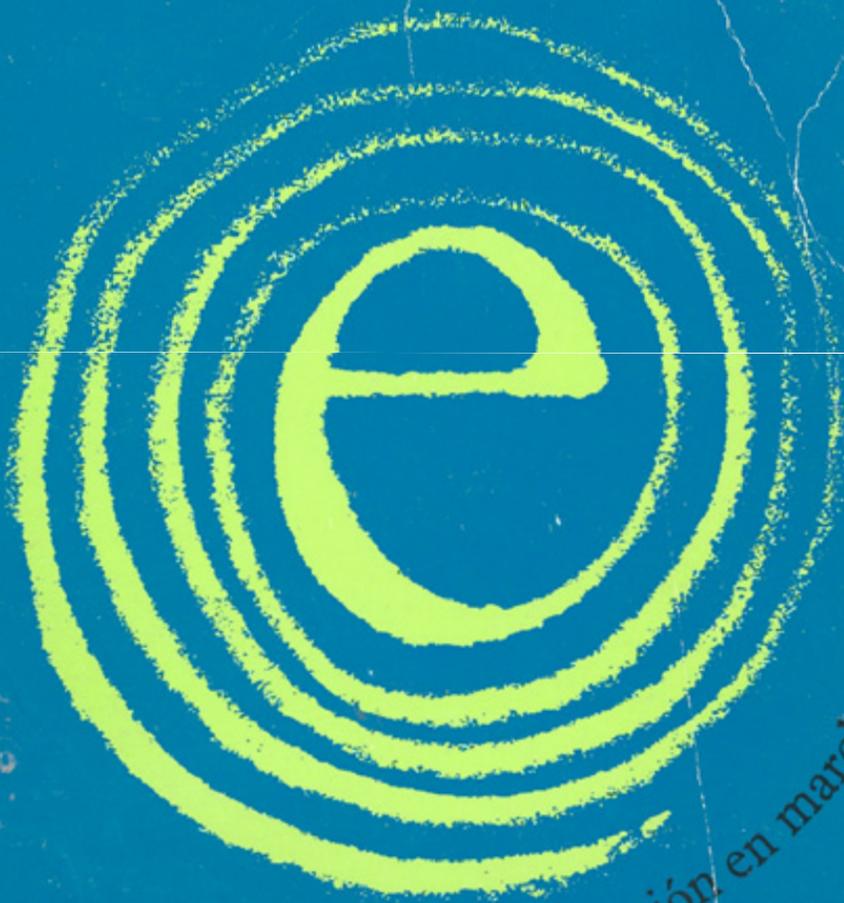


La educación ambiental

Las grandes orientaciones
de la Conferencia de Tbilisi

unesco



La educación en marcha

En esta colección:

Programas de estudios y educación permanente
Las reformas de la educación: experiencias y perspectivas
La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la
Conferencia de Tbilisi

La educación ambiental

Las grandes orientaciones
de la Conferencia de Tbilisi

unesco

Publicado en 1980
por la Organización de las Naciones Unidas
para la Educación, la Ciencia y la Cultura,
7, Place de Fontenoy, 75700 París
Impreso por: Imprimerie des Presses
Universitaires de France, Vendôme

ISBN 92-3-301787-7

Edición inglesa: 92-3-101787-X
Edición francesa : 92-3-201787-3
Edición rusa: 92-3-401787-0
Edición árabe: 92-3-601787-8

© Unesco 1980

Prefacio

La primera Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental se celebró en Tbilisi (RSS de Georgia, URSS), del 14 al 26 de octubre de 1977. Esta Conferencia, organizada por la Unesco en colaboración con el Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), tras una amable invitación del gobierno de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, fue como una prolongación de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, junio de 1972), cuyas implicaciones habría de precisar en materia de educación, así como en la perspectiva del capítulo titulado "El hombre y su medio ambiente" del Plan a Plazo Medio (1977-1982) de la Unesco, aprobado por la Conferencia General en su 19.^a reunión (Nairobi, 1976).

La Conferencia de Tbilisi fue el punto culminante de la primera fase del Programa Internacional de Educación Ambiental, iniciado en 1975, por la Unesco, con la cooperación del PNUMA. En efecto, cabe considerar que las diferentes acciones de este programa son, en gran parte, etapas preliminares para la formulación del marco general de ideas y orientaciones en el cual se sitúa la Conferencia. Con esta perspectiva, ya en 1975, la Unesco emprendió una encuesta sobre las necesidades y prioridades internacionales en materia de educación ambiental, en la cual intervinieron el ochenta por ciento de los Estados Miembros. Con la misma intención, la Unesco organizó un seminario internacional sobre educación ambiental (Belgrado, 1975), así como reuniones regionales y subregionales sobre el mismo tema, que se celebraron en África, los Estados Árabes, Asia, Europa y América Latina. Por último, se han emprendido estudios experimentales sobre la educación ambiental en todas las regiones y se ha establecido una red internacional de informaciones sobre la educación ambiental.

Por otra parte, la Conferencia de Tbilisi constituyó el punto de partida de un programa internacional de educación ambiental, según el deseo unánime de los Estados Miembros. En particular, contribuyó a precisar la índole de la educación ambiental definiendo sus objetivos y sus características, así como las estrategias pertinentes en el plano nacional e internacional. Estimó que la educación ambiental, elemento esencial de una educación global y permanente, orientada hacia la resolución de los

problemas y que prepara para una participación activa, ha de contribuir a encauzar los sistemas de educación en el sentido de una mayor idoneidad, un mayor realismo y una mayor interpenetración con el medio natural y social, con miras a facilitar el bienestar de las comunidades humanas. Como dijo el Director General de la Unesco en su discurso de apertura de la Conferencia, "la educación ambiental debería contribuir a adoptar, en lo que respecta tanto a los valores éticos y estéticos como a la economía, actitudes que lleven a las personas a imponerse una disciplina, ante todo para no menoscabar la calidad del medio ambiente, y también para participar activamente en las tareas colectivas destinadas a mejorarlo". Por su parte, el Director Ejecutivo del PNUMA adoptó una actitud análoga al destacar que "las medidas ambientales adoptadas por cada país requieren la participación activa del ciudadano, que sólo será eficaz si está estrechamente vinculada con la educación del público en general".

En todos los niveles del proceso educativo, la educación ambiental, que no es una materia suplementaria que se suma a los programas existentes, exige la interdisciplinariedad, es decir, una cooperación entre las disciplinas tradicionales indispensables para poder percibir la complejidad de los problemas del medio ambiente y formular su solución. Como lo señalara el Director General de la Unesco, "no basta, en efecto, para que la educación ambiental alcance sus objetivos, hacer de ella un complemento de los programas educativos. Es necesario encarar las preocupaciones relativas al medio como una dimensión y función permanentes de la educación escolar y extraescolar, en su sentido más amplio". Con esta perspectiva, la educación ambiental debería aportar una gran contribución a la renovación de los sistemas de educación.

Por supuesto, la educación no puede resolver por sí sola todos los problemas ambientales, que son imputables a una serie de factores físicos, biológicos y ecológicos, económicos, sociales y culturales pero, con la ayuda de la ciencia y la tecnología, puede contribuir a formular otras soluciones posibles, basadas en la equidad y la solidaridad. A este respecto, la Conferencia de Tbilisi destacó la necesidad de establecer gradualmente un nuevo orden internacional: al igual que el desarrollo con el cual están ligadas por múltiples relaciones, la protección y la mejora del medio ambiente deben inspirarse en ese afán de prestar una atención constante a las necesidades y aspiraciones de los hombres, respetar el equilibrio fundamental, buscar un crecimiento controlado y procurar distribuir equitativamente los beneficios del progreso.

Al adaptarse a las situaciones nacionales por su contenido, al igual que por sus modalidades de inserción en los sistemas de educación, la educación ambiental trata, sin embargo, de problemas comunes a muchos países. Es ésta una razón adicional para reforzar la cooperación y los intercambios de experiencia, metodología, información y documentación, y

personal. El desarrollo de estos intercambios se impone, en particular, en el caso de los países vecinos por su geografía y su cultura que se enfrentan con problemas ambientales análogos. La educación ambiental debería ser, pues, un sector privilegiado de la cooperación regional y subregional, pero implica también la cooperación internacional más amplia posible, a la cual la Unesco asigna una importancia especial.

Al concebir la educación en sus relaciones con el desarrollo, la Unesco aborda los diferentes aspectos de su interdependencia con las ciencias exactas y naturales, las ciencias sociales, la cultura y la comunicación. Tal es la concepción que inspira el Plan a Plazo Medio de la Organización, cuyas actividades se centran en objetivos que corresponden a los grandes problemas mundiales pendientes. Esta orientación incita a la Unesco a cooperar estrechamente con los demás organismos del sistema de las Naciones Unidas que se interesan por la enseñanza y la formación, y en particular con el PNUMA. Precisamente con este último lleva a cabo su importante programa de educación ambiental, revisado en función de las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi y aprobado por la Conferencia General de la Organización en su 20.^a reunión.

La finalidad de este trabajo es presentar, sin pormenores excesivos, las principales orientaciones formuladas por la Conferencia de Tbilisi para organizar y desarrollar la educación ambiental. Después de haber esbozado el contexto general de la problemática ambiental que da pleno sentido a esta educación, se recordarán las finalidades, los objetivos y las características, y se destacará su importancia para la renovación de las actividades pedagógicas y los sistemas de educación. Tras ello, se expondrán ciertas modalidades de incorporación de la educación ambiental a la enseñanza de carácter formal y a las actividades extraescolares, así como las perspectivas que se le ofrecen. Por último, se propondrán diversos medios gracias a los cuales la cooperación internacional puede contribuir al desarrollo de la educación ambiental. Al final de la obra se reproduce en un anexo el texto completo de las recomendaciones aprobadas por los Estados Miembros en la Conferencia de Tbilisi.

Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental

La Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, organizada por la Unesco en cooperación con el PNUMA y celebrada en la ciudad de Tbilisi, habida cuenta de la armonía y el consenso que han prevalecido en ella, aprueba solemnemente la Declaración siguiente:

En los últimos decenios, el hombre, utilizando el poder de transformar el medio ambiente, ha modificado aceleradamente el equilibrio de la naturaleza. Como resultado de ello, las especies vivas quedan a menudo expuestas a peligros que pueden ser irreversibles.

Como se proclamó en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en 1972 en Estocolmo, la defensa y la mejora del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras constituyen un objetivo urgente de la humanidad. Para el logro de esta empresa habrá que adoptar con urgencia nuevas estrategias, incorporándolas al desarrollo, lo que representa, especialmente en los países en desarrollo, el requisito previo de todo avance en esta dirección. La solidaridad y la equidad en las relaciones entre las naciones deben constituir la base del nuevo orden internacional y contribuir a reunir lo antes posible todos los recursos existentes. Mediante la utilización de los hallazgos de la ciencia y la tecnología, la educación debe desempeñar una función capital con miras a crear la conciencia y la mejor comprensión de los problemas que afectan al medio ambiente. Esa educación ha de fomentar la elaboración de comportamientos positivos de conducta con respecto al medio ambiente y la utilización por las naciones de sus recursos.

La educación ambiental debe impartirse a personas de todas las edades, a todos los niveles y en el marco de la educación formal y no formal. Los medios de comunicación social tienen la gran responsabilidad de poner sus enormes recursos al servicio de esa misión educativa. Los especialistas en cuestiones del medio ambiente así como aquellos cuyas acciones y decisiones pueden repercutir de manera perceptible en el medio ambiente, han de recibir en el curso de su formación los conocimientos y las aptitudes necesarios y adquirir plenamente el sentido de sus responsabilidades a ese respecto.

La educación ambiental, debidamente entendida, debería constituir una educación permanente general que reaccionara a los cambios que se producen en un mundo en rápida evolución. Esa educación debería preparar al individuo mediante la comprensión de los principales problemas del mundo contemporáneo, proporcionándole conocimientos técnicos y las cualidades necesarias para desempeñar una función productiva con miras a mejorar la vida y proteger el medio ambiente, pres-

tando la debida atención a los valores éticos. Al adoptar un enfoque global, enraizado en una amplia base interdisciplinaria, la educación ambiental crea de nuevo una perspectiva general dentro de la cual se reconoce la existencia de una profunda interdependencia entre el medio natural y el medio artificial. Esa educación contribuye a poner de manifiesto la continuidad permanente que vincula los actos del presente a las consecuencias del futuro; demuestra además la interdependencia entre las comunidades nacionales y la necesaria solidaridad entre todo el género humano.

La educación ambiental ha de orientarse hacia la comunidad. Debería interesar al individuo en un proceso activo para resolver los problemas en el contexto de realidades específicas y debería fomentar la iniciativa, el sentido de la responsabilidad y el empeño de edificar un mañana mejor. Por su propia naturaleza, la educación ambiental puede contribuir poderosamente a renovar el proceso educativo.

Con objeto de alcanzar estos objetivos, la educación ambiental exige la realización de ciertas actividades específicas para colmar las lagunas que, a pesar de las notables tentativas efectuadas, siguen existiendo en nuestros sistemas de enseñanza.

En consecuencia, la Conferencia, reunida en Tbilisi:

Dirige un llamamiento a los Estados Miembros para que incluyan en sus políticas de educación medidas encaminadas a incorporar un contenido, unas direcciones y unas actividades ambientales a sus sistemas, basándose en los objetivos y características antes mencionados;

Invita a las autoridades de educación a intensificar su labor de reflexión, investigación e innovación con respecto a la educación ambiental;

Insta a los Estados Miembros a colaborar en esa esfera, en especial mediante el intercambio de experiencias, investigaciones, documentación y materiales, poniendo además los servicios de formación a disposición del personal docente y de los especialistas de otros países;

Insta, por último, a la comunidad internacional, a que ayude generosamente a fortalecer esta colaboración en una esfera de actividad que simboliza la necesaria solidaridad de todos los pueblos y que puede considerarse como particularmente alentadora para promover la comprensión internacional y la causa de la paz.

Índice

I	La educación frente a los problemas del medio ambiente	13
II	Finalidades y características de la educación ambiental	21
III	La incorporación de la educación ambiental a los sistemas de educación: estrategias y modalidades	35
IV	La cooperación internacional en materia de educación ambiental	61
Anexo	Recomendaciones de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental	73

I La educación frente a los problemas del medio ambiente

Los problemas del medio ambiente

Desde que la especie humana apareció en este planeta ha existido una interacción entre el hombre y el "medio". Esta interacción es un aspecto intrínseco del desarrollo del hombre. Su capacidad de modificar sus relaciones con el medio natural y el medio por él creado, es decir, el medio social y cultural, y de transformar el propio medio, ha conocido diversas etapas. A este respecto, lo que distingue fundamentalmente la sociedad contemporánea de las que la precedieron es la aceleración de las modificaciones del medio provocadas por la revolución científica y tecnológica, su carácter masivo y la universalidad de algunas de sus consecuencias.

Los problemas del medio ambiente, que se engloban a menudo bajo el término de "crisis ecológica" son de una índole, envergadura y complejidad muy diversas. El hambre y la malnutrición, las disparidades notorias entre las poblaciones humanas en cuanto a la calidad de su existencia, el deterioro de los ecosistemas y los paisajes, la desertificación, la escasez creciente de los recursos y los despilfarros, las múltiples causas de nocencia y contaminación y el empeoramiento de la calidad de la vida han justificado ampliamente la alarma surgida en los últimos treinta años. Existen problemas ambientales en todos los países y en todas las fases del desarrollo económico, pero a menudo se plantean en términos muy diferentes de un país a otro; algunos son más frecuentes en los países industrializados y otros en los países en desarrollo. Estos últimos tropiezan con dos tipos de problemas ambientales: los que se deben al subdesarrollo y los que se derivan de modalidades de desarrollo mal controladas. Así por ejemplo, las condiciones de vida mediocres, a la vez desde el punto de vista de la nutrición y de la salud, la regresión de los bosques, la merma de la fertilidad de los suelos o la débil productividad del trabajo humano, imputable a la enfermedad y a la malnutrición, están muy a menudo relacionadas con un desarrollo insuficiente. En particular, la miseria agrava la vulnerabilidad de los países ante los problemas a corto plazo tales como las calamidades naturales o la contaminación de las zonas de pesca producida por el petróleo, o a más largo plazo, como el de la desertificación.

En los países con un crecimiento económico relativamente importante, las estrategias de desarrollo que apuntan a un aumento máximo de los beneficios y se basan en una planificación fragmentaria y a corto plazo no permiten garantizar la conservación de los ecosistemas. Los países industrializados, que han de enfrentarse también con problemas complejos, debidos a la introducción de innovaciones científicas y tecnológicas, no tienen suficientemente en cuenta sus repercusiones en el medio ambiente. La contaminación de origen industrial, la hiperexplotación y el despilfarro de los recursos, así como los problemas socioculturales que caracterizan la vida de las grandes ciudades, son otros tantos ejemplos de las dificultades propias de esos países.

La satisfacción de las diversas necesidades humanas, asociada a un consumo excesivo de recursos y a un rápido crecimiento demográfico, ha ejercido una presión creciente sobre el medio ambiente, ya sea directamente al explotar con exceso las riquezas no renovables y los potenciales de producción, o indirectamente, al producir cantidades excesivas de desechos en relación con la capacidad de absorción y de depuración del medio natural. En consecuencia, se observa una desaparición acelerada de gran número de especies animales y vegetales. Además, debido a la utilización y la distribución de los productos del trabajo humano, así como a las formas de organización social en los planos nacional e internacional, en muchos casos grandes grupos humanos han quedado reducidos a una situación de pobreza y de alienación cultural. La población de numerosas aglomeraciones urbanas soportan en su vida cotidiana tensiones derivadas, por ejemplo, de la congestión, del deterioro del paisaje, de prácticas discriminatorias en materia de vivienda, de manipulaciones publicitarias, etc.

La humanidad está tomando conciencia de la envergadura de esos daños y destrozos. Empieza a evaluar las consecuencias de catástrofes que dejan imaginar lo que podrían ser otras aún más terribles. Minamata, *Torrey Canyon*, y más tarde *Amoco Cadiz*, Seveso, el golfo de México y Three Mile Island son otros tantos jalones hacia una más clara percepción de la gravedad y consecuencias del problema. Sabemos ya hoy que un gran número de actividades humanas pueden tener consecuencias graves, y a veces irreversibles. Sabemos que no es posible multiplicar indefinidamente los hombres, el espacio, los recursos y las máquinas. Nos hemos dado cuenta también de que ciertos daños acarreados al medio ambiente pueden afectar a regiones muy extensas (contaminación del mar) o incluso a todo el planeta (contaminación radioactiva).

Es cierto que el hombre ha sabido explotar y utilizar los recursos de la biosfera para vivir mejor, pero, desde el siglo XIX, esta evolución ha apuntado a obtener ventajas inmediatas, sin tomar en consideración ni prever las consecuencias a largo plazo para el medio ambiente de tales actividades. Esta "crisis ecológica" parece ligada al mito del dominio de la

naturaleza por el hombre. Al hacer hincapié en el poder de conquista del hombre, en su facultad de resolver todos los problemas, se ha contribuido a engendrar la actual situación crítica.

De estas raíces culturales se desprende una concepción técnica, económica y utilitaria del mundo, según la cual se da un valor absoluto al crecimiento considerado como el único modo de lograr el progreso social. Se estima que la productividad es el valor supremo en la medida en que no consiste solamente en aumentar los bienes materiales sino, además, en generalizar la dominación de la naturaleza por el hombre. Además, el concepto de productividad no se aplica exclusivamente a la alimentación, la vivienda o el vestido, sino que se refiere también a la fabricación de bombas o de bienes superfluos o a la destrucción de productos de primera necesidad, sacrificados a la lógica, a menudo inhumana, del funcionamiento del mercado internacional. Cabe, pues, preguntarse para qué sirve esta productividad y si los distintos quebrantos acarreados al medio ambiente no serán imputables a un crecimiento mal controlado.

Medio ambiente y desarrollo

Se ha confundido a menudo el crecimiento con el desarrollo. El replanteamiento del modelo de crecimiento industrial empieza por el repudio del producto nacional bruto (PNB) como indicador útil de los progresos sociales. Hasta 1970 se pensaba que el crecimiento de la potencia económica y, por ende, industrial, de un país, traía consigo una mejora de la "calidad de la vida", al aumentar a la vez la cantidad de productos ofrecidos y el poder adquisitivo de los trabajadores. En los planes se insistía efectivamente en la necesidad de acrecentar el potencial industrial nacional para que los países llegaran a ser competitivos en el plano mundial, pero las consecuencias para el medio ambiente de semejante política no se tenían prácticamente en cuenta.

En una economía de mercado, los sistemas de contabilidad sólo miden las actividades del mercado. Todas las demás, por ejemplo, la merma de bienes gratuitos (agua, aire, etc.), no se toman en consideración, aunque tengan una importancia capital para el medio ambiente. No se incluyen las nocencias y los deterioros del medio ambiente, que no figurarán en forma de flujos negativos. Por ello, la transformación de un bosque en una zona de aparcamiento o la construcción en un sitio de interés nacional de edificios de oficinas contribuyen al aumento del PNB. La reducción de la contaminación, cuando se lleva a cabo, es considerada también como un crecimiento del PNB en la medida en que trae consigo la realización de obras. Por otra parte, las industrias consumidoras de elementos naturales gratuitos aumentan esas extracciones al desarrollarse y reducen, por

consiguiente, los recursos naturales utilizables, agravan además la contaminación de los cursos de agua y del mar y despilfarran el espacio, sin que estos efectos nefastos figuren en la contabilidad nacional. Tampoco se toman en consideración los servicios colectivos gratuitos o las actividades de las asociaciones voluntarias, que contribuyen, sin embargo, a mejorar la "calidad de la vida" de los usuarios.

De hecho, las opciones tecnológicas de tales sistemas económicos dependen de un solo criterio: la obtención del máximo beneficio posible. Por ello, no sólo no se han adoptado medidas serias de protección del medio ambiente durante decenios sino que, además, por ejemplo, las reglas de seguridad y las condiciones de trabajo han llegado a menudo a los límites de lo tolerable. El afán de rentabilidad ha conducido a una especialización nacional e internacional de las regiones, quedando algunas sin recursos y con su medio ambiente alterado. Ha habido, por ejemplo, formas de explotación minera que ponen en peligro el porvenir económico de países o regiones enteras.

En realidad, las más de las veces se ha sacrificado el medio ambiente a las necesidades de la producción, cuyas ventajas a corto plazo solamente han beneficiado a una proporción relativamente pequeña de la población, y algunos de sus efectos nocivos son ya irreversibles. La concepción de la relación existente entre hombre y medio ambiente se sitúa, pues, en una perspectiva estrictamente utilitaria, exclusivamente orientada hacia la explotación económica.

Frente a esta situación, la Declaración y el Programa de acción sobre el establecimiento de un nuevo orden económico internacional, aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas, propugnaron una nueva concepción del desarrollo, basada en un orden de prioridad, de un desarrollo que se dedique primero a atender las necesidades de toda la humanidad, que responda a sus aspiraciones legítimas y que acepte el pluralismo de las sociedades. Esto supone una nueva ética que deberá repudiar la explotación, el despilfarro y la exaltación de la productividad concebida como un fin en sí misma.

Por otra parte, como reacción ante la actitud que ha predominado hasta ahora, hay quienes, destacando los aspectos negativos de un crecimiento incontrolado, han negado totalmente el interés y la necesidad de un crecimiento económico. Sin embargo, los análisis actuales tienden a rechazar por igual a los partidarios del crecimiento nulo y a los del crecimiento "salvaje". Parece necesario un cierto tipo de crecimiento mientras persistan niveles de vida bajos, pero no cabe aceptar cualquier tipo de crecimiento.

En efecto, la lógica económica ha olvidado con harta frecuencia que el crecimiento no es sino el modo de alcanzar un cierto número de objetivos sociales. El progreso económico sólo se justifica si mejora la "calidad de la vida" o el "bienestar social". La indudable, si bien desigual, mejora del

nivel de vida en muchos países no puede hacernos olvidar la urgente necesidad de una política ambiental ni impedir que se ponga en tela de juicio la lógica del crecimiento. En realidad, hay que concebir otro tipo de desarrollo. A este respecto no existen soluciones automáticas. En el plano nacional se impone una voluntad política, y en el internacional procede buscar el modo de domeñar el crecimiento económico y los problemas del abastecimiento energético y de la utilización de los recursos, con el fin de lograr una redistribución justa y equitativa.

El debate sobre las relaciones entre el medio ambiente y el desarrollo empezó a principios del presente decenio. Antes, se consideraba que los problemas ambientales se limitaban a la necesidad de disminuir la contaminación, al paso que se equiparaba el desarrollo con el crecimiento del PNB. Desde entonces se ha comprendido que, en realidad, los objetivos y las estrategias relativas al medio ambiente y al desarrollo no son incompatibles si se planifican y organizan los esfuerzos de revalorización y protección del medio ambiente de un modo global e integrado, para atender las necesidades vitales y fundamentales, mejorar las condiciones de vida y ordenar racionalmente los recursos y el espacio, es decir, promover un desarrollo que respete la capacidad de asimilación y de regeneración de la biosfera. Con ello se ha demostrado que los países no tienen por qué optar entre desarrollo y medio ambiente, sino más bien escoger la calidad y el tipo de desarrollo que les convenga, considerando el medio ambiente como una dimensión que procede tener en cuenta en el modelo de desarrollo que se escoja.

La elección y la formulación de un modelo de desarrollo deben basarse, desde luego, en criterios técnicos y económicos, pero toda la acción en este campo ha de perseguir una finalidad fundamental: la mejora del nivel y de las condiciones de vida de todos los habitantes, lo cual implica un esfuerzo de crecimiento que vaya unido a otros criterios que los que se toman actualmente en consideración. En efecto, se trata de un desarrollo para todos, que, por ejemplo, pueda crear un mayor número de empleos, suscitar actividades más satisfactorias para los individuos y entrañar condiciones de trabajo más seguras. Esto requerirá un nuevo urbanismo, nuevas formas de agricultura o de industria, es decir, nuevas formas de producción o de consumo, en el sentido de que los beneficios sociales serán mayores que los beneficios económicos de una minoría.

Sin embargo, es probable que, gracias a los rápidos progresos de la ciencia y la tecnología, el desarrollo ejerza una profunda influencia sobre el medio ambiente. Por ello, será necesario prever medidas correctivas que, en el marco de un desarrollo planificado, tengan en cuenta las interacciones de la vida social y del entorno biofísico con objeto de preservar y consolidar los equilibrios indispensables para una mejora constante de las condiciones de vida. Este esfuerzo de planificación servirá para determinar los costos

reales, incluidos los de carácter social, derivados del posible deterioro del medio ambiente y de los daños acarreados a la población. La determinación de tales costos permitirá orientar más claramente la elección de los modelos de desarrollo. Habrá que emprender entonces nuevas investigaciones, con miras a evaluar las consecuencias posibles de las tecnologías actualmente empleadas o preparar otras adecuadas para una utilización económica de los recursos, y para la prevención de las diversas fuentes de contaminación en su punto de origen.

Es indispensable que todos los ciudadanos puedan participar en la organización y la gestión de su medio ambiente y de su marco de vida cotidiano. En efecto, uno de los modos de orientar el desarrollo consiste en lograr que cada individuo pueda incidir en sus condiciones de vida.

Por consiguiente, el desarrollo y el medio ambiente no son conceptos opuestos, sino que su complementariedad es perfectamente realizable. El medio ambiente es un elemento que hay que tener en consideración, pero en primer término constituye una fuente de posibilidades que se deben explotar con imaginación y racionalidad. Análogamente, si bien un desarrollo armonioso ha de tener en cuenta las necesidades de la población, debe también incorporar sus riquezas culturales y sus conocimientos. El engarce entre el medio ambiente y el desarrollo no vacilará en transformar la naturaleza, pero respetando las leyes que rigen el funcionamiento de los ecosistemas. Un proceso de desarrollo en el cual se tome en consideración el medio ambiente servirá evidentemente para satisfacer las necesidades fundamentales de la población; rechazará un crecimiento económico que redunde en beneficio de un sector privilegiado de la población mundial y evitará la explotación abusiva de unos ecosistemas y los daños acarreados a otros por la contaminación; buscará nuevas fórmulas de ordenación del territorio interesándose, en particular, por las modalidades de apropiación social. La utilización racional de la energía y los recursos es el centro mismo de las preocupaciones de este tipo de desarrollo, que solamente será posible si se fomenta la participación en el análisis de los problemas y en la adopción de las decisiones. Es preciso que todos los miembros de la comunidad intervengan en todas las fases de la concepción y realización del proyecto de desarrollo.

Necesidad de la educación ambiental

Los medios de comunicación social desempeñan un papel importante para sensibilizar al público con respecto a los problemas ecológicos. Sin embargo, este tipo de información resulta limitado, ya que a menudo hace hincapié en aspectos superficiales o anecdóticos. Además, sólo informa realmente a quienes están ya formados. Por consiguiente, es indispensable una educa-

ción ambiental que no sólo sensibilice sino también modifique las actitudes y proporcione nuevos conocimientos y criterios. Como es lógico, semejante concepción repercute fuertemente en la educación en general.

AMU Para hacer frente a los problemas ambientales, en los programas nacionales o internacionales se hizo primero hincapié en la formación o en la reconversión de expertos o técnicos, con objeto de satisfacer necesidades urgentes en materia de personal especializado. Pero cada vez resulta más evidente que los problemas no podrán ser resueltos únicamente por los especialistas, por muy competentes que sean, y que no habrá soluciones viables sin una transformación de la educación general en todos sus niveles y modalidades. Las dificultades inherentes a tal cambio conceptual e institucional sólo podrán superarse mediante una evolución gradual. Hay que preparar el fortalecimiento de una conciencia y una ética ecológicas en el plano mundial y fomentar el desarrollo de la capacidad científica y tecnológica, para poder solventar los problemas que plantea la mejora de las condiciones de vida. Procede fomentar también decididamente una participación efectiva de los sectores activos de la población en la concepción, la decisión y el control de las políticas inspiradas por las nuevas opciones del desarrollo.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, junio de 1972), la comunidad internacional reconoció la necesidad de la educación ambiental: "Se recomienda que [...] los organismos del sistema de las Naciones Unidas, y en particular la organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y las demás instituciones internacionales interesadas, tras consultarse y de común acuerdo, adopten las disposiciones necesarias a fin de establecer un programa internacional de educación sobre el medio, de enfoque interdisciplinario y con carácter escolar y extraescolar, que abarque todos los niveles de la enseñanza y se dirija al público en general [...], al joven y al adulto indistintamente, con miras a enseñarles las medidas sencillas que, dentro de sus posibilidades, puedan tomar para ordenar y controlar su medio." Desde 1975, la Unesco y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) han emprendido conjuntamente un programa internacional de educación ambiental, que permitió organizar la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi, en octubre de 1977. En esta reunión, el Director General de la Unesco declaró: "Por inquietantes que sean los peligros, estoy convencido, por mi parte, de que el hombre, gracias a su poder de reflexión y de acción, sabrá hacer frente a los problemas presentes y futuros del medio ambiente tan pronto como se decida a conciliar su desarrollo con la necesidad de salvaguardar y revalorizar su medio ambiente, es decir, utilizar con circunspección los instrumentos que le proporcionan la ciencia y la tecnología y adoptar un comportamiento moral que le permita actuar como un ser razonable, deseoso de mejorar para sí mismo y para la posteridad su marco de vida natural y social. En esta empresa, [...]"

la educación podrá y deberá desempeñar un papel decisivo [...] marcando así una fecha en la historia de esa larga marcha que permite a la humanidad hacer frente a los desafíos que lanza su propio devenir.”

Hasta 1975, las encuestas realizadas por la Unesco y el PNUMA demuestran que el interés de los Estados Miembros por la educación ambiental ha sido muy desigual, y que entre las necesidades que expresaron más a menudo figuraba la preparación de planes de estudio, la elaboración de medios didácticos y, sobre todo, la formación de personal. En 1975, se celebró el primer intercambio internacional de puntos de vista sobre la educación ambiental: el Seminario de Belgrado, organizado por la Unesco y el PNUMA, congregó a especialistas de sesenta y cinco países. Más tarde, en 1975-1977, hubo reuniones de expertos en las diferentes regiones del mundo, así como reuniones nacionales y subregionales organizadas por los Estados Miembros. De este modo se formularon los conceptos de una educación ambiental. Al estructurar todas estas reflexiones, la Conferencia de Tbilisi constituyó el punto de partida para una nueva fase.

Tal como la definió esta Conferencia, la educación ambiental debe, por su propia naturaleza, dirigirse a todos los miembros de la colectividad según las modalidades que correspondan a las necesidades, los intereses y los móviles de los diferentes grupos de edad y categorías socioprofesionales. Debe incitar al público en general (niños, adolescentes y adultos) a interesarse por los problemas ambientales y a comprenderlos mejor; debe dispensar una preparación adecuada a los miembros de ciertos grupos profesionales cuyas actividades tienen una influencia directa sobre el medio ambiente (ingenieros, urbanistas, arquitectos, médicos, maestros y profesores, administradores, industriales, etc.); por último, debe formar investigadores y otros especialistas de las ciencias ambientales. El contenido, los métodos y el material pedagógico deberán adaptarse a las necesidades de quienes reciban tal enseñanza.

Como esta educación debe ser permanente y estar abierta a todos, procede establecerla en todos los niveles de la educación, tanto escolar como extraescolar. Para ello, habrá que modificar las estructuras institucionales, con objeto de que estos dos tipos de educación sean complementarios, y será indispensable coordinar todos los recursos educativos de cada comunidad, o incluso integrarlos.

Esta educación podrá desempeñar así un papel esencial en la prevención y la resolución de los problemas ambientales. Pero es evidente que el esfuerzo educativo no surtirá todos sus efectos si no toma también en consideración diversos factores importantes como, por ejemplo, una legislación adecuada, medidas encaminadas a velar por la buena aplicación de las leyes, la acción de los medios de comunicación social, etc. Este conjunto de factores debe actuar en el mismo sentido y de un modo coherente para contribuir eficazmente a la mejora del medio ambiente.

II Finalidades y características de la educación ambiental

“La educación ambiental forma parte integrante del proceso educativo. Debería girar en torno a problemas concretos y tener un carácter interdisciplinario. Debería tender a reforzar el sentido de los valores, contribuir al bienestar general y preocuparse de la supervivencia del género humano. Debería obtener lo esencial de su fuerza de la iniciativa de los alumnos y de su empeño en la acción, e inspirarse en preocupaciones tanto inmediatas como de futuro.”

Informe final de la Conferencia
de Tbilisi

Introducción

La contribución de la educación a la indispensable mejora de la gestión de ese patrimonio común que es la tierra tiene una importancia capital. En efecto, puede sensibilizar a todas las capas de la población respecto de los problemas prioritarios pendientes. Puede introducir un cierto número de conceptos y de ideas para percibir tales problemas y destacar los intereses o los valores que intervienen en cada situación. Sobre todo, puede transmitir y desarrollar los conocimientos teóricos y prácticos y la voluntad que son necesarios para resolver una serie de problemas ambientales.

Por consiguiente, no se trata de un mero intercambio de informaciones y conocimientos fragmentarios sobre ciertos problemas, tales como la protección de las especies amenazadas de extinción o la contaminación de las zonas recreativas. No se trata tampoco de comunicar recetas para establecer la lista de las nocencias que existen en una región. Estas fórmulas parciales han fracasado en la práctica. Fomentan en el público una cierta sensiblería que desemboca en la pasividad y, en definitiva, eluden los problemas, que se confunden equivocadamente con las consecuencias de la contaminación únicamente sin tomarse la molestia de investigar sus causas.

Por el contrario, procede incorporar la educación ambiental a los procesos educativos, introduciendo ciertas modificaciones en los contextos educativos institucionales. Semejante operación suele redundar, en general,

en beneficio del sistema de educación, como lo han demostrado varios experimentos innovadores. En particular, se ha podido demostrar que aumenta la idoneidad y la eficacia de los procesos educativos, lo cual ha de tranquilizar a los responsables de la adopción de decisiones, que a menudo se sienten reacios a aceptar una innovación. Sin embargo, esa incorporación no es ni inmediatamente evidente ni espontánea, dado que implica, a plazo más o menos largo, una transformación del paradigma educativo.

En esta perspectiva, la Conferencia de Tbilisi desempeñó un papel importante ya que contribuyó a precisar los conceptos, así como a definir los objetivos y las características de la educación ambiental.

Evolución del concepto de educación ambiental

En su evolución el concepto de educación ambiental ha permanecido estrechamente vinculado al concepto mismo de medio ambiente y al modo con que éste era percibido. De considerar al medio sobre todo en sus aspectos biológicos y físicos se pasó a una concepción más amplia en la que lo esencial son sus aspectos económicos y socioculturales, poniendo de manifiesto la correlación existente entre sus diversos aspectos.

Hasta cierto punto, la educación ha estado siempre vinculada al medio ambiente. En las sociedades antiguas —y todavía hoy en grandes sectores de la población rural— la preparación del hombre a la vida se efectuaba por medio de experiencias relacionadas íntimamente con la naturaleza.

Los sistemas modernos de educación incorporaron en gran medida en sus programas objetivos y contenidos relativos al medio ambiente, aunque sólo fuera en sus aspectos biofísicos. Ése era el caso sobre todo de las disciplinas derivadas de “las ciencias de la naturaleza”, a las que se dio además un tratamiento aislado y carente de coordinación. En este marco tradicional se esperaba del alumno que hiciera por sí mismo la síntesis de los conocimientos adquiridos, sacara una perspectiva general de la realidad del medio que lo rodeaba y captara las relaciones existentes entre sus diversos elementos. Esa educación era con demasiada frecuencia abstracta, desligada de la realidad del entorno que se pretendía enseñar. Además, trataba sobre todo de aportar datos sobre la naturaleza, descuidando a menudo crear y valorizar los comportamientos de responsabilidad con respecto a la misma. El concepto mismo de medio ambiente, reducido exclusivamente a sus aspectos naturales, no permitía apreciar ni las interacciones entre los elementos ni la contribución de las ciencias sociales a la comprensión y mejora del medio humano.

Más recientemente y debido a preocupaciones de orden económico y

al desarrollo de las disciplinas ecológicas, el medio ambiente empezó a ser objeto de una integración explícita en el proceso educativo. No obstante, la atención se centró ante todo en los problemas de conservación de los recursos naturales y de protección de la vida animal y vegetal, o en temas similares.

En la actualidad, y como resultado de las preocupaciones y orientaciones formuladas por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972), se prevén nuevos enfoques para los problemas ambientales. Si bien es cierto que los aspectos biológicos y físicos constituyen la base natural del medio humano, las dimensiones socioculturales y económicas definen por su parte las orientaciones y los instrumentos conceptuales y técnicos con los que el hombre podrá comprender y utilizar mejor los recursos de la naturaleza para satisfacer sus necesidades.

Dentro de esa perspectiva, en el curso de los últimos años se ha desarrollado a nivel nacional, regional e internacional un movimiento de reflexión en cuanto al papel y los objetivos de una educación ambiental. El Seminario Internacional de Belgrado (1975), las reuniones de expertos celebradas en 1976-1977 en diferentes regiones del mundo en el marco del Programa internacional de educación ambiental (Unesco-PNUMA), así como las reuniones nacionales y subregionales organizadas por los Estados Miembros, permitieron elaborar conceptos que deberían conferir a la práctica de esta educación una nueva orientación.

Finalidades de la educación ambiental

Las finalidades de la educación ambiental deben adaptarse a la realidad económica, social, cultural y ecológica de cada sociedad y de cada región, y particularmente a los objetivos de su desarrollo. Cabe, sin embargo, definir ciertas finalidades educativas generales en función de las características del desarrollo de la región o del país de que se trate.

Uno de los principales objetivos de la educación ambiental consiste en que el ser humano comprenda la naturaleza compleja del medio ambiente resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales. Por consiguiente, ella debería facilitar al individuo y a las colectividades los medios de interpretar la interdependencia de esos diversos elementos en el espacio y en el tiempo, a fin de promover una utilización más reflexiva y prudente de los recursos del universo para la satisfacción de las necesidades de la humanidad.

Además, esta educación debe contribuir a que se perciba claramente la importancia del medio ambiente en las actividades de desarrollo económico, social y cultural. Esa educación debería favorecer en todos los niveles

una participación responsable y eficaz de la población en la concepción y aplicación de las decisiones que ponen en juego la calidad del medio natural, social y cultural. Para ello, la educación debería difundir informaciones acerca de las modalidades de desarrollo que no repercuten negativamente en el medio, además de fomentar la adopción de modos de vida compatibles con la conservación de la calidad del mismo.

Por último, la educación ambiental debería mostrar con toda claridad las interdependencias económicas, políticas y ecológicas del mundo moderno en el que las decisiones y comportamientos de todos los países pueden tener consecuencias de alcance internacional. En ese sentido, esta educación desempeña la función importante de desarrollar el sentido de responsabilidad y de solidaridad entre los países y las regiones, cualquiera que sea su grado de desarrollo, como fundamento de un orden internacional que garantice la conservación y la mejora del medio humano. Ésa es la finalidad a que debe tender la cooperación internacional con miras al desarrollo de la educación ambiental.

Las finalidades antes indicadas constituyen la meta de una práctica educativa unificada. Sería vano y poco eficaz, si se quiere adoptar un nuevo enfoque global del medio ambiente, concebir medidas educativas que persigan el logro fragmentario y parcial de algunos de esos objetivos. Todos los programas de educación ambiental deberían contribuir simultáneamente al desarrollo de los conocimientos y a la adquisición de las actitudes y de la competencia necesarias para la conservación y mejora del medio ambiente.

La consecución de tales finalidades presupone que el proceso educativo dispense conocimientos y métodos y facilite la adquisición de actitudes y valores que faciliten la comprensión y la resolución de los problemas ambientales.

En lo que se refiere a los conocimientos, la educación deberá proporcionar, con grados de especificidad y de precisión variables según su público, medios que permitan comprender las relaciones entre los diferentes factores físicos, biológicos y socioeconómicos del medio ambiente, así como su evolución en el tiempo y su modificación en el espacio. Como estos conocimientos deben desembocar en cambios de comportamiento y en medidas de protección y mejora del medio ambiente, deberán adquirirse mediante un esfuerzo de estructuración a partir de la observación, el análisis y la experiencia práctica de determinados tipos de medio ambiente.

Con respecto a los valores, la educación deberá hacer hincapié en las diferentes opciones en materia de desarrollo teniendo en cuenta la necesidad de mejorar el medio ambiente. Para ello, deberá promover, desde los primeros años de la vida, procedimientos pedagógicos que permitan un debate muy amplio sobre las soluciones posibles de los problemas ambientales y sobre la índole de los valores correspondientes. En efecto, el comportamiento ante el medio ambiente sólo podrá transformarse verdaderamente

cuando la mayoría de los miembros de la sociedad de que se trate hayan adoptado valores más positivos. La creación de una actitud favorable al medio ambiente constituye un requisito previo e indispensable para poder alcanzar las demás categorías de objetivos.

En cuanto a la competencia que procede adquirir, se tratará de promover, según diversas modalidades y con un grado de complejidad diferente según los públicos, una amplia gama de aptitudes científicas, tecnológicas e informativas que permitan actuar racionalmente sobre el medio ambiente.

En general, se trata de que, en todos los niveles de la educación formal y no formal, se adquiera la aptitud de recoger, analizar, sintetizar, comunicar, aplicar y evaluar los conocimientos existentes sobre el medio ambiente, lo cual permitirá a los interesados participar activamente en la formulación de soluciones aplicables a los problemas ambientales. El mejor modo de desarrollar esta capacidad consistirá en el ejercicio de actividades encaminadas a proteger y mejorar el medio ambiente.

Características de la educación ambiental

Los debates de la Conferencia de Tbilisi han permitido precisar las características de una educación que responda a las finalidades antes expuestas. Estas características se refieren tanto a la concepción y a la estructuración del contenido educativo como a las estrategias pedagógicas y a la organización de los métodos de aprendizaje.

La educación ambiental deberá orientarse en el sentido de la resolución de los problemas concretos del medio humano. Implica un enfoque interdisciplinario, sin el cual no sería posible estudiar las interrelaciones ni abrir el mundo de la educación a la comunidad, incitando a sus miembros a la acción. Por último, se sitúa en una perspectiva regional y mundial con orientación hacia el porvenir para garantizar la permanencia y el carácter global de las actividades emprendidas.

Además, habrá que tener en cuenta dos ideas fundamentales. La primera es que la educación ambiental no sea una nueva disciplina que viene a sumarse a otras ya existentes. Ha de ser la contribución de diversas disciplinas y experimentos educativos al conocimiento y a la comprensión del medio ambiente, así como a la resolución de sus problemas y a su gestión. La segunda idea es que el interés de esta educación no estriba solamente en provocar modificaciones del aprendizaje escolar. Debe, sobre todo, suscitar nuevos conocimientos fundamentales y nuevos enfoques dentro de una política global de educación que haga hincapié en la función social de los centros docentes y en las nuevas relaciones entre todos los que intervienen en el proceso educativo.

Un enfoque orientado hacia la resolución de problemas

La característica más importante de la educación ambiental consiste probablemente en que apunta a la resolución de problemas concretos. Se trata de que los individuos, cualquiera que sea el grupo de la población al que pertenezcan y el nivel en que se sitúen, perciban claramente los problemas que coartan el bienestar individual o colectivo, diluciden sus causas y determinen los medios que pueden resolverlos. De este modo, los individuos estarán en condiciones de participar en la definición colectiva de estrategias y actividades encaminadas a zanjar los problemas que repercuten en la calidad del medio ambiente.

El que hoy se planteen numerosos problemas relativos al medio ambiente se debe en parte al hecho de que son muy pocas las personas que están preparadas para delimitar correctamente y resolver con eficacia problemas concretos y complejos. La educación tradicional, demasiado abstracta y excesivamente parcelaria, ha preparado mal a los individuos para enfrentar la complejidad cambiante de la realidad.

Con esta perspectiva, la propia enseñanza de las ciencias tiene sus límites ya que cada porción del conocimiento sólo tiene validez en un campo muy específico. Los individuos, mal preparados para reconocer estos campos, se enfrentan con una realidad que no exige jamás la aplicación de conocimientos fragmentarios, no siempre consiguen encontrar una solución a los problemas y tienden a refugiarse en un mundo irracional. En efecto, los problemas ambientales son muy complejos. En ellos interviene un gran número de parámetros e interrelaciones. La inexistencia de conocimientos y de enfoques adecuados hace que los individuos se desanimen ante esas dificultades y se entreguen en *manos de los especialistas*. De este modo se justifica, a menudo, el hecho de recurrir a la tecnocracia, y ni siquiera se intenta la participación de los individuos por considerarlos simples ejecutantes o simples consumidores.

En cambio, la educación centrada en los problemas ambientales concretos implica una conjunción de los diferentes aspectos del saber para explicar una realidad compleja. Así pues, las estructuras educativas deberán procurar, en particular, que los individuos participen con la mayor frecuencia posible en la organización de sus estudios y darles la ocasión de tomar decisiones sobre los problemas ambientales. Deberán establecer una relación preferente entre la sensibilización ambiental, la adquisición de conocimientos, la aptitud de resolución de problemas, el esclarecimiento de los valores y la participación directa o indirecta en actividades de protección y mejora del medio ambiente en el plano local.

Para dar una idoneidad y una eficacia nuevas a los procesos educativos, la educación ambiental deberá evitar dos inconvenientes. Por un lado, habrá de apartarse de una concepción pedagógica clásica, centrada en

nociones previamente establecidas que el profesor transmite, ya sea directamente en forma magistral, o indirectamente mediante un diálogo que no suscita una respuesta activa de los alumnos. Habrá que procurar que ese saber, a menudo fragmentario y aislado en disciplinas concretas, no sea presentado según las costumbres intelectuales del profesor sino que tenga en cuenta la mentalidad del niño, del adolescente e incluso del adulto no iniciado. Por otra parte, habrá que evitar los inconvenientes de una pedagogía exclusivamente informativa. Es cierto que la educación debe informar, pero por sí sola la información pura no puede conferir una formación suficiente, ya que ésta no es la suma de una serie de datos. Si bien la información desempeña un papel importante en la sensibilización del público, no basta para enseñarle el modo de resolver los problemas. Por consiguiente, la educación ambiental no debe limitarse a difundir nuevos conocimientos, sino que debe ayudar al público a cuestionar sus falsas ideas sobre los diversos problemas ambientales y los sistemas de valores que sustentan tales ideas.

La educación ambiental deberá adoptar una actitud crítica para fomentar un análisis preciso y una ordenación apropiada de los diferentes factores que intervienen en cada situación. Análogamente, deberá estimular la capacidad creadora para facilitar el descubrimiento de nuevos métodos de análisis o de combinaciones de métodos que permitan nuevas soluciones. La creatividad deberá estar sometida constantemente al control del análisis crítico para no desembocar en la utopía, pero, por sí solo, este análisis crítico tampoco permite encontrar todas las soluciones.

Por otra parte, como las condiciones ambientales dependen más a menudo de decisiones sociales, políticas, económicas y tecnológicas que de factores físicos, la educación ambiental deberá apuntar a establecer un nuevo sistema de valores. Todas las decisiones encaminadas al desarrollo de la sociedad y al bienestar de los individuos se basan en consideraciones, las más de las veces implícitas, relativas a lo que es útil, bueno, bello, etc. El individuo instruido debe estar en condiciones de hacerse preguntas como éstas: ¿quién ha tomado esta decisión?, ¿en virtud de qué criterios?, ¿con qué finalidades inmediatas?, ¿se han evaluado las consecuencias a largo plazo?, etc. En definitiva, debe estar en condiciones de conocer las decisiones que se han tomado y de saber en función de qué valores han sido tomadas.

Los valores y las opciones son los principios organizadores de la acción. Por consiguiente, la educación ambiental no podrá desarrollarse plenamente si no incita a los individuos a descubrir las opciones que han determinado las decisiones. No resulta fácil el análisis si se reconoce que, hoy más que nunca, es necesario respetar las modalidades de vida, incluso las minoritarias. Por consiguiente, la solución no estriba en la transmisión de un conjunto de valores sino más bien en la explicitación sistemática de los valores predominantes, que debe producirse en todos los niveles del proceso educativo.

Un enfoque educativo interdisciplinario

Para resolver los problemas ambientales es indispensable definir, jerarquizar y articular ciertos imperativos de orden político, económico, social y ecológico en un proceso de planificación del desarrollo nacional. Es necesario conocer las correlaciones existentes entre fenómenos y situaciones que el enfoque unidisciplinario no hace sino fragmentar. Al ignorar las fronteras que separan las disciplinas especializadas, el enfoque interdisciplinario procura dar una perspectiva más general y menos esquemática de los problemas. Este enfoque no consiste en yuxtaponer las diversas disciplinas, sino en abarcar el proceso en su totalidad para pasar inmediatamente al análisis y a la solución del problema particular.

En efecto, el enfoque interdisciplinario de los problemas ambientales lleva a considerar en primer lugar el sistema dentro del que se inscribe el aspecto de la realidad que plantea un problema. A partir de entonces, para explicar un fenómeno será necesario establecer el marco de referencia general en el que se han de integrar las aportaciones particulares de las diversas disciplinas, poniendo de manifiesto sus interdependencias.

La incorporación de un enfoque interdisciplinario a la práctica educativa es una empresa ardua que habrá que realizar gradualmente. Presupone la existencia de contactos fáciles entre el personal docente, gracias a una buena formación de las personas y a una organización adecuada de la enseñanza, que tenga en cuenta las afinidades teóricas y metodológicas entre las diferentes disciplinas. En efecto, es erróneo pensar que el mejor modo de resolver los problemas consiste en fragmentarlos cada vez más. El aislamiento del especialista no permite resolver los problemas del mundo actual. La especialización sigue siendo necesaria, pero no es ya suficiente.

Durante mucho tiempo se pensó que era posible lograr la asimilación del saber en pequeños fragmentos yuxtapuestos entre sí para formar lo que se llama cultura. Esto dio origen a las actuales instituciones escolares con su sucesión temporal de disciplinas. Las teorías modernas sobre el aprendizaje demuestran que el saber no se yuxtaponen, sino que se construye progresivamente en un sistema, cada uno de cuyos elementos tiene que estar en interacción con todos los demás. La nueva información se incorpora al saber no sumándose a él sino reorganizando el conjunto. Por consiguiente, la educación ambiental deberá procurar establecer una complementariedad estructurada de conocimientos teóricos, prácticos y de comportamientos.

La integración de la educación en la comunidad

Una educación encaminada a la solución de problemas concretos del medio ambiente no sólo supone el desarrollo de conocimientos y de técnicas sino también, y ante todo, una práctica comunitaria que se ejerza sobre medios

determinados. No cabe duda de que es en la vida diaria de la colectividad, y frente a los problemas que en la misma se plantean, donde los individuos y los grupos sociales se sentirán interesados por la calidad del medio ambiente y donde procurarán conservarla y mejorarla. La importancia de este enfoque comunitario se pone de manifiesto en el hecho de que son numerosos los problemas llamados nacionales que no constituyen más que la suma de problemas particulares, aunque además sean comunes a gran número de colectividades. Si se consiguiera resolver ciertos problemas propios de una comunidad, progresaría al mismo tiempo el mejoramiento del medio ambiente de unidades más amplias como el país o la región.

Es, pues, necesario que los centros docentes, desde la escuela hasta la universidad, se mantengan en contacto con la comunidad y tengan presentes sus preocupaciones. Se trata a la vez de una interpenetración "material" e "institucional".

La escuela, por ejemplo, no debe ser un edificio aislado construido en la periferia, sino que debe estar situada en el corazón mismo de la localidad para que los alumnos no se sientan exilados en ella sino que, por el contrario, encuentren condiciones propicias para todo tipo de investigaciones, experimentos y contactos, imprescindibles para toda educación ambiental. La escuela debe abrirse a la vida del barrio y ofrecer sus locales para actividades comunitarias: reuniones de barrio, asociaciones culturales, clubs, etc.

Lo que hace que la escuela se encierre en sí misma no son tanto los obstáculos administrativos y materiales como una cierta concepción sobre el papel de los alumnos. El intento de establecer una verdadera interpenetración entre los centros docentes y la comunidad obliga a poner en tela de juicio esta concepción. Por el contrario, mientras los alumnos y los estudiantes se mantengan al margen de la acción social, la interpenetración entre la escuela y la comunidad sólo podrá ser superficial. Para resultar eficaz, esta relación ha de revestir la forma de un diálogo, de una colaboración entre las instituciones sociales de las que forman parte, con pleno derecho, estudiantes y profesores.

Una educación permanente orientada hacia el futuro

Como el medio ambiente se caracteriza por transformaciones y mutaciones profundas y constantes, la educación ambiental debe asimilar el cambio. Debe tener carácter permanente y orientarse hacia el futuro. Hasta una época reciente de la historia de la humanidad, los cambios de los marcos de vida sociocultural y natural se efectuaban lentamente. En esas condiciones se podía instruir a las nuevas generaciones en los valores y conocimientos de sus padres, y estar seguros de que bastaría con ese legado cultural para garantizar su inserción social.

A partir de la revolución industrial, y sobre todo en la segunda mitad

de nuestro siglo, ese proceso cambió por completo. El extraordinario auge del saber científico y de sus aplicaciones tecnológicas aumentó la influencia del hombre sobre su medio y aceleró las modificaciones de este último. Los diversos aspectos del medio natural y humano cambian con gran rapidez, lo que engendra sin cesar innovaciones económicas y socioculturales y, por consiguiente, nuevas problemáticas. Por primera vez en la historia humana, los conocimientos, la competencia técnica y ciertos valores se transforman profundamente, y a veces radicalmente, en un plazo de tiempo más corto que el de la vida de un hombre.

En este contexto, una educación cuya finalidad sea la solución de los problemas del medio deberá ser continua. A fin de no rebasar el saber adquirido por las poblaciones, y para que las actividades emprendidas sigan siendo eficaces, la educación ambiental debe reformular incesantemente sus orientaciones, contenidos y métodos, además de asegurar la actualización de los conocimientos de individuos y grupos y su continua adaptación a las nuevas situaciones. Después de una fase de iniciación, la acción educativa deberá mantenerse durante toda la vida. Cada fase de este proceso continuo deberá tener su valor educativo propio y desempeñar una función complementaria, tanto durante la escolaridad como a lo largo de la vida activa.

Destinatarios de la educación ambiental

La noción de educación general, permanente y abierta a todos repercute claramente en la concepción y organización de la educación ambiental. Debido a su índole y a su función, la educación ambiental concierne a toda la sociedad y debe dirigirse a todos los miembros de la colectividad según modalidades que respondan a las necesidades, intereses y móviles de los diferentes grupos de edad y categorías socioprofesionales. Como debe ser permanente y estar abierta a todos, conviene establecerla en todos los niveles educativos, tanto escolares como extraescolares.

Una primera función de la educación ambiental es la educación del público. Al transmitir a todos los ciudadanos conocimientos generales, esa educación debe hacerles ver los problemas ambientales en su vida cotidiana e incitarles a adoptar una conducta coherente y perseverante. Debe dispensarse en todas las edades, en todos los grados de la educación formal (preescolar, primaria, secundaria, superior, y tanto a los alumnos como al personal docente), en las diferentes esferas de la educación no formal para jóvenes y adultos, sea cual fuere el grupo de población al que pertenezcan. En cada país deberá estar integrada al proceso de la educación general y estará presente en todas las instituciones educativas y programas de educación.

Una segunda función de la educación ambiental es la formación de

ciertos grupos profesionales o sociales cuya acción e influencia sobre el medio son importantes. Se trata en particular de los ingenieros, arquitectos, urbanistas, juristas, promotores inmobiliarios, industriales, sindicalistas y médicos. Para sensibilizar a estas personas con respecto a las consecuencias de sus decisiones sobre el medio ambiente, los programas docentes deberían concebirse en función de la profesión y del grupo social de que se trate. Este tipo de educación puede integrarse a la enseñanza formal, por ejemplo, en las escuelas de ingenieros o de arquitectos, facultades de medicina o de derecho, o en las instituciones encargadas de formar a los grupos que tienen atribuciones sociales, ya sea en su formación inicial o ulterior. Puede también organizarse con carácter *ad hoc* en seminarios, cursos, pasantías, etc.

Una tercera función se refiere a la formación de ciertos profesionales y científicos que trabajan en problemas específicos del medio ambiente. En este caso, se trata de un amplio conjunto de personas de competencia técnica muy diversa, en ciertos casos altamente especializada (por ejemplo, en materia de planificación para la utilización de los recursos, de técnicas contra la contaminación del aire y del agua, de arquitectura paisajista, etc.). Hay que tener en cuenta también a los especialistas de diversas disciplinas científicas de las ciencias exactas y naturales o sociales fundamentales (biología, química, ecología, economía, sociología, etc.). Todos esos profesionales y científicos están llamados a elaborar conocimientos sobre los cuales se apoyarán la educación y la formación ambientales.

Sin embargo, conviene señalar que las tres funciones señaladas tienen relaciones entre sí. Ya se trate del contenido de la educación ambiental o de la formación permanente, las tres funciones que aquí se distinguen deben efectuarse, por razones metodológicas y operacionales, de un modo coordinado. Es esencial que las orientaciones y el contenido formen un conjunto coherente, basado en la experiencia práctica y el conocimiento científico, para que pueda servir de referencia común a las diferentes formas de la educación ambiental.

En resumen, esta educación podría concebirse como un proceso en el curso del cual, primero, los individuos y la colectividad toman conciencia de su medio ambiente y de la interacción de sus componentes biológicos, físicos y socioculturales y, segundo, adquieren los conocimientos, valores, competencia, experiencia, y también la voluntad que les permitirán actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas presentes y futuros del medio ambiente en general. En esta educación debería inspirarse el comportamiento no sólo del público sino también de los responsables cuyas decisiones pueden tener consecuencias para el medio ambiente.

La relación del hombre con su medio ambiente se da en función de una serie de conocimientos, valores y técnicas que le permiten entrar en

contacto con su marco de vida, aprehenderlo y evolucionar en él. La adquisición de conocimientos y de modelos culturales pasa en gran medida por la educación. Sin embargo, la complejidad creciente de la vida moderna, así como las rápidas modificaciones de los entornos sociales y culturales, imponen a los sistemas educativos la obligación de adaptarse a las transformaciones, aportando respuestas pertinentes a las nuevas situaciones.

En la sociedad actual, los individuos suelen evolucionar en ambientes estrechamente delimitados. Entre ellos y la realidad se interpone un gran número de filtros: la escuela y sus modelos pedagógicos, los medios de comunicación social, las normas sociales y familiares, etc. El sistema educativo tendrá que hacer indudablemente un importante esfuerzo de actualización de sus planes de estudio escolares y extraescolares, de reexamen de su funcionamiento administrativo y de reevaluación de sus medios materiales, pero sobre todo, de replanteamiento de su función pedagógica e institucional para salir de su aislamiento y abrirse a la vida social. Las estructuras educativas deben transformarse para poder atender las necesidades expresadas por los diferentes grupos de población en contextos muy diversos, y lograr una mejor articulación entre educación formal y no formal en la perspectiva de la educación permanente.

Desde este punto de vista, el desarrollo de una educación ambiental orientada hacia los problemas concretos de la realidad, que los analice en un marco interdisciplinario y que suscite una participación activa de la comunidad para resolverlos, constituye un modo de transformar y renovar la educación.

Las características de la educación ambiental ponen en evidencia también que, de ahora en adelante, la enseñanza no podrá correr únicamente a cargo de los centros docentes. La transmisión de los mensajes educativos es una tarea compleja. Exige el concurso de varios elementos (planes de estudio, personal docente, material pedagógico, medios de comunicación, asociaciones, organizaciones, etc.), cuya utilización hay que coordinar para poder alcanzar los objetivos perseguidos. Esto presupone el establecimiento de dispositivos que permitan desarrollar la cooperación entre los organismos responsables de la educación, del medio ambiente y de la comunicación. Análogamente, habrá que promover la acción educativa de diversos tipos de asociaciones, la participación de los responsables de la producción y de los medios de comunicación en la formulación de pautas educativas más interesadas por el mundo real y en mejores condiciones de integrar los programas de educación formal y no formal.

Las asociaciones de carácter voluntario y los medios de comunicación social tienen un papel especial y complementario con respecto al público en general y a los grupos socioprofesionales en particular. En efecto, aunque los sistemas de educación tradicionales cuenten con programas de educación formal y no formal relativamente importantes, no bastan para

llegar a toda la población de modo que ésta perciba claramente los problemas ambientales y se generen los comportamientos tendientes a su resolución.

En esta perspectiva, diversas categorías de asociaciones (sindicatos obreros, clubs, grupos ecológicos, asociaciones religiosas o cooperativas de producción y consumo, entre otras) constituyen marcos educativos más diversificados que los de la enseñanza escolar. Sus diversas posibilidades de acción con respecto al medio ambiente, su flexibilidad y su impacto directo incitan lógicamente a jóvenes y adultos a participar en actividades de conservación y, sobre todo, de mejora del medio ambiente, tanto en el campo como en las ciudades. Además, al dirigirse a una población no escolarizada de todas las edades, que interviene ya plenamente en la vida activa, la educación ambiental permite establecer un vínculo valiosísimo entre la educación, la vida local y el progreso social.

Los medios de comunicación social han de desempeñar también un papel fundamental en la educación ambiental. Por su gran flexibilidad y poder de penetración, la radio, la televisión y la prensa son instrumentos muy eficaces para llegar a un público amplio y diversificado en importantes sectores de la población y también a determinados grupos sociales que, por diversas razones (inaccesibilidad geográfica, diversidad lingüística) están al margen de los circuitos educativos tradicionales.

Como se destacó claramente en la Conferencia de Tbilisi, la educación ambiental, que requiere la utilización de todos los recursos educativos de que dispone la comunidad, constituye el modo más adecuado para promover una educación más acorde con la realidad, las necesidades, los problemas y las aspiraciones de los individuos y las sociedades en el mundo actual.

III

La incorporación de la educación ambiental a los sistemas de educación: estrategias y modalidades

“La educación ambiental no debe ser una materia más que se añada a los programas escolares, sino que debe incorporarse a los programas dedicados a todos los educandos, sea cual fuere su edad [...] Esta tarea necesita la aplicación de nuevos conceptos, de nuevos métodos y de nuevas técnicas en el marco de un esfuerzo global que haga hincapié en el papel social que desempeñan las instituciones educativas y la creación de nuevas relaciones entre todos los participantes en el proceso educativo.”

Informe final de la Conferencia
de Tbilisi

La educación ambiental no responde a un interés pasajero, sino que constituye un elemento esencial de la labor emprendida en muchos países para dar a la educación una mayor eficacia social y convertirla en un factor de desarrollo nacional. Ahora bien, solamente se alcanzará esta finalidad en la medida en que se incluyan explícitamente en la política y en la planificación general de la educación los medios necesarios para el desarrollo de la educación ambiental. Así pues, la educación ambiental no se limitará ya a ciertos grupos, instituciones o programas sino que constituirá un elemento esencial y permanente del proceso educativo.

Sin embargo, no hay un modelo universal para la integración de la educación ambiental en los procesos educativos. Habrá que definir los enfoques, las modalidades y la progresión de esta integración en función de las condiciones, las finalidades y las estructuras educativas y socioeconómicas de cada país.

En el presente capítulo se expondrá brevemente la tendencia general de las actividades desarrolladas actualmente en el plano nacional e internacional, destacando tanto las realizaciones como las dificultades que coartan todavía el desarrollo de la educación ambiental. Se propondrán algunas estrategias que cabría prever en los diferentes niveles educativos y culturales para la incorporación de la educación ambiental al conjunto del sistema de educación e información. Procede situar estas estrategias en una perspectiva global y coherente en la cual cada uno de los elementos

desempeñe un papel complementario y cibernético. Se analizarán asimismo los distintos elementos de estas estrategias desde el punto de vista de su integración.

Tendencias actuales

En los últimos años, la mayoría de los Estados Miembros han redoblado sus esfuerzos por fomentar la educación ambiental, debido al interés creciente que suscitan los problemas ecológicos y a la función que incumbe a la educación en su resolución y prevención. La intensidad y la índole de estos esfuerzos varían considerablemente de un país a otro. Según los casos, han versado sobre los siguientes aspectos o sobre algunos de ellos: inserción de temas ambientales en la enseñanza, formación del personal necesario para el desarrollo de la educación ambiental, preparación de materiales didácticos y establecimiento de un marco institucional nacional para la educación ambiental.

En lo tocante a la inserción de la educación ambiental en la educación de carácter formal, es sobre todo en los grados primario y universitario donde se ha logrado más ampliamente la inclusión de temas ambientales, en todas las regiones del mundo.

En los centros educativos se está procurando actualmente incorporar temas relacionados con el medio ambiente a las disciplinas tradicionales y definir nuevos objetivos o nuevos métodos en un marco general que trascienda todas las disciplinas. Paralelamente, se han concebido unidades de estudio y material pedagógico referentes a los diversos aspectos del medio ambiente, tanto urbano como rural. En la enseñanza superior, se han organizado cursos especiales, seminarios y cursillos de ecología. A veces, se han creado unidades de enseñanza e investigación especializadas y se han introducido programas de estudio sobre el medio ambiente en las universidades y en los institutos técnicos.

Ciertos países han procurado desarrollar en el nivel universitario y postuniversitario una educación ambiental para especialistas: ingenieros, planificadores y profesionales de las ciencias exactas y naturales y de las ciencias sociales. Los programas se conciben de modo de permitir una convergencia de las disciplinas relacionadas con los problemas ambientales.

En todas las regiones se ha procurado completar la formación tradicional del personal docente, de los animadores y los administradores de la educación con vistas a formar un personal competente en materia de educación ambiental. Las iniciativas consisten generalmente en introducir elementos ambientales en la formación tradicional, por disciplinas. Los numerosos intentos de incorporación de nuevos métodos pedagógicos a los programas de formación existentes indican que el personal docente

futuro dispondrá probablemente de una mejor preparación que sus predecesores en materia de educación ambiental. Los nuevos métodos dan la prioridad a problemas concretos, a la utilización del medio ambiente inmediato como recurso pedagógico, a la colaboración entre el personal docente de diferentes disciplinas y a la necesidad de que la escuela esté abierta a toda la colectividad. En el caso de la educación extraescolar, en todas las regiones hay diversos ejemplos de iniciativas encaminadas a facilitar la participación de los jóvenes no escolarizados y de los adultos en actividades de carácter ambiental. Se han emprendido numerosas actividades, a cargo de asociaciones de jóvenes, clubs, movimientos políticos y sindicatos, que asignan gran importancia a la participación y al espíritu de iniciativa, por ejemplo: excursiones, viajes de estudio y trabajos prácticos. Se ha recurrido a exposiciones itinerantes, concursos y conferencias sobre temas ambientales para suscitar una más clara percepción de los principales problemas ecológicos. Se ha invitado a los jóvenes a cooperar en campañas de educación sanitaria y de protección del medio ambiente. Se han organizado grupos de trabajo para jóvenes y creado clubs de ecología, que han intervenido en la concepción y realización de proyectos de ordenación del territorio o de creación de comedores escolares o casas de la cultura. Ciertos países se han interesado también por la educación ambiental dirigida a diferentes categorías socioprofesionales, como por ejemplo, los obreros, los agricultores, el personal administrativo, etc.

La elaboración de materiales pedagógicos, audiovisuales e impresos relativos al medio ambiente ha progresado notablemente. Cada vez se utilizan más los medios de comunicación social para sensibilizar e informar a amplios sectores de la población, en particular en el caso de la población que es todavía analfabeta, como complemento de las actividades educativas directas y por medio de programas adaptados a las características y a las necesidades de ese público. También existen otros materiales didácticos impresos como revistas, folletos, carteles, etc. para uso en la educación extraescolar, pero son mucho menos abundantes que los destinados a las escuelas.

Además, en los últimos años se ha registrado un aumento considerable del número de medios educativos destinados a la educación ambiental. Algunas regiones ofrecen en efecto posibilidades muy variadas: parques zoológicos, museos, jardines reservados a los niños, sendas para la exploración de la naturaleza y centros de alojamiento que permiten estudiar directamente un ecosistema dado. En muchos países, aun cuando no se crean medios educativos especiales, se promueven actividades prácticas o visitas a diferentes medios ambientes (fábricas, explotaciones agrícolas, ciudades, etc.) para que aquellos que reciben una enseñanza escolar o extraescolar tengan acceso a una información más precisa que la ofrecida por los materiales educativos impresos de tipo tradicional.

Varios países han creado recientemente comités nacionales de coordinación de las actividades ambientales, incluidas las de educación. Teniendo en cuenta la diversidad de problemas que plantea el medio ambiente, la mayoría de estos comités estimulan las actividades y los grupos de carácter interinstitucional e interdisciplinario. En los diez últimos años han entrado en vigor, en la mayoría de los países del mundo, leyes de protección y mejora del medio natural y social. Las más de las veces, se trata de reglamentaciones que definen el marco general de la protección del medio ambiente y las actividades científicas y tecnológicas necesarias para su mejora. Hay también diversos ejemplos de legislación sobre la ordenación de los hábitats urbanos, el establecimiento de servicios comunitarios, la higiene y la sanidad. Algunos Estados Miembros han dado una base institucional más amplia a esas actividades mediante la formulación de políticas nacionales y de una legislación que facilita el desarrollo de la educación ambiental.

Estas iniciativas parecen indicar que se inicia un periodo propicio para el desarrollo de dicha educación en los países en desarrollo. Sin embargo, pese a esos esfuerzos y realizaciones subsisten todavía algunas insuficiencias. Así por ejemplo, los resultados obtenidos parecen más satisfactorios en la enseñanza primaria que en la secundaria y superior, o que en la educación extraescolar. Hay todavía muy pocos maestros y profesores con formación adecuada para enseñar temas ecológicos o capaces de aportar una verdadera contribución a una enseñanza interdisciplinaria. Queda todavía mucho por hacer para que el personal docente en ejercicio o el personal de educación extraescolar pueda recibir un complemento de formación. Por último, es necesario elaborar o perfeccionar estrategias globales que permitan definir y articular los objetivos, el contenido, los métodos y las modalidades de la educación ambiental, independientemente de que se dispense en un marco escolar o no.

Estrategias de incorporación de la educación ambiental

Para que la educación ambiental tenga en cuenta las características del medio ambiente y del desarrollo propios de cada país, sería preciso que los organismos administrativos y técnicos encargados de planificar la educación en los niveles nacional, regional y local redoblen los esfuerzos para analizar las necesidades nacionales y definir la índole de las actividades de educación general y de formación que requiere la revalorización de los recursos humanos.

Por otra parte, para conseguir una mejor articulación y eficacia de las diversas iniciativas en materia de educación ambiental habrá que fortalecer

o establecer mecanismos de coordinación entre las instituciones que contribuyen a elaborar y aplicar las políticas ambientales, para las cuales la educación puede y debe desempeñar un papel importante. Esto permitirá definir mejor los objetivos y el contenido de los programas de educación ambiental y determinar los recursos necesarios para su desarrollo.

En efecto, las estrategias que tienden a integrar la educación ambiental en los sistemas de educación formal deben tomar en consideración los diversos componentes del proceso educativo, es decir, los objetivos, el contenido, los métodos, el material pedagógico, la formación del personal y las actividades de investigación y evaluación.

En lo que se refiere a los objetivos, se trata de realzar los que corresponden a la comprensión y solución de los problemas ambientales, destacándolos de los relativos a la educación general en todos los niveles y sectores. En lo que se refiere al contenido, habrá que esforzarse por definir y articular las contribuciones que las diversas esferas del conocimiento (ciencias sociales, ciencias naturales, artes y letras) pueden aportar a la comprensión del medio ambiente y a la solución de sus problemas, subrayando en especial el desarrollo de una actitud que permita la adopción de medios de vida y modelos que no entrañen efectos perjudiciales para la calidad del medio ambiente.

Con el mismo fin habrá que realizar un esfuerzo especial para crear un material pedagógico adecuado, así como para formar y actualizar los conocimientos de los educadores, poniéndolos en condiciones de incluir la educación ambiental en su práctica pedagógica. Finalmente, la complejidad y amplitud de estos esfuerzos requerirán que sean reforzadas las actividades de investigación y evaluación en materia de educación ambiental, para que las innovaciones en esta esfera tengan una base científica y experimental.

Hoy en día se concibe la incorporación de la educación ambiental a la educación de carácter formal según modalidades diversas que, también en diverso grado, implican un enfoque interdisciplinario. Estas modalidades van desde la simple introducción de conceptos sobre el medio ambiente en las disciplinas tradicionales hasta la total integración de éstas en torno a un proyecto de acción ambiental comunitario, pasando por la convergencia de las disciplinas que presentan ciertas afinidades teóricas y metodológicas. La modalidad que parece alejarse más de lo que se considera conveniente es la de hacer de la educación ambiental una disciplina especial que se sume a las que ya se enseñan.

Entre las modalidades que se consideran más viables para incorporar la educación ambiental conviene señalar la reorientación de los temas de estudio de la enseñanza tradicional. Esto se puede lograr con la introducción de nuevos temas o con una mejor utilización de los que ya figuran en los programas. Sin embargo, la vía más recomendable parece ser la revisión y reestructuración del conjunto de los contenidos de las diversas materias.

Con este objeto, y para evitar que se descuide el estudio de ciertos temas o que su tratamiento provoque contradicciones, parece conveniente ayudar a los profesores de las distintas disciplinas a coordinar mejor sus actividades.

Una etapa ulterior podría consistir en organizar, para el estudio de los diversos aspectos del medio ambiente, la convergencia de las disciplinas que tengan ciertas afinidades teóricas y metodológicas (ciencias exactas y naturales, ciencias sociales o artes y letras). Varios países están realizando importantes esfuerzos para la preparación de una enseñanza integrada de las ciencias exactas y naturales o de las sociales en forma de unidades educativas integradoras (módulos) con objetivos y contenido claramente definidos. Se trabaja también en la formulación de sugerencias metodológicas, preparación de guías de trabajo para personal docente y alumnos y en la elaboración de medios didácticos apropiados.

Por último, el método más complejo, pero tal vez también el más satisfactorio para cumplir las finalidades de la educación ambiental, consiste en romper los tabiques tradicionales e integrar el contenido de las diversas materias de los programas de estudio en un marco ligado a los principales problemas del medio ambiente. La formulación de un tal enfoque pedagógico de los problemas ambientales exigirá que se realicen esfuerzos a nivel de la elaboración y planificación de los programas de estudio de la educación formal. Habrá que establecer una integración horizontal de los procesos de enseñanza-aprendizaje en torno de temas ambientales, así como una articulación vertical que asegure a la educación ambiental una continuidad y progresión coherentes a lo largo de los estudios.

Estas diversas fórmulas para incorporar la educación ambiental no se excluyen mutuamente ni deben tampoco aplicarse forzosamente en orden sucesivo. Pueden combinarse y adaptarse a cada situación en los diferentes niveles de la educación formal.

Metodología pedagógica

El desarrollo de la educación ambiental plantea problemas específicos de metodología pedagógica. En efecto, la mayoría de los programas educativos actuales carecen de una visión global y tienden a acentuar la especialización y a fomentar una percepción demasiado estrecha de la realidad. A menudo no tienen en cuenta las concepciones pedagógicas modernas basadas en la participación, investigación y experimentación, ni los métodos de evaluación indispensables para una pedagogía centrada en el aprendizaje.

Por lo mismo, la mayoría de los maestros y profesores no se familiarizan con las técnicas interdisciplinarias orientadas hacia la resolución de problemas concretos y hacia la evaluación de tales soluciones. La acción educativa no consigue tampoco salir del marco escolar para interesarse por

la comunidad y hacer que los alumnos participen en las actividades de ésta. En efecto, es muy pedagógico que los alumnos intervengan en actividades sociales locales (preparación de proyectos arquitectónicos o urbanos, realización de contraproyectos, acciones de defensa de determinados sitios naturales o urbanos, etc.), es decir, que no se limiten a desempeñar un papel pasivo. La escuela deberá participar plenamente en la vida de los adultos, incluso en el plano laboral, con la consiguiente revalorización de su función social. En tales circunstancias, el maestro o el profesor no puede seguir limitándose a transmitir el conocimiento.

La inserción de los objetivos y del contenido de la educación ambiental en los programas obligará a los responsables a adoptar una serie de medidas para renovarlos. Entre las más importantes, cabe mencionar las que se refieren a los métodos pedagógicos y a la organización institucional del trabajo educativo. La aplicación de un enfoque integrado de los problemas ambientales obligará a reorganizar una enseñanza actualmente compartimentada por el sistema de cursos, escuelas, departamentos, facultades, etc. de modo de evitar que las barreras institucionales o psicológicas se opongan al diálogo entre las diversas disciplinas. Habrá que concebir también estructuras más flexibles (enseñanza en grupo, por ejemplo) que permitan a los profesores de las diferentes disciplinas reunirse para preparar y aplicar los planes de estudio. Por último, habrá que abrir la escuela a la comunidad, por ejemplo solicitando la participación de los ecólogos locales en la formulación de los programas de estudio y en la enseñanza, o bien orientando los proyectos hacia propuestas presentadas a las autoridades locales.

De ahora en más, las estrategias pedagógicas deben comprender, con arreglo a una perspectiva holística, los diversos aspectos ecológicos, sociales, culturales y económicos del medio ambiente, es decir, deben tener carácter interdisciplinario. Para ello, cabe pensar en diversas soluciones, que no requieren una transformación completa de los sistemas de educación.

Un primer método consiste en estudiar un problema dado, a partir de una disciplina que pase a ser la responsable, o disciplina piloto. Las demás disciplinas intervienen cuando hace falta, dedicando una parte de su horario a examinar los temas planteados en la disciplina piloto. Por ejemplo, puede tratarse de resolver un problema experimental, y en tal caso intervendrán las matemáticas, o de presentar un proyecto, y entonces la lengua materna propondrá sus servicios para su redacción y exposición, etc. Así pues, el estudio se centra en una disciplina, pero ésta se apoya en las demás en función de las necesidades.

Otro modo de concebir la interdisciplinariedad es la coanimación que permite, por ejemplo, a dos profesores enseñar en una misma clase. También se puede recurrir a elementos exteriores, por ejemplo, a los

ecólogos. La presencia de dos adultos por lo menos (de dos especialistas que tengan una formación directa y complementaria) provoca la ruptura del flujo de sentido único entre el profesor y el alumno y facilita el intercambio de puntos de vista, incluso entre los alumnos, diversificando los modos de concebir los problemas.

A veces, la estructura de la institución, en particular en el grado secundario, permite a varios profesores trabajar juntos con un grupo de alumnos. Si cuentan con algunas horas de coordinación semanales, los profesores de cada clase pueden organizar actividades interdisciplinarias y examinar el modo de aprovechar tal situación en las diferentes disciplinas, en función de objetivos comunes. Otra fórmula consiste en que los alumnos y profesores dispongan de una tarde por semana para explorar el medio ambiente (cada uno de los profesores intervendrá según su especialidad), para informar a grupos de alumnos (eventualmente a cargo de especialistas) o para ponerse de acuerdo, entre profesores y alumnos, sobre el modo de organizar la clase.

Por último, otra forma de introducir el enfoque interdisciplinario es la técnica pedagógica del proyecto, que puede consistir, por ejemplo, en buscar diferentes soluciones posibles a un problema de higiene, de alimentación, de contaminación o de ordenación de una zona verde. En este caso, la función de cada disciplina no estriba ya en inculcar su lenguaje propio sino en lograr que se comprendan mejor los problemas, interviniendo los profesores de las diferentes disciplinas a petición del grupo de alumnos, y recurriendo también a especialistas exteriores. Este modo de concebir la interdisciplinariedad tendrá más posibilidad de romper la separación en compartimentos estancos de las distintas disciplinas si se orienta hacia la resolución de problemas específicos de la vida cotidiana del alumno. Para conseguir esto, se requerirán ciertas modificaciones de las estructuras escolares. Por ejemplo, habrá que reservar en el horario escolar periodos de tiempo suficientemente largos para tales actividades. Se podrán crear grupos de trabajo dedicados al análisis y a la acción. La disposición de los locales escolares deberá fomentar también el trabajo en común de profesores y alumnos.

Además de la interdisciplinariedad, la educación encaminada a resolver problemas ambientales plantea el tema fundamental de la definición de los valores. En efecto, la práctica de esta educación supone la existencia previa de un sistema de valores éticos, económicos, estéticos, religiosos, etc., con arreglo a los cuales se analicen los datos de una situación y en función de los cuales, explícitamente o no, se busquen a continuación las soluciones.

Para facilitar el descubrimiento de esos valores, el profesor deberá crear en su clase un clima de confianza, de respeto mutuo y de debate para que los alumnos puedan proceder a un intercambio de puntos de vista,

apoyándose en argumentos pertinentes. En una segunda etapa, en particular al buscar las soluciones posibles, el profesor deberá permitir a los alumnos que cotejen y precisen sus opciones, por un lado, y, por otro, deberá contribuir a que descubran otros sistemas de valores. El profesor hará también hincapié en las trabas o limitaciones que haya que tomar en consideración antes de adoptar una decisión.

Características metodológicas de la educación ambiental en los diferentes grados de la enseñanza de carácter formal

La presentación de los temas ambientales en la enseñanza primaria debería hacerse con arreglo a una perspectiva de educación general, dentro del marco, por ejemplo, de las actividades de iniciación y junto con las actividades básicas dedicadas a la lengua materna, las matemáticas o la expresión corporal y artística. Además, es indisociable de la adquisición de ciertos métodos y conocimientos por medio de las indagaciones que realiza el alumno sobre el mundo en el cual vive. Los conceptos básicos relativos al medio ambiente pueden adquirirse al mismo tiempo que los conceptos de física, biología y ciencias humanas que les sirven de apoyo, a condición de que su formulación encaje en un enfoque activo, encaminado a resolver un problema claramente formulado.

Por otra parte, el estudio del medio ambiente debe recurrir a los sentidos de los niños (percepción del espacio, de las formas, de la distancia y de los colores) y entrañar la organización de visitas y de juegos. A este respecto, el estudio del entorno inmediato del alumno (casa, escuela, recorrido entre ambas, etc.) reviste mucha importancia. La educación relativa al medio ambiente debe contribuir también a desarrollar en el niño el sentido de la responsabilidad, encomendándole, por ejemplo, que se ocupe de animales o que ordene juguetes o libros. Esta educación debe ser también constructiva: el grupo de alumnos puede modificar la estructura de la clase o del patio de recreo y juzgar a continuación las ventajas o inconvenientes consiguientes. Ulteriormente, esa movilización de los niños podrá referirse al barrio o a la ciudad. Procede poner lo antes posible a los alumnos en presencia de problemas relativamente complejos que puedan afectarles, y pedirles que propongan su propia solución. Por último, es conveniente que participen en medidas de protección y mejora del medio ambiente propuestas por alumnos de más edad o por asociaciones (recolección de desechos, etc.).

En el segundo grado de la enseñanza, procede también recurrir a una pedagogía que fomente la intervención directa del alumno. En este caso, es importante interesarse no solamente por el estudio del medio

natural protegido sino, también, por los lugares que más frecuentan los alumnos, haciéndolos estudiar temas tales como los transportes, la seguridad, la superpoblación, la alimentación, la higiene, incitándolos a hacer comparaciones entre los modos de vida y las funciones urbanas en los diferentes barrios de una misma ciudad, o a analizar un plan de concentración parcelaria o de riego con un agricultor y un agrónomo, o bien encargándoles que realicen un estudio sistemático de las zonas verdes según criterios históricos, ecológicos y sociológicos.

Todo esto puede desembocar en ejercicios de simulación que son buenos instrumentos de formación (proyecto de urbanización de una nueva ciudad, de reestructuración de una ciudad antigua, de planes de circulación), o en proyectos de ordenación reales, en relación con la administración local. Es necesario señalar a los alumnos los diversos daños que puede padecer el medio ambiente y los peligros que esto supone para todo el mundo (desaparición de especies animales y vegetales, escasez creciente de materias primas y de energía "fósil", desertificación, hambre, vulnerabilidad a las catástrofes naturales, etc.). Por su parte, los profesores deberán percibir claramente las modificaciones que proceda introducir en el sistema de educación para lograr la adopción de semejante enfoque. En primer lugar, una reorientación de los objetivos educativos para que se ciñan a la vez a las necesidades de la sociedad en materia de educación y en materia de regulación del medio ambiente; a continuación, un cambio de los métodos y las técnicas que apunte a lograr una mejor idoneidad con respecto a los objetivos previstos.

Esta educación podrá prolongarse en el grado universitario, y se tratará entonces de inculcar un conocimiento a fondo del funcionamiento de los ecosistemas, así como de los factores socioeconómicos que rigen las relaciones entre el hombre y el medio ambiente en el contexto del desarrollo. En particular, habrá que organizar estudios monográficos y enseñar el manejo de las técnicas de análisis de los sistemas, así como de los costos y beneficios económicos y sociales.

Contenido de la educación ambiental

Como ya ha quedado dicho, la educación ambiental no persigue la finalidad de dispensar conocimientos dispersos sobre el medio ambiente ni de alcanzar un cierto número de objetivos metodológicos independientes de la realidad. Es esencialmente una pedagogía de la acción y por la acción. Los conocimientos teóricos y prácticos y las actitudes adquieren un pleno significado en contacto con los problemas ambientales, dando a los individuos la posibilidad de participar en las decisiones sociales que configuran su marco de vida.

Una educación ambiental orientada hacia la resolución de problemas concretos puede versar, por ejemplo, sobre las diversas formas de contaminación y nocencia o sobre el agotamiento de los recursos, pero no se debe considerar su contenido como un elemento de un plan de estudios *stricto sensu*. Constituye más bien un punto de referencia que permite identificar las situaciones problemáticas propias de un país, una región o una localidad, que de este modo podrán analizarse con arreglo a la educación ambiental, con miras a buscar soluciones y formular planes de acción. En efecto, para combatir los daños acarreados al medio ambiente existen diversas posibilidades: mejor explotación de los recursos renovables, reaprovechamiento de materiales y residuos, planificación a largo plazo, adopción de otras tecnologías, vigilancia del medio ambiente y prevención. Al buscar la solución no se debe pensar que las diversas disciplinas científicas y humanistas sean entidades independientes sino más bien instrumentos de análisis y de síntesis al servicio de una pedagogía holística y sistemática.

La educación ambiental en el contexto de la educación de carácter no formal

Para la prevención y el mejoramiento del medio ambiente, la educación no formal, o extraescolar, habrá de cumplir un papel esencial. Esta educación se dirige tanto a los niños y adolescentes normalmente escolarizados como a la población no escolarizada de todas las edades involucrada en actividades de desarrollo social, económico y político de la colectividad. Estas personas ejercen una actividad social específica y están deseosas de poder aplicar de inmediato sus conocimientos para resolver un problema. La educación ambiental no formal se determina, en consecuencia, por las realidades que viven los individuos y por las funciones específicas que éstos han de desempeñar en ella.

Esta educación ambiental extraescolar debería inspirar a todos los miembros de una comunidad dadas actitudes propicias a la participación y la colaboración colectivas y suscitar responsabilidad en materia de administración, protección y ordenación del medio ambiente. Tiene pues, una doble finalidad: por una parte, formar ciudadanos capaces de comprender y asumir sus responsabilidades en relación con el medio ambiente y, por otra, despertar la sensibilidad de los diversos grupos de la población con respecto a los problemas que plantean los ecosistemas y el medio sociocultural en que viven y las actividades que desempeñan en ellos.

Los objetivos generales de la educación ambiental extraescolar son idénticos para la población urbana y para la rural. No obstante convendrá tener en cuenta ciertas peculiaridades.

En las ciudades, dicha educación deberá despertar el interés del

público y de los responsables del desarrollo urbano sobre la necesidad de disponer de un marco favorable de vida para la salud física y moral de los habitantes, promover la creación de un espíritu comunitario y una nueva toma de contacto con la naturaleza. La creación de ese marco de vida debería favorecer también el acceso a los bienes culturales y al embellecimiento del paisaje urbano. Además, esta educación debe incitar a los ciudadanos a reflexionar sobre la calidad de los productos que ofrece la "sociedad de consumo" y a evaluar los efectos sobre su propia vida.

En el campo, la educación ambiental no formal deberá contribuir a la conservación y explotación racionales de la tierra, las riquezas forestales, los recursos hídricos, etc., así como al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes (vivienda, alimentación, sanidad, etc.). Deberá convertirse en un factor de desarrollo socioeconómico y cultural de las comunidades y favorecer el contacto entre las diversas categorías de la población, pese a las diferencias de sexo, de instrucción y de responsabilidad.

Tanto en las zonas urbanas como en las rurales, la educación ambiental debería contribuir a formar ciudadanos capaces de juzgar la calidad de los servicios públicos (sanidad, seguridad, vivienda, educación, lugares de recreo, etc.). Se trata, en suma, de que los ciudadanos estén dotados de un espíritu crítico y, al mismo tiempo, dispuestos a apoyar las medidas ambientales que respondan de manera auténtica a sus necesidades y a su deseo de mejorar la calidad del medio y de su propia existencia.

Es éste un ámbito en el que las organizaciones de jóvenes obreros y estudiantes tienen una función importante que cumplir. En todos los países, las asociaciones de jóvenes deseosas de contribuir a la solución de los problemas ambientales han pasado ya a la acción. Corresponde a los educadores apoyar sus actividades por medio de programas de educación y formación práctica que les permitan aumentar su eficiencia en el desempeño de estas tareas. Para ello, habrá que aprovechar los diversos recursos educativos que ofrece la comunidad (parques nacionales, museos, itinerarios pedagógicos, etc.) y estimular a las asociaciones de jóvenes orientadas hacia la animación social y cultural.

La educación ambiental no formal deberá dirigirse también a los técnicos, profesionales y administradores que, por diversas razones, pueden contribuir a resolver y prevenir los problemas ambientales: ingenieros, arquitectos, paisajistas, especialistas sanitarios, planificadores y administradores de los servicios públicos y privados. La mayoría de ellos han recibido una educación formal limitada al dominio científico y técnico tradicional de su especialidad, que los ha informado apenas sobre los efectos que el ejercicio de su profesión puede tener sobre el medio ambiente. Interesa que la educación ambiental se dirija a ellos en su doble condición de ciudadanos y de profesionales.

En lo que se refiere a las instituciones y a los programas, la estrategia

fundamental para desarrollar la educación ambiental no formal consiste en integrar esta educación en la gama cada vez más vasta de los programas de educación extraescolar ya existentes. En los últimos años, el número de programas de educación no formal y de instituciones encargadas de aplicarlos ha aumentado considerablemente en todos los Estados Miembros. Estos programas van de la alfabetización a los cursos intensivos de actualización de conocimientos profesionales, pasando por las actividades de formación de obreros, campesinos, funcionarios públicos, etc. Las instituciones responsables de estos programas son muy diversas, tanto por los objetivos que persiguen como por los sectores sociales a los que se dirigen. Además de los ministerios de educación y de las universidades, muchas otras instituciones públicas y privadas colaboran en esta tarea: ministerios de trabajo, industria, agricultura, sanidad, asuntos sociales, etc., así como organizaciones cívicas, asociaciones profesionales, sindicatos, agrupaciones de consumidores, asociaciones deportivas, turísticas y culturales, etc. Estos múltiples agentes, y la diversidad de programas y medios educativos, deberán utilizarse con una finalidad de educación ambiental. Será necesario recapitular el inventario completo de estas instituciones y de los programas que ofrecen con objeto de definir sus funciones y estimularlos para que incluyan la educación ambiental en sus actividades, teniendo en cuenta la índole de ésta y el público al que se dirigen.

Otra medida indispensable consiste en crear y fortalecer los mecanismos que permitan coordinar eficazmente las iniciativas, garantizando el intercambio de ideas y material pedagógico entre las instituciones y facilitar el acopio y difusión de información.

La inclusión de la educación ambiental en los programas extraescolares exigirá un esfuerzo especial para que esos programas de estudio se adapten a los diferentes tipos de público. Las instituciones y las personas responsables de los programas de educación extraescolar estarían con frecuencia dispuestas a imprimirles un contenido y experiencias acordes con la preservación y mejora del medio ambiente, pero no saben como presentar e integrar dichos elementos en la educación no formal. Esto indica que son necesarios organismos técnicos que presten ayuda a esas instituciones. A veces, convendrá adoptar, como lo han hecho ya algunos países, medidas mediante las cuales los organismos encargados de la investigación, elaboración, ensayo y evaluación de los programas de estudio puedan incluir la educación ambiental en sus actividades.

Del mismo modo, los Estados Miembros deberán ocuparse de elaborar y distribuir un material pedagógico adaptado a los diferentes programas de educación extraescolar, teniendo en cuenta tanto los criterios financieros como los educativos. En algunos casos ese material se preparará con miras a un uso múltiple y podrá emplearse indistintamente en los programas de educación formal y no formal.

La educación ambiental extraescolar exige relaciones estrechas entre las instituciones encargadas de elaborar los programas docentes y las instituciones responsables, a nivel local, regional y nacional, de la planificación y ejecución de las medidas relativas a la preservación y mejoramiento del medio ambiente. Estas relaciones permitirán conectar funcionalmente los objetivos, contenido y resultados de la educación ambiental con las políticas relativas a los problemas ambientales concretos de cada país. Los técnicos y profesionales que se ocupan directamente de problemas ambientales deberán participar activamente, junto con los educadores, en la concepción y aplicación de los programas de educación ambiental.

Uno de los principales problemas con que debe enfrentarse la educación es la separación establecida entre la educación formal y la no formal. Esta separación contraría el objetivo de una educación permanente, obstaculizando por medio de fronteras artificiales, incompatibles con el carácter global de la educación, la óptima utilización de recursos humanos, materiales y financieros. Por su naturaleza y características, la educación ambiental puede ser un excelente medio de conectar la educación formal con la no formal, ya que tiende a que los diversos grupos de una comunidad (niños, jóvenes y adultos) participen en la prevención y solución de los problemas ambientales, lo que constituye un objetivo común para la educación formal y no formal e implica la articulación de sus recursos respectivos.

Formación de personal docente para la educación ambiental

Sin menospreciar por ello la importancia de otros elementos, se puede decir que las posibilidades de integrar la educación ambiental en los programas de educación formal y no formal, y la puesta en práctica de los mismos, dependen esencialmente de la formación del personal encargado de aplicar los programas. Es evidente que los mejores programas de estudio y el mejor material pedagógico sólo surtirán el efecto deseado cuando las personas que asumen su responsabilidad hayan asimilado los objetivos de la educación ambiental, y siempre que sean capaces de dirigir el aprendizaje y las experiencias que la misma supone utilizando con eficacia el material a su disposición. Será necesario elaborar programas de formación del personal encargado de la educación formal y de la educación no formal; después será necesario prepararlo para que incluya en sus actividades la educación ambiental. A ese efecto, y en ciertos casos, podría ser necesario emprender una revisión general del contenido de los programas de formación y perfeccionamiento de los educadores, administradores y planificadores de la educación.

No se trata ciertamente de formar "especialistas" en educación

ambiental, sino de dar a los educadores, cualquiera que sea su nivel, y en todos los sectores de la enseñanza, la competencia necesaria para definir los contenidos y experiencias de educación ambiental y sus problemas. En otros términos, habrá que reforzar los programas ordinarios de formación y perfeccionamiento del personal docente de forma que pueda estar en condiciones de incluir en sus actividades pedagógicas un componente relativo al medio. Esta formación podrá ceñirse a diferentes fases: en primer lugar, una formación inicial ligada a la educación permanente, y a continuación una formación interdisciplinaria que tenga una dominante temática (por ejemplo, la utilización de los recursos naturales, la ordenación urbana, las causas de contaminación, la alimentación, la higiene y la sanidad, etc.), orientada hacia la adquisición de conocimientos y actitudes que estén en relación con la acción concreta y con la comunidad.

La formación y el perfeccionamiento del personal deberá actuar en dos direcciones principales. En primer término, hay que suscitar en los educadores una toma de conciencia de los problemas ambientales en el contexto del desarrollo humano general y del desarrollo socioeconómico nacional. Los cursos sobre la "realidad nacional" que han comenzado a dictarse en ciertas instituciones de formación, particularmente en los países en desarrollo, pueden constituir instrumentos útiles a este efecto. Tras ello, habrá que inculcar actitudes y competencia que permitan al educador establecer un diálogo interdisciplinario. Con esta finalidad, parece indispensable multiplicar los seminarios o reuniones de trabajo, los cursos generales y las actividades prácticas *in situ*, con la intervención de profesores de diferentes disciplinas.

Ciertos educadores podrán hacer de la educación ambiental un tema de estudio y de experiencia profesional, lo cual ha de fomentar la formación interdisciplinaria de educadores generalistas, capaces de reservar un lugar en su enseñanza a los problemas ambientales. En este caso, no se trata de formar especialistas de la educación ambiental, sino más bien de dar a los educadores la competencia necesaria para abordar los temas relacionados con el medio ambiente.

Esta formación de los educadores impondrá a menudo la necesidad de una reorientación de sus prácticas pedagógicas habituales. En efecto, el personal docente en ejercicio y los futuros maestros y profesores no deberán ser ya simples ejecutantes de instrucciones formuladas por otros. Los investigadores y los profesionales deberán colaborar en la transformación de las prácticas educativas. La formación no puede limitarse a la información de los estudiantes por los profesores, separados entre sí y apartados de la realidad social. Desde la fase misma de la formación inicial habrá que renunciar a la vez a los cursillos de perfeccionamiento teórico (consistentes en conferencias y cursos magistrales) y a los llamados cursillos prácticos (basados en el empleo de recetas), para constituir equipos

interdisciplinarios de instructores y organizar cursillos centrados en una pluralidad coherente de situaciones concretas. Con esta perspectiva, otro factor indispensable para garantizar la formación adecuada del personal docente será su participación, junto con otros grupos socioprofesionales, en acciones precisas, encaminadas a la conservación y mejora del medio ambiente. En efecto, los educadores están llamados a desempeñar un papel decisivo en la prevención y en la solución de los problemas ambientales, no solamente por sus actividades educativas sino también por su participación en la formulación y ejecución de una política ambiental. Esta doble función de la educación le da una gran importancia social pero también una gran responsabilidad.

El desarrollo de la educación ambiental requiere asimismo la formación del personal encargado de las tareas de dirección, inspección y planificación de la educación. En efecto, a este tipo de personal le incumbirá precisamente tomar las decisiones y coordinar y orientar las actividades educativas relativas al medio ambiente, en los planos nacional, regional y local.

La formación implica la elaboración de guías pedagógicas, bibliografías y un material didáctico diversificado que respaldará a los educadores en su acción. Los programas especiales de radio y televisión destinados al personal docente constituirán también un auxiliar muy valioso para la formación de los educadores.

Por último, las asociaciones y sindicatos del personal docente pueden desempeñar un papel importante en la promoción del desarrollo de la educación ambiental, en particular al incitar a sus miembros a dedicarse activamente a resolver los problemas ambientales.

La educación ambiental destinada a grupos profesionales

Únicamente la educación general y la información de todos los ciudadanos pueden transformar profundamente las actitudes respecto al medio ambiente. Pero, antes de alcanzar este objetivo, necesariamente distante, es indispensable suscitar una clara percepción del problema en todos los que participan en el desarrollo económico y social y que, por sus actividades profesionales, pueden actuar en ciertos sectores ambientales, e inculcarles conocimientos que utilizarán en su trabajo.

En la actualidad hay un cierto número de grupos profesionales y sociales que pueden desempeñar un cometido importante en la conservación o mejoramiento de la calidad del agua, el aire y el suelo, la alimentación, la utilización de la energía, la prevención de las enfermedades, la seguridad y la higiene en las fábricas, el hábitat y la ordenación de los

espacios urbanos, etc. Es, pues, conveniente que la educación de estos grupos entrañe además de la formación específica que requieren, los elementos necesarios para una buena comprensión de los problemas ambientales. Estos grupos comprenden a economistas, ingenieros, arquitectos, urbanistas, responsables de la ordenación del territorio, miembros de profesiones jurídicas y médicas, industriales y dirigentes sindicales. La educación que se propugna debería dispensarse dondequiera que sea eficaz, sin limitarse únicamente a la enseñanza superior. Podrá, por ejemplo, tener como objetivo aguzar la sensibilidad de los obreros, campesinos o técnicos mediante actividades de formación continua. Hay grupos a los que ya se ha impartido en el curso de sus estudios una formación ambiental suficiente pero ningún grupo debería quedar excluido *a priori*.

Hay diversos grupos socioprofesionales que toman decisiones técnicas que, por lo general, repercuten seriamente en la calidad del medio ambiente. Su papel no puede reducirse a la elección de las tecnologías apropiadas en materia de industrialización o de producción agrícola. Deberían además poder escoger los métodos mejor adaptados a las características físicas, económicas y socioculturales de cada medio. De ello se desprende la necesidad de que los profesionales dispongan de las bases que con frecuencia les faltan y que son necesarias para que puedan abordar los problemas sociales en sus diversos aspectos. Dicha educación les llevará a tomar en consideración ciertos factores relativos al medio ambiente.

Con esta perspectiva, la enseñanza de los ingenieros es particularmente importante a causa de la amplitud y la variedad de sus actividades y de su influencia en las decisiones relativas a la calidad del medio. La formación de los ingenieros es una excelente base para pasar seguidamente al estudio de ciertos problemas ambientales. En realidad, gran parte de los especialistas que participan hoy en la gestión ambiental ha recibido una formación de ingeniero.

Los arquitectos y los urbanistas constituyen otro grupo que puede desempeñar un papel esencial en la solución de los problemas ambientales. La explosión demográfica de estos últimos años, así como los graves problemas urbanos resultantes de las migraciones, dan a esos profesionales importantes responsabilidades. Por consiguiente, su formación deberá prepararles para desempeñar un papel en lo que concierne al medio urbano. Así por ejemplo, la arquitectura debe ir más allá de la simple construcción de edificios y tener también en cuenta aspectos como los espacios libres, el alojamiento, los servicios sociales, el transporte o el recreo. El arquitecto aprenderá a trabajar en cooperación estrecha con el urbanista y con otros profesionales —ingenieros o planificadores— cuya acción influye en el medio urbano.

Los problemas de sanidad y de saneamiento del medio están adquiriendo asimismo una importancia cada vez mayor. También el personal

que trabaja en este campo deberá recibir, en el marco de su formación profesional, una enseñanza relativa a las cuestiones ambientales. Será preciso informarle no sólo sobre los métodos tradicionales de prevención de las enfermedades sino también sobre la necesidad de modificar los comportamientos que originan problemas de sanidad relacionados con el medio. La educación sanitaria deberá abarcar todos los aspectos de la sanidad: la salud física y mental de los individuos, las causas sociales y naturales de las enfermedades, etc. Esa educación debería impartirse a todos los miembros de las profesiones relacionadas con la sanidad, en lugar de limitarla al grupo de especialistas que asumen todas las iniciativas y responsabilidades en materia sanitaria. Convendría revisar el contenido de los programas de educación en materia de sanidad e incluir en los mismos un componente de educación ambiental, ya que la sanidad es un aspecto esencial del medio humano.

También podrían formar parte de la capacitación de los especialistas de la agricultura y del desarrollo rural elementos relativos al medio. Si bien hasta ahora la enseñanza agrícola se concentraba sobre todo en las cuestiones de recolección, cría de ganado y producción, hoy se insiste cada vez más en las repercusiones que ciertos métodos pueden tener sobre el medio ambiente. Los agricultores necesitan una educación ambiental para mejorar sus prácticas de utilización del suelo, de gestión de las actividades agrícolas y de comercialización de los productos, así como las relativas a la higiene, la sanidad y la alimentación, proponiéndose mejorar sus propias condiciones de vida y evitando los daños acarreados al medio ambiente por utilización poco racional de los recursos del medio rural.

Otro grupo profesional al que debe dirigirse la educación ambiental es el de los planificadores y administradores del desarrollo: planificadores nacionales, regionales, urbanos, planificadores de los recursos naturales, planificadores en materia de ordenación del territorio y del medio ambiente. En efecto, en el ejercicio de su profesión estas personas determinan los modelos de interacción entre los sistemas sociales y naturales e influyen por ello mismo en la calidad actual y futura del medio. Así, pues, convendrá que esos profesionales tengan los conocimientos más profundos posibles sobre las consecuencias de las diversas estrategias ambientales y de las medidas económicas y tecnológicas que están llamados a elaborar o aplicar. No existe una formación única para los planificadores. Puede tratarse de una formación postuniversitaria o bien de un perfeccionamiento después de haber cursado estudios en campos diversos como la economía, la ecología, la ingeniería, la sociología o la administración. La formación de planificadores, ya sea en la universidad o en escuelas especializadas, deberá constar de cursos interdisciplinarios obligatorios que les den una profunda comprensión de las relaciones entre las diversas políticas de desarrollo y sus consecuencias para la conservación y mejoramiento del medio. Esta

educación deberá inculcar también a los futuros planificadores los conocimientos y técnicas que favorecen el diálogo y el trabajo interdisciplinario, esencial para la buena realización de sus funciones.

También deberá dispensarse una formación ambiental a los científicos especializados en disciplinas fundamentales como son la química, la biología, la ecología, la meteorología, la geografía, la psicología, la sociología y la economía. Esos científicos son necesarios no sólo para la acción y la investigación, sino también para la educación de los profesionales.

Fundándose en la investigación y la experiencia en curso, cabe distinguir tres fórmulas para incluir un componente ambiental en la formación de los grupos profesionales. La primera posibilidad consistirá en introducir en los programas de formación profesional, al terminar el ciclo, una visión general de los problemas ambientales. El objetivo principal consistirá en dar a los diversos grupos una idea de lo que son los problemas ambientales en sus relaciones con el proceso del desarrollo económico y social; en hacer que esos problemas se perciban como problemas de la sociedad en los que las consideraciones políticas y normativas desempeñan un papel esencial y, por último, enseñar técnicas básicas que puedan contribuir a resolver los principales problemas ambientales con que se enfrenta un país. Este objetivo implica que el resto del programa contenga también análisis de sistemas y de temas que hagan hincapié en los problemas de la concepción y ejecución de las políticas y estrategias de acción.

Una segunda solución consistirá en organizar un primer año de iniciación general a los problemas ambientales, seguido, durante el ciclo, del estudio de temas facultativos sobre los principales campos ambientales. Esta solución convendría particularmente en el caso de las universidades en las que se ha procedido a la división en departamentos y en las que, en general, el sistema administrativo permite que los estudiantes organicen los estudios por su propia cuenta eligiendo sus materias y el momento en el que desean consagrarse a ellas. Las instituciones de enseñanza superior que deseen introducir elementos sobre el ambiente lo harán probablemente valiéndose de una reforma total de los programas de estudios. Los temas facultativos propuestos después del curso de iniciación podrán consistir en la ecología, en cuestiones sociológicas y políticas o en el sistema legislativo del país. En un nivel más elevado, los temas podrán tratar de la gestión ambiental o de la planificación social o económica.

La tercera posibilidad entrañará una reforma total de los diversos programas de formación profesional, con objeto de incorporar de un modo funcional un componente relativo al medio. Esta solución podrá ser ensayada primero por una o dos instituciones. La reforma prevista se basa en el concepto de educación interdisciplinaria centrada en la solución de

problemas concretos. En esta hipótesis, los profesionales deberían recibir la formación del mismo modo que la recibían los aprendices del siglo pasado o los arquitectos de hoy, sobre todo en la mayoría de los países en desarrollo, es decir, siguiendo el sistema del taller. Una educación de ese género debería conceder un lugar privilegiado a los proyectos creativos, al análisis de sistemas y al estudio de los efectos de la ciencia y la tecnología sobre la sociedad.

Antes de ponerse en práctica, las sugerencias anteriores deberían ser objeto de un examen detallado por las autoridades académicas, los estudiantes, las autoridades administrativas y el gobierno, teniendo en cuenta la realidad nacional y los objetivos asignados a las diversas instituciones de formación profesional. Las etapas siguientes de la incorporación de la educación ambiental a los programas de formación profesional deberá ser el establecimiento de dispositivos que permitan el diálogo interdisciplinario y la cooperación entre profesionales de diferentes especialidades a fin de que puedan trabajar juntos en la solución de los complejos problemas del medio ambiente.

Recursos didácticos para la educación ambiental

Como ya hemos visto, la transmisión de los mensajes educativos obliga a recurrir a diversos elementos (planes de estudio, personal docente, material didáctico, organización, etc.), cuya utilización habrá que coordinar para poder alcanzar los objetivos fijados. En particular, no hay que perder de vista los peligros que podría causar la elaboración de materiales pedagógicos que no tengan en cuenta los objetivos y actividades del programa de estudios, pues podrían suscitar en el alumno actitudes divergentes, o incluso opuestas, a las finalidades perseguidas. La experiencia ha demostrado, además, que el material pedagógico no basta para que los educadores adopten las nuevas actitudes y procedimientos que requiere la educación ambiental. El material pedagógico deberá concebirse, pues, en función de los objetivos de la educación ambiental y teniendo en cuenta el grado de preparación y de competencia de los educadores.

En los últimos años se ha desarrollado considerablemente la producción de materiales relativos al medio ambiente, pero sin llegar aún a satisfacer las necesidades de la mayoría de los países. En un futuro próximo deberán dedicarse esfuerzos importantes a colmar la brecha existente entre la producción y la demanda creciente de este tipo de materiales.

La elaboración de un material pedagógico que refleje la realidad ambiental de un país, región o localidad reviste un interés esencial. Pero la mayoría de los recursos existentes no tienen en cuenta esta exigencia, ya

que su contenido es demasiado general, responde a una óptica unidisciplinaria y sigue las formas de razonamiento y las referencias privativas de los adultos que pertenecen a determinados sectores sociales. Además, esos materiales ponen todavía con mucha frecuencia a los usuarios en una situación de simples consumidores de información. Convendrá pues que el contenido de los materiales pedagógicos se inspire en la diversidad de problemas que se plantean y que se adapte a la diversidad de intereses de los destinatarios.

Como los esfuerzos financieros que realizan los diferentes países para el desarrollo de su sistema de educación suelen ser muy importantes, los métodos que se adopten en la educación ambiental habrán de tener en cuenta el potencial económico de cada país o región y no deberán traer consigo una carga presupuestaria excesiva. Por ello, procede utilizar el propio medio ambiente como recurso educativo. Las salidas y visitas de los alumnos son, en efecto, indispensables en toda educación ambiental, dado que ésta presupone en primer término la exploración del entorno cotidiano y, más tarde, una extensión de las investigaciones a otros lugares menos conocidos por los alumnos. Por ello, cabe considerar un gran número de elementos (museos, jardines, reservas naturales, fábricas, ciudades, etc.) como marcos de experiencia educativa en la medida en que, por un lado, permiten relacionar realmente la educación con el medio ambiente y, por otro, su utilización no requiere grandes gastos públicos. El empleo del medio ambiente como recurso educativo no debe limitarse exclusivamente a ciertos elementos privilegiados (parques nacionales, reservas naturales, etc.), sino que, como ya hemos visto, debe referirse también al entorno inmediato de los alumnos: el hogar, el barrio, la ciudad, la región y, muy especialmente, la escuela. En lo tocante a esta última, parece necesario realizar estudios arquitectónicos para que el edificio deje de ser un factor de inhibición y facilite, por el contrario, la realización de actividades educativas múltiples y simultáneas.

No solamente hay que efectuar las reestructuraciones necesarias para utilizar mejor ciertos ambientes con fines educativos, sino además familiarizar al personal docente con este tipo de utilización. Para ello es importante preparar guías de orientación destinadas a los educadores.

Por último, así como es necesario crear, para todos los grados de la educación formal, un material pedagógico adaptado a las orientaciones de la educación ambiental, parece también indispensable mejorar la difusión del material existente. El desarrollo de mecanismos de difusión adecuados (redes de información, exposiciones nacionales e internacionales de material escolar, etc.) ha de permitir, por una parte, que se amplíe el número de personas, instituciones y países beneficiarios del progreso de la ciencia y de la tecnología educativas, y, por otra, que se reduzcan las duplicaciones intelectuales y financieras.

Sin embargo, la elaboración y el fortalecimiento de las medidas tendientes a mejorar la circulación internacional de material pedagógico deberá completarse con un esfuerzo de evaluación nacional encaminado a determinar en qué medida el material extranjero corresponde a las necesidades y objetivos socioeconómicos y educativos del país y a las particularidades de su medio ambiente.

Función de la información y de los medios de comunicación social en la educación ambiental

Los medios de comunicación social están llamados a desempeñar un papel fundamental en la educación ambiental, tanto respecto del público en general como de los grupos concretos. Desde hace ya algunos años muchos países utilizan los medios de comunicación social ora para difundir conocimientos científicos sobre el medio ambiente, ora para sensibilizar al público sobre problemas como la contaminación, el deterioro de los suelos y de los recursos forestales o los peligros que corren ciertas especies vivas, o para informarle en materia de higiene sanitaria y alimentaria e intentar inculcar a los consumidores un comportamiento más racional. La percepción del público y de los dirigentes de la gravedad de algunos de estos problemas y la aparición de importantes corrientes de opinión al respecto se deben en gran parte a la acción de los medios de comunicación social.

En los países en desarrollo el empleo de la radio y la televisión ha sido particularmente útil para la educación general y funcional de las poblaciones rurales. En ciertas regiones del mundo la radio educativa es el medio más eficaz, cuando no el único, de integrar a las poblaciones geográficamente aisladas y culturalmente marginales a la comunidad nacional y dispensarles una educación que les ayude a enfrentarse con los problemas de su medio ambiente inmediato.

Los medios de comunicación de masas tienen también que cumplir una función importante en la enseñanza formal. La televisión y otros sistemas de tecnología pedagógica son hoy de uso muy extendido en numerosas escuelas y universidades de distintos países. Pese a lo onerosa que sigue siendo la implantación generalizada de ciertos sistemas tecnológicos, se considera que la enseñanza a través de la televisión, por ejemplo, resulta tan eficaz como la educación interpersonal (profesor-alumno). Las principales ventajas de dichos sistemas residen, por una parte, en hacer posible que el público al que los educadores se dirigen sea más amplio, y por otra, que la enseñanza impartida sea de mejor calidad, ya sea mediante la difusión de programas mejor seleccionados o debido a la libertad de

que disponen los educadores al poder consagrarse a clases más reducidas de alumnos.

La mayor parte de los Estados dispone hoy de una sólida infraestructura en materia de telecomunicaciones internas, aunque con frecuencia no la utilicen suficientemente con fines educativos. Con objeto de que el público en general reciba una educación relativa a los problemas ambientales, habrá que procurar que los medios de comunicación de masas sean utilizados de modo más intensivo, sistemático y variado.

Para ello será necesario efectuar, en ciertos casos, importantes modificaciones de orden institucional destinadas a facilitar la comunicación entre los administradores y los especialistas, y coordinar las actividades de los diversos servicios públicos y privados con responsabilidad en materia de comunicación y de educación. Esas modificaciones parecen ser indispensables, ya que la educación ambiental del público por conducto de los medios de comunicación de masas no surtirá todos sus efectos mientras se le reduzca a unos cuantos programas educativos. Para que los medios de comunicación social puedan desempeñar plenamente su función en materia de educación y de información tendrán que abrirse a todas las corrientes de opinión y, en particular, a los individuos y asociaciones que propugnan soluciones nuevas, por ejemplo con respecto a la utilización de los recursos naturales, la energía o el espacio. No deberán limitarse a difundir informaciones, sino que deberán educar a la población para que, a través de las imágenes presentadas, pueda interpretar por sí misma el mundo y los acontecimientos. En efecto, la educación ambiental sería una empresa vana si los medios de comunicación de masas presentaran informaciones contradictorias o poco coherentes, contribuyendo a desorientar al público en vez de mejorar sus actitudes y comportamientos con respecto al medio ambiente.

Además, habrá que prestar una particular atención a la preparación de los instructores y del personal de dirección encargados de la difusión de los programas, así como a la formación de personal especializado en el control y evaluación de dichos programas, a fin de que los mensajes transmitidos cumplan una verdadera función educativa.

Finalmente, será también preciso que las autoridades competentes tomen las iniciativas necesarias para que los programas educativos (radio, televisión, prensa) estén en armonía con las finalidades de la educación ambiental. Con este fin, convendrá que esas mismas autoridades estudien los programas educativos ya existentes en diferentes países para adaptarlos a su propia situación o buscar en ellos fuentes de inspiración.

La investigación pedagógica al servicio de la educación ambiental

Los cambios institucionales y pedagógicos necesarios para incorporar la educación ambiental a los sistemas educativos nacionales deben basarse en la investigación y en la labor experimental. Esto requiere la creación de instituciones idóneas para las que la renovación sea un proceso permanente. Los organismos competentes en materia de educación ambiental deberán ser dotados de adecuados medios institucionales de investigación para poder elaborar decisiones de política educativa no sobre la base del empirismo y la intuición, sino sobre el análisis racional y científico de los hechos y de los problemas. En efecto, con el fortalecimiento de la base científica y tecnológica nacional, cada sociedad adquirirá las posibilidades endógenas necesarias para elaborar sus programas educativos ambientales, estando además en condiciones de evaluar y adaptar mejor las experiencias extranjeras en este ámbito.

Un desarrollo socialmente eficaz de la educación ambiental supone, pues, la formulación de políticas y estrategias nacionales que faciliten la investigación sobre programas educativos (objetivos, métodos y materiales), formación del personal docente y utilización de los medios de comunicación social, así como sobre las condiciones institucionales que permitan incorporar estos diversos elementos a la práctica educativa. La labor de investigación deberá proporcionar asimismo indicaciones para el análisis de las situaciones pedagógicas, de los tipos de conocimientos que se deben transmitir, de los marcos de referencia y del modo de razonar de los diferentes destinatarios, así como de las situaciones institucionales de aprendizaje. El objetivo consiste en determinar las condiciones pedagógicas, las modalidades de intervención del personal docente, los procedimientos más eficaces para la asimilación de los conocimientos y la modificación de conceptos, valores y actitudes del público. Todas estas investigaciones requieren equipos interdisciplinarios integrados a la vez por teóricos y por quienes actúan en la práctica, ya que estos temas sólo pueden abordarse en contacto con la práctica y con una elaborada metodología de psicología, epistemología y análisis institucional. No se habrá de caer, sin embargo, en el exceso de una investigación demasiado compleja, sino que se han de tener debidamente en cuenta la realidad y las posibilidades.

Deberá prestarse una particular atención a la formación del personal necesario para las actividades de investigación. Aunque la investigación en materia de educación ambiental constituya una de las grandes tareas a cargo de los organismos nacionales de investigación pedagógica, no es menos evidente que la amplitud de esta tarea impide confiar su ejecución únicamente a institutos especializados. La participación de los educadores en la orientación, organización y realización de la investigación debe desem-

pañar también un papel esencial. Así, pues, para que pueda establecerse un vínculo funcional entre la investigación, la evaluación pedagógica y la práctica educativa cotidiana resulta sumamente urgente que los educadores, además de su formación pedagógica general, reciban una formación que les prepare para elaborar métodos sencillos de investigación y evaluación a fin de poder comprobar, en función de los objetivos perseguidos, la eficacia de los diversos elementos del proceso educativo (programas, material pedagógico, métodos, etc.).

La educación ambiental exige, además, que el personal docente de las escuelas y el personal de dirección de la educación extraescolar reciban formación y aprendan a utilizar nuevos contenidos y nuevos enfoques pedagógicos. Ahora bien, al menos a corto y medio plazo, las necesidades pueden rebasar las posibilidades de las instituciones de formación pedagógica. Parece, pues, importante efectuar investigaciones para preparar métodos y material de enseñanza que sean poco onerosos y permitan a los educadores formarse o renovar sus conocimientos por sí mismos.

Existe otro campo en la investigación educativa en el que se impone un esfuerzo particular. Se trata de la reforma de los contenidos y los métodos pedagógicos que deberán tener un carácter interdisciplinario, orientado hacia la solución y prevención de los problemas ambientales. Así pues, deberá hacerse hincapié en el establecimiento de programas educativos para el público en general, especialmente por conducto de los medios de comunicación de masas, así como en la elaboración de métodos que permitan evaluar el impacto de esos programas.

Además de las investigaciones encaminadas a la adquisición de nuevos conocimientos hay otro elemento de gran importancia: la evaluación constante, cualitativa y cuantitativa, de las actividades de educación ambiental. Gracias a la práctica sistemática de la evaluación será posible, por un lado, rectificar ciertas iniciativas y superar progresivamente las dificultades y, por otro, ganar tiempo y evitar gastos inútiles, pasando así más rápido a la fase de la realización generalizada.

Por último, una política nacional de investigaciones sobre la educación ambiental implicará la creación de un dispositivo adecuado para mejorar la circulación de la información y las transferencias internacionales de experiencia. Sin embargo, como la difusión de la ciencia y la tecnología no es un fenómeno de carácter neutro sino que entraña consecuencias políticas, económicas sociales y culturales, los Estados tendrán que establecer paralelamente medios necesarios para la evaluación de esas consecuencias en el caso de la educación ambiental.

La difusión de conocimientos sobre el medio ambiente y la toma de conciencia de la sociedad sobre la necesidad de un enfoque adecuado de

los problemas ambientales revisten una importancia decisiva para el mantenimiento del desarrollo socioeconómico y la mejora de las condiciones de vida. La educación ambiental exige, pues, una estrecha vinculación entre las instituciones encargadas de elaborar los programas educativos y las responsables de la planificación y ejecución de las medidas referentes a la conservación y mejora del medio ambiente. Los especialistas directamente interesados en los proyectos relativos al medio ambiente deberán participar activamente, junto con los educadores, en la concepción y ejecución de los programas de educación ambiental.

IV

La cooperación internacional en materia de educación ambiental

“En efecto, si la solidaridad de todos los pueblos y de todos los gobiernos es necesaria para prevenir y resolver los problemas del medio ambiente, puede afirmarse que la educación ambiental ofrece a la cooperación entre regiones y grupos de países de una misma región un campo de actividad no sólo indispensable sino privilegiado.”

Discurso de apertura del Director General
de la Unesco en la Conferencia de Tbilisi

En un campo como la educación ambiental, cuyos objetivos y contenido han de determinarse en función de la realidad y de los problemas inherentes a la zona geográfica a la cual pertenece un país dado, de sus recursos naturales, de las características de su población, etc., incumbe a los propios Estados definir su política y realizar lo esencial de los esfuerzos necesarios. Por consiguiente, la cooperación deberá establecerse entre los gobiernos con arreglo a principios definidos por ellos y como parte integrante de su política de desarrollo y de educación.

Objetivos de la cooperación internacional

Esta cooperación debe contribuir a la coordinación y a la complementariedad de las iniciativas tomadas en diferentes niveles. Se trata de lograr el aprovechamiento óptimo de los recursos tecnológicos y financieros disponibles con objeto de ensamblar mejor las diferentes acciones y de evitar las duplicaciones.

Dentro de la perspectiva de un nuevo orden económico internacional, toda cooperación que apunte a fortalecer el desarrollo endógeno, la identidad cultural y la autonomía de los países deberá fomentar la movilización de los recursos humanos, tecnológicos y financieros necesarios para desarrollar la educación ambiental en los planos nacional, regional e internacional. En todos los países y en todas las regiones hay instituciones y

personal competente que están llevando a cabo experimentos interesantes. Por consiguiente, existe un potencial que se podrá fácilmente utilizar organizando intercambios de información, de experiencia y de personas. Para ello, la cooperación podrá adoptar diversas modalidades complementarias, ya se trate de una cooperación "horizontal" entre países que tienen niveles socioeconómicos similares y que se enfrentan con problemas ambientales parecidos, o una cooperación "vertical" entre países que tengan niveles de desarrollo diferentes, o bien una cooperación internacional y regional a través de los organismos del sistema de las Naciones Unidas y de otras organizaciones internacionales.

Sectores prioritarios de cooperación

Los sectores en los cuales la cooperación regional e internacional puede contribuir más eficazmente al desarrollo de la educación ambiental varían según los países y las regiones. La Conferencia de Tbilisi destacó, sin embargo, ciertos campos prioritarios; entre ellos, la formación y la información, la investigación y experimentación de estrategias, contenidos, métodos y materiales didácticos que faciliten la incorporación de una dimensión ambiental a la práctica educativa de los Estados Miembros.

El intercambio de información y de experiencia constituye efectivamente una función privilegiada de la cooperación. La educación ambiental es un aspecto todavía poco conocido y poco difundido de la educación. Y sin embargo, en muchos países se están intentando interesantes actividades innovadoras al respecto. Estas experiencias podrían inspirar a quienes quieran hacer de la educación ambiental una parte integrante de su proceso educativo general, y su difusión permitiría indudablemente evitar muchas repeticiones con sus consecuentes pérdidas de tiempo y de recursos.

Con este fin, parece necesario disponer de una red internacional de instituciones y especialistas que trabajen en los diversos Estados Miembros sobre los problemas relacionados con la educación ambiental. Semejante red permitiría organizar el acopio y difusión de información. Por consiguiente, convendría determinar cuáles son las instituciones y las personas que tienen una amplia competencia en materia de educación ambiental, así como los programas más importantes que están en vías de concepción o de realización.

El intercambio de experiencias y de ideas podría efectuarse por medio de conferencias, reuniones, coloquios y seminarios dedicados a la formulación de planes de estudio y a la utilización de materiales didácticos por ciertos grupos.

La formación y el perfeccionamiento de los educadores, los investigadores, los planificadores y los administradores de la educación cons-

tituyen otro sector prioritario de la cooperación regional e internacional. De este modo será posible incorporar la educación ambiental a las actividades educativas, tanto escolares como extraescolares. Es cierto que los gobiernos son quienes han de tomar las medidas que les permitan incluir elementos relacionados con el medio ambiente en sus programas de formación y perfeccionamiento del personal docente, pero la cooperación técnica internacional puede facilitar considerablemente la preparación y la aplicación de tales medidas.

La concesión de becas y la organización de cursos intensivos, regionales o subregionales, podrían constituir modalidades importantes de dicha cooperación. En efecto, estas actividades servirían para formar a un número creciente de personas encargadas ulteriormente, en sus países respectivos, de una función de promoción y de animación. Gracias a su efecto multiplicador, esta formación de educadores constituye probablemente la máxima prioridad para la cooperación internacional, regional y subregional, y a ella se deberá ciertamente prestar la mayor atención en un porvenir próximo.

Otro sector muy importante de la cooperación internacional es el de la investigación y experimentación. Teniendo en cuenta la complejidad de la educación ambiental, es necesario emprender investigaciones intensivas sobre la preparación y perfeccionamiento de métodos y materiales poco onerosos, sobre el estudio de los procesos según los cuales se modifican las actitudes y los valores, y sobre las condiciones de un buen acoplamiento de las diversas disciplinas y materias.

Por supuesto, procede determinar, desarrollar y analizar las experiencias de incorporación de la educación ambiental al proceso educativo de carácter formal y no formal en diferentes contextos ecológicos y socioeconómicos. Se trata de promover y de generalizar la realización de estudios comparados y monográficos que puedan aportar elementos de juicio a los responsables nacionales de la educación. Análogamente, es necesario emprender proyectos experimentales que tengan un carácter ejemplar, para que las autoridades, los educadores y los propios educandos aprecien la posibilidad de establecer una educación ambiental de carácter interdisciplinario. Semejantes intentos exigirán las más de las veces un importante apoyo técnico, así como un personal especializado que esté al corriente de los experimentos que se realicen en los diversos países. Una de las funciones esenciales de la cooperación internacional consiste precisamente en facilitar las investigaciones pedagógicas que no es posible llevar a cabo en el plano nacional por resultar demasiado onerosas.

Contribución del sistema de las Naciones Unidas al desarrollo de la cooperación

La mayor parte de las organizaciones de las Naciones Unidas participan ya en actividades de educación o formación ambiental en sus campos de competencia respectivos. Esas actividades se refieren, según los casos, a una o varias categorías de destinatarios: el público en general, ciertos grupos profesionales o sociales que ejercen influencia sobre el medio ambiente y determinados científicos y especialistas de problemas ambientales.

Así por ejemplo, diversas instituciones y organismos especializados como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) cuentan con programas de educación y, sobre todo, de formación relativos a ciertos aspectos del medio ambiente.

La FAO considera que la preservación del medio ambiente es un aspecto esencial de sus actividades, sobre todo después de la 15.^a reunión de su Conferencia (1969), que subrayó la necesidad de preparar un programa de actividades reforzado y coordinado para la conservación y la revalorización de los recursos naturales. La mayoría de los departamentos y divisiones de la FAO desarrollan programas relacionados con cuestiones ambientales, cuya coordinación se establece por medio de grupos de trabajo interdepartamentales y versan sobre los recursos naturales, el medio humano y la educación y la formación en estas esferas. Ha habido proyectos dedicados a la introducción de temas ambientales en los programas de estudio de los centros agrícolas y en las actividades de desarrollo rural integrado.

En el marco de sus actividades educativas, la OIT se ocupa especialmente de la humanización y mejoramiento de las condiciones del medio laboral, así como del impacto social que tienen las medidas encaminadas a proteger el medio ambiente y satisfacer las necesidades humanas fundamentales. A lo largo de los años, la OIT ha elaborado un sistema de normas internacionales sobre el medio laboral tendientes a reducir la pérdida de vidas humanas y las amenazas a la salud causadas por enfermedades profesionales, accidentes del trabajo y traumatismos psicológicos. También ha introducido elementos de ecología en la educación de los trabajadores y en la formación administrativa y profesional. La OIT colabora en la educación de los empleadores y los trabajadores con vistas a facilitar una mejor comprensión de los problemas vinculados al medio laboral. En el

programa de educación administrativa la prioridad recae en las responsabilidades sociales de la dirección en lo que atañe a la preservación del medio ambiente. Para la educación de los trabajadores ha creado materiales tales como películas y manuales, destinados a despertar el interés de los trabajadores por los problemas ecológicos.

El Unicef contribuye a fortalecer las disposiciones nacionales dirigidas al control del medio ambiente y ha establecido un programa muy coherente para que las categorías desfavorecidas de la población puedan adquirir conocimientos en dicha esfera. El Unicef ha realizado estudios sobre el aporte de la alimentación, los recursos hídricos y la acción sanitaria a la salud y al bienestar de los niños.

La OMS tiene varias divisiones que se ocupan de la educación ambiental. Se trata especialmente de actividades relacionadas con la higiene del medio ambiente, la salud y la familia y la información del público. Además, la unidad de educación sanitaria de la OMS promueve el interés público por la higiene ambiental y se ocupa de la educación y formación de personal especializado en cuestiones ambientales, como ingenieros sanitarios y ambientales y personal de los servicios de salud. Con este fin se han creado varios centros de educación y de formación regionales e interregionales.

La OMM concede la prioridad en sus actividades de educación ambiental a la contaminación atmosférica y marina y a la aplicación de la meteorología al desarrollo económico y social. Ha preparado programas de estudios generales y especializados para formar personal de meteorología de todas las categorías y ha publicado, o publicará en breve, resúmenes de los cursos. La OMM organiza igualmente diversos cursillos internacionales de formación, la mayoría en colaboración con los Estados Miembros y otros organismos del sistema de las Naciones Unidas. Además, organiza periódicamente seminarios regionales para la formación de instructores nacionales sobre ciertos aspectos de la meteorología. En la actualidad prepara una publicación acerca de los medios de formación en las esferas ecológicas vinculadas a la meteorología y la hidrología operacional.

El PNUD incluye entre sus objetivos el mejoramiento de la calidad del medio ambiente en su conjunto. Con este fin ha comenzado a otorgar una gran importancia a la introducción de temas ambientales en el marco de la programación por países.

El BIRF, por intermedio del Instituto de Desarrollo Económico, prepara materiales didácticos sobre el medio ambiente en el marco del desarrollo, así como manuales y materiales sobre los aspectos del desarrollo económico ligados al medio ambiente.

Entre las instituciones y organismos especializados de las Naciones Unidas, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) merece una especial atención. Considera la educación y la

formación ambientales como una de las cuatro medidas principales de apoyo a los programas relativos al medio. Dentro de esta perspectiva ha colaborado siempre con otras organizaciones y, sobre todo, con la Unesco para imprimirles un desarrollo acelerado y sistemático. En las diversas regiones del mundo el PNUMA contribuye de diversas formas prestando ayuda a un cierto número de organismos intergubernamentales y no gubernamentales, regionales y subregionales, así como a instituciones nacionales.

Además, el Consejo de Administración del PNUMA pidió al Director Ejecutivo que cooperara con la Unesco y otros organismos de las Naciones Unidas en la promoción de la educación ambiental sobre la base de las orientaciones que se formularan en la Conferencia Intergubernamental sobre la Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi en octubre de 1977. Pidió también al Director Ejecutivo que prosiguiera, en cooperación con otros organismos del sistema de las Naciones Unidas, la asistencia técnica y financiera a los países en desarrollo para apoyar las instituciones locales y los programas de becas con miras al desarrollo de la educación y la formación ambientales.

Con esta intención, y para extender la cooperación en materia de educación ambiental a otros organismos de las Naciones Unidas, en junio de 1978 se celebró en París, en la Sede de la Unesco, una reunión que congregó a los representantes del PNUMA y de otros órganos y organismos especializados de las Naciones Unidas, con la misión de preparar una programación conjunta para el desarrollo de la educación ambiental. Las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi fueron el marco general para sus debates, los cuales han servido para dar mejor a conocer las actividades presentes y futuras de las organizaciones de las Naciones Unidas en dicho sector y para definir las modalidades de cooperación entre ellas, con arreglo a sus competencias respectivas.

Cometido de la Unesco en la cooperación internacional

Como organismo especializado de las Naciones Unidas competente en materia de educación, la Unesco constituye el marco natural para la cooperación internacional en materia de educación ambiental. Los programas de enseñanza integrada de las ciencias, la enseñanza de la biología, la alfabetización, la educación en materia de población, la educación para la comprensión internacional y la paz así como las actividades relativas a los jóvenes contienen, en diverso grado, elementos referentes al medio ambiente. Cabe decir lo mismo de los programas de cultura y comunicación, en particular los que apuntan a formar el personal destinado a la preservación del patrimonio cultural y al desarrollo cultural.

Entre los programas de la Unesco que han aportado una mayor contribución al fomento de la educación ambiental debe citarse el de

“El hombre y la biosfera” (MAB), sobre todo en lo que se refiere a la enseñanza de las ciencias ambientales y a la formación de especialistas en este campo. Los centros de investigación creados dentro del marco del MAB han sido instrumentos eficaces para la divulgación de los problemas ambientales, a la vez que sirven para que los especialistas puedan orientar mejor su acción. Además, el MAB es una importante fuente de informaciones científicas que pueden aprovecharse al preparar programas de educación.

Con arreglo a su programa sobre el medio ambiente y los asentamientos humanos, la Unesco ha emprendido también muchas y muy importantes actividades en las diversas regiones del mundo con miras a la formación interdisciplinaria de especialistas de la ordenación del territorio y de la planificación urbana. El programa sobre la educación ambiental de los ingenieros ha hecho especial hincapié en la organización de programas interdisciplinarios de formación.

Esta cooperación internacional en el marco de la Unesco queda completada con una cooperación regional y subregional que, debido a la diversidad de los problemas ambientales, se establece en función de la realidad socioeconómica, ecológica y demográfica de cada país y de cada región. De ahí que se haya encargado a las oficinas regionales de educación de la Unesco la ejecución de ciertas actividades de investigación, formación del personal y cooperación con los Estados Miembros en materia de educación ambiental.

En particular, esta cooperación tiende a ayudar a los Estados Miembros de una misma región a prestarse una asistencia técnica recíproca en forma de servicios de expertos y organización de cursos y cursillos intensivos para la formación de los responsables de la incorporación de la educación ambiental a los sistemas de educación.

Perspectivas de cooperación internacional

Las actividades futuras de la Unesco en materia de educación ambiental se ceñirán al Plan a Plazo Medio (1977-1982) aprobado por la Conferencia General en su 19ª reunión. En el objetivo de este plan, dedicado al hombre y su medio ambiente, se define la acción de la Unesco como orientada “hacia empresas de carácter interdisciplinario, encaminadas a mejorar la calidad del medio humano en su totalidad y que requieren una aportación creciente y decisiva de las ciencias sociales, las ciencias humanas, la cultura, la educación y la información, así como la estrecha coordinación de todas las actividades”. Además, se alude en especial a la necesidad de una contribución, por medio de la educación general y la información del público, a la mejora del comportamiento individual y colectivo con respecto al medio humano, así como a la percepción de su calidad.

En cumplimiento de una resolución aprobada por la Conferencia General en su 20ª reunión (octubre-noviembre de 1978), la Unesco prosigue en el bienio 1979-1980 su acción de desarrollo y promoción de la educación ambiental general y, teniendo en cuenta las recomendaciones y la Declaración aprobadas en la Conferencia de Tbilisi, coopera "con los Estados Miembros en sus esfuerzos por incorporar la educación ambiental, en el marco de la educación permanente, a los diferentes grados y modalidades de la educación formal y no formal, de los que debe constituir un elemento importante y, para ello, estimula la cooperación subregional, regional e internacional". En virtud de esa misma resolución, la Unesco coopera "con diversos organismos y programas de las Naciones Unidas competentes, en particular con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), así como con las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales apropiadas, con objeto de promover las actividades internacionales encaminadas al desarrollo de la educación ambiental en los Estados Miembros".

La primera fase (1975-1978) del programa internacional de educación ambiental había servido para precisar las ideas relativas a las finalidades y modalidades de este tipo de educación. Con esta finalidad, ya en 1975 se inició una encuesta internacional sobre las necesidades y el orden de prioridades en materia de educación ambiental, en la cual participó el ochenta por ciento de los Estados Miembros de la Unesco. Se organizó asimismo un seminario internacional sobre la educación ambiental (Belgrado, 1975), así como reuniones regionales y subregionales, en África, los Estados Árabes, Asia, Europa y América Latina. Por último, se emprendieron en todas las regiones estudios experimentales sobre la educación ambiental y se estableció una red internacional de informaciones sobre la misma.

La segunda fase del programa internacional de educación ambiental actualmente en curso (1979-1981), cuya finalidad es esencialmente operacional, ha versado sobre la formación del personal docente, la preparación de planes de estudio y materiales didácticos y el fomento de la labor de investigación y experimentación, así como sobre el intercambio de información.

Se piensa organizar seminarios regionales y subregionales de formación de profesores de escuelas normales, responsables de programas, planificadores y administradores de la educación con objeto de preparar planes de estudio, métodos pedagógicos y materiales didácticos de formación y perfeccionamiento del personal docente. También se prestará asistencia a las actividades nacionales y subregionales de formación.

Por otra parte, se prepararán planes de estudio, métodos y materiales, así como publicaciones básicas, sobre los problemas ambientales, destinados al personal docente y a los alumnos.

Para promover y desarrollar la labor de investigación, experimentación

y evaluación relativa a la educación ambiental, se piensa emprender —en los planos nacional, regional e internacional— diversos proyectos experimentales sobre conceptos, planes de estudio, métodos pedagógicos y materiales didácticos, a la vez que se preparan y divulgan estudios monográficos que analizan los experimentos de incorporación de la educación ambiental a los procesos educativos formales y no formales, teniendo en cuenta las diversas situaciones ecológicas, económicas y socioculturales. Por otra parte, el programa de educación ambiental apuntará a desarrollar los intercambios entre instituciones y especialistas sobre los resultados de las investigaciones y los experimentos realizados en los planos nacional, regional e internacional; se organizará también un seminario internacional de expertos para elaborar métodos educativos interdisciplinarios.

Paralelamente, se ampliará la red internacional de información sobre la educación ambiental para abarcar también los programas y las actividades realizadas por los Estados Miembros, así como por las organizaciones nacionales e internacionales. Por otra parte, se piensa también desarrollar los servicios de documentación e información, en los planos nacional, regional e internacional.

En el porvenir, el programa internacional de educación ambiental espera continuar actividades cuyos resultados han de ser útiles para todos los Estados Miembros. Se seguirá fomentando el intercambio de ideas y de información, así como la realización de investigaciones, experimentos y actividades de formación de personal. Se dedicará una atención especial a la educación destinada a los jóvenes y adultos que viven en las zonas rurales, así como a la preparación de programas de utilización de múltiples medios de comunicación social, destinados al público en general.

Iniciativas de las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales

Numerosas organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales se han mostrado igualmente activas en la esfera de la educación ambiental. Sería imposible presentar en el marco del presente documento una lista completa de todas esas iniciativas. No obstante, los ejemplos que se mencionan a continuación bastarán para indicar su interés.

Entre las organizaciones intergubernamentales que se interesan por la educación ambiental en África, cabe mencionar la Organización de la Unidad Africana (OUA), cuyas divisiones de educación y cultura y de recursos naturales realizan una serie de actividades en esta esfera. También conviene señalar la acción del Comité interestatal para la lucha contra la sequía en el Sahel. En los Estados Árabes, la Organización Árabe para la Educación, la Cultura y la Ciencia (ALECSO) colabora con la Unesco y el PNUMA en la elaboración de programas de educación ambiental para

los estudiantes y el público en general. En Asia, la Organización de Ministros de Educación de Asia sudoriental (SEAMEO) impulsa la promoción de la educación ambiental por medio de su Centro Regional de Enseñanza de las Ciencias y las Matemáticas (RECSAM), que en agosto de 1976 patrocinó un seminario regional sobre el tema. En Europa, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), por intermedio del Centro de Investigación e Innovación Educativa (CERI), auspició varias reuniones y publicó informes sobre educación ambiental a nivel secundario y postsecundario. Por otra parte, el Consejo de Asistencia Económica Mutua se ocupa igualmente de los aspectos socioeconómicos, jurídicos y pedagógicos de la protección ambiental. En los países escandinavos, el Grupo de trabajo nórdico para la protección del medio ambiente estableció un plan conjunto con miras a la cooperación entre los países miembros en materia de educación ambiental. En América Latina, la Organización de los Estados Americanos (OEA) da cabida en sus programas a la educación ambiental, gracias a sus iniciativas en la esfera de la enseñanza de las ciencias.

Un gran número de organizaciones internacionales no gubernamentales, entre ellas el Consejo Internacional de Educación de Adultos (CIEA), la Confederación Mundial de Organizaciones de Profesionales de la Enseñanza (CMOPE), el Consejo Internacional de Uniones Científicas (CIUC) y el Consejo Internacional de Monumentos y Lugares de Interés Artístico e Histórico (ICOMOS) realizan actividades en materia de educación ambiental. Procede mencionar en particular a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos (UICN), que tiene como finalidad conservar la diversidad de la biosfera por medio de una gestión racional de los recursos terrestres. La Comisión de Educación de la UICN, que reúne a numerosos ecólogos y educadores, se ocupa desde 1948 de fomentar el desarrollo de la educación ambiental. La Comisión ha organizado numerosos cursillos y reuniones que permitieron a los expertos intercambiar experiencias en favor de la educación y conservación ambiental. Además, la Comisión ha dado a conocer gran cantidad de publicaciones, guías para el personal docente y estudios metodológicos sobre la preservación del medio ambiente. La UICN, en estrecha colaboración con su filial creada en 1956, la Federación Internacional de la Juventud para el estudio y la conservación del medio (IYF), se ocupa de la formación extraescolar de la juventud en la esfera de la conservación del medio, promoviendo la organización de campamentos internacionales para la juventud. La IYF realiza actividades en todas las regiones del mundo y ha logrado una buena coordinación de las actividades de educación ambiental para los jóvenes (campamentos, talleres, publicaciones y campañas). Al igual que la IYF, la UICN coopera estrechamente con el Fondo Mundial de la Naturaleza (WWF) que se ocupa también de la educación extraescolar de

la juventud y organiza los "clubs de la naturaleza". Estos clubs para escolares, fundados a partir de 1968, han tenido gran éxito en muchos países asiáticos y africanos.

Como lo destacara la Conferencia de Tbilisi, "tanto los países en desarrollo como los industrializados deberían sacar provecho de una mayor cooperación internacional en materia de educación ambiental". En efecto, esta educación persigue en particular la finalidad de inculcar un sentido de la responsabilidad y un espíritu de solidaridad entre las naciones que deben tomar conciencia de su interdependencia económica y ecológica.

Así pues, la cooperación internacional, al igual que la cooperación regional y subregional en materia de educación ambiental, han de constituir, mediante su práctica cotidiana, un instrumento excepcional de acercamiento entre todos los pueblos y un marco general para la expresión de la voluntad de la humanidad de garantizar las condiciones presentes y futuras de su pleno desarrollo.

Recomendaciones de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental

Tbilisi (URSS), 14-26 octubre de 1977

Recomendaciones

La función, los objetivos y los principios rectores de la educación ambiental

Recomendación n.º 1

La Conferencia,

Considerando los problemas que el medio ambiente plantea a la sociedad contemporánea, y habida cuenta del papel que la educación puede y debe desempeñar para la comprensión de tales problemas,

Recomienda la adopción de algunos criterios que podrán contribuir a orientar los esfuerzos para el desarrollo de la educación ambiental a nivel nacional, regional e internacional:

1. Aunque sea obvio que los aspectos biológicos y físicos constituyen la base natural del medio humano, las dimensiones socioculturales y económicas y los valores éticos definen por su parte las orientaciones y los instrumentos con los que el hombre podrá comprender y utilizar mejor los recursos de la naturaleza con objeto de satisfacer sus necesidades.
2. La educación ambiental es el resultado de una reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilitan la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales.
3. Un objetivo fundamental de la educación ambiental es lograr que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente natural y del creado por el hombre, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales, y adquieran los conocimientos, los valores, los comportamientos y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la cuestión de la calidad del medio ambiente.
4. Propósito fundamental de la educación ambiental es también mostrar con toda claridad las interdependencias económicas, políticas y ecológicas del mundo moderno, en el que las decisiones y comportamientos de los diversos países pueden tener consecuencias de alcance internacional. En ese sentido, la edu-

- cación ambiental debería contribuir a desarrollar un espíritu de responsabilidad y de solidaridad entre los países y las regiones como fundamento de un nuevo orden internacional que garantice la conservación y la mejora del medio ambiente.
5. Una atención particular ha de acordarse a la comprensión de las relaciones complejas entre el desarrollo socioeconómico y el mejoramiento del medio ambiente.
 6. Con este propósito, corresponde a la educación ambiental dispensar los conocimientos necesarios para interpretar los fenómenos complejos que configuran el medio ambiente, fomentar aquellos valores éticos, económicos y estéticos que constituyen la base de una autodisciplina, favorezcan el desarrollo de comportamientos compatibles con la preservación y mejoramiento de ese medio, así como una amplia gama de competencias prácticas necesarias a la concepción y aplicación de soluciones eficaces a los problemas ambientales.
 7. Para la realización de tales funciones, la educación ambiental debería suscitar una vinculación más estrecha entre los procesos educativos y la realidad, estructurando sus actividades en torno a los problemas del medio ambiente que se plantean a comunidades concretas, y enfocar el análisis de aquéllos, a través de una perspectiva interdisciplinaria y globalizadora que permita una comprensión adecuada de los problemas ambientales.
 8. La educación ambiental debería ser concebida como un proceso continuo y que dispense a sus diferentes beneficiarios, gracias a una renovación permanente de sus orientaciones, contenido y métodos, un saber siempre adaptado a las condiciones cambiantes del medio ambiente.
 9. La educación ambiental debería dirigirse a todos los grupos de edad y socio-profesionales de la población. Sus destinatarios son: *a)* el público en general no especializado compuesto por jóvenes y adultos cuyos comportamientos cotidianos tienen una influencia decisiva en la preservación y mejora del medio ambiente; *b)* los grupos sociales específicos cuyas actividades profesionales inciden sobre la calidad de ese medio; *c)* los científicos y técnicos cuyas investigaciones y prácticas especializadas constituirán la base de conocimientos sobre los cuales debe fundarse una educación, una formación y una gestión eficaz relativa al ambiente.
 10. El desarrollo eficaz de la educación ambiental exige el pleno aprovechamiento de todos los medios públicos y privados de que la sociedad dispone, para la educación de la población: sistema de educación formal, diferentes modalidades de educación extraescolar y los medios de comunicación de masas.
 11. Para contribuir con eficacia a mejorar el medio ambiente, la acción de la educación debe vincularse con la legislación, las políticas, las medidas de control y las decisiones que los gobiernos adopten en relación al medio ambiente humano.

Recomendación n.º 2

La Conferencia,

Reconociendo que la educación ambiental debería contribuir a consolidar la paz, reducir más las tensiones internacionales y desarrollar la comprensión mutua

entre los Estados, y constituir un verdadero instrumento de la solidaridad internacional y de eliminación de todas las formas de discriminación racial, política y económica,

Observando que el concepto de "medio ambiente" abarca una serie de elementos naturales, creados por el hombre y sociales de la existencia humana, y que los elementos sociales constituyen un conjunto de valores culturales, morales e individuales, así como de relaciones interpersonales en las esferas del trabajo y de las actividades de tiempo libre,

Tomando nota del documento Unesco/ENVED/4 y, en particular, de los principios que figuran en el capítulo II,

Habiendo tomado nota también del documento de síntesis de las reuniones regionales de expertos sobre educación ambiental (ENVED/7, capítulo III, párrafos 15 a 26),

Teniendo en cuenta el párrafo 67 del documento de trabajo Unesco/ENVED/4, en el que se invita a la Conferencia a formular las finalidades, los objetivos y los principios rectores que deberían presidir la educación ambiental con objeto de satisfacer su cometido del mejor modo posible,

Considerando que todas las personas deberían gozar del derecho a la educación ambiental,

Hace suyos las finalidades, los objetivos y los principios rectores siguientes en lo que atañe a la educación ambiental:

1. Las finalidades de la educación ambiental son:

- a) Ayudar a hacer comprender claramente la existencia y la importancia de la interdependencia económica, social, política y ecológica en las zonas urbanas y rurales;
- b) Proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir los conocimientos, el sentido de los valores, las actitudes, el interés activo y las aptitudes necesarios para proteger y mejorar el medio ambiente;
- c) Inculcar nuevas pautas de conducta en los individuos, los grupos sociales y la sociedad en su conjunto, respecto del medio ambiente.

2. Categorías de objetivos de la educación ambiental:

Conciencia: Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una conciencia del medio ambiente global y ayudarles a sensibilizarse por esas cuestiones.

Conocimientos: Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una diversidad de experiencias y una comprensión fundamental del medio y de los problemas anexos.

Comportamiento: Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a compenetrarse con una serie de valores y a sentir interés y preocupación por el medio ambiente motivándolos de tal modo que puedan participar activamente en la mejora y la protección del medio ambiente.

Aptitudes: Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir las aptitudes necesarias para determinar y resolver los problemas ambientales.

Participación: Proporcionar a los grupos sociales y a los individuos la posibilidad de participar activamente en las tareas que tienen por objeto resolver los problemas ambientales.

3. Algunos de los principios rectores de la educación ambiental:

La educación ambiental debería:

Considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y creados por el hombre, tecnológicos y sociales (económico, político, técnico, histórico-cultural, moral y estético);

Constituir un proceso continuo y permanente, comenzando por el grado preescolar y continuando a través de todas las fases de la enseñanza formal y no formal;

Aplicar un enfoque interdisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada disciplina de modo que se adquiriera una perspectiva global y equilibrada;

Examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional de modo que los educandos se compenetraran con las condiciones ambientales de otras regiones geográficas;

Concentrarse en las actuales situaciones ambientales y en las que puedan presentarse, habida cuenta también de la perspectiva histórica;

Insistir en el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional para prevenir y resolver los problemas ambientales;

Considerar de manera explícita los aspectos ambientales en los planes de desarrollo y de crecimiento;

Hacer participar a los alumnos en la organización de sus experiencias de aprendizaje, y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias;

Establecer una relación, para los alumnos de todas las edades, entre la sensibilización por el medio ambiente, la adquisición de conocimientos, la aptitud para resolver los problemas y la clarificación de los valores, haciendo especial hincapié en sensibilizar a los más jóvenes a los problemas del medio ambiente que se plantean en su propia comunidad;

Ayudar a los alumnos a descubrir los síntomas y las causas reales de los problemas ambientales;

Subrayar la complejidad de los problemas ambientales y, en consecuencia, la necesidad de desarrollar el sentido crítico y las aptitudes necesarias para resolver los problemas;

Utilizar diversos ambientes educativos y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente, subrayando debidamente las actividades prácticas y las experiencias personales.

Recomendación n.º 3

La Conferencia,

Considerando que en la concepción ampliada del desarrollo, que ahora aceptan todos los países, figura el desarrollo como uno de sus componentes fundamentales,

Considerando que, en consecuencia, sería mejor abordar y tratar las cuestiones relativas al medio ambiente en función de la política global aplicada por cada gobierno para el desarrollo nacional y para las relaciones internacionales en la búsqueda de un nuevo orden internacional,

Considerando que el medio ambiente concierne a todos los habitantes de todos los

países y que su conservación y mejora exigen la adhesión y la participación activa de la población,

Estimando que la educación a todos los niveles es necesaria en ese sentido,

Recomienda a los Estados Miembros:

Que integren la educación ambiental en su política general y que adopten, en el marco de sus estructuras nacionales, las medidas apropiadas, con objeto, sobre todo, de:

Sensibilizar al público a los problemas del medio ambiente y a las grandes acciones en curso o previstas;

Elaborar una información general más a fondo, destinada a obtener una visión de conjunto de los grandes problemas, de las posibilidades de tratamiento, y de la urgencia respectiva de las diversas medidas adoptadas o que hayan de adoptarse;

Alentar al medio familiar y a las organizaciones que se ocupan de la educación preescolar con miras a que los jóvenes, sobre todo antes de la edad de la escolaridad obligatoria, reciban una educación ambiental;

Confiar a la escuela un papel determinante en el conjunto de la educación ambiental y organizar con ese fin una acción sistemática en la educación primaria y secundaria;

Aumentar los cursos de enseñanza superior relativos al medio ambiente;

Establecer los medios y los métodos de una política de formación permanente, que permita impartir la formación complementaria y sobre todo práctica que puedan necesitar quienes, por diversas razones, en los sectores públicos y privados asumen responsabilidades en relación con el medio ambiente;

Tratar, mediante la educación ambiental, de transformar progresivamente las actitudes y los comportamientos para hacer que todos los miembros de la comunidad tengan conciencia de sus responsabilidades en la concepción, la elaboración y la aplicación de los programas nacionales o internacionales relativos al medio ambiente;

Contribuir de ese modo a la búsqueda de una nueva ética fundada en el respeto de la naturaleza, el respeto del hombre y de su dignidad, el respeto del porvenir, y en la exigencia de una calidad de la vida accesible a todos, con un espíritu general de participación.

Recomienda al Director General de la Unesco:

Que aporte su contribución técnica a los Estados Miembros no dotados todavía de estructuras nacionales en materia de educación ambiental, con miras a concebir y ejecutar un programa adecuado relativo a este problema;

Que aliente la introducción progresiva del dispositivo que se crearía en el marco regional e internacional.

Recomendación n.º 4

La Conferencia,

Considerando la necesidad de intensificar, no sólo los aspectos socioeconómicos descritos en forma apropiada en el documento de la Unesco, sino también los aspectos ecológicos del medio natural y humano, que revisten suma importancia para la educación ambiental teórica y práctica,

Considerando que el medio ambiente es un sistema real,

- Considerando* que el medio humano presenta, como todos los demás ecosistemas, una estructura, un funcionamiento y una historia propios,
- Considerando* que hay que ahondar más en las causas de la crisis ecológica, buscándolas en ciertos aspectos de los mismos factores socioeconómicos, es decir:
- En una concepción ética errónea de la relación entre la humanidad y la naturaleza;
 - En la reducción, como consecuencia de un positivismo muy avanzado, del carácter unitario de la visión científica de la realidad;
- Recomienda* a los Estados Miembros que en lo que atañe a la educación ambiental formal y no formal:
- Promuevan el conocimiento profundo de los aspectos naturales del medio;
 - Desarrollen el enfoque sistemático al analizar y ordenar los ecosistemas naturales y los humanos;
 - Consideren la dimensión temporal (pasada, presente y futura) propia de cada medio ambiente.

Recomendación n.º 5

La Conferencia

- Recomienda* a los gobiernos que procedan a la evaluación sistemática de las repercusiones de las actividades de desarrollo en el medio ambiente y *pide* que las estrategias y los programas de asistencia para el desarrollo ofrezcan a los países la posibilidad de establecer programas de formación ambiental que incluyan la evaluación del desarrollo desde el punto de vista del medio humano.

Estrategias de desarrollo de la educación ambiental a nivel nacional

Estructura orgánica

Recomendación n.º 6

La Conferencia

- Recomienda* a los Estados Miembros que, en la medida de lo posible, cada país intensifique o establezca las estructuras orgánicas idóneas que permitan, entre otras, las funciones que a continuación se detallan. Cada gobierno tendría que decidir la estructura que permitiera incluir a representantes de las autoridades educativas y de protección del medio, al personal docente de diversas categorías, a las organizaciones nacionales interesadas en la educación ambiental y a los medios sociales de comunicación. Las funciones antes indicadas consistirían en:
- Facilitar las relaciones con la Unesco, el PNUMA y otras organizaciones que se ocupan de la educación ambiental;
 - Coordinar iniciativas en materia de educación ambiental;
 - Actuar como órgano consultivo sobre educación ambiental en el plano gubernamental;

- Actuar como centro de información e intercambio de datos para la formación en educación ambiental;
- Fomentar la conciencia y la adquisición de conocimientos acerca de las cuestiones vinculadas con la educación ambiental en el país por parte de diversos grupos sociales y profesionales;
- Promover la colaboración entre las asociaciones y agrupaciones de vecinos que se interesan en el medio ambiente, por una parte, y los sectores de la investigación científica y de la educación, por otra parte;
- Multiplicar las oportunidades de reunión entre los responsables políticos y administrativos y esas agrupaciones y asociaciones;
- Proporcionar la infraestructura y orientación necesarias al establecimiento de comités de acción con miras a la educación ambiental en el país;
- Evaluar las necesidades de efectuar investigaciones, estimular progresos y realizar evaluaciones en materia de educación ambiental;
- Estimular y facilitar la contribución de las organizaciones no gubernamentales, comprendidos los organismos voluntarios, a los programas de educación ambiental.

El objetivo de la estructura consistiría en adaptar las recomendaciones de la Conferencia Internacional de la Unesco sobre Educación Ambiental a las condiciones nacionales y locales, además de prestar asistencia a los Estados Miembros para que apliquen las recomendaciones.

Se recomienda además que la Unesco, en cooperación con el PNUMA, preste asistencia, siempre que proceda, al establecimiento de dicha estructura en los países que todavía carecen de ella.

Recomendación n.º 7

1. Como la educación ambiental puede promover la conservación y la mejora del medio ambiente vivo, mejorando así la calidad de la vida humana al tiempo que preserva los sistemas ecológicos, la Conferencia *recomienda* a los Estados Miembros que la educación ambiental tenga por finalidad crear una conciencia, comportamientos y valores con miras a conservar la biosfera, mejorar la calidad de la vida en todas partes y salvaguardar los valores éticos, así como el patrimonio cultural y natural, comprendidos los lugares santos, los sitios históricos, las obras de arte, los monumentos y lugares de interés artístico y arqueológico, el medio natural y humano, incluida su fauna y flora, y los asentamientos humanos.
2. A fin de alcanzar los objetivos que acaban de mencionarse, la Conferencia *recomienda* a los Estados Miembros que las autoridades competentes establezcan una unidad especializada encargada de prestar servicios a la educación ambiental con las atribuciones siguientes:
 - Formación de dirigentes en el campo del medio ambiente;
 - Elaboración de programas de estudios escolares compatibles con las necesidades del medio a nivel local, regional y mundial;
 - Preparación de los libros y obras de referencia científica necesarios al plan de estudios mejorado;
 - Determinación de métodos y medios pedagógicos, comprendidos los medios

- audiovisuales necesarios, a fin de explicar y popularizar los planes de estudio y proyectos ambientales.
3. La Conferencia *recomienda* a los Estados Miembros que se abstengan de cualquier acción que desfigure el medio ambiente o que amenace la vida, la salud del hombre o las condiciones económicas.
 4. La Conferencia *recomienda* que se aliente a los Estados Miembros a crear sociedades locales que promuevan la protección del medio ambiente en diversos niveles sociales y profesionales, así como en el de la formulación de decisiones.
 5. Reconociendo que se necesita un lenguaje común para facilitar la comunicación respecto de las cuestiones ambientales, la Conferencia *recomienda* que la Unesco, en cooperación con el PNUMA y otras organizaciones internacionales, promueva la normalización de la terminología ambiental mediante la compilación de un glosario plurilingüe que se publicará en los idiomas de trabajo de las Naciones Unidas y sus organismos especializados.
 6. Considerando que es necesario conservar el patrimonio humano y cultural, así como los rasgos característicos de las civilizaciones, la Conferencia *recomienda* a los Estados Miembros que realicen todos los esfuerzos posibles para conservar ese patrimonio, incorporando la enseñanza del patrimonio cultural a la educación ambiental.
 7. La Conferencia *recomienda* a los Estados Miembros que, al establecer programas de educación ambiental, tengan en cuenta la influencia positiva y enriquecedora de los valores éticos.

*Sectores de la población
a los que está destinada la educación ambiental*

Recomendación n.º 8

La Conferencia

Recomienda a los Estados Miembros que procuren tomar en consideración:

La educación del público en general. Esta educación debería impartirse a todos los grupos de edad y a todos los niveles de la educación formal a los alumnos y al personal docente, así como en las diversas actividades de educación no formal destinadas a los jóvenes y a los adultos, comprendidos los deficientes. En esta educación, las organizaciones voluntarias pueden desempeñar un papel importante.

La educación de grupos profesionales o sociales específicos. Esta educación se dirige especialmente a aquéllos cuyas actividades e influencia tienen repercusiones importantes en el medio ambiente —ingenieros, arquitectos, administradores y planificadores industriales, sindicalistas, médicos, encargados de formular políticas y agricultores. Diversos niveles de la educación formal y no formal deberían contribuir a esa formación.

La formación de determinados grupos de profesionales y científicos. Esta formación está destinada a quienes se ocupan de problemas específicos del medio ambiente —biólogos, ecólogos, hidrólogos, toxicólogos, científicos, edafólogos, agró-

nomos, ingenieros de montes, arquitectos paisajistas, oceanógrafos, limnólogos, meteorólogos e ingenieros de sanidad. Es importante que la formación de los científicos comprenda un componente interdisciplinario.

Educación ambiental destinada al público en general

Recomendación n.º 9

La Conferencia,

Considerando la necesidad de que los programas de educación ambiental impriman al público en general la conciencia de su propio medio ambiente y de los peligros que pueden amenazarlo,

Comprendiendo la importancia que tiene la participación activa del público en general para resolver los problemas ambientales de la sociedad contemporánea,

Invita al Director General de la Unesco a que establezca modelos de programas de educación ambiental para el público en general a fin de proporcionar a los ciudadanos conocimientos e informaciones adecuados que les permitan participar en la toma de decisiones relativas a su medio ambiente;

Recomienda a los Estados Miembros que sus estrategias de educación ambiental comprendan la preparación de programas que proporcionen información sobre las actividades actuales o previstas que puedan tener un importante impacto sobre el medio ambiente. Estos programas deberían subrayar la importancia de la participación del público en general y de las organizaciones no gubernamentales en el proceso correspondiente de toma de decisiones. Los programas deberían presentar soluciones posibles a los problemas de que se trate y tener por objeto desarrollar una actitud responsable en los participantes.

Educación ambiental de profesionales

Recomendación n.º 10

La Conferencia *recomienda* a los Estados Miembros que la formación de los miembros de ciertas profesiones —economistas, administradores de empresas, arquitectos, planificadores, administradores forestales, ingenieros y técnicos, etc.— cuyas actividades, pese a no ejercerse exclusivamente en la esfera de la planificación y la administración del medio ambiente, no por ello dejan de repercutir de manera importante, directa o indirectamente, en el medio ambiente, comprenda un programa común interdisciplinario de estudios ambientales que traten tanto del medio natural como del medio humano y que estén relacionados con sus profesiones. Además, debería concederse especial atención a la elaboración de metodologías y de mecanismos institucionales con ese fin.

Recomendación n.º 11

La Conferencia,

Considerando que las actividades de los miembros de muchas profesiones (como las de ingenieros, arquitectos, administradores y planificadores de toda índole) ejercen gran influencia en el medio ambiente,

Recomienda a los Estados Miembros que hagan lo necesario para incitar a esas personas a perfeccionar su educación ambiental, que deberá cuando menos basarse en dos aspectos:

1. Programas de formación complementaria a fondo y de formación en ejercicio o programas de formación permanente que les permitirán establecer entre ellos relaciones más apropiadas sobre una base interdisciplinaria (cuya metodología exigirá estudios más a fondo así como el establecimiento de mecanismos institucionales adecuados);
2. Programas postuniversitarios destinados a un personal ya especializado en ciertas disciplinas. Se considera como método de formación eficaz el que consiste en adoptar un enfoque pluridisciplinario centrado en la solución de los problemas y el sistema de equipos multidisciplinarios integrados; eso permitiría formar especialistas que, habiendo adquirido una formación interdisciplinaria, añadirían a sus capacidades propias la aptitud para trabajar como miembros de equipos multidisciplinarios. Se les podría dar el nombre de *integradores* o de *integracionistas*, para distinguirlos de los generalistas y de los especialistas.

*Contenido y métodos**Recomendación n.º 12*

La Conferencia,

Considerando

Que las distintas disciplinas que pueden relacionarse con las cuestiones ambientales se enseñan con frecuencia de manera aislada y pueden tender a descuidar el interés que presentan los problemas ambientales o prestarles insuficiente atención,

Que los enfoques independientes y pluridisciplinarios han de desempeñar un papel igualmente importante, según sean las situaciones, los grupos de educandos y las edades de cada grupo,

Que los métodos pedagógicos que deben aplicarse a cada uno de estos tipos de enfoque se hallan todavía en estado embrionario,

Que la incorporación de la educación ambiental a los planes de estudio o programas de enseñanza existentes es a menudo lenta,

Que es necesario asimismo perfeccionar los criterios en que ha de basarse el contenido de los planes de estudio y los programas de educación ambiental,

Que las situaciones socioeconómicas determinan diferentes aspectos educativos,

Que los panoramas y las situaciones históricas y culturales exigen también una consideración especial,

- Que determinados sectores de la comunidad como los constituidos por campesinos, los habitantes de las zonas rurales, los administradores, los trabajadores de la industria y los padres precisan programas de educación ambiental especialmente adaptados a cada caso,
- Que en la mayor parte de los planes y programas de estudios, y a veces en todos, la enseñanza de los conceptos ecológicos desempeña una función de importancia fundamental,
- Que son esenciales los enfoques multidisciplinarios si se desea incrementar la educación ambiental,
- Que los enfoques interdisciplinarios sólo son posibles con una participación activa del personal docente,
- Que los enfoques multidisciplinarios o integrados sólo se aplicarán eficazmente cuando se desarrolle simultáneamente el material pedagógico,
- Que sería preferible que la educación ambiental se enfocase de cara a la solución de los problemas (enfoque de solución de los problemas) y en función de las oportunidades de acción (enfoque orientado a la acción),
- Que es necesaria la investigación de los diversos enfoques, aspectos y métodos considerados como punto de partida de las posibilidades de desarrollo de los planes de estudios y programas de educación ambiental,
- Que será necesario crear las instituciones consagradas a este tipo de investigación, y cuando ya existan habrá que mejorarlas y prestarles el apoyo que requieran,
- Recomienda a los Estados Miembros:*
- Que las autoridades competentes emprendan, prosigan y fortalezcan —según sea el caso— las medidas destinadas a incorporar los temas ambientales en las distintas disciplinas y asignaturas del sistema de educación formal;
- Que den a los establecimientos de educación y de formación la suficiente flexibilidad para que sea posible incluir aspectos propios de la educación ambiental en los planes de estudio existentes y crear nuevos programas de educación ambiental de modo que puedan hacer frente a las necesidades de un enfoque y una metodología interdisciplinarios;
- Que las autoridades competentes elaboren las pautas que sirvan de base al contenido ambiental de los programas destinados a los alumnos y estudiantes según sus respectivas necesidades y habida cuenta de los factores locales, sociales, profesionales y de otra índole;
- Que en el marco de cada sistema se estimulen y apoyen las disciplinas consideradas con objeto de determinar su contribución especial a la educación ambiental e imprimirles la debida prioridad; incitar a los responsables de la planificación y de la ejecución de los programas de enseñanza general y profesional a que presten la debida atención a los objetivos y finalidades ambientales por medio de una adecuada colaboración y coordinación entre los diferentes departamentos;
- Que examinen las posibilidades de las instituciones idóneas con objeto de realizar investigaciones acerca del desarrollo de los planes de estudios y de educación ambientales, y fomenten las iniciativas necesarias, incluida la cooperación entre organismos;
- Que las autoridades responsables apoyen el desarrollo de los planes de estudios en función de situaciones especiales como son las que prevalecen en las zonas urbanas, las zonas rurales y las zonas de importante relieve histórico y cultural,

- así como en función de determinados grupos como los campesinos, los trabajadores de la industria y los padres;
- Que las instituciones encargadas de desarrollar los planes de estudios, programas de enseñanza y materiales relativos a la educación ambiental examinen los problemas vinculados a un solo tema y apliquen los respectivos métodos multidisciplinarios e interdisciplinarios; que examinen la adecuación de cada enfoque a las diversas situaciones y grupos de educandos; y que definan la mejor contribución potencial relativa, por ejemplo, a las ciencias naturales, a las ciencias sociales y a la tecnología;
 - Que en todos los enfoques presten una atención plena y cabal a la enseñanza de los conceptos ecológicos, a los sistemas atmosférico, litosférico, hidrosférico y biosférico, y a las cuestiones socioeconómicas pertinentes;
 - Que inciten a las instituciones pertinentes a interesarse en los programas de la formación inicial y en el empleo del personal docente, interés que deberá plasmarse en la producción de materiales y la difusión de informaciones;
 - Que los programas de investigación y desarrollo se orienten de preferencia a la solución de los problemas y a la acción;
 - Que en las esferas que revistan un significado especial desde el punto de vista del patrimonio histórico y cultural, las políticas de educación ambiental se acompañen con estrategias positivas de desarrollo socioeconómico.

Recomendación n.º 13

La Conferencia,

Considerando:

- Que las universidades —en su calidad de centros de investigación, de enseñanza y de formación del personal calificado del país— deben dar cada vez mayor cabida a la investigación sobre educación ambiental y a la formación de expertos en educación formal y no formal,
- Que la educación ambiental en las escuelas superiores y universidades diferirá cada vez más de la educación tradicional y que se impartirán a los estudiantes los conocimientos básicos esenciales para que su futura actividad profesional redunde en beneficio del medio ambiente,

Recomienda a los Estados Miembros:

- Que examinen el potencial actual de las universidades para desarrollar la investigación, sobre todo fundamental, en lo que atañe a la educación ambiental;
- Que estimulen la necesidad de que los estudiantes apliquen un tratamiento interdisciplinario al problema fundamental de la correlación existente entre el medio ambiente y el hombre, cualquiera que sea la disciplina que estudien, y no tan sólo en el dominio de las ciencias exactas y naturales y de la tecnología, sino también en las ciencias sociales y las artes, como consecuencia de que la relación que guardan entre sí la naturaleza, la técnica y la sociedad marca y determina el desarrollo de una sociedad;
- Que elaboren diversos medios auxiliares y manuales sobre los fundamentos teóricos de la protección ambiental en lo que atañe a todos los ámbitos especiales, manuales que serán redactados por científicos de gran prestigio en el plazo más breve posible;

Que tengan a bien establecer una estrecha cooperación entre las diferentes instituciones universitarias (departamentos, facultades, etc.) con la finalidad específica de preparar a expertos en educación ambiental.

Esta cooperación podría adoptar diferentes formas según la estructura de la enseñanza universitaria de cada país, pero debería permitir la convergencia de las aportaciones de las disciplinas físicas, químicas, biológicas, ecológicas, geográficas, socioeconómicas, éticas, pedagógicas, estéticas, etc.

Recomendación n.º 14

La Conferencia,

Recomienda a los Estados Miembros:

Que los programas de estudios para los que reciben una formación técnica y profesional comprendan informaciones sobre los cambios ambientales resultantes de su actividad futura. Modificada de esta manera, la formación profesional técnica debería poner más claramente de manifiesto las relaciones que existen entre las personas y su medio social, físico y cultural, así como suscitar el deseo de mejorar el medio ambiente influyendo en los procesos de toma de decisiones.

Que la formación técnica y profesional haga especial hincapié en:

Las repercusiones que cada actividad profesional tiene en el medio ambiente;
Los efectos globales que las actividades profesionales conexas producen en el medio ambiente.

Estos objetivos podrían alcanzarse:

Incorporando el estudio de objetivos ambientales en la formación en ejercicio de quienes ya trabajan;

Integrando el estudio de esas cuestiones desde el principio de la formación técnica y profesional.

Invita a la Unesco a que tome, en cooperación con el PNUMA y otros organismos pertinentes de las Naciones Unidas, las medidas apropiadas para asegurar que se prestará la debida atención a la educación ambiental en la esfera de la formación profesional, en particular al preparar sus programas.

Recomendación n.º 15

La Conferencia,

Considerando que el medio de trabajo constituye un entorno local que influye en quienes están sometidos a él tanto física como social y psicológicamente,

Considerando que el medio de trabajo constituye el medio natural de aprendizaje de una gran parte de la población adulta, y es por lo tanto un excelente punto de partida para la educación ambiental de los adultos,

Considerando que, por la importancia universal que ejerce el medio de trabajo, es aconsejable incorporar este aspecto de la educación ambiental a la enseñanza primaria y secundaria, así como a la enseñanza superior y a la educación de adultos,

Recordando la labor ya realizada por la Organización Internacional del Trabajo en esta esfera,

Recomienda a los Estados Miembros que aprueben los objetivos siguientes como pautas de sus políticas de educación sobre el medio de trabajo:

- La posibilidad de que en las escuelas primarias y secundarias los alumnos adquieran conocimientos generales del medio de trabajo y de sus problemas;
- La formación para profesiones y especialidades concretas debería incluir la educación relacionada con cuestiones del medio de trabajo de cada profesión o especialidad concreta, comprendida la información sobre las normas sanitarias aplicables al nivel admisible de contaminación del medio ambiente, de ruido, vibraciones, radiaciones y otros factores que influyen en el hombre, así como sobre el sistema de vigilancia de la aplicación de esas normas. Conviene asimismo proporcionar la formación permanente en esta esfera;
- La posibilidad de impartir a los responsables de tomar las decisiones, a los consultores y demás personas que ejercen una influencia preponderante en el medio de trabajo, una educación que les dé conciencia de los problemas ambientales y les permita proponer soluciones y el modo de resolverlos. Habría que ofrecerles también la oportunidad de especializarse y de recibir una educación complementaria;
- La conveniencia de proporcionar medios de educación a los trabajadores, dándoles la posibilidad de adquirir los conocimientos relativos al medio de trabajo que exige el desempeño de su profesión;
- La posibilidad de impartir a las personas encargadas de la educación relativa a los problemas del medio de trabajo una educación apropiada.

Recomendación n.º 16

La Conferencia,

Considerando la gran posibilidad que tienen los consumidores de influir indirectamente por medio de su comportamiento individual y colectivo en la repercusión del consumo sobre el medio ambiente y sobre la utilización de los recursos naturales del mundo,

Considerando además que quienes producen bienes y les hacen publicidad son responsables de la repercusión directa e indirecta que tienen aquéllos en el medio ambiente,

Reconociendo la gran influencia de los medios de comunicación social en el comportamiento del consumidor, en especial mediante programas y anuncios comerciales,

Considerando por último el interés creciente de las organizaciones de consumidores y el papel importante que pueden desempeñar en la educación del consumidor acerca de los hábitos de consumo que perjudican el medio ambiente y del despilfarro de bienes de consumo,

Recomienda a los Estados Miembros:

Que alienten a las organizaciones nacionales de consumidores y a los productores y consumidores en general para que presten mayor atención a los comportamientos del consumidor que redundan en detrimento del medio ambiente y a la utilización perjudicial y al despilfarro de los bienes de consumo, tratando en

- particular de que los consumidores sean conscientes de los mecanismos de que se dispone para poder influir en la producción de esos bienes;
- Que inciten a los medios de comunicación social para que tengan conciencia de su función educativa en la formación de la actitud del consumidor, con miras a que no se estimule el consumo de los bienes que sean perjudiciales al medio ambiente;
- Que las autoridades educacionales competentes fomenten la inclusión de esos aspectos en los programas de educación formal y no formal.

Formación de personal

Recomendación n.º 17

- La Conferencia,
Considerando la necesidad de que todo el personal docente comprenda que es preciso conceder un lugar importante en sus cursos a la enseñanza del medio ambiente,
Recomienda a los Estados Miembros:
Que se incorporen en los programas de estudio que sigue el personal docente al comienzo de su formación el estudio de las ciencias del medio y de la educación ambiental;
Que se preste asistencia al personal de las escuelas normales a este respecto; y
Que se imparta al personal docente una apropiada formación ambiental relacionada con la zona, urbana o rural, donde deban trabajar.

Recomendación n.º 18

- La Conferencia,
Considerando que la gran mayoría de los actuales miembros de dicho personal se diplomaron en colegios de formación de personal docente durante una época en la que la educación ambiental estaba muy descuidada, por lo que en consecuencia no ha recibido una educación suficiente en materia de cuestiones ambientales y de metodología de la educación ambiental,
Recomienda a los Estados Miembros:
Que se adopten las medidas necesarias con objeto de impartir una formación de educación ambiental a todo el personal docente en ejercicio que la necesite;
Que la aplicación y el desarrollo de dicha formación, incluida la formación práctica en materia de educación ambiental, se realicen en estrecha cooperación con las organizaciones profesionales de personal docente tanto en el plano internacional como en el nacional;
Que la formación en ejercicio tome en consideración la zona, urbana o rural, donde trabaje el personal docente.
Recomienda a la Unesco que promueva la difusión de las ideas, programas y material pedagógico de interés para el desarrollo de la formación en ejercicio en materia de educación ambiental.

*Materiales de enseñanza y aprendizaje**Recomendación n.º 19*

La Conferencia,

Considerando la mayor eficacia de la educación ambiental en consonancia con la posibilidad de disponer de las ayudas y los materiales didácticos adecuados,

Recomienda a los Estados Miembros que:

Se formulen principios básicos para preparar modelos de manuales y de materiales de lectura para su utilización en todos los niveles de los sistemas de la educación formal y no formal;

Se utilice en la mayor medida posible la documentación existente y se aprovechen los resultados de las investigaciones en materia de educación al elaborar ayudas y materiales de bajo costo; se evalúe la utilidad de los materiales didácticos ya existentes y se elaboren nuevas ayudas didácticas en la educación ambiental a medida que sean necesarias;

El personal docente y los educandos participen directamente en la preparación y adaptación de los materiales didácticos para la educación ambiental;

Se enseñe al personal docente en vías de formación el manejo de la gama más amplia posible de materiales y ayudas didácticos, haciendo hincapié en los materiales de bajo costo y en la posibilidad de efectuar adaptaciones e improvisaciones con arreglo a las circunstancias locales.

*Difusión de la información**Recomendación n.º 20*

La Conferencia,

Considerando que no existe la menor duda en cuanto a la importancia decisiva de la difusión de los conocimientos generales y especializados relativos al medio ambiente y de la toma de conciencia por parte del público de un enfoque adecuado de las complejas cuestiones del medio para el desarrollo económico y la utilización racional de los recursos de la tierra en beneficio de los diversos pueblos y de toda la humanidad,

Reconociendo el cometido importante que desempeñan en numerosos países los gobiernos para concebir, aplicar y desarrollar programas de educación ambiental,

Reconociendo la importancia de los medios de comunicación social para la educación ambiental del sector formal y no formal,

a) *Programas y estrategias relativos a la información sobre el medio ambiente*

Recomienda a los Estados Miembros que prevean la realización de una campaña de información encaminada a la educación del público sobre problemas ambientales de interés nacional y regional, tales como el tema del agua dulce, que llevarían a cabo en los próximos años los diversos Estados Miembros actuando en lo posible de manera concertada;

Recomienda a los gobiernos que apoyen las actividades de educación ambiental no formal aplicadas por instituciones o asociaciones, incluidas las que se ocupan de la juventud;

Recomienda a los gobiernos que establezcan o fomenten el establecimiento de programas de educación ambiental formal y no formal, y que, al hacerlo, utilicen siempre que sea posible, los organismos y organizaciones existentes (tanto públicos como privados); que desarrollen el intercambio del material y de la información pertinentes, entre los organismos públicos y los organismos privados interesados en la educación ambiental dentro del sector de la educación formal y no formal;

Recomienda a los Estados Miembros que ejecuten y desarrollen programas de educación ambiental para todos los sectores de la población, incorporando a los mismos, cuando sea el caso, a las organizaciones no gubernamentales interesadas;

Recomienda a la Unesco que tome iniciativas conjuntamente con los demás organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas que se ocupan de los programas de educación ambiental con objeto de establecer los mecanismos que impriman una mayor coordinación a esta esfera;

Recomienda a los Estados Miembros que fomenten y desarrollen la organización de museos y de exposiciones a fin de sensibilizar al público en cuestiones del medio ambiente y de la educación ambiental;

Pide al Director General de la Unesco que fomente la divulgación más eficaz de la informaciones sobre las actividades en materia de educación ambiental, los resultados alcanzados y las posibilidades de aplicarlos entre los Estados Miembros de la Unesco;

b) *La información ambiental a través de los medios de comunicación de masas*

Recomienda a los Estados Miembros:

Que fomenten la difusión por medio de la prensa, la radio y la televisión de los conocimientos acerca de la protección y la mejora del medio ambiente;

Que organicen cursos de formación destinados a los periodistas, directores de periódicos y a los productores de radio y televisión y otra clase de personal de comunicación de masas competente, a fin de que puedan tratar adecuadamente los aspectos de la educación ambiental e intercambiar entre los países programas y películas que traten del medio ambiente;

Que instituyan los mecanismos de la planificación y coordinación de los programas de educación ambiental para que lleguen a amplios sectores de la población urbana y rural que queden al margen de la educación escolar, a través, por ejemplo, de los medios de comunicación de masas y con la participación de las organizaciones sociales;

Recomienda a la Unesco que, en cooperación con el PNUMA, aliente a las *organizaciones nacionales, regionales e internacionales* a establecer en cada región una red para el intercambio de información de los materiales para la educación ambiental.

*Investigación**Recomendación n.º 21*

La Conferencia,

Considerando que los cambios institucionales y educacionales necesarios a la incorporación de la educación ambiental a los sistemas nacionales de enseñanza no deberían basarse únicamente en la experiencia, sino también en una investigación y evaluación que tengan por objeto mejorar las decisiones de la política de educación,

Recomienda a todos los Estados Miembros:

- Que tracen políticas y estrategias nacionales que tiendan a promover los proyectos de investigación necesarios a la educación ambiental e incorporen sus resultados al proceso general de la enseñanza por medio de los cursos adecuados;
- Que efectúen investigaciones sobre: 1) las metas y los objetivos de la educación ambiental; 2) las estructuras epistemológicas e institucionales que influyen en las necesidades ambientales; 3) los conocimientos y actitudes de los individuos, con objeto de precisar con la mayor exactitud las condiciones pedagógicas más eficaces, los tipos de acción que debe desarrollar el personal docente y los procesos de asimilación del conocimiento por parte de los educandos, así como los obstáculos que se oponen a la modificación de los conceptos, valores y actitudes de las personas y que son inherentes al comportamiento ambiental;
- Que investiguen las condiciones en que podría fomentarse el desarrollo de la educación ambiental, con miras sobre todo a: 1) identificar los contenidos, habida cuenta de los rasgos característicos nacionales y locales que podrían servir de base a los programas de educación destinados a los estudiantes del sistema formal y no formal de enseñanza, así como a los especialistas; 2) elaborar los métodos que permitan la mejor asimilación de los conceptos, valores y actitudes idóneos por parte de los diversos grupos de jóvenes y adultos, tanto los que reciben una educación formal como no formal; 3) determinar las innovaciones que habrían de introducirse en la enseñanza del medio ambiente;
- Que emprendan investigaciones encaminadas a desarrollar métodos educacionales y programas de estudio a fin de sensibilizar al gran público, prestando particular atención al empleo de los medios de información social y a la preparación de instrumentos de evaluación que puedan medir la influencia de esos programas de estudio;
- Que incluyan en los cursos de formación inicial y en los consagrados al personal docente en ejercicio métodos de investigación que permitan proyectar y elaborar los instrumentos con los que se logre alcanzar eficazmente los objetivos de la educación ambiental;
- Que inicien investigaciones, en función de los usuarios, con miras a proyectar y elaborar mecanismos, métodos y materiales que permitan la elaboración de programas de estudios ambientales de carácter interdisciplinario. Habida cuenta de lo que antecede, debería estudiarse la posibilidad de utilizar algunos elementos de las ciencias naturales y sociales como bases de la integración;
- Que emprendan investigaciones para elaborar métodos educacionales y materiales de bajo costo que faciliten la formación de los educadores o su propia inserción formativa;

- Que tomen medidas para promover el intercambio de informaciones entre los organismos nacionales de investigación educacional, difundir ampliamente los resultados de dicha investigación y proceder a la evaluación del sistema de enseñanza;
- Que realicen análisis sistemáticos de experiencias y de material didáctico procedentes de otros países con objeto de determinar si son apropiados para la educación y de adaptarlos a las condiciones socioeconómicas, ecológicas y culturales locales.

Cooperación regional e internacional

Recomendaciones generales

Recomendación n.º 22

La Conferencia,

Considerando la necesidad de ampliar la función y mejorar la calidad de la educación ambiental como factor del desarrollo económico y social de los países,

Considerando que la educación ambiental puede convertirse en uno de los elementos que contribuyan a mejorar la comprensión mutua y a consolidar la confianza entre los pueblos y favorecer el desarrollo de las relaciones amistosas entre los Estados y el mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales,

Considerando que la cooperación internacional en la esfera de la educación ambiental es muy necesaria para todos los países, y en particular para los países en desarrollo,

Recomienda

Que se apruebe y se apoye la iniciativa de la Unesco respecto de los problemas de la educación ambiental e *invita* al Director General a que prosiga, en cooperación con el PNUMA, los esfuerzos encaminados a ampliar aún más la cooperación internacional para desarrollar la educación ambiental;

Que al planificar y realizar actividades en el campo de la educación ambiental se utilicen los resultados de las investigaciones hechas en el marco del Programa sobre el Hombre y la Biosfera y de otros programas científicos relacionados con el problema del medio ambiente;

Recomienda a la Unesco:

Que amplíe el marco de sus actividades en el campo de la educación ambiental y conceda a éstas un lugar más importante en sus futuras actividades, vinculándolas con todas las que realiza en materia de educación;

Que adopte las medidas necesarias para estudiar el papel que desempeñan las organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales en la solución de los problemas objeto de examen de esta Conferencia;

Que examine la posibilidad de organizar entre los Estados Miembros reuniones periódicas de funcionarios responsables y especialistas en educación ambiental en forma de conferencias y seminarios internacionales y regionales;

Que, en cooperación con otras organizaciones internacionales, adopte medidas y

elabore métodos de organización que contribuyan al desarrollo de la educación ambiental;

Recomienda al Director General de la Unesco:

Que estudie la posibilidad de crear un premio Unesco destinado a recompensar una labor de relieve en materia de educación ambiental;

Que aporte su contribución técnica a los Estados Miembros que todavía no disponen de estructuras nacionales de educación ambiental, con miras a la concepción y ejecución de un programa adecuado relativo a ese problema;

Que, con el concurso del PNUMA, prevea las posibilidades de seguir desarrollando el Programa Internacional de Educación Ambiental. En el marco de este programa convendría realizar, en particular, las siguientes actividades:

1. La preparación de manuales y otros materiales didácticos, así como de libros de divulgación científica sobre los problemas del medio ambiente. Se organizaría un concurso internacional al que se invitaría a participar a científicos y educadores eminentes del mundo entero, con el fin de preparar manuales para las escuelas y para las instituciones de enseñanza superior y de material didáctico y libros de divulgación científica relativos a las cuestiones ambientales, que se publicarían ulteriormente en todos los idiomas, utilizando terminología y conceptos normalizados;
2. La concesión de becas de la Unesco con el concurso del Fondo para el Medio Ambiente para cursar estudios en las principales instituciones de enseñanza de los países en desarrollo, el suministro gratuito de manuales y medios auxiliares didácticos, la prestación de asistencia para elaborar programas y proyectos piloto en materia de educación ambiental. A este efecto, se podría recurrir a fondos extrapresupuestarios que servirían para conceder becas destinadas a la formación inicial y al perfeccionamiento del personal encargado de la educación ambiental, de los centros científicos y pedagógicos de base, designados para la acogida y la formación de los becarios. La concesión de esas becas, en nombre de la Unesco y el PNUMA, *pero a cargo del país huésped, sería asimismo bien acogida.*

Consciente, además, de la naturaleza especializada de la educación ambiental y del número limitado de educadores sobre el terreno en los países en desarrollo,

Recomienda al Director General de la Unesco que la Conferencia General proporcione, en el marco de uno de sus programas, becas de formación en educación ambiental destinadas a educadores de países en desarrollo;

Recomienda a la Unesco que, en colaboración con el PNUMA:

Preste asistencia, especialmente en los países en desarrollo, a la preparación y extensión de programas experimentales en el campo de la educación ambiental, la metodología y el desarrollo de los planes de estudio;

Preste suficiente atención a los problemas urbanos, en colaboración con la OIT y otros organismos idóneos de las Naciones Unidas, también mediante el intercambio de experiencias entre países y la prestación de asistencia a iniciativas formales y no formales en materia de educación sobre el medio urbano; y que las necesidades apremiantes de la educación ambiental destinada a la población rural del mundo reciban la misma atención;

Examine la posibilidad de prestar apoyo a los cursos, seminarios y grupos de

trabajo consagrados al desarrollo de los planes de estudio en materia de educación ambiental;

Ayude a los Estados Miembros a que establezcan programas de investigación sobre educación ambiental en las universidades y establecimientos de enseñanza superior.

Recomendación n.º 23

La Conferencia,

Teniendo en cuenta los efectos globales producidos por la evolución presente, pasada y futura de todas las naciones de nuestro planeta, vinculada estrechamente con un medio ambiente equilibrado y sano para todos los que ahora vivimos como para las generaciones venideras,

Teniendo presentes el crecimiento económico y el programa técnico sin precedentes, así como los cambios, las mejoras y los peligros que entrañan inevitablemente para el medio ambiente,

Consciente de que sólo la cooperación, la comprensión, la ayuda mutua, la buena voluntad y las acciones sistemáticamente preparadas, planificadas y ejecutadas permitirán resolver en condiciones de paz los problemas ambientales presentes y futuros,

Estima que la educación ambiental ofrece a la población mundial los conocimientos necesarios para utilizar la naturaleza y los recursos naturales, controlar la calidad del medio ambiente de manera que éste no sólo no se deteriore sino que se mejore acertadamente, así como para adquirir los conocimientos, las actitudes, las motivaciones, el interés activo y las aptitudes que le permitan dedicarse a resolver individual y colectivamente los actuales problemas y prevenir los que puedan surgir, dado que hoy día la humanidad dispone de los medios y conocimientos necesarios para conseguirlo;

Declara que los documentos preparados para la Conferencia de Tbilisi, además de las sugerencias y experiencias presentadas en esta Conferencia, constituyen un marco general, práctico y útil para la educación ambiental;

Recomienda a los Estados Miembros:

Que tomen todas las medidas necesarias para dar efecto, en la forma más amplia posible y de conformidad con las necesidades y posibilidades de cada país interesado, a los resultados de esta Conferencia sobre Educación Ambiental, y que elaboren planes de acción y calendarios para la realización de las siguientes actividades:

1. Promover en todas las ramas de la educación ambiental, una cooperación bilateral, regional e internacional basada en la investigación científica, en un amplio intercambio de informaciones y de experiencias sobre la ejecución de programas en común, etc.;
2. Facilitar la búsqueda de soluciones globales a los problemas ambientales que sean de la competencia de cada país interesado, fijando los requisitos previos para poner en marcha la educación ambiental: legislación general o textos legislativos coordinados, medidas financieras, institucionales y de otra índole;

Que informen a los demás Estados Miembros, así como a la Secretaría de la

Unesco, acerca de los calendarios de ejecución, de los resultados, de los métodos, etc., relativos a la educación ambiental, y transmitan a la Secretaría de la Unesco todo el material al respecto que desearían que se utilizase ampliamente;

Que presten el asesoramiento necesario en materia de educación ambiental a los demás Estados Miembros o a sus organizaciones;

Que incluyan un componente de educación ambiental en todos los proyectos educacionales nacionales financiados por fuentes internacionales;

Recomienda a la Conferencia General de la Unesco:

Que tenga presente las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi;

Que decida la celebración de una segunda conferencia en una fecha apropiada;

Que recomiende a los Estados Miembros el cumplimiento de las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi sobre Educación Ambiental y una estrecha cooperación bilateral, regional e internacional;

Recomienda al Director General de la Unesco:

Que establezca un boletín (o servicio) de información, destinado esencialmente a informar regularmente a los Estados Miembros de todas las medidas relativas a la educación ambiental que la Secretaría de la Unesco, los Estados Miembros o diversas organizaciones puedan preparar por un periodo determinado, y de las nuevas publicaciones, trabajos de investigación, métodos, experiencias, etc., en estrecha colaboración con el sistema IRS y otros organismos de las Naciones Unidas;

Que pida con ese fin al Fondo de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente las contribuciones necesarias;

Que facilite los intercambios de información sobre el particular;

Que promueva, en el plano internacional, la organización de coloquios, seminarios, proyecciones de películas, etc., sobre educación ambiental;

Que pida al Director Ejecutivo del PNUMA que apoye la acción de la Unesco para aplicar las recomendaciones aprobadas en la Conferencia de Tbilisi;

Que vele por la aplicación sistemática del Plan de Acción aprobado por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo, haciendo mayor hincapié en la educación ambiental;

Que recomiende a las futuras conferencias regionales sobre el medio humano que se celebren en Europa y en América del Norte, que tengan presente el Acta Final de la Conferencia de Helsinki sobre la Seguridad y la Cooperación en Europa, en particular las disposiciones relativas al medio ambiente que figuran en la sección 5 de la parte II, y que den prioridad a la educación ambiental.

Recomendación n.º 24

La Conferencia,

Reconociendo que las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi muestran la importancia de reforzar la cooperación en la esfera de la educación ambiental y constituyen una base sólida con miras al desarrollo renovado de esta educación a todos los niveles,

Considerando que la educación ambiental es una esfera relativamente nueva y

compleja que abarca una amplia gama de disciplinas y debe adaptarse a las peculiaridades de diversos sistemas socioculturales,

Reconociendo que la educación ambiental es indisociable de los sistemas de enseñanza y constituye al mismo tiempo un elemento importante de la acción general en la esfera del medio ambiente,

Considerando asimismo que la presente Conferencia debería ayudar a la comunidad internacional a introducir en la educación una nueva dimensión ecológica y dar un nuevo impulso a este respecto,

Recomienda al Director General y a la Conferencia General de la Unesco, así como al Director Ejecutivo y al Consejo de Administración del PNUMA, que tengan en cuenta las consideraciones siguientes:

Habida cuenta de su competencia especial en la esfera de la educación y de las ciencias, y de sus vínculos con las autoridades educativas competentes de los Estados Miembros, la Unesco debería desempeñar en el futuro una función preponderante en la elaboración de programas de educación ambiental. La Conferencia invita a la Unesco a que siga promoviendo y favoreciendo el desarrollo de los programas de educación ambiental formal y no formal, recurriendo a las instituciones y mecanismos existentes en los planos regional y subregional.

La Conferencia insiste en que se recurra más ampliamente a las Oficinas Regionales de la Unesco, con miras a ayudar a los Estados Miembros a elaborar programas de educación ambiental. En el marco general de la política de descentralización de las actividades de la Unesco, la Conferencia recomienda que se utilicen más ampliamente esas Oficinas Regionales para la educación ambiental y que se proporcionen medios complementarios, incluido el personal especializado. La Conferencia insiste también en que la Unesco trate de aprovechar los trabajos de todos sus sectores, en particular los que se realizan con arreglo al Programa sobre el Hombre y la Biosfera, con objeto de elaborar materiales de educación ambiental.

La Conferencia estima que deben aprovecharse al máximo los mecanismos o instituciones existentes para dar cumplimiento a las recomendaciones relativas a la educación ambiental. A este respecto toma nota con satisfacción de que el PNUMA ha declarado que sus centros de actividades de programa para la educación y la formación en la esfera del medio ambiente tendrían un carácter experimental y desempeñarían una función de catalizadores.

Habida cuenta de su función en la esfera del medio ambiente y de sus vínculos con las autoridades de los Estados Miembros competentes en la materia, el PNUMA debería asegurar la coordinación de las actividades relativas al medio ambiente en todo el sistema de las Naciones Unidas, estableciendo una cooperación con los demás organismos (en particular, en el marco de la Comisión de Coordinación del Medio Ambiente y de otros organismos) con objeto de lograr una programación coherente y armoniosa. La Conferencia invita al PNUMA a que siga desempeñando una función de coordinación de los programas relativos al medio ambiente.

El PNUMA y la Unesco deberían proseguir y fortalecer su colaboración con

motivo de la aplicación de las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi. La Conferencia recomienda a la Conferencia General y al Consejo Ejecutivo de la Unesco, así como al Consejo de Administración del PNUMA, que adopten todas las medidas que consideren apropiadas para dar cumplimiento de manera concreta y coordinada a las recomendaciones de la Conferencia, teniendo en cuenta las esferas de competencia de cada organización y organismo del sistema de las Naciones Unidas y según las posibilidades respectivas de apoyo a la educación ambiental.

La Conferencia recomienda que la Unesco, en colaboración con el PNUMA, estimule y apoye la acción importante que las organizaciones regionales y subregionales competentes realizan en favor de la educación ambiental.

La Conferencia se congratula de la importante labor que llevan a cabo en favor de la educación ambiental organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales competentes como la FAO, la OIT, la OMM, la UNICN, el CIUC y la CMOPE. Las diversas organizaciones y organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas deberían proseguir e incrementar sus esfuerzos en la esfera de la educación ambiental, y el PNUMA y la Unesco deberían alentarlos y apoyarlos mediante una planificación coordinada y armoniosa de las actividades de los diferentes programas. La Unesco y el PNUMA deberían impulsar a las organizaciones internacionales no gubernamentales para que intensifiquen su acción en materia de educación ambiental.

Recomendación n.º 25

La Conferencia,

Considerando que el Plan a Plazo Medio de la Unesco para 1977-1982 comprende en su capítulo VII, titulado "El hombre y su medio ambiente", un objetivo que trata de manera más precisa del desarrollo y de la promoción de la educación y la formación ambientales,

Considerando que la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi, pone fin a la fase de realización de los trabajos de investigación y coordinación e inicia la etapa propiamente operacional del Plan a Plazo Medio de la Unesco,

Recomienda al Director General de la Unesco que, en la medida de lo posible, vele por que al elaborar las actividades del futuro programa, a partir de la preparación del próximo programa bienal para 1979-1980, se tengan en cuenta las recomendaciones aprobadas en la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental.

Recomendación n.º 26

La Conferencia,

Reconociendo que es necesario establecer prioridades para las actividades en la esfera de la educación ambiental, y que la Unesco trabaje en coordinación con las autoridades nacionales y los centros regionales de enseñanza,

Recomienda a la Unesco:

1. Que las actuales Oficinas Regionales de Educación de la Unesco amplíen sus funciones en cooperación con las comisiones nacionales de la Unesco, con objeto de:
 - Elaborar o adaptar el material didáctico relativo a los problemas ambientales para utilizarlo en la educación formal y no formal de los alumnos de las escuelas primarias y secundarias;
 - Preparar libros de consulta de ámbito regional para la educación ambiental a fin de fomentar y facilitar el desarrollo del material didáctico adaptado a cada localidad;
 - Estimular las actividades de los grupos juveniles y de las organizaciones no gubernamentales con el fin de mejorar y comprender los ecosistemas y los problemas ambientales locales, teniendo en cuenta tanto el medio urbano como el natural;
 - Fijar enfoques que sean nuevos y prometedores para la educación ambiental, y ejecutar y evaluar proyectos experimentales. Los aspectos de los proyectos que sean aplicables a otras localidades deberían comunicarse sistemáticamente a los eventuales usuarios;
 - Ofrecer oportunidades de educación al personal docente y a los administradores de escuelas;
 - Suministrar materiales de educación ambiental con destino a los grandes medios de información;
 - Llevar a cabo un programa más amplio de investigación, documentación y evaluación en materia de educación ambiental y difundir ampliamente los resultados de estos proyectos y otras actividades análogas por intermedio de la publicación de la Unesco sobre educación ambiental (*Connect*);
2. Que utilice las instituciones existentes para recibir, catalogar y difundir materiales útiles a la educación ambiental;
3. Que, en cooperación con el PNUMA, elabore modelos de cursos de formación, seminarios, etc., sobre cuestiones ambientales y relativas al desarrollo para su utilización por las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas y por otras organizaciones con vistas a la formación de funcionarios encargados de la asistencia a los países en desarrollo. Los institutos y los programas existentes de formación en el plano internacional deberían ampliar su programa de estudios de capacitación para incluir materias relativas a las relaciones ecológicas básicas, evaluar los efectos y establecer unos mecanismos institucionales y normativos eficaces;
4. Que haga mayor hincapié en el aprovechamiento común de las experiencias ambientales y las medidas correctivas por parte de los países en desarrollo. La Unesco debería colaborar con el PNUMA para lograr que este intercambio pueda efectuarse en la Conferencia sobre la cooperación técnica entre los países en desarrollo que se celebrará en 1978 con el patrocinio del PNUD;
5. Que publique, con carácter periódico, repertorios mundiales de organizaciones y del personal dedicado a la educación ambiental basándose en datos ya acoopiados y recopilados por la Unesco. En dichos repertorios se describiría la estructura organizativa, los objetivos, las funciones y los procedimientos para solicitar servicios de apoyo. Se recomienda además que el formato de dichos repertorios se coordine con el Sistema Internacional de Consulta

- del PNUMA y que la información relativa a los repertorios se publique en *Connect*;
6. En cooperación con el PNUMA, elija el tema ambiental específico que deberá ser tratado a escala mundial con la debida regularidad, previa consulta con las correspondientes organizaciones regionales e internacionales.

Recomendación n.º 27

La Conferencia,

Teniendo presente que la eficacia de toda acción en el campo de la educación ambiental depende de la organización, suministro y difusión de la información en todos los niveles,

Considerando en consecuencia que es especialmente necesario mejorar la infraestructura existente de los servicios de información en el campo de la educación ambiental y permitir de esta manera, por medio de una red internacional de información, la difusión de informaciones sobre las actividades importantes que se emprendan en los niveles local, regional y nacional,

Considerando que la eficacia de toda red internacional de información depende de la eficacia de los centros nacionales de información existentes y de la cooperación entre ellos en los niveles regional y subregional en conjunción con las organizaciones internacionales competentes,

Suponiendo la utilización de servicios internacionales de información como la Oficina Internacional de Educación (OIE), el Sistema Internacional de Consulta (SIC) del PNUMA, el UNISIST de la Unesco, etc., y vistos los párrafos 231 del documento Unesco/ENVED/4 (La educación frente a los problemas del medio ambiente) y 72 del documento Unesco/ENVED/7 (Resumen de síntesis relativo a las reuniones regionales de expertos sobre educación ambiental),

Recomienda a los Estados Miembros:

1. Que señalen como objetivo de alta prioridad, en colaboración con las comisiones nacionales para la Unesco, la selección de una institución que ya haya demostrado su gran competencia en el campo de la educación ambiental, designándola como centro nacional de información para la difusión de informaciones y conocimientos en los niveles nacional, regional e internacional;
2. Que acopien y distribuyan, en cooperación con las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales competentes, información sobre la educación ambiental, comprendidas las informaciones relativas a las instituciones y los centros rurales y urbanos y el personal calificado con que cuentan en sus territorios y que posea conocimientos o experiencia especiales, así como información sobre el material didáctico y de consulta disponible;

Recomienda al Director General de la Unesco que preste apoyo al establecimiento y funcionamiento de dicha red internacional:

Manteniendo contactos estrechos y regulares con los centros nacionales, conjuntamente con las comisiones nacionales de la Unesco;

Difundiendo la información y prestando el asesoramiento que pueden ser necesarios a los Estados Miembros y que les ayudarán a ejecutar los programas de educación ambiental;

Promoviendo intercambios de personal, compartiendo experiencias y partici-

pando en reuniones y conferencias de ámbito regional y subregional en colaboración con organismos intergubernamentales y no gubernamentales siempre que así proceda;

Fomentando el desarrollo y la publicación de una terminología común para facilitar la comunicación internacional en materia de educación ambiental;

Pidiendo al Director Ejecutivo del PNUMA que publique en forma y número suficientes los informes anuales sobre la situación del medio ambiente preparados por su organización, siempre que ello sea posible, con objeto de que puedan ser utilizados como material de consulta en materia de educación ambiental;

Recomienda a los Estados Miembros que utilicen al máximo los informes anuales del PNUMA sobre el estado del medio ambiente en todo lo que respecta a la educación ambiental y que alienten la vulgarización de los conocimientos relativos al medio ambiente.

Recomendación n.º 28

La Conferencia,

Considerando el valor que presenta la cooperación internacional en la esfera de la investigación educativa,

Recomienda a la Unesco que estimule la cooperación internacional con miras a promover investigaciones fundamentales que podrían servir de base para la concepción, perfeccionamiento, ejecución y evaluación:

De la documentación escrita o audiovisual para el público en general, el personal docente y los alumnos;

De material de investigación de bajo costo;

De instrumentos de metodología interdisciplinaria para la formación de animadores o de personal docente;

Para ello convendría conceder prioridad:

Al estudio de los objetivos de la educación ambiental;

Al estudio de los obstáculos (epistemológicos, culturales o sociales) que restringen el acceso a los mensajes educativos y su utilización;

Al estudio de las necesidades en materia de calificación y de las modalidades para satisfacerlas;

Esta cooperación podría ilustrarse con algunos proyectos piloto en los que se tuviera en cuenta la experiencia adquirida en esta esfera.

Recomendación n.º 29

La Conferencia,

Consciente de la influencia determinante de los factores sociales, culturales y psicológicos para dar a conocer la importancia del medio ambiente,

Considerando que esos factores pueden según los casos menoscabar o fortalecer el logro de los objetivos de la educación ambiental,

Reconociendo la necesidad de proceder a la evaluación de esos factores,

Recomienda

Que el Director General de la Unesco, conjuntamente con el Director Ejecutivo del

- PNUMA, incremente sus esfuerzos para definir mejor el marco de la educación ambiental, la situación en que se halla y sus relaciones mutuas,
- Que las organizaciones internacionales, las autoridades competentes y las organizaciones no gubernamentales promuevan y desarrollen estudios y programas de investigación apropiados, y aumenten de esta manera la participación de las ciencias sociales y humanas en la educación ambiental;
- Que las organizaciones internacionales, las autoridades competentes y las organizaciones no gubernamentales utilicen los resultados de esos estudios con miras a la formulación de metas concretas y a la selección de medios apropiados para los programas de educación ambiental.

Recomendaciones sobre la cooperación regional

Recomendación n.º 30

La Conferencia,
Con objeto de fortalecer las actividades de educación ambiental en los planos subregional y nacional,

Recomienda

- Al Director General de la Unesco que tome las disposiciones necesarias a fin de que las Oficinas Regionales puedan contribuir a coordinar los trabajos de elaboración de los programas de educación ambiental en los planos subregional y regional, como vienen haciéndolo ya con respecto a los programas intergubernamentales coordinados por la Unesco, como es el caso del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) y los programas sobre educación en materia de población;
- Que la Unesco disponga en cada Oficina Regional de un especialista en educación ambiental y asigne más fondos para sufragar los programas de formación en los planos regional y subregional.

Recomendación n.º 31

La Conferencia,
Considerando que habría que realizar grandes esfuerzos colectivos para fomentar el desarrollo de la educación ambiental en los Estados Miembros,

Recomienda a la Unesco que, con el concurso del PNUMA y en cooperación con las otras organizaciones del sistema de las Naciones Unidas:

- Grupos de Estados Miembros consideren la necesidad de estimular un enfoque coordinado para tratar el tema de la educación ambiental;
- Donde ya exista un esfuerzo colectivo entre países para el desarrollo de planes de estudios acerca de la educación ambiental, como es el caso del Programa Africano de Estudios Sociales (PAES), el Programa de Enseñanza de las Ciencias para África (PECA) y la Organización Africana de Planes de Estudios (OAPE),

- dicho material se enriquezca con la incorporación de elementos relativos a la educación ambiental de los que podrían carecer;
- Esos centros regionales sirvan como centros de consulta y de información para los Estados Miembros en temas de educación ambiental;
- La ayuda se extienda a organizaciones regionales como el PAES, la OAPE y el PECA, en las que se deja sentir la necesidad de un intercambio de especialistas en educación ambiental, de modo que sus Estados Miembros puedan beneficiarse mutuamente;
- Se procure documentación en materia de educación ambiental a dichas organizaciones regionales con miras a enriquecer las fuentes necesarias a los Estados Miembros para sus actividades en materia de educación ambiental;
- Se extiendan los servicios de investigación y formación a organizaciones regionales como el PAES, la OAPE y el PECA por medio de seminarios de trabajo, simposios, conferencias, etc., a escala regional, subregional y nacional;
- El Director General procure hallar los fondos necesarios a este fin procedentes de recursos bilaterales y multilaterales.

Recomendación n.º 32

- La Conferencia,
Reconociendo la necesidad de una mayor colaboración entre los países miembros de la región asiática,
Recomienda al Director General de la Unesco:
Que estudie la manera de crear un comité consultivo para coordinar las actividades de educación ambiental en la región asiática;
Que para ayudar al comité consultivo se disponga de comités de ámbito nacional, los que, a su vez, podrían establecer vínculos con otras organizaciones interesadas en programas de educación ambiental.

Recomendación n.º 33

- La Conferencia,
Tomando nota de la recomendación del Seminario de Belgrado relativa a una acción concertada en favor de la educación ambiental a nivel nacional y regional,
Tomando asimismo nota de que la Reunión de Brazzaville (región de África) hizo hincapié en la importancia capital de una programación integrada en la región de África,
Reconociendo que, tanto en el plano nacional como en el regional, las organizaciones y las instituciones que se ocupan de la educación ambiental en África actúan aisladamente y que la mayor parte de ellas no disponen de recursos humanos y materiales ni de medios de comunicación adecuados,
Consciente de las considerables ventajas que podrían obtenerse de la participación colectiva de todas esas organizaciones e instituciones en las actividades de programación de la educación ambiental a todos los niveles,
Persuadida de que la creación de un mecanismo de cooperación regional en África podría contribuir al desarrollo de la educación ambiental,

Recomienda que:

- Cada Estado Miembro considere la posibilidad de crear centros nacionales de educación ambiental que coordinen las actividades nacionales en esa esfera;
- La Unesco, con ayuda del PNUMA, establezca con carácter urgente un grupo de trabajo regional para África, que se encargue de aunar las energías y los conocimientos técnicos para ayudar a los gobiernos de los países africanos a aplicar las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi;
- La Unesco, con ayuda del PNUMA y de otras organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, vele por el desarrollo de la cooperación regional e internacional en materia de educación ambiental, de conformidad con las sugerencias formuladas en los párrafos 84, 85 y 86 del documento Unesco/ENVED/7.

Recomendación n.º 34

La Conferencia,

Persuadida de que en la región de África es muy necesario:

- Fortalecer los proyectos existentes sobre educación ambiental;
- Organizar cursos de formación, reuniones de trabajo y seminarios sobre educación ambiental;
- Prestar asistencia para evaluar la educación ambiental en la región y realizar investigaciones al respecto;
- Difundir material e información sobre educación ambiental en la región, habida cuenta de las condiciones locales;
- Coordinar los proyectos de educación ambiental, formal y no formal;
- Consciente* de que hay países que disponen de programas y de material sobre educación ambiental que podrían ser útiles para otros países de la región de África,
- Advirtiendo* que ya existen centros que disponen de programas que abarcan hasta cierto punto la educación ambiental en la región, como el Programa de Enseñanza de las Ciencias para África (PECA), el Programa Africano de Estudios Sociales (PAES), y organizaciones africanas responsables de programas de estudios,
- Consciente* de que los Estados Miembros de la región contribuyen ya a estos programas,
- Recomienda* al Director General de la Unesco que, con el apoyo del PNUMA y en colaboración con los Estados Miembros examine la posibilidad de crear un centro de desarrollo y difusión de los recursos y materiales sobre educación ambiental en el próximo bienio 1978-1979 o de aprovechar los actuales programas de educación que ya tratan de la educación ambiental en África. Ese centro daría efecto y aplicaría las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi a nivel regional. *Recomienda* asimismo al Director General que trate de obtener los fondos necesarios por medio de recursos bilaterales y multilaterales consagrados a ese fin;
- Apreciando* los trabajos que ya está realizando el PNUMA,
- Recomienda* que el PNUMA proporcione los fondos necesarios a la Unesco para que ésta pueda extender su programa de educación ambiental a los Estados Miembros de África, especialmente a los que todavía no tienen un programa nacional coordinado.

Recomendación n.º 35

La Conferencia,

Considerando la naturaleza de los problemas ambientales en África, que tienen su origen en los bajos niveles de alfabetización, en la falta de personal calificado y de posibilidades de formación, en el coste elevado que supone la introducción de programas de estudios o la revisión de los que ya existen y la creación de otros medios que alentaran una toma de conciencia sobre las cuestiones del medio ambiente, la motivación y un interés activo por su conservación y mejoramiento,

Teniendo presente que los programas de educación ambiental en África se hallan en todos los niveles en una fase embrionaria de desarrollo,

Consciente de la importancia del Seminario de Belgrado sobre educación ambiental y de la ulterior Reunión Regional sobre Educación Ambiental, celebrada en 1976 en Brazzaville, para la región africana,

Teniendo en cuenta el reconocimiento por parte de los delegados africanos en la Conferencia de Tbilisi de la importancia del informe de Brazzaville y de las recomendaciones que contiene,

Consciente del papel que desempeñan la Unesco y el PNUMA para ayudar a los Estados Miembros y a las regiones a iniciar y fortalecer programas de educación ambiental,

Recomienda a la Unesco:

Que, en colaboración con el PNUMA y otras organizaciones de las Naciones Unidas, preste ayuda a las organizaciones regionales africanas existentes, así como a las oficinas regionales de la Unesco, a fin de que puedan aplicar las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi;

Que, en colaboración con el PNUMA y las otras organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, desarrolle la educación ambiental mediante una cooperación nacional, regional e internacional.

Recomendación n.º 36

La Conferencia,

Recomienda a los Estados Miembros y a la Unesco que, en colaboración con la FAO, la OIT y el PNUMA, realicen esfuerzos a fin de formar a los trabajadores agrícolas en materias ambientales para mejorar la calidad de su vida mediante una mayor producción agrícola, pero ecológicamente equilibrada, por medio del desarrollo social y un intercambio de información para lograr que las nuevas ideas circulen, se difundan y adapten a las condiciones locales;

Recomienda que la Unesco, con ayuda del PNUMA, contribuya, tan pronto como sea posible, a establecer en la región de la CESPAP programas regionales de formación, con los auspicios de instituciones nacionales idóneas, con miras a la formación postuniversitaria de los "integradores" ambientales del tipo descrito en el informe de la Conferencia Regional Asiática sobre Educación Ambiental;

Recomienda a los Estados Miembros que establezcan o prosigan una cooperación en ese campo de formación a fin de facilitar la constitución de equipos pluri-

disciplinarios nacionales de médicos, ingenieros y técnicos de ingeniería sanitaria o de salubridad capaces de realizar un enfoque global de los problemas de sanidad pública en relación con los del medio ambiente.

Recomendaciones especiales

Recomendación n.º 37

La Conferencia,

Recomienda que la Unesco, con el apoyo del PNUMA y por conducto de las oficinas regionales y los organismos nacionales, así como de las organizaciones no gubernamentales, incorpore en los programas de educación ambiental:

La educación relativa al patrimonio cultural cuando dicha enseñanza presente algún interés desde el punto de vista del medio ambiente;

La educación encaminada a mejorar los asentamientos humanos, sobre todo en los países en desarrollo, para que los habitantes de los asentamientos humanos desfavorecidos puedan mejorar su marco de vida.

Recomienda:

Que la Unesco, en colaboración con la Organización Internacional del Trabajo y con otros organismos, incluidas en particular las organizaciones competentes del sistema de las Naciones Unidas, preste la debida atención a los problemas urbanos, en especial estimulando a los países para que confronten sus experiencias en esta esfera de la enseñanza general relativa al medio urbano;

Que los Estados Miembros realicen, teniendo en cuenta su propia experiencia, un estudio más a fondo del lugar que ocupan los problemas urbanos en sus programas nacionales y en la enseñanza general relativa al medio ambiente.

Recomendación n.º 38

La Conferencia,

Considerando que la educación y la capacitación son instrumentos indispensables para el logro de los objetivos generales y específicos de la educación ambiental,

Convencida de que no basta la formulación de planes de estudio y la reorientación de los sistemas educativos, sino que es necesario crear motivaciones afectivas, éticas y culturales que conduzcan al individuo a proteger, mejorar y enriquecer en forma permanente el medio natural que lo rodea,

Persuadida de la importancia de vincular los procesos educativos a los problemas reales de preservación del medio ambiente, así como de la necesidad de suscitar en los educadores una toma de conciencia sobre estos problemas, tanto en el contexto del desarrollo humano general, como en el del desarrollo económico, social y cultural de cada país,

Consciente de la gran sensibilidad del niño en edad escolar, pero igualmente consciente de que para provocar su receptividad respecto al medio ambiente es necesario ponerlo en contacto directo con los elementos naturales, al amparo de programas sistemáticos cuya ejecución contemple particularidades, tales como su implantación en zonas urbanas, rurales o de litoral,

Recomienda a la Unesco que someta a la Conferencia General de esta organización un proyecto de programa educativo que bajo el título genérico de "El niño y el medio ambiente" proponga las líneas generales para la realización y puesta en práctica de un plan sistemático de acción que permita al niño ponerse en contacto con los elementos que conforman su entorno natural, como lo son notablemente el mar, el bosque, la montaña, la selva, la ciudad, los lagos, ríos y otros ecosistemas, y tomar conciencia de esos elementos.

Pide al Director General de la Unesco que estudie la conveniencia de organizar un grupo de trabajo encargado de examinar los diversos componentes de este programa;

Acuerda que, en caso de que el proyecto sea adoptado por la Unesco, se solicite la colaboración, para su ejecución, del Unicef, del PNUMA y de otras organizaciones internacionales y regionales vinculadas con la educación ambiental y los objetivos específicos del proyecto.

Recomendación n.º 39

La Conferencia,

Reconociendo la importancia de la utilización de la producción cinematográfica, la televisión y otros medios audiovisuales en la esfera de la educación ambiental,

Tomando nota del informe de la delegación gubernamental checoslovaca sobre el festival internacional anual de cine ECOFILM, dedicado a los temas del medio ambiente e iniciado en 1974 por la República Socialista Checoslovaca, primer país de Europa que tomó esa iniciativa,

Considerando que ese festival internacional de cine podría ser un instrumento mundial de intercambio de experiencias entre los especialistas que se consagran a la educación de los jóvenes y de los adultos, con miras a lograr una participación activa en la protección y mejora del medio ambiente,

Considerando asimismo que ese festival puede dar un gran impulso para crear nuevos programas cinematográficos y de televisión sobre educación ambiental y contribuir de ese modo a elevar su nivel y eficacia,

Estimando conveniente completar dicho festival con un programa concreto de intercambio de experiencias entre especialistas que revista la forma de un simposio interregional,

Invita al Director General a que:

Estudie la posibilidad de que la Unesco patrocine el festival cinematográfico anual ECOFILM de Checoslovaquia;

Considere la posibilidad de prestar asistencia al festival y conceder un premio a la mejor película.

Recomendación n.º 40

La Conferencia,

Habiéndose enterado de la actividad regional y del papel que desempeñan las organizaciones de juventud y las organizaciones no gubernamentales en el campo de la educación ambiental,

- Observando* que numerosas reuniones internacionales de jóvenes han permitido elaborar programas concretos de cooperación en el campo de la educación ambiental,
- Consciente* de que la educación no formal de los jóvenes deberá ser realizada en gran parte por los propios jóvenes,
- Consciente* de que las reuniones internacionales de la juventud permiten hacer un intercambio de ideas y de experiencias positivas y fortalecen la solidaridad entre los países del mundo,
- Recomienda* a la Unesco que, con el concurso del PNUMA:
- Siga aportando su ayuda material y moral a las reuniones internacionales de la juventud;
- Prevea en sus futuros programas los medios necesarios para esa clase de reuniones;
- Vele por que participen responsables de esas asociaciones de jóvenes y de esas organizaciones no gubernamentales con ocasión de las reuniones intergubernamentales y de las reuniones de expertos organizadas por la Unesco o el PNUMA;
- Se encargue de difundir adecuadamente en todos los Estados Miembros las resoluciones, recomendaciones y documentos resultantes de esas reuniones;
- Aporte su concurso y conceda facilidades administrativas para la buena organización de esas reuniones;
- Recomienda* a los Estados Miembros:
- Que aporten su concurso a la organización de esas reuniones y que faciliten el envío de delegaciones de jóvenes;
- Que concedan todo el interés deseable a las conclusiones de esas reuniones.

Recomendación n.º 41

- La Conferencia,
- Considerando* el importante papel que las organizaciones no gubernamentales y los organismos voluntarios vienen desempeñando en el campo de la educación ambiental en los niveles local, nacional, regional e internacional,
- Subrayando* la conveniencia de ampliar las oportunidades de participación democrática en la formulación y la ejecución de los programas en el campo de la educación ambiental,
- Teniendo presente* que la eficacia de la acción de las organizaciones intergubernamentales depende en gran parte de los vínculos que mantengan con las organizaciones no gubernamentales y los organismos voluntarios,
- Recomienda* a los Estados Miembros que promuevan y ayuden a las organizaciones no gubernamentales y a los organismos voluntarios en los niveles local, nacional, regional y subregional, y que aprovechen de la mejor manera posible sus capacidades y actividades;
- Recomienda* a los gobiernos nacionales que fomenten y estimulen una toma de conciencia del medio ambiente por parte de organismos como las organizaciones profesionales de personal docente y otras organizaciones no gubernamentales que se encargan directamente de la infancia y la juventud, para que

participen en la formulación y la ejecución de estrategias nacionales de educación;

Recomienda a las organizaciones no gubernamentales que incorporen a sus programas actividades relativas a la educación ambiental;

Recomienda a la Unesco que colabore estrechamente con las organizaciones no gubernamentales y que apoye sus correspondientes actividades en el campo de la educación ambiental.

