MEDIA Y MULTI-AGENTES DE LA POBLACION RURAL

Las "radio-escuelas" de la Iglesia Católica en latinoamérica (Radio Zutatensa en Colombia, Radio Santa María en la República Dominicana y

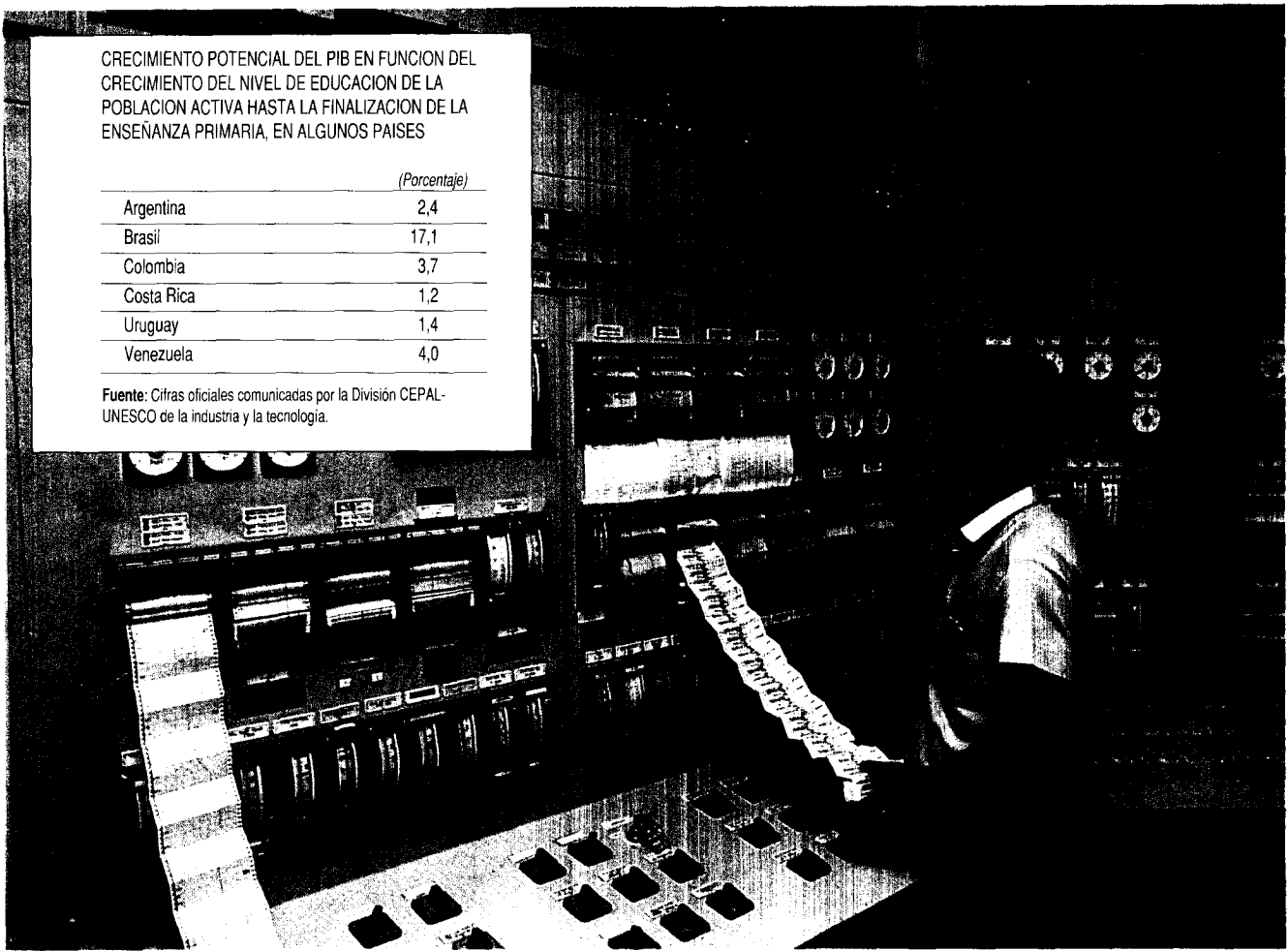
Radio Arzobispado en El Salvador) son una empresa original que demuestra la amplia variedad de canales de comunicación que pueden utilizarse en la educación. La finalidad principal de las radio-escuelas fue originariamente la de proporcionar una alfabetización funcional a la población rural adulta, asociando la enseñanza de las aptitudes educativas básicas -leer, escribir y calcular- con la mejora de las condiciones ambientales y de salud, y con prácticas de producción. La estrategia pedagógica multimedia utilizada requiere tres canales complementarios: cursos radiofónicos diarios, distribución de material educativo que hace uso extensivo de dibujos e ilustraciones y clases semanales interpersonales. Las radio-escuelas han evolucionado y ofrecen actualmente educación básica para niños, jóvenes y adultos por un período de tres años, como parte de una empresa conjunta con las autoridades públicas.

Estas actividades ilustran una cooperación acertada entre una institución con amplia base -la Iglesia Católica- y el gobierno para atender a las necesidades educativas de las poblaciones desfavorecidas en el medio rural, dándoles la oportunidad de mejorar sus condiciones de vida y de convertirse en miembros activos en el proceso de cambio de sus sociedades.

CRECIMIENTO POTENCIAL DEL PIB EN FUNCION DEL CRECIMIENTO DEL NIVEL DE EDUCACION DE LA POBLACION ACTIVA HASTA LA FINALIZACION DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA, EN ALGUNOS PAISES

	(Porcentaje)
Argentina	2,4
Brasil	17,1
Colombia	3,7
Costa Rica	1,2
Uruguay	1,4
Venezuela	4,0

Fuente: Cifras oficiales comunicadas por la División CEPAL-UNESCO de la industria y la tecnología.



10

REFORZAR LA COOPERACION REGIONAL E INTERNACIONAL

La cooperación regional e internacional en materia de educación y formación es imprescindible, especialmente para los países en desarrollo. La mayoría de los países pobres, incluso los que están experimentando una rápida modernización, a menudo no poseen ni los medios económicos, ni las infraestructuras, ni los recursos humanos, necesarios para llevar a cabo, por sí solos, programas de formación e investigación gubernamentales para la formación de alto nivel. El desarrollo de sinergias intergubernamentales para la formación de docentes e investigadores implica una serie de ventajas potenciales sobre los programas de nivel nacional, en términos de una

optimización de las inversiones, debida al efecto de escala y a un reparto más racional de la cooperación internacional. Además, la cooperación internacional puede facilitar –al menos en ciertas industrias– el desarrollo de un conjunto común de conocimientos que favorezca la movilidad de los recursos humanos dentro de la región y contribuya a generalizar capacidades para absorber la tecnología externa, de manera más coherente y racional.

La cooperación internacional puede probarse especialmente útil a través de la cooperación multilateral en el contexto de las instituciones de las Naciones Unidas. Agencias especializadas como la UNESCO, FAO, WHO, etc. y, más recientemente, el Banco

Mundial y los Bancos Regionales, pueden proporcionar una cooperación económica y técnica útil para iniciar en los diversos países y regiones proyectos pioneros en la vía del desarrollo sostenible. Estos proyectos podrían servir de base para catalizar los esfuerzos y conocimientos de miles de estructuras intermedias especializadas –las organizaciones no gubernamentales (ONG)– que se encuentran especialmente preparadas para trabajar con las organizaciones de base. Actualmente, se están creando en varias regiones empresas regionales e internacionales para desarrollar el capital humano –entre las que participan instituciones públicas y privadas.

COOPERACION REGIONAL PARA LA EDUCACION GENERAL

Los programas regionales de la UNESCO en Africa, en Asia (APPEAL), en los países árabes (ARABUPEAL) y en Latinoamérica (PROMEDIAC) han contribuido a generalizar la enseñanza básica y a la erradicación del analfabetismo. Estos programas constituyen un marco apropiado para asociar instituciones y recursos públicos y privados, y han demostrado poseer un buen potencial para suscitar apoyos económicos de diversas fuentes de ayuda multilaterales y nacionales. Estos programas regionales u otros similares podrían favorecer la coordinación de esfuerzos y programas de educación en la línea de un desarrollo sostenible.

COOPERACION INTERNACIONAL EN EDUCACION AMBIENTAL

El Programa Internacional de Educación Ambiental de la UNESCO-PNUMA (PIEA), durante sus más de quince años de existencia, ha organizado actividades en unos 160 países, distribuyendo y contribuyendo a la formación de más de 30.000 personas en la educación escolar y extra-escolar. El PIEA comunica regularmente sus orientaciones e informaciones a más de 200.000 lectores en todo el mundo a través de su boletín trimestral *Contacto*, que aparece en ocho idiomas. La UNESCO está actualmente estudiando las repercusiones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo y Medio Ambiente sobre sus futuros programas. En cuanto a la educación, es probable que se

adaptan los programas de la UNESCO en materia de medio ambiente, población, paz, derechos humanos y democracia, así como de desarrollo de recursos humanos, a fin de fortalecer su adecuación a las necesidades y objetivos del desarrollo sostenible.

COOPERACION SUR-SUR Y NORTE-SUR PARA EL DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS

La Red Regional de Intercambio de Investigaciones para el Desarrollo de Latinoamérica y El Caribe (RIDALC) fue creada por instituciones estatales para potenciar la ciencia y la tecnología en diversos países: Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Uruguay y Venezuela. El objetivo de la RIDALC es el intercambio y formación de jóvenes investigadores de la región utilizando los centros más sobresalientes que estos países tienen a su alcance.

Columbus es un proyecto de cooperación norte-sur que une las universidades europeas con las latinoamericanas. Su objetivo es fomentar intercambios de metodologías para la evaluación de los logros académicos y el desarrollo de estrategias para reforzar vínculos entre las universidades y las empresas. En sus tres años de existencia, más de 40 instituciones de Latinoamérica y 20 de Europa han tomado parte activa en este proyecto.

La Red Africa 2000 apoya proyectos con base en la comunidad que preserven los recursos naturales y potencien el desarrollo (incluida la formación). Actualmente, la Red

conecta a 11 países: Burkina, Faso, Camerún, Ghana, Kenia, Lesotho, Mauritania, Senegal, Tanzania, Uganda y Zimbawe, facilitándoles ayuda económica y técnica en proyectos llevados a cabo por grupos de la comunidad, ONG e instituciones técnicas. Las actividades de la Red han sido subvencionadas por diferentes donantes del grupo de la OCDE, entre los que se encuentran Canadá, Dinamarca, Francia, Japón y Noruega. Se ha conseguido un total de 25 millones de dólares americanos para subvencionar la Red en sus primeros cinco años.



11

FINANCIAR LA EDUCACION Y LA FORMACION PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE

Los considerables cambios institucionales y las innovaciones pedagógicas necesarias para adaptar la educación general y la formación a un desarrollo sostenible supondrán un incremento de la ayuda económica. Los enfoques utilizados en la puesta en práctica de las estrategias educativas serán muy variables entre los diferentes países, dependiendo de sus esfuerzos actuales y de la magnitud de sus necesidades. Sin embargo, a causa de la recesión económica o debido a los importantes reajustes estructurales que han sido realizados para asegurar el pago de la deuda internacional, países de todas partes del mundo se han visto obligados a reducir el gasto en educación y en otros servicios sociales y, consecuentemente, en la formación de capital humano. Aunque los esfuerzos realizados en la Conferencia de Río han dado como resultado compromisos financieros bilaterales y multilaterales –por 10 billones de dólares suplementarios aproximadamente– éstos resultan insuficientes para cubrir las grandes necesidades relativas a la protección del medio ambiente y al desarrollo sostenible a nivel mundial. Esto se hace extensible también al financiamiento de políticas educativas innovadoras a gran escala, necesarias para fortalecer la educación general y la formación científica y técnica, imprescindibles para un desarrollo sostenible.

En teoría, diversas fuentes son posibles para financiar el desarrollo sostenible pero, como sucede siempre cuando escasean los recursos, todo se reducirá a una cuestión de prioridades. ¿Realmente, aquellos que están implicados en la programación del desarrollo –gobiernos, empresas, ciudadanos e instituciones de financiamiento multilateral y bilateral– considerarán la educación y el desarrollo del capital humano como una inversión esencial para un desarrollo sostenible o bien como un coste social? Esta es la principal cuestión a la cual deberán enfrentarse los decisores.

Parece evidente para la mayoría de los países –especialmente para los países en desarrollo– que el financiamiento público continuará jugando un papel crucial en cualquier estrategia para adaptar la educación y la formación a un desarrollo sostenible. Esto aboga por una

evolución de la situación internacional a fin que las administraciones públicas puedan disponer de nuevas fuentes de financiamiento. Entre ellas, la mutación específica más importante para la mayoría de los países parece ser, quizás, la generalización del libre comercio. El PNUD considera que las condiciones comerciales proteccionistas prevalecientes suponen una pérdida para los países en desarrollo –sólo en el campo de la agricultura y la industria textil– de unos 150 billones de dólares de los Estados Unidos cada año –esto representa tres veces más que la ayuda oficial externa que ellos reciben. Otra fuente complementaria de financiamiento –los fondos multilaterales– deberá todavía desarrollarse a una escala más significativa.

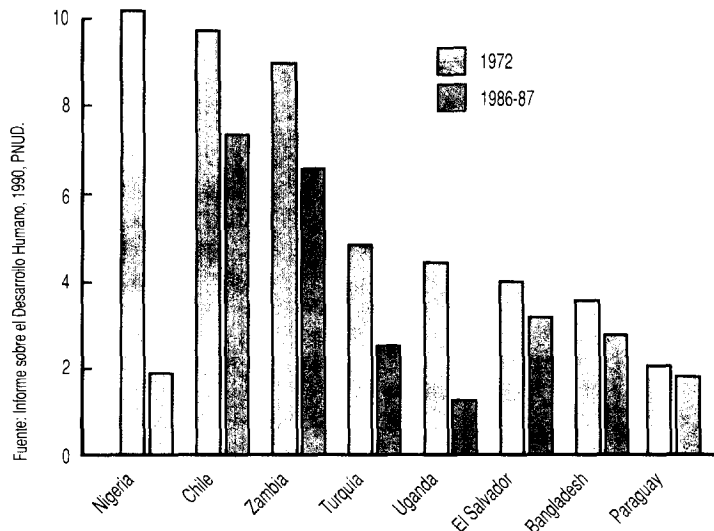
En el sector público, existen ciertas fuentes de financiamiento –especialmente para países en desarrollo– que podrían resultar particularmente prometedoras para impulsar proyectos educativos y de formación para un desarrollo sostenible. Uno de estos se relaciona con la práctica de canjes de deuda externa, bajo la forma

de “canjes de deuda por educación”. Si asumimos que no pueden encontrarse por ahora otras alternativas para reducir el coste de la deuda en los países deudores, los “canjes de deuda por educación” pueden resultar una operación ventajosa que merece la pena ser utilizada más extensivamente en años futuros.

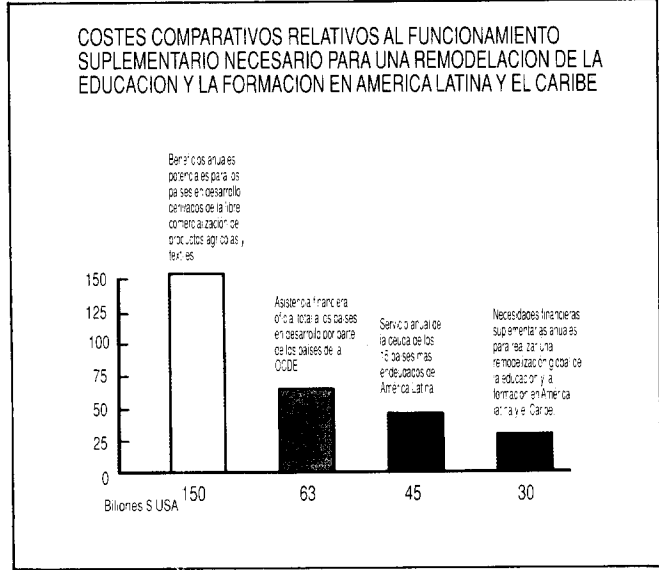
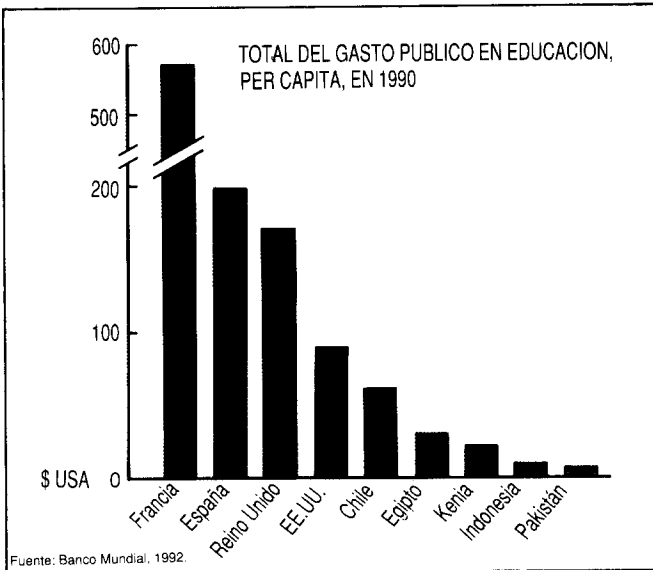
Además del financiamiento público nacional o internacional, existe también un potencial considerable –aunque con frecuencia inactivo– para un financiamiento parcial de los cambios educativos por parte de fuentes no-gubernamentales (organizaciones financieras, empresas, instituciones benéficas o un público comprometido). Este tipo de recursos ha contribuido en muchos países a financiar el trabajo de organizaciones no-gubernamentales para proteger el medio ambiente o para el desarrollo comunitario. Una concienciación creciente de las necesidades de un desarrollo sostenible podría extender el papel de estas fuentes hacia el financiamiento de proyectos de educación y de formación.

12

DISMINUCION DEL GASTO EN SALUD Y EDUCACION
Gasto público en % del PNB.



Fuente: Informe sobre el Desarrollo Humano, 1990, PNUD.



REFORMA EDUCATIVA Y FORMACION EN LATINOAMERICA Y EL CARIBE

Un bien documentado estudio, llevado a cabo por la Comisión Económica para Latinoamérica y El Caribe (CEPAL) y la UNESCO en 1991, estima que una reforma educativa y de la formación con vistas a un desarrollo ampliado y sostenible en las regiones latinoamericanas y caribeñas, requiere un aporte de fondos suplementarios de 30 billones de dólares USA al año. Estos representan aproximadamente el 3,9% del PIB de la región; la inversión total efectuada en una educación reformada sería proporcionalmente inferior a la realizada por Taiwan o la República de Corea (Corea del Sur) en educación y formación. Otras comparaciones equiparan el esfuerzo público necesario a menos de 2/3 del servicio anual de la deuda externa de la región, o aproximadamente la mitad de las subvenciones directas entregadas a los agricultores por la CEE, EEUU o Japón.

Fuente: CEPAL-UNESCO, op. cit.).

FINANCIAMIENTO PUBLICO E INTERNACIONAL - CANJES DE DEUDA

A finales de 1990 se llevaron a cabo 15 canjes de la deuda relativos al medio ambiente en 9 países de Latinoamérica, Africa, Asia y Europa del Este, por un total de 98 millones de dólares de deuda privada. Estos implicaron un coste para los países deudores –en moneda local– equivalente a 61 millones de dólares USA, representando un descuento promedio de aproximadamente 38%. Aunque por el momento estas operaciones implican a una pequeña fracción de la deuda privada, ellas representan cantidades bastante significativas en términos absolutos, y proporcionan, a aquellos países cuya deuda se ha devaluado considerablemente, una herramienta prometedora para el desarrollo del capital humano. Un esquema similar podría aplicarse

para financiar la educación y la formación para el desarrollo sostenible, mediante canjes de deuda pública bilateral.

El gobierno de las Filipinas ha sido pionero en el canje de deuda por "medio ambiente" en Asia. Durante el período de 1989-1990, ha comprado aproximadamente 2,5 millones de dólares de su deuda por 1,3 millones de dólares –lo que representó una reducción promedio del 49%. El canje se hizo a favor de la **World Wildlife Foundation**, lo que ha supuesto la puesta en práctica, conjuntamente con instituciones públicas y comunitarias, de una estrategia de conservación y de planes para la administración de zonas protegidas y de programas de formación.

(Para una presentación completa relacionada con el canje de la deuda sobre medio ambiente, véase UNESCO Medio Ambiente y Desarrollo, Notas, nº 1. *Deuda por Naturaleza*).

FINANCIAMIENTO MULTILATERAL

Los compromisos financieros suplementarios para el desarrollo sostenible logrados en la Conferencia de Río, que deben ser administrados por agencias multilaterales de la ONU, se estiman en alrededor de 3-5 billones de dólares, por un período de 5 años. Diferentes mecanismos de financiamiento multilaterales serán utilizados en el seguimiento de la acción internacional consecuente a la "UNCED". Entre estos se encuentran principalmente, la Asociación Internacional para el Desarrollo (IDA), la "Global Environment Facility" (GEF), los bancos regionales y subregionales, el Fondo de Medio Ambiente del PNUMA y el PNUD. Se reforzarán también los vínculos con agencias especializadas, como la UNESCO y la FAO. Las autoridades respectivas deben fijar todavía los detalles. El nivel de compromiso económico real será una decisión de cada gobierno.

FINANCIAMIENTO POR LAS EMPRESAS





La Cooperativa de Caisses Populaires et d'Economie Desjardins de Quebec –que cuenta

con 4,5 millones de miembros y administra un capital de más de 50 billones de dólares canadienses– ha adoptado desde 1989 una política ambiental que abarca diversas actividades en el área de educación, formación e información. Dicha cooperativa ha creado también unos productos financieros originales, especialmente un fondo mutuo de inversión denominado **Desjardins Environmental Fund** que escoge invertir en compañías económicamente rentables, pero que, al mismo tiempo, desarrollan una política ambiental en materia de utilización de tecnología y en la formación de recursos humanos. Este enfoque incita a las compañías interesadas a reforzar sus políticas en favor del medio ambiente, y contribuye, indirectamente, a la creación de recursos para un desarrollo sostenible. Un procedimiento de inversión similar existe en Austria, Francia y los EE.UU. y es conocido bajo la apelación de "Bonos Verdes" o "Fondos Mutuales Verdes". Un procedimiento más directo para financiar acciones relacionadas con el medio ambiente han sido utilizadas en varios países por compañías –la mayoría de ellas dentro del sector alimentario– que han introducido una política comercial especial, como la de dar un pequeño porcentaje del precio de venta de detalle de un producto a organismos de protección ambiental públicos o privados. De igual manera, algunas compañías norteamericanas y europeas que emiten tarjetas de créditos proponen a sus clientes la apertura de "cuentas verdes" o de poseer "tarjetas de crédito verdes", en las que se garantiza al cliente que una pequeña fracción de las operaciones anuales que realicen (aproximadamente el 1/100 del 1%) se destinará a instituciones relacionadas con el medio ambiente.

Es muy probable que este tipo de prácticas se extienda rápidamente, y se considere la ampliación de su campo de acción –al menos por parte de las empresas de los países industrializados– a la educación y a la formación para la protección del medio ambiente, no sólo como vía para reducir los costes de producción, sino como una manera nueva de competir en la captación de mercados.

EL RETO

ADAPTAR LA EDUCACION A UN DESARROLLO SOSTENIBLE

ASPECTOS EDUCATIVOS	EDUCACION TRADICIONAL	EDUCACION PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE
 VINCULOS CON LA SOCIEDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Educación concebida como un gasto social, independiente de las políticas económicas; formación de recursos humanos como un factor más de la producción. • Educación General de individuos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Educación concebida como una inversión económica capital para el desarrollo de la creatividad humana, la productividad y la competitividad. • Educación de ciudadanos.
 ESTRATEGIAS INSTITUCIONALES	<ul style="list-style-type: none"> • Período educativo limitado a la escuela. • Educación centrada sólo en la escuela. • Educación centralizada a nivel nacional. • Educación controlada en gran medida por sindicatos de enseñantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso educativo permanente, abierto a la comunidad. • Educación multi-media y multi-actor (escuelas, empresas, medio de comunicación, organizaciones intermedias y comunitarias). • Educación dirigida profesionalmente por consejos académicos y docentes profesionales.
 CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en el conocimiento factual y en la cantidad de conocimientos adquiridos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en el desarrollo de conceptos y de aptitudes que faciliten la adquisición de conocimientos y valores, y la toma de decisiones.
 ENFOQUES METODOLOGICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Orientada hacia la enseñanza centrada en el profesor. • Respeto de las jerarquías. • Enfoque monodisciplinario. • Énfasis en la competencia individual. • Educación imitativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientada al aprendizaje y centrada en el estudiante. • Estimulación de la iniciativa y la creatividad individual. • Enfoque interdisciplinario. • Énfasis en la participación, cooperación y competencia al nivel del grupo. • Educación orientada al descubrimiento y a la solución de problemas.

RESULTADOS ESPERADOS DE UNA EDUCACION ADAPTADA A UN DESARROLLO SOSTENIBLE

SOCIO-CULTURALES

- incrementar la creatividad y el potencial humano
- incrementar la participación social y la responsabilidad de los ciudadanos
- reducir la discriminación cultural y política
- proporcionar bases para una sociedad políticamente más estable y más pacífica
- desarrollar nuevos enfoques que valoren la calidad, el cambio, la cooperación, la mejora del medio ambiente, etc.

SOCIO-ECONOMICOS

- incrementar el proceso técnico y reducir la pobreza
- propiciar la difusión de la innovación
- desarrollar el capital natural por medio de la utilización inteligente de los recursos ambientales
- reducir el crecimiento de la población
- incrementar la competitividad nacional e internacional
- propiciar la integración de las sociedades nacionales dentro de los esfuerzos globales

DIRECCIONES UTILES

Commission of the European Communities

(CORINE environmental data bank
Director-General for the Environment
Consumer Protection and Nuclear Safety)
Rue de la Loi 200
B-1049 Bruselas
Bélgica

Environment and Development Service for Non-Governmental Organizations (ENDS)

Damrak 28-30
1012 LJ Amsterdam
Países-Bajos
Tél. (31-20) 230823
Téleg./télex: 70890 SNMNL

Fondations pour l'éducation relative à l'environnement en Europe

Nassauplein 8
1815 GM Alkmaar
Países-Bajos
Tél. (3172) 118502

INFOTERRA

The International Environmental Information System
P.P. Box 30552
Nairobi
Kenya
Tél. (254-2) 333930
Téleg./télex UNITERRA Nairobi

Conseil international pour l'éducation des adultes

720 Bathurst St., Suite 500
Toronto, Ontario M5S 2R4
Canadá
Tél (1-416) 588 1211
Téleg./télex INTERCAE Toronto

Conseil international por l'enseignement des sciences

Department of Professional Studies in Education
University of Hong Kong
Hong Kong
Tél (852) 5 859 2536
Téleg./télex 719119 CEREB NY

Centre de développement de l'Organisations de coopération et de développement économiques (OCDE)

94, rue Chardon-Lagache
71016 Paris
Francia
Tél. (33-1) 45248200
Fax (33-1) 45249567

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

P.O. Box 30552
Nairobi
Kenya
Fax 2542-520711

Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional y la Investigación (UNITAR)

Palais des Nations
1211 Ginebra 10
Suiza
Tél. (41-22) 988400
Téleg./télex UNATIONS Genève

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos (IUCN)

Avenue du Mont Blanc
1196 Gland
Suiza
Tél. (41-22) 647181
Téleg./télex IUCNATURE

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

División de la Industria y de la Tecnología
División del Medio Ambiente y de los Asentamientos Humanos
Edificio Naciones Unidas
Avenida Dag Hammarskjöld s/n
Vitacura
Casilla 179-D
Santiago, Chile
Tél. (56-2) 208 02 52
Fax (56-2) 208 50 51

Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe

Calle Enrique Delpiano 2058
P.O. Box 3187
Santiago, Chile
Tél (56-2) 223 90 32
Fax (56-2) 209 18 75

Federación Internacional de la Juventud para el Estudio y la Conservación del Medio Ambiente

Klostermollevej 48A
DK-8660 Skanderbord, Dinamarca

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)

Center for Educational Research and Innovation (CERI)
2, rue André-Pascal
F-75775 Paris Cédex 16
Francia
Tél. (33-1) 45248200
Fax (33-1) 45248500

Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA)

UNESCO
7, place de Fontenoy
75700 Paris, Francia
Tél. (33-1) 45 68 08 21

CONTACTO

Boletín de Educación Ambiental UNESCO
7, place de Fontenoy
75700 Paris, Francia
Tél. (33-1) 45 69 08 26

OTRAS LECTURAS

André Giordan et Christian Souchon, *Une éducation pour l'environnement*, Z'Éditions, Nice, France, 1991.

Alan Durning, *Action at the Grassroots: Fighting Poverty and Environmental Decline*, Worldwatch Paper 88, Washington D.C., USA, 1989.

Australian Association for Environmental Education, *Our Common Future: Pathways for Environmental Education*, Adelaide, Australia, 1990.

CEPAL, *El Desarrollo Sustentable: Transformación Productiva, Equidad y Medio Ambiente*, Santiago, 1992.

CEPAL-UNESCO, *Educación y Conocimiento - Eje de la Transformación Productiva con Equidad*, Santiago, 1992.

Indian Environmental Society, *Environmental Education and Sustainable Development*, New Delhi, India, 1990.

OCDE, *L'Etat de l'environnement*, Paris, 1991.

PNUD, *Le développement humain*, 1990, 1991, 1992.

René Passet, *L'économie et le vivant*, Payot, Paris, 1979.

South Commission, *The challenge to the South*, Oxford University Press, London, United Kingdom, 1990.

Stephan Schmidheiny and Business Council for Sustainable Development, *Changer de cap*, Dunod, Paris, 1992.

Steve Malcolm, *Education for Ecologically Sustainable Development*, Australian Association for Environmental Education, Melbourne, Australia, 1992.

IUCN, *Estrategia mundial de la conservación*, Ginebra, Suiza, 1980.

UN, *Change: Threat or Opportunity for Human Progress*, New York, 1992, 5 volúmenes.

UNDP, *The Challenge of the Environment*, Annual Report, New York, 1992.

UNESCO, *Educación Ambiental - Las Grandes Orientaciones de la Conferencia de Tbilissi*, Paris, 1980.

UNESCO, *Les problèmes de la culture et des valeurs culturelles dans le monde contemporain*, Paris, 1983.

UNESCO, *Education relative à l'environnement: principes d'enseignement et d'apprentissage*, Paris, 1986.

UNESCO, *The Balance of "LifeKind" - And introduction to the Notion of Human Environment*, Paris, 1986.

UNESCO-PNUMA, *Estrategia Internacional de Acción en materia de Educación y Formación ambientales para el Decenio de 90*, Nairobi-Paris, 1988.

UNESCO, *Sourcebook in Environmental Education for Secondary School Teachers*, Bangkok, 1990.

UNESCO, *Le changement des mentalités: un impératif pour la Terre*, Paris, 1992.

UNESCO, *Environment and Development - Prospects for Sustainable Development*, Paris, 1992.

WCED [Brundtland Commission], *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford, 1987.

EDUCACION PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE

CAMINO POR RECORRER

La Conferencia de Río afirmó que, en el futuro, gobiernos y ciudadanos deben incrementar sus esfuerzos mutuos para reconciliar el desarrollo económico y social con la preservación a largo plazo de los recursos naturales.

La Conferencia ha evidenciado de forma clara que un desarrollo sostenible sólo puede conseguirse como parte de un proceso gradual de cambio que permita a todas las sociedades —especialmente a las menos avanzadas— mejorar sus condiciones de vida por medio del incremento de sus capacidades científicas, tecnológicas, organizativas y económicas.

La consecución de un desarrollo sostenible no es sólo un problema científico o técnico. No es tampoco un asunto de simple legislación, o de incentivos económicos o de orientaciones morales. La importancia de los cambios culturales, económicos y políticos que supone la búsqueda de un desarrollo sostenible hará necesario el apoyo de todos los grupos sociales, económicos y políticos de una sociedad. Un desarrollo sostenible sólo se convertirá en un camino socialmente perdurable, cuando los ciudadanos, comprometidos y competentes, negocien acuerdos políticos dentro del marco de un debate social amplio y abierto.

La educación se encuentra en el centro de todas estas empresas. Es la base del despertar la concienciación de los ciudadanos y de la afirmación de una voluntad política, para promover los conocimientos científicos y técnicos, los

valores y el saber que faculte a cada ciudadano y a los decisores, para lograr compromisos más racionales en el proceso de construcción del futuro.

La remodelación de la educación en la perspectiva de un desarrollo sostenible supondrá una participación reforzada de organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales —a nivel nacional e internacional— a fin de fomentar reformas profundas de las prácticas educativas y de la formación técnica, como se muestra en las Estrategias mencionadas anteriormente. Concretamente, una mayor participación de fuentes privadas y empresas en el gasto educativo parece ser una pieza clave para el fomento del progreso técnico, la innovación y la competitividad internacional.

Aumentar la cooperación, crear estrategias que faciliten las sinergias internacionales, fortalecer el intercambio de ideas y de experiencias, fomentar las redes institucionales son las misiones principales de las organizaciones internacionales para favorecer un desarrollo sostenible durante los años 90. La experiencia y competencia de la UNESCO en educación y en las ciencias naturales y sociales, así como en el campo de la cultura y la comunicación, sitúan a esta organización en una posición estratégica para jugar un papel central en la promoción de la educación y la formación para el desarrollo sostenible.

JUNTA DE ANDALUCIA

Consejería de Cultura y Medio Ambiente

Agencia de Medio Ambiente

VERSION EN ESPAÑOL COMO APORTACION A LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO