

UNESCO/ENVED 4
PARIS, 10 de agosto de 1977
Original frances

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA EDUCACION, LA CIENCIA Y LA CULTURA

CONFERENCIA INTERGUBERNAMENTAL SOBRE EDUCACION AMBIENTAL

Organizada por la Unesco
con la cooperación del PNUMA

Tbilisi, 14-26 de octubre de 1977

LA EDUCACION FRENTE A LOS PROBLEMAS DEL MEDIO AMBIENTE

INDICE

	<u>Página</u>
Introducción	iii
CAPITULO I	
<u>Principales problemas ambientales en la sociedad contemporánea</u>	1
Naturaleza y causas de los problemas ambientales	1
Significación y consecuencias de los problemas ambientales en el contexto del desarrollo	4
El medio humano en la perspectiva de un nuevo orden económico, social y cultural internacional	5
CAPITULO II	
<u>El cometido de la educación para contribuir a resolver los problemas ambientales</u>	9
Evolución del concepto de educación ambiental	9
Finalidades de la educación ambiental	10
Objetivos de la educación ambiental	11
Los destinatarios de la educación ambiental	12
Las características de la educación ambiental	13
CAPITULO III	
<u>Actividades en curso a escala nacional e internacional con miras al desarrollo de la educación ambiental</u>	17
Actividades en curso a escala nacional para promover el desarrollo de la educación ambiental	17
Problemas que agravan el desarrollo de la educación ambiental	22
Actividades en curso con miras al desarrollo de la educación ambiental.	24
Algunas dificultades que plantea el desarrollo de la educación ambiental a nivel internacional	30
CAPITULO IV	
<u>Estrategias para el desarrollo de la educación ambiental en el plano nacional</u>	31
Necesidades y prioridades en materia de educación ambiental	31

La educación ambiental en el contexto de la planificación y las innovaciones educativas	32
Educación general del público por medio de los sistemas educativos formal y no formal	33
Educación ambiental de grupos profesionales especiales	38
Formación del personal para el desarrollo de la educación ambiental ..	41
Funciones de la investigación pedagógica en el desarrollo de la educación ambiental	43
Cometido de la información y de los medios de comunicación de masas en la educación ambiental	44

CAPITULO V

<u>Cooperación internacional y regional para el desarrollo de la educación ambiental</u>	49
Necesidad de la cooperación en materia de educación ambiental	49
Objetivos generales del plan de cooperación	49
Aspectos prioritarios de la cooperación	50
Contribución del sistema de las Naciones Unidas al desarrollo de la cooperación	52
Papel de la cooperación regional y subregional	56 "

INTRODUCCION

El presente documento constituye el documento de trabajo de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental convocada por la Unesco conforme a lo dispuesto en la resolución 1.161 aprobada por la Conferencia General en su 19a. reunión. Esta Conferencia ha sido preparada y organizada con la cooperación técnica e intelectual, así como con la ayuda financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), dentro del marco general de la colaboración entre el PNUMA y la Unesco en materia de educación y de formación ambientales. Esta estrecha colaboración tuvo lugar, sobre todo, en lo relativo a la definición del marco y contenido del presente documento y se prosiguió también durante su redacción.

El documento de trabajo está redactado con arreglo a un plan que sigue la lista de los puntos fundamentales inscritos en el Orden del Día Provisional de la Conferencia. Se compone, por consiguiente de los capítulos siguientes:

El Capítulo I se refiere a los principales problemas ambientales en la sociedad contemporánea y la relación entre esos problemas y los esfuerzos de desarrollo socioeconómico y cultural.

En el Capítulo II se precisa el cometido de la educación para contribuir a resolver los problemas ambientales, así como los objetivos y las características de una educación capaz de contribuir de modo eficaz a la solución y la prevención de los problemas mencionados.

El Capítulo III, al exponer las tendencias de las actividades emprendidas y los principales problemas y dificultades con que se tropieza, pasa revista a las actividades en curso a nivel nacional e internacional con miras al desarrollo de la educación ambiental.

El Capítulo IV contiene reflexiones y sugerencias que pueden facilitar la elaboración de estrategias del desarrollo de la educación ambiental a escala nacional, y facilita elementos a la Conferencia con miras a la formulación de recomendaciones.

El Capítulo V se refiere al papel, las prioridades y las modalidades de la cooperación regional e internacional con miras a fomentar la educación ambiental y a formular las recomendaciones que la Conferencia pudiera considerar como adecuadas para orientar la acción en esa materia.

La Conferencia Intergubernamental ocupa un lugar destacado en la primera etapa de la acción emprendida por la Unesco en cooperación con el PNUMA con respecto al Programa Internacional de Educación Ambiental establecido en 1975. Todas las actividades de ese programa no han constituido sino etapas preliminares y muchos de sus resultados han contribuido ampliamente a preparar la Conferencia y, sobre todo, a la elaboración del presente documento.

Una de las actividades más importantes del programa fue la encuesta sobre las necesidades y prioridades de la educación ambiental, efectuada en 1975 a partir de cuestionarios a los que respondieron el 80%, aproximadamente, de los Estados Miembros de la Unesco. El resultado de esta encuesta, cuyo título era "Necesidades y prioridades de la educación ambiental: un estudio internacional" ha quedado reflejado en este documento. Se han utilizado también los datos contenidos en la publicación "Tendencias de la educación ambiental", que tenía por objeto evaluar el estado de la educación ambiental en el mundo, y que en un principio se debió a un grupo internacional de autores, y siendo posteriormente revisada por los expertos que participaron en el coloquio de Belgrado sobre la educación ambiental (1975).

Los resultados y los informes del coloquio de Belgrado, de las reuniones regionales sobre educación ambiental celebradas en África, en los Estados árabes, en Asia, en Europa y en América Latina en 1976-1977, como también los informes de cierto número de reuniones y coloquios subregionales sobre la educación ambiental organizados ya sea con la asistencia directa de la Unesco o bien de otras organizaciones y Estados Miembros, ayudaron también a precisar los conceptos relativos a la educación ambiental y formular las sugerencias con miras a la acción futura que contiene el presente documento.

Los informes de los consultores enviados por la Unesco entre 1975 y 1977 a unos 90 Estados Miembros con el fin de destacar las actividades, especialistas, organizaciones, programas y materiales que pudieran presentar un interés particular en materia de educación ambiental constituyeron una fuente suplementaria de información al elaborar el presente documento en lo que atañe a las actividades realizadas a nivel nacional y regional.

Las numerosas propuestas relativas a los proyectos pilotos de educación y formación ambientales sometidas por los diversos países y organizaciones constituyeron también una importante fuente de información. Igual sucede con los documentos en que se exponen experiencias de educación y de formación en esa materia dirigidas a la Unesco desde todas las regiones en respuesta a las iniciativas de la Secretaría encaminadas a estimular el intercambio de información y de ideas.

Los trabajos preparatorios de la Conferencia Intergubernamental dieron lugar además a cierto número de consultas.

Esas consultas se produjeron sobre todo en el grupo de trabajo compuesto de representantes de la Unesco, del PNUMA y de la UICNR (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos). Esas consultas fueron seguidas de una consulta interinstitucional "ad hoc" sobre la educación y la formación ambientales (la tercera desde 1974).

Por último, en la Sede de la Unesco se reunió un grupo de expertos de diferentes regiones del mundo a fin de examinar el proyecto de documento de trabajo y asesorar a las Secretarías de la Unesco y del PNUMA en cuanto a la preparación definitiva del documento.

Se pondrá a disposición de los participantes una serie de documentos de referencia que completen el documento de trabajo. Esos documentos facilitan información detallada sobre ciertas cuestiones relacionadas con los puntos del Orden del Día Provisional de la Conferencia.

Los documentos de referencia preparados por la Unesco son los siguientes: "Necesidades y prioridades de la educación ambiental: un estudio internacional" y "Tendencias de la educación ambiental", además de la descripción detallada de las actividades realizadas en el programa de educación ambiental y el informe recapitulativo de los resultados de las reuniones regionales relativas a la educación ambiental. Por su parte, el PNUMA ha preparado dos documentos de referencia sobre los "Problemas principales del medio ambiente en la sociedad contemporánea" y el otro sobre la "Contribución del PNUMA al desarrollo de la educación y la formación en materia ambiental".

En vista de la naturaleza y alcance de la Conferencia, así como la amplitud y la complejidad de su tema, el presente documento no pretende tratar de modo exhaustivo y detallado las cuestiones que en él se examinan. Su objetivo es ayudar a las delegaciones de los Estados Miembros a prepararse para la Conferencia, facilitar los debates y poner de manifiesto ciertos problemas sobre los cuales la Conferencia podría estimar conveniente formular recomendaciones relativas a las actividades que pudieran emprenderse a nivel nacional, regional e internacional para promover y desarrollar la educación ambiental.

CAPITULO I

PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES EN LA SOCIEDAD CONTEMPORANEA

1. Este primer Capítulo tiene por objeto servir de marco de referencia a los debates y las recomendaciones de la Conferencia en lo que atañe al cometido de la educación en la comprensión, solución y prevención de los problemas ambientales, y la elaboración de estrategias que permitan a la educación cumplir ese papel del mejor modo posible. Pese a que la Conferencia no deba entrar en el detalle de los problemas ambientales, se ha estimado necesario exponer ante todo y con la mayor brevedad las preocupaciones que han hecho surgir la necesidad de desarrollar la educación ambiental. Las ideas que se exponen a continuación se inspiran en conceptos formulados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972) y en las reflexiones formuladas por el PNUMA y por la Unesco, tal como aparecen en sus respectivos programas de actividades y en diversas publicaciones oficiales.

Naturaleza y causas de los problemas ambientales

2. 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, tal como se ha realizado por su proceso de evolución social y cultural, en el que la educación ha desempeñado un papel esencial. La capacidad del hombre para modificar sus relaciones con el medio natural y el medio por él creado, es decir, el medio social y cultural, y para 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. Esta situación exige, tanto a escala mundial como a escala nacional, una profunda toma de conciencia del problema y la adopción de medidas que deberían provocar el nacimiento de nuevas relaciones entre el hombre y sus semejantes y entre el hombre y su medio natural. La educación debe desempeñar un papel esencial para favorecer el desarrollo de nuevos comportamientos individuales y colectivos en esas materias.

3. Puede considerarse que el medio es el conjunto de sistemas naturales y sociales en que viven el hombre y los demás organismos y del que obtienen su subsistencia. Este concepto abarca los recursos y los productos naturales y artificiales con los que se satisfacen las necesidades humanas. El medio natural se compone de cuatro sistemas estrechamente vinculados, a saber: la atmósfera, la hidrosfera, la litosfera y la biosfera. Dejada de lado incluso toda intervención humana, ese conjunto de elementos naturales se halla en constante mutación, aunque la naturaleza y el ritmo de esa mutación estén muy influidos por la acción del hombre. El medio social comprende los grupos humanos, las infraestructuras materiales construidas por el hombre, las relaciones de producción y los sistemas institucionales elaborados por el mismo. El medio social expresa el modo en que las sociedades humanas se han organizado y funcionan para satisfacer ante todo las necesidades de alimentación, abrigo, sanidad, educación y trabajo. Cuando en determinadas sociedades esas necesidades fundamentales se hallan satisfechas, el hombre persigue objetivos más ambiciosos. Sacando fruto de su experiencia, así como de las lecciones de la ciencia y de los instrumentos que le procura la tecnología, impulsado por su sed de progreso y de novedad, el hombre ha tratado de alcanzar una mayor plenitud de su personalidad en el doble sentido de enriquecerse intelectual y espiritualmente y de lograr el bienestar material.

4. El hecho de perseguir la satisfacción de las diversas necesidades humanas, unido al rápido crecimiento demográfico, motivó presiones cada vez mayores sobre el medio natural, ya sea directamente, por medio del consumo de sus recursos, o bien indirectamente, al rebasar la capacidad de asimilación de los residuos resultantes de las actividades humanas. Lo mismo ha sucedido con el medio social en cuyo seno el empleo y la distribución de los productos del trabajo humano y las formas de organización social a escala nacional e internacional han ocasionado con frecuencia la condena de grupos importantes de la población a la pobreza y a la alienación cultural. En ciertos casos, las exigencias han sido tan desmesuradas que amenazan los equilibrios de la biosfera a escala universal, lo que podría ocurrir con la capa de ozono o, más localmente, con la amenaza de contaminación que pesa sobre los sistemas oceánicos que hacen vivir a los habitantes de ciertas regiones o con las tensiones de diversa índole a que se somete la vida cotidiana de determinadas aglomeraciones urbanas como resultado de la promiscuidad, la destrucción del paisaje urbano, la discriminación residencial, la manipulación publicitaria, etc.
5. Se pueden analizar los grandes problemas del medio a que la sociedad debe hacer frente refiriéndose, por ejemplo, a la dimensión de las zonas geográficas consideradas, al tipo de problemas biológicos, físicos y sociales que se planteen, a la clase de problemas que puedan provocar diferentes modos y ritmos de desarrollo.
6. Algunos de esos problemas tienen consecuencias planetarias, como por ejemplo, las repercusiones de las actividades del hombre en el clima. Otros, si bien limitados a determinadas partes de la superficie terrestre, tienen también consecuencias mundiales; esto es, por ejemplo, el caso de la regresión de las selvas ecuatoriales y la destrucción de determinadas especies silvestres. Otros problemas tienen una importancia regional, y los hay de carácter esencialmente nacional o local como, por ejemplo, la calidad de algunos asentamientos humanos.
7. Problemas ambientales los hay en todos los países y en todas las etapas del desarrollo económico. Algunos son comunes a gran número de países, por lo demás muy diversos. No obstante, los problemas ambientales se plantean con frecuencia en términos muy distintos de un país a otro y los hay característicos de ciertos países en desarrollo o bien de determinados países industrializados. Son numerosos los países en desarrollo que conocen dos tipos de problemas ambientales: los problemas debidos al subdesarrollo y los originados por ciertas modalidades de desarrollo. De este modo las mediocres condiciones de vida, de sanidad y de nutrición que padecen algunos asentamientos humanos, la completa vulnerabilidad a las catástrofes naturales, la destrucción de los recursos forestales, la disminución de la productividad de los suelos debida a prácticas agrícolas poco adecuadas, como también la poca productividad del trabajo humano imputable a la enfermedad y a la mala nutrición, constituyen elementos que con frecuencia se vinculan a un desarrollo insuficiente.
8. Pese a que haya países en desarrollo que disfrutan de las ventajas que procura todo comienzo de desarrollo, no por ello son ajenos al deterioro del medio ambiente como consecuencia de la adopción de medidas inadecuadas. En ese terreno, las estrategias de desarrollo encaminadas al aumento máximo de los beneficios y basadas en una planificación fragmentaria y a corto plazo resultan con frecuencia poco aptas para preservar los equilibrios de los ecosistemas naturales. Hay numerosos ejemplos de deterioro de la calidad del medio resultante de estrategias de desarrollo mal concebidas. Con frecuencia se traducen en el rápido agotamiento de determinados recursos, el aumento de las diversas clases de contaminación y la propagación en muchos países de enfermedades relacionadas con la deterioración del medio.
9. Son también numerosos los países industrializados que se han enfrentado con problemas resultantes de la introducción de innovaciones científicas y tecnológicas que no han tenido plenamente en cuenta la repercusión que ejercerían en el medio. La contaminación industrial, la explotación abusiva de los recursos y los problemas sociales y culturales que caracterizan la vida en las grandes ciudades,

constituyen ejemplos de las dificultades que los países industrializados han de vencer y que se convierten ya, o se pueden convertir también en materia de preocupación para los países en desarrollo.

10. Cuando se conciben erróneamente los programas de desarrollo, ya sea en los países desarrollados o en los países en desarrollo, las consecuencias que tengan para el medio dependerán por lo general de los elementos siguientes: el deterioro de los recursos - deterioro de la calidad o de la cantidad de los recursos minerales, de los suelos, de los bosques, de los océanos, etc.; la contaminación biológica - debida a los agentes patógenos en el ser humano; la contaminación química - debida a los contaminantes del aire, los pesticidas, los detergentes y otros agentes análogos; la contaminación física - por ejemplo, la contaminación térmica, el encesnagamiento, el ruido y los daños causados al paisaje.
11. Las consecuencias de los programas de desarrollo mal concebidos pueden deberse a dos motivos alternativos: los efectos de interferencia y los de agotamiento. Los efectos de interferencia pueden disminuir el nivel de la productividad o afectar el bienestar mental; social o físico. Obedecen a modificaciones del medio natural o social, como son, por una parte, la contaminación del aire o del agua, la contaminación del suelo, y, por otra, los conflictos entre grupos sociales, la discriminación económica y cultural, etc. Los ecosistemas naturales, así como los sistemas sociales, tienen grandes posibilidades de asimilar las diversas presiones que se ejercen sobre ellos, pero no se trata de posibilidades ilimitadas, sino que, al rebasar ciertos límites, pueden originar graves problemas ambientales. En efecto, cuando una actividad reduce la cantidad de los recursos de que se dispone para el futuro, se produce un estado de agotamiento. Los métodos dispendiosos e irracionales de producción o utilización de los recursos aceleran el ritmo del agotamiento. Por ejemplo, el despilfarro irreflexivo de los combustibles fósiles es fuente de graves preocupaciones y hace temer que las reservas mundiales no duren más que algunos decenios.
12. Sea cual fuere el modo de plantear los problemas ambientales, no es posible prevenirlos, ni resolverlos, mediante soluciones de carácter exclusivamente tecnológico. Claro que las competencias tecnológicas son esenciales, pero mucho más lo es, arremeter contra los factores socioeconómicos que originan dichos problemas. Los esquemas socioeconómicos ejercen una influencia capital en la protección y revalorización del medio natural y del medio social. También ahí los obstáculos que se oponen a la migración entre países o dentro de los países, como también los que se vinculan al comercio internacional, o la transferencia tecnológica indiscriminada, pueden hacer que sea más difícil todavía corregir el desfase que se produce entre el crecimiento demográfico y la importancia de los recursos disponibles.
13. La miseria y la insatisfacción de las necesidades humanas pueden ser causa de que los hombres cometan actos tan desesperados para asegurar su supervivencia que puedan dañar para siempre el medio natural en que viven. El agotamiento de los elementos nutritivos del suelo por un pastoreo excesivo de los terrenos marginales y la destrucción radical de los recursos forestales debida a la necesidad imperiosa de encontrar combustible, son ejemplos de los estragos causados al medio como consecuencia de la pobreza. La recíproca es también cierta. El deterioro del medio natural, por ejemplo la desertificación, puede provocar o aumentar la pobreza. Por consiguiente, la relación entre la pobreza y el deterioro del medio natural tiene un doble sentido y sus efectos deben prevenirse con tiempo por medio de medidas adecuadas.
14. La disparidad de los niveles de vida entre los diversos países da lugar a que los mecanismos de utilización de los recursos funcione a favor de los países más ricos. También las desigualdades patentes en la distribución de la renta dentro de un país y en el control nacional de sus recursos constituye un obstáculo a la beneficiosa utilización de los recursos naturales para el conjunto de la sociedad.

Además, esas desigualdades pueden contribuir a deteriorar el medio, y así sucede cuando ciertos grupos privilegiados malgastan la energía y los demás recursos de un país.

15. El breve análisis precedente demuestra que los problemas vinculados al medio son muy complejos y de múltiples dimensiones. Con objeto de que sus actividades sean más abordables en el contexto de una acción internacional, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente las ha dividido en dos partes: tareas funcionales, que comprenden tres categorías normativas, y campos prioritarios, que constan de seis divisiones descriptivas. Las tareas funcionales son la evaluación del medio, la gestión del medio y medidas de apoyo como la educación ambiental. Los campos prioritarios -que corresponden a otro modo de distribución de los problemas- son los hábitats humanos y la sanidad, los ecosistemas terrestres, el medio ambiente y el desarrollo, los océanos y las catástrofes naturales.

16. En lo relativo a los proyectos de la Unesco en materia de educación ambiental, el Plan a Plazo Medio de la Organización para 1977-1982 aprobado por la Conferencia General en su 19a. reunión, distingue diez series de problemas relativos a diversos aspectos de la situación mundial actual. El Capítulo VII de ese plan, consagrado al hombre y su medio, define de qué modo la Unesco se propone abordar esos problemas gracias a "unas empresas de carácter interdisciplinario, encaminadas a mejorar la calidad del medio humano en su totalidad", lo que exige por parte de la gestión científica y técnica habitual "una aportación creciente y decisiva de las ciencias sociales, las ciencias humanas, la cultura, la educación y la información, así como una estrecha coordinación de todas las actividades". El capítulo se subdivide en siete objetivos, de los cuales el más directamente relacionado con la materia se refiere a "la mejora del comportamiento individual y colectivo ante el medio humano mediante la enseñanza general y la información del público, basada en particular en el estudio de la perfección de la calidad del medio ambiente". Los demás objetivos se refieren a: i) "el estudio de la biosfera, como base del conocimiento y de la utilización racional de los recursos minerales y energéticos"; ii) "el estudio de los recursos biológicos terrestres y las interacciones entre el hombre y los ecosistemas"; iii) "el estudio de los recursos hídricos y su ordenación racional"; iv) "el estudio de los sistemas oceánicos y costeros y sus interacciones con las actividades humanas"; v) "el estudio del funcionamiento y características socioculturales de los asentamientos humanos, con miras a una mejor concepción de los sistemas urbanos"; y vi) "la conservación y revalorización del patrimonio cultural y natural (obras, monumentos, lugares, zonas naturales, reservas biológicas)".

Significación y consecuencias de los problemas ambientales en el contexto del desarrollo

17. Hace ya casi diez años que se iniciaron los debates relativos a las relaciones entre el medio ambiente y el desarrollo. Al principio, se consideró que existía forzosamente una oposición entre las preocupaciones relativas al medio ambiente y los objetivos del desarrollo. La razón obedecía a que se tenían todavía nociones elementales en esa materia. En efecto, los problemas ambientales se limitaban a la disminución de la contaminación y la conservación y, con un alcance de la misma rigidez, el desarrollo quedaba reducido al aumento del producto nacional bruto. A partir de entonces se han hecho grandes progresos. La definición del medio ambiente se ha ampliado y comprende, por ejemplo, una serie de elementos específicos a los países en desarrollo derivados esencialmente de un desarrollo insuficiente y de la pobreza. Por otra parte los problemas del desarrollo se consideran cada vez más en función de sus causas y efectos socioeconómicos. Por consiguiente, hay que encontrar soluciones que tengan en cuenta esa concepción más amplia. Se ha comprobado que era necesario abordar simultáneamente los problemas del desarrollo y del medio ambiente, y que habrá que planificar y organizar los esfuerzos de revalorización y de protección del medio de modo global e integrado.

18. Esta toma de conciencia ha revelado que los países no tienen por qué elegir entre el desarrollo y el medio ambiente, con lo que se desembocaría en un falso problema. Lo que tienen que hacer es escoger la calidad, o el tipo de desarrollo que deseen adoptar. Por consiguiente, hay que considerar al medio como una dimensión necesaria del desarrollo ya que los objetivos y las estrategias relativos al medio y al desarrollo deben completarse mutuamente. Esta puesta en común de las preocupaciones y las tareas ha dado lugar a que se elaboren una serie de objetivos que pueden resumirse así: la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, la mejora de las condiciones de vida, la promoción continua del desarrollo, el respeto de las posibilidades de asimilación y de respuesta de la biosfera planetaria, la gestión racional de los recursos y la puesta en práctica de actividades que tengan en cuenta las necesidades de las generaciones futuras.

19. Para alcanzar esos objetivos hay que elaborar nuevos criterios nacionales e internacionales y preparar una estrategia internacional que sea verdaderamente mundial. La gestión del medio constituye un elemento esencial de ese esfuerzo de conjunto. Lo que presupone tener en cuenta el medio en los procesos de las decisiones sociales en los diversos escalones de la administración pública. Con este sistema, el desarrollo podrá ser continuo y conforme a las exigencias del medio y contribuirá al bienestar de las generaciones actuales y futuras. Una gestión eficaz del medio dependen del apoyo de numerosas instituciones y de la contribución de varias disciplinas, y exige un criterio integrado de la toma de decisiones fundado en la comprensión de los vínculos existentes entre el hombre y la naturaleza.

20. Para alcanzar un objetivo tan ambicioso como es el que tiene por meta la gestión del medio ambiente, habrá que transformar las percepciones y actitudes humanas y aprehender nuevos conocimientos. Esta concepción repercute hoy en forma considerable sobre la educación. Al preparar la Conferencia sobre la Educación Ambiental, la Unesco y el PNUMA se han fijado como objetivo introducir en la teoría y la práctica de la enseñanza nuevos criterios y nuevos datos indispensables para favorecer la evolución de las actitudes, las tomas de conciencia y la difusión de los conocimientos necesarios. Así, del mismo modo que la dimensión relativa al medio permite ampliar los conceptos tradicionales del desarrollo, la educación ambiental puede contribuir a renovar los conceptos tradicionales de la educación, al aproximarla a la realidad compleja de los grandes problemas del mundo contemporáneo.

El medio humano en la perspectiva de un nuevo orden económico, social y cultural internacional

21. En lo que respecta a la búsqueda de las orientaciones que impriman un pleno significado y una eficacia óptima a la mejora de las condiciones de vida a escala mundial, el comienzo del presente decenio vio surgir una preocupación importante en las instituciones internacionales y en la literatura mundial. En un principio esta preocupación parecía vincularse esencialmente a los problemas de contaminación y de utilización de los recursos naturales en el contexto del crecimiento demográfico. Sin embargo, a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972), empezó a considerarse el medio dentro de una perspectiva más amplia, que interesaba y obligaba en cierto modo a todos los países del mundo y tenía como eje la correlación entre las condiciones de vida y el proceso de desarrollo. Desde ese punto de vista, el medio humano, en sus aspectos biológicos, físicos y socioculturales, se considera a la vez como un punto de partida y como el fin y el resultado del proceso de desarrollo.

22. La preocupación que debería preceder toda acción nacional e internacional consiste en la mejora del nivel y de las condiciones de vida de todos los habitantes del mundo. Esta finalidad implica un esfuerzo en materia de desarrollo sin el cual no se podrían poner a disposición de los hombres los bienes y las posibilidades de desarrollo completo de su personalidad que confiere a su existencia. Un esfuerzo

de esa naturaleza es el fruto del trabajo, de la organización social, de la tecnología y también de la utilización racional de los recursos del medio. En ese contexto, y como subrayaron varios países en la Conferencia de Estocolmo, las condiciones de vida dependen de la situación de subdesarrollo en que se encuentran la mayoría de los países del mundo. Por ello, las posibilidades de mejorar su situación residen en la prosecución y la intensificación del propio desarrollo.

23. Sin embargo, con los progresos de la ciencia y la tecnología, es probable que el desarrollo influya de un modo todavía más intenso en el medio por lo que se plantean problemas análogos a los que experimentan hoy día los países más desarrollados. Será pues necesario que todos los países emprendan actividades correctivas que, dentro del marco del desarrollo planificado, tengan en cuenta a nivel nacional e internacional los diversos aspectos de la vida social en sus interacciones con el medio biofísico y se dediquen a preservar y a consolidar los equilibrios esenciales para la constante mejora de las condiciones de vida.

24. La aparición reciente de los "modelos alternativos de desarrollo" se debe a una toma de conciencia por la que se siente la necesidad de concebir el proceso de desarrollo de modo más general y tomando en consideración el medio y la utilización racional de los recursos naturales. Ultimamente se están debatiendo en las grandes organizaciones internacionales toda una serie de temas con objeto de definir las nuevas orientaciones del desarrollo. De acuerdo con esas orientaciones, el desarrollo deberá concebirse como un proceso diversificado que incorpore todos los sectores y grupos de la colectividad en una perspectiva a largo plazo que favorezca la búsqueda de soluciones a los problemas inmediatos del medio humano sin que con ello se interrumpa el desarrollo futuro. Con arreglo a esta óptica, el desarrollo no puede ser ya la simple aplicación a toda la tierra de modos de pensamiento, experiencias, conocimientos y modos de vida propios de una región o de una cultura. Por el contrario, la orientación y el ritmo del desarrollo deberán definirse de modo endógeno por cada sociedad en función de las necesidades, los objetivos socioeconómicos y las particularidades de su medio ambiente, así como de las consecuencias del desarrollo sobre la biosfera.

25. Es necesario enfocar el desarrollo con un nuevo espíritu ya que resulta indispensable satisfacer las necesidades humanas fundamentales y establecer un orden económico internacional más justo. Pero esos esfuerzos deberían también tener en cuenta el margen de manobra que autorizan los recursos naturales de que dispone la humanidad. En el momento en que la red de relaciones económicas y políticas forma un tejido continuo y las consecuencias de la situación en materia de medio ambiente se dejan sentir de un extremo a otro de la tierra, la puesta en marcha de un proceso de esa índole sólo será eficaz con un esfuerzo de dimensión mundial. Por ello, el modo en que deberán concebirse, planificarse, ponerse en práctica y evaluarse las nuevas orientaciones dependerá de la interpretación de una serie de factores nacionales e internacionales. Parece evidente que problemas como el hambre, la construcción de megalópolis, la contaminación del aire y de los océanos, la desertificación, la deforestación, etc. no podrán resolverse con eficacia a partir de una perspectiva distinta.

26. Habida cuenta de cuanto precede, cabe subrayar la importancia de la resolución aprobada durante el sexto período extraordinario de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas (abril-mayo de 1974) por la que los Estados Miembros de las Naciones Unidas proclamaron su determinación común de trabajar urgentemente para establecer un nuevo orden económico internacional basado en la equidad, la igualdad soberana, la interdependencia, el interés común y la cooperación entre todos los Estados. El Acta Final de la Conferencia de Helsinki sobre la Seguridad y la Cooperación en Europa (1975) subrayó también, en vista del esfuerzo necesario para un desarrollo de alcance mundial, la importancia de actuar en favor de la paz y de una mejor comprensión internacional, al precisar que "el buen éxito de una política relativa

al medio ambiente presupone que todos los sectores de la población y todas las fuerzas sociales, conscientes de sus responsabilidades, contribuyan a la protección del mejoramiento del medio ambiente, lo cual, a su vez, requiere una acción educativa continua y general, en especial con respecto a la juventud".

27. Las dificultades inherentes a un cambio conceptual e institucional tan amplio suponen que se debe aceptar una evolución gradual de la situación. Prever el futuro equivale a establecer desde ahora las bases que permitan el fortalecimiento de una conciencia y de una ética del medio ambiente a escala mundial. Supone también establecer los mecanismos que favorecen el desarrollo de las posibilidades científicas y técnicas para afrontar los problemas que entraña el mejoramiento del marco de vida. Significa también estimular la participación efectiva de los sectores activos de la población en el proceso de la concepción, decisión y control de las políticas inspiradas por las nuevas ópticas del desarrollo.

28. En efecto, los científicos, técnicos y dirigentes políticos tendrán que contar con la voluntad popular para pronunciarse sobre el proceso de desarrollo que socialmente sea menos costoso. A este respecto, es evidente que no cabe esperar que soluciones posibles a los problemas del medio humano sin modificar la enseñanza general y especializada en sus diferentes grados. Se trata, a partir de ahora, de que las personas de todas las edades y medios acaben por comprender las relaciones fundamentales que vinculan al hombre con su marco de vida y favorecer la existencia de comportamientos responsables frente al medio ambiente, para el logro constante de su mejoramiento.

29. El establecimiento de un marco general para una educación ambiental es una necesidad que la comunidad internacional ha reconocido sin equívoco en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972). Conforme a lo indicado en la recomendación 96 de esta Conferencia, se recomendó que "los organismos del sistema de las Naciones Unidas, 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, especialmente al ciudadano corriente que vive en las zonas rurales y urbanas, al joven y al adulto indistintamente, con miras a enseñarle las medidas sencillas que, dentro de sus posibilidades, pueda tomar para ordenar y controlar su medio".

Para aplicar esta recomendación, a partir de 1975, la Unesco y el PNUMA pusieron conjuntamente en práctica un programa internacional de educación ambiental, en cuyo marco se celebró la Conferencia Intergubernamental.

CAPITULO IIEL COMETIDO DE LA EDUCACION PARA CONTRIBUIR A RESOLVER LOS
PROBLEMAS AMBIENTALES

30. Los orígenes de la educación ambiental datan ya de cierto tiempo, aunque hayan adquirido recientemente más importancia debido a la toma de conciencia de determinados problemas como los que se acaban de citar. En el presente Capítulo se trata de presentar una síntesis de las ideas manifestadas hasta ahora sobre las finalidades y características de una educación cuyo objeto declarado es contribuir a una mejor comprensión del medio humano y a la solución de los problemas que se plantean en esta materia. Estas ideas se exponen en función de la evolución experimentada hasta ahora por el concepto de medio ambiente.

31. Las etapas sucesivas de la cultura y de la civilización humanas se caracterizan, en gran medida, por los modos de relación del hombre con la naturaleza y, en particular, por las actividades emprendidas por el hombre y los instrumentos que ha creado para utilizar esa naturaleza con miras a asegurar su propia existencia y plenitud. Desde sus orígenes, la especie humana encontró la manera de influir en su medio ambiente y transformarlo de modo con frecuencia favorable a sí misma, aunque en ocasiones resultara desfavorable.

32. Los factores que determinan los resultados positivos o negativos de esta acción transformadora se vinculan a los diversos sistemas económicos, sociales y culturales que son los que definen las diversas formas por las que el hombre concibe y establece sus relaciones con la naturaleza. Entre esos factores determinantes hay que citar las instituciones sociales, la cantidad y la naturaleza de los conocimientos y el sistema de valores que influye en el comportamiento de los individuos y de la comunidad respecto al medio ambiente. Se ve entonces con claridad el papel que puede desempeñar la educación en la toma de conciencia, la comprensión y la solución de los problemas del medio. La experiencia ha demostrado en muchas ocasiones que las políticas, la legislación y las actividades emprendidas en favor de la conservación y mejora del medio ambiente no han dado los resultados deseados por falta de procesos educativos vinculados funcionalmente a esos proyectos. La importancia y el carácter urgente reconocidos hoy día a la educación ambiental son, en parte, el resultado de esa observación.

Evolución del concepto de educación ambiental

33. 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 una óptica en la que se consideraba 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 los diversos aspectos.

34. 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 unos objetivos y un contenido relativos al medio ambiente, incluso cuando éste sólo era considerado en sus aspectos biológicos.

Ese fue sobre todo el caso 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 le 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 demasiado exclusivamente de aportar conocimientos sobre la naturaleza sin cuidarse muchas veces de crear y valorar los comportamientos de responsabilidad con respecto a la misma. El concepto mismo de medio ambiente, reducido exclusivamente a sus aspectos naturales, no permitía apreciar la contribución de las ciencias sociales a la comprensión y mejora del medio humano. Las disciplinas que, como la geografía, hubieran podido facilitar el marco de una enseñanza integrada sobre el medio, se enseñaban por lo general y en el mejor de los casos como si se tratara de ciencias naturales.

35. 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 parecidos.

36. 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 sus orientaciones y los instrumentos conceptuales y técnicos con los que el hombre podrá comprender y utilizar mejor los recursos de la naturaleza con objeto de satisfacer sus necesidades.

37. 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 Coloquio 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 una orientación nueva a la práctica de esa educación.

38. Es evidente que esta educación no representa un añadido a los programas educativos como si se tratara de una disciplina aislada o una materia particular de estudio (como son las matemáticas, la física o la biología), sino que es una dimensión que debe integrarse en los programas. La educación ambiental es el resultado de una reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas (ciencias naturales, ciencias sociales, artes y letras) que facilita la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales.

Finalidades de la educación ambiental

39. Las finalidades de la educación, en particular las de la educación ambiental, no pueden definirse sin tener en cuenta las realidades económicas, sociales y ecológicas de cada sociedad, y los objetivos que ésta ha fijado a su desarrollo. No obstante, parece posible, e incluso necesario, ponerse de acuerdo sobre los objetivos comunes de una educación capaz de favorecer el progreso de la humanidad y preservar y mejorar su medio ambiente.

40. Una de las primeras finalidades 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, debería facilitar al individuo y a las colectividades humanas los medios de interpretar la interdependencia de esos diversos elementos en el espacio y el tiempo, de modo que facilite su inserción consciente en el medio y favorezca una utilización más reflexiva y prudente de las posibilidades y los recursos del universo para la satisfacción de las necesidades materiales y espirituales, presentes y futuras de la humanidad.
41. Además, esta educación debería contribuir a formar una conciencia nacional de 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 alternativas de desarrollo que no repercuten negativamente en el medio, además de fomentar la adopción de modos de vida idóneos con el medio.
42. 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 los diversos países pueden tener consecuencias de alcance internacional. En ese sentido, esta educación desempeña la función importante de desarrollar un espíritu 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. Esa es la finalidad a que debe tender la cooperación internacional con miras al desarrollo de la educación ambiental.

Objetivos de la educación ambiental

43. El logro de esas finalidades implica que el proceso educativo propague unos conocimientos, valores, competencias y comportamientos que puedan favorecer la comprensión y la solución de los problemas ambientales.
44. Por lo que atañe a los conocimientos, incumbirá a la educación facilitar, con la profundidad y especificidad a que se presta el público a quien se dirija, los medios de percibir y comprender las relaciones de los diversos factores biológicos, físicos y socioeconómicos cuya función en el tiempo y en el espacio, será determinante para el medio ambiente. Dado que esos conocimientos deben traducirse en comportamientos y actividades favorables a la conservación y mejora del medio ambiente, deberían poderse adquirir en la mayor medida posible por medio de la observación, el estudio y la experiencia práctica de unos medios ambientes específicos.
45. En cuanto a los valores, la educación ambiental debería desarrollar actitudes favorables a la mejora de la calidad del medio. Los cambios de comportamiento con respecto al medio sólo podrán producirse de verdad cuando la mayoría de los miembros de una sociedad hayan asimilado, libre y conscientemente, las orientaciones y los valores más positivos con respecto al medio que constituyan la base de una autodisciplina. Con ese fin, la educación que se imparta debería procurar esclarecer y armonizar las preocupaciones y los valores -éticos, estéticos y económicos- de los individuos y de las colectividades en la medida que ejerzan alguna influencia sobre el medio ambiente.
46. En lo que se refiere a las facultades prácticas, el objetivo es facilitar a todos los miembros de la colectividad, según diversas modalidades y en distintos grados de complejidad, una amplia gama de competencias científicas y técnicas que permitan una acción racional sobre el medio ambiente y trata en general de infundir, en todos los niveles de la educación formal y no formal, la aptitud de procurarse,

analizar o resumir, comunicar, evaluar y aplicar los conocimientos existentes sobre el medio que hagan posible la elaboración de soluciones aplicables a los problemas de dicho medio. El mejor modo de desarrollar esas facultades es la práctica directa y concreta de las actividades que tienden a la conservación y mejora del medio ambiente.

47. Los objetivos antes indicados constituyen la meta de una práctica educativa unificada. Sería vano y poco eficaz para el desarrollo de un nuevo enfoque global del medio, concebir medidas educativas que persigan el logro fragmentario y parcial de sólo 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 competencias necesarias a la conservación y mejora de la calidad del medio ambiente.

Los destinatarios de la educación ambiental

48. La noción de educación general, permanente y abierta a todos repercute claramente en la concepción y organización de la educación ambiental. Por su naturaleza y función, la educación ambiental concierne a toda la sociedad y debe dirigirse a todos los miembros de la colectividad, siguiendo modalidades que respondan a las necesidades, intereses y motivaciones de los diferentes grupos de edad y categoría socio-profesionales. Como esta educación debe ser permanente y estar abierta a todos, conviene establecerla en todos los niveles educativos, tanto escolares como extraescolares.

49. Una primera función de la educación ambiental es la educación del público. Esta, al transmitir a todos los ciudadanos conocimientos generales, debe hacerles tomar conciencia de los problemas del medio en su vida cotidiana e incitarles a adoptar una conducta coherente y a interesarse verdaderamente en esos problemas. Esta educación debe dispensarse en todas las edades, en todos los grados de la educación formal (preescolar, primaria, secundaria, superior, y tanto con destino a los alumnos como al personal docente), en las diferentes actividades de la educación no formal para los jóvenes y adultos sea cual fuere el grupo de población a que pertenezcan. En cada país deberá estar integrada al proceso de la educación general y se impartirá en todas las instituciones docentes y todos los programas de educación.

50. La segunda función corresponde a la educación de grupos profesionales o sociales determinados, cuya acción e influencia sobre el medio son importantes. Las personas directamente interesadas son los ingenieros, arquitectos, urbanistas, juristas, promotores, industriales, sindicalistas, médicos, etc. Para sensibilizar a esas personas con respecto a las consecuencias de sus decisiones y actividades 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, las facultades de medicina, de derecho, etc., o en las instituciones encargadas de formar los diferentes grupos que tienen atribuciones sociales, ya sea en su formación inicial o bien en su reciclado. Puede también organizarse sobre una base ad hoc (seminarios, cursos, pasantías, etc.).

51. Una tercera función se refiere a la formación de ciertos profesionales científicos que trabajan en problemas específicos del medio ambiente. En este caso, se trata de un amplio conjunto de personas de competencias técnicas muy diversas, algunas de ellas altamente especializadas (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.), en tanto que otras reciben una formación interdisciplinaria que las prepara para tratar problemas de carácter complejo. Hay que contar también con las personas especializadas en disciplinas científicas naturales o sociales fundamentales (biología, química, ecología, economía, sociología, etc.). Por sus investigaciones y por su práctica todos esos profesionales científicos están llamados a elaborar conocimientos sólidos sobre los cuales se apoyarán la educación y la formación ambientales.

52. Sin embargo, conviene subrayar que las tres funciones señaladas tienen relaciones entre sí, ya se trate del contenido de la educación ambiental o de las instituciones encargadas de la misma. El campo de esta educación y de esta formación es continuo, y las tres funciones que aquí se distinguen deben efectuarse por razones metodológicas y operacionales, de modo coordinado. Es esencial que las orientaciones y el contenido formen un conjunto coherente, basado en la experiencia práctica y el conocimiento científico, que pueda servir de referencia común a las diferentes actividades de la educación ambiental.

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

Las características de la educación ambiental

54. Las finalidades expuestas en este Capítulo imponen al progreso educativo ciertas características que obligan a satisfacer determinadas condiciones, tanto en lo que concierne a la concepción y la estructuración del contenido educativo como a los métodos de enseñanza-aprendizaje y a la organización de ese proceso.

55. Es posible que la característica más importante de la educación así concebida sea el enfoque orientado a la solución de problemas concretos del medio humano. La finalidad consistirá en que las personas, sea cual fuere el grupo de población a que pertenezcan y el nivel en que se sitúen, puedan adquirir conciencia de los problemas que se oponen al bienestar individual y colectivo, analizar las causas, y evaluar las vías y los medios de resolverlos. Se trata también de hacer participar al individuo en la definición colectiva de las estrategias y actividades destinadas a resolver los problemas que influyen en la calidad del medio ambiente.

56. 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 que los individuos se enfrenten con la complejidad cambiante de la realidad. Una educación centrada en los problemas concretos del medio implica, por el contrario, que los diferentes aspectos del saber se conjuguen para facilitar la explicación de realidades complejas.

57. De ello se deriva otra característica fundamental, a saber, el enfoque interdisciplinario de los problemas del medio. En efecto, para comprenderlos bien conviene conocer las correlaciones existentes entre fenómenos y situaciones problemáticos 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 previamente las diversas disciplinas, sino en abarcar el proceso en su totalidad, para pasar inmediatamente al análisis y a la solución del problema particular.

58. En efecto, el enfoque interdisciplinario de los problemas ambientales implica que se considere en primer lugar el sistema en que se inscribe el aspecto de la realidad que plantea el problema. Desde ese momento, para explicar un fenómeno será necesario establecer el marco de referencia general en el que se integren las aportaciones particulares de las diversas disciplinas y se pongan de manifiesto sus interdependencias. Además, este enfoque permitirá identificar, jerarquizar y articular

ciertos imperativos de orden político, económico, social y ecológico en el proceso de planificación del desarrollo nacional. La educación realmente interdisciplinaria es una empresa ardua que debe abordarse progresivamente. Supone la existencia de relaciones fáciles entre los educadores, posibilidades por una nueva formación de las personas interesadas y por una organización adecuada de la enseñanza que tenga en cuenta las afinidades conceptuales y metodológicas existentes entre las diversas disciplinas.

59. La necesidad de concebir una educación que responda eficazmente a las necesidades sociales conduce a señalar otra de las características principales de la educación ambiental: su apertura sobre la comunidad de que se trate. Una educación encaminada a la solución de problemas concretos del medio 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 con resolución y perseverancia.
60. 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 los 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 son el país o la región.
61. Por otra parte, la mejora de la calidad del medio exige una voluntad política y el esfuerzo de los diferentes sectores de la comunidad, apoyados por sus competencias y diversos medios. La verdadera conjugación de las facultades cognoscitivas y de componentes como los valores, el juicio y la creatividad estéticos, las competencias técnicas, se efectuará con el esfuerzo coordinado y la participación de los individuos -dentro de los diversos grupos, servicios e instituciones que constituyen la colectividad- en aras de la comprensión, gestión racional y mejora del medio ambiente.
62. En fin, el último de los aspectos esenciales de la educación ambiental es su carácter permanente orientado al futuro. Hasta una época reciente de la historia de la humanidad, el cambio del marco de vida sociocultural y natural se había efectuado lentamente. En estas condiciones, se podía instruir a las nuevas generaciones en los valores y conocimientos de sus padres, que se transmitían a los hijos, y estar seguros de que bastaría con ese legado cultural para garantizar su inserción social.
63. A partir de la revolución industrial, y más particularmente en la segunda mitad de nuestro siglo, ese marco cambió por completo. El extraordinario empuje del conocimiento científico y sus aplicaciones tecnológicas aumentaron la influencia del hombre sobre su medio y aceleraron las modificaciones de este último. Los diversos aspectos del medio natural y humano cambian hoy con la mayor rapidez, lo que engendra sin cesar nuevos sistemas económicos y socioculturales y, por consiguiente nuevas problemáticas. Por primera vez en la historia humana, los conocimientos, las competencias técnicas y ciertos valores varían más de prisa que la duración de la vida individual. En ese contexto, una educación cuya finalidad sea la solución de los problemas del medio, deberá ser continua. Con el fin de que no se rebase el saber adquirido por las poblaciones, y para que las actividades emprendidas sigan siendo eficaces, la educación ambiental debe volver a formular incesantemente sus orientaciones, contenido y métodos, además de asegurar la actualización constante de los conocimientos de los diferentes grupos y su continua adaptación a las nuevas situaciones. Así, pues, esa educación se inscribe en la perspectiva de la educación permanente.

64. Las características que acaban de analizarse constituyen las pautas por las que deberá guiarse la acción educativa ambiental. Indican el camino que hay que seguir, habida cuenta de las realidades de cada país o región. Los múltiples aspectos del medio ambiente y la diversidad de las personas implicadas en una educación de esa índole exigirán una puesta en práctica flexible y diversificada de los criterios educativos.
65. Corresponde a los Estados Miembros procurar en lo posible definir las características y las modalidades de una educación ambiental en función de los objetivos que se le hayan asignado, y adaptar los diversos elementos del proceso educativo. En efecto, en muchos casos, la integración de una educación de ese género en las diferentes actividades educativas del país entrañará ciertas revisiones e innovaciones de los contenidos, los métodos, la formación de los educadores y la organización de los procesos educativos escolares y extraescolares. Dentro de esta perspectiva debería prestarse una atención particular al papel específico de las instituciones docentes (escuelas, liceos, colegios, universidades, etc.) y al interés que presentan como bases de formación y de desarrollo de las actitudes y competencias requeridas por una educación ambiental. En realidad, el esfuerzo educativo por mejorar el medio ambiente debería comenzar por ordenar los medios adecuados en el seno mismo de esas instituciones. En este sentido, la educación ambiental podrá ser una de las vías conducentes a la transformación y renovación de la educación, que tanto se desean en nuestros días, además de un medio decisivo de promover una educación más acorde con las realidades, las necesidades, los problemas y las aspiraciones de los individuos y de las sociedades del mundo contemporáneo.
66. Indudablemente, la educación puede y debe desempeñar un papel esencial en la prevención y solución de los problemas ambientales. Pero es evidente que el esfuerzo educativo no podrá surtir todos sus efectos si se descuidan otros factores importantes como, por ejemplo, una legislación que persiga los mismos fines, medidas de control de la buena aplicación de las leyes, decisiones firmes, acción de los grandes medios de información cuya influencia aumenta sin cesar en el seno de la población, etc. Para contribuir con eficacia a mejorar el medio ambiente todos esos factores tendrán que intervenir en el mismo sentido y formar un conjunto coherente. A ese fin, la educación tendría que dar a conocer los hombres políticos, los funcionarios y demás dirigentes cuyas decisiones constituyen la respuesta de la sociedad a los problemas del medio, la interdependencia existente entre éste y el desarrollo, y hacerles adquirir conciencia de la necesidad urgente de adoptar prácticas más racionales en materia de ordenación del medio. Si, a diferencia del crecimiento, el desarrollo es un proceso continuo que debe beneficiar a todos los sectores de la población, en las políticas de desarrollo tendrá que tenerse en cuenta el medio ambiente. Por el contrario, las preocupaciones que en materia de medio ambiente no tengan en cuenta las exigencias del desarrollo conducirían a formular políticas que no redundarían en beneficio de toda la comunidad. Corresponde a la educación ambiental poner de manifiesto esta interdependencia necesaria entre medio ambiente y desarrollo.
67. En atención a los problemas ambientales que se plantean a la sociedad contemporánea, y habida cuenta del papel que la educación ambiental puede desempeñar en su solución, la Conferencia deseará tal vez formular principios y recomendaciones sobre las finalidades, los objetivos específicos y las características que esta educación debería tener para cumplir sus funciones del mejor modo posible. De esta forma, la Conferencia podría contribuir a elucidar los conceptos que permitan una formulación más precisa y eficaz de las estrategias de desarrollo de la educación ambiental a nivel nacional, regional e internacional.

CAPITULO III

ACTIVIDADES EN CURSO A ESCALA NACIONAL E INTERNACIONAL
CON MIRAS AL DESARROLLO DE LA EDUCACION AMBIENTAL

68. En el presente Capítulo se describirá brevemente el carácter general de las actividades en curso a escala nacional e internacional, y se indicarán las dificultades y los factores limitativos que obstaculizan todavía el desarrollo de la educación ambiental. Habida cuenta de la variedad y de la dispersión de las actividades consideradas, así como de la dificultad con que se tropieza para comparar realidades muy diversas (tanto a escala nacional como internacional), conviene considerar el contenido del presente Capítulo como un esbozo provisional e incompleto que los participantes en la Conferencia habrán de complementar. Las experiencias que se mencionan a continuación proceden de las fuentes mencionadas en el prefacio del presente documento.

Actividades en curso a escala nacional para promover el desarrollo de la educación ambiental

69. En los últimos años, la mayor parte de los Estados Miembros han multiplicado sus actividades en favor del desarrollo de la educación ambiental como resultado del interés cada vez mayor que se presta a los problemas ambientales y el papel que incumbe a la educación con miras a resolverlos y prevenirlos. La intensidad y la naturaleza de esta actividad difieren considerablemente de acuerdo con los países. Según los casos se han centrado en los aspectos siguientes o en algunos de ellos: inserción de temas ambientales en la enseñanza; formación del personal necesario para el desarrollo de la educación ambiental; material didáctico; investigación y creación de un marco institucional nacional para la educación ambiental.

Actividades en curso para incluir temas ambientales en la educación

70. La mayor parte de los Estados Miembros de la Unesco han incorporado a la enseñanza temas ambientales. Esa actividad se ha manifestado en la enseñanza escolar (preescolar, primaria, secundaria y universitaria), así como en la enseñanza extraescolar (para los jóvenes, los adultos y el público en general) y ello en las cinco regiones de la Unesco.

71. En todas las regiones, los temas ambientales incorporados a los programas de enseñanza lo han sido sobre todo al nivel primario y universitario. En general, puede comprobarse que a nivel primario se alude al medio ambiente inmediato del alumno, al que se pide que proporcione recursos educativos complementarios. A nivel universitario, casi todos los países han procurado introducir temas ambientales en los cursos especiales de carácter interdisciplinario. En menor grado, también se estudian los problemas ambientales en ciertas disciplinas de los programas de segunda enseñanza. En la enseñanza extraescolar, cada región menciona diversos ejemplos de programas destinados al público en general, pudiéndose citar muchos ejemplos de iniciativas que tienen por objeto fomentar la participación de los jóvenes al margen de la escuela y los adultos en actividades de carácter ambiental.

72. En lo que atañe al contenido de los programas educativos en los que se han incorporado temas ambientales, pueden comprobarse las tendencias generales siguientes: en la enseñanza escolar de la mayor parte de las regiones, se considera que lo prioritario, a nivel preescolar y primario, es el medio ambiente natural, aunque en cada una

de las regiones se hayan establecido varios programas que tratan del medio ambiente social. En esa perspectiva, empiezan a abordarse de manera general los problemas de la vida urbana, y también cuestiones relativas a la alimentación, la higiene y la salud, por considerar que se trata de problemas específicos al medio ambiente.

73. A nivel secundario, parece que el contenido de la enseñanza ambiental se presenta de modo muy uniforme, tendiéndose a incorporarlo a las disciplinas tradicionales, como la biología o la geografía. Se concede prioridad a la conservación, preservación y protección de los recursos naturales, sin insistir demasiado en los aspectos sociales y culturales del medio ambiente. Sin embargo, son numerosos los ejemplos en todas las regiones de actividades encaminadas a incluir temas ambientales en las ciencias sociales. A nivel universitario, la enseñanza ambiental parece prolongar el método compartimentado que se observa en el nivel secundario; en efecto, los temas ambientales son tratados en departamentos universitarios aislados y especializados, como los de biología, ecología, geografía, ingeniería civil o medicina, separando los aspectos que atañen al medio natural de los que se refieren al medio social.

74. Se observan también esfuerzos encaminados a incorporar los elementos de la educación ambiental a los programas de formación (escolar o extraescolar) que se imparten a los miembros de profesiones cuyas actividades y decisiones repercuten en el medio ambiente. En cuatro regiones (Africa, América Latina, Estados árabes y Asia), dicha expresión alude sobre todo a personas cuyas actividades inciden en el medio rural, como es el caso de los agrónomos, los ingenieros rurales, los especialistas en conservación de la naturaleza, los agentes de los servicios sanitarios en medio rural, los silvicultores y los encargados de planificar la utilización del suelo. Los programas especializados destinados a estas personas contienen a menudo elementos relativos al medio ambiente que tienen por objeto completar su preparación profesional. Lo mismo puede decirse de la región europea con respecto a los programas de estudios de profesiones especializadas (ingenieros, urbanistas, planificadores, especialistas del transporte, arquitectos, etc.) donde se insiste más todavía en los aspectos y problemas del medio construido por el hombre.

75. Los elementos ambientales en los programas de enseñanza extraescolar revisten formas más variadas que en la enseñanza escolar. Las múltiples posibilidades ambientales que se presentan a la juventud extraescolar en forma de clubs de excursionistas, campañas de desarrollo rural, etc., parecen insistir en la conservación del medio natural y el mejoramiento del hábitat urbano. El número cada vez mayor de "clubs de la naturaleza" y campamentos de preservación de la naturaleza que se han establecido en todas las regiones incitan a los jóvenes a participar en actividades de conservación, mientras que los jóvenes de las zonas urbanas o suburbanas participan más en actividades destinadas a mejorar las zonas urbanas menos favorecidas o en campañas de limpieza o de reciclado.

76. En los países en desarrollo, los programas de educación destinados a los adultos recurren con frecuencia a temas ambientales como la nutrición, la higiene, la utilización del suelo, etc. En muchos casos esos programas forman parte de campañas de alfabetización o tienen como objetivo llegar hasta las poblaciones más alejadas y a menudo marginales. En la región europea y de América del Norte, muchos de los programas destinados a los adultos se consagran a la preservación del medio natural; los grupos de adultos dedicados a mejorar la calidad de la vida en las ciudades son relativamente menos numerosos.

77. Aumenta constantemente en todas las regiones el número de programas destinados al público en general (jóvenes y adultos) en los que se incluyen temas ambientales. En los países en desarrollo, su difusión se logra por medio de los grandes medios de información (radio y televisión) con objeto de que lleguen hasta las colectividades que viven en zonas remotas y a muchos grupos de la población que son analfabetos. El denominador común de todos esos programas es el tema del desarrollo rural,

en la medida sobre todo en que tienden a mejorar las condiciones de vida mediante una información destinada al público en general y por ocuparse de cuestiones prácticas de interés cotidiano. En ciertos países en desarrollo, también hay programas especiales en los que se recurre a los museos y parques abiertos al público; la finalidad expresa de esos programas es despertar la sensibilidad del público en favor de la conservación de la flora y de la fauna locales. Pueden mencionarse en algunas regiones ejemplos de programas destinados a conseguir la participación del mayor público en campañas sobre temas concretos como la limpieza de las ciudades o la purificación del agua.

78. Si se examinan los métodos pedagógicos que se utilizan para la incorporación de los temas ambientales a la educación, se distinguirán varias tendencias generales. En la enseñanza escolar, los temas ambientales se estudian por lo general en el marco de disciplinas especializadas; no se pretende imprimirles un carácter pluridisciplinario ni tampoco de favorecer la solución de problemas concretos o el contacto con la colectividad extraescolar. En cada región, se observan no obstante excepciones a esas tendencias generales y se procura utilizar de forma creciente temas relativos al medio ambiente con objeto de suprimir la separación tradicional y rígida entre las disciplinas y estimular el conocimiento concreto de la colectividad para fortalecer los vínculos entre la enseñanza y la realidad.

79. Los ejemplos que se citan de innovaciones de esta naturaleza se refieren a los programas de la enseñanza primaria de varios países de todas las regiones, en los que se trata de dar un carácter pluridisciplinario o interdisciplinario a la enseñanza dejando lugar para que puedan estudiarse los problemas de las comunidades locales, como la higiene, la nutrición, la contaminación, etc. Algunos países disponen de recursos materiales para que los alumnos de la enseñanza primaria puedan estudiar directamente un medio ambiente determinado. En todas las regiones, se tiende cada vez más a sacar a los alumnos de la escuela con objeto de que observen por sí mismos las características del medio en que viven.

80. En la enseñanza secundaria se observan algunas excepciones a la tendencia general que consiste en impartir la enseñanza ambiental dentro del marco de disciplinas por separado. En algunos países los nuevos programas pluridisciplinarios que dan cabida a los problemas de la comunidad tienden a rebasar los límites de la concepción unidisciplinaria de la enseñanza. Hay casos en que estas innovaciones se basan en programas de enseñanza científica integrada que tienen por objeto suprimir los compartimientos en que se ha encerrado la enseñanza tradicional de las ciencias.

81. Pese a que los programas de estudios de la enseñanza universitaria incluyan generalmente temas ambientales en cada disciplina y recurran a los libros más bien que al estudio directo, se citan ejemplos en la mayor parte de las regiones de haber intentado utilizar el medio ambiente como base de todo un programa de estudios. Estos intentos revisten la forma de cursos ambientales facultativos o de programas de enseñanza obligatoria para todos los estudiantes matriculados en la universidad que, al comprobar la complejidad del medio ambiente, integran disciplinas que por lo general se estudian aparte.

82. En la educación extraescolar, los métodos pedagógicos que se utilizan para incluir temas ambientales son en general de carácter pluridisciplinario, dado que los especialistas tienen mayores posibilidades de reunirse en torno a un centro de interés común. Los programas de educación ambiental extraescolar se centran en problemas reales de la colectividad local con objeto de resolverlos.

Actividades relativas a la formación del personal necesario para el desarrollo de la educación ambiental

83. Cabe reconocer que se han hecho relativamente pocos esfuerzos en cada una de las regiones por completar la formación tradicional del personal docente, de los animadores y administradores de la educación con vistas a formar un personal competente en materia de educación ambiental. Las iniciativas que se citan consisten generalmente en introducir en forma dispersa elementos ambientales en la formación tradicional por disciplinas.
84. Por lo general, en las cinco regiones los temas relativos al medio ambiente se incorporan con miras a la formación de los profesores de biología y de geografía de la enseñanza escolar. Se insiste entonces sobre todo en los principios relativos a la conservación y la protección de la naturaleza, por lo general durante la fase de la formación previa de los enseñantes, en lugar de hacerlo en el curso de la formación impartida durante el empleo. Sin embargo, no deja de comprobarse, en especial en ciertos países de la región europea y de América del Norte, que se brinda a muchos educadores la posibilidad de que actualicen sus conocimientos respectivos, además de incorporar con frecuencia elementos ambientales a dichos programas.
85. Las actividades destinadas a la formación del personal de dirección en lo que atañe a la educación ambiental extraescolar son más limitadas aún que en la enseñanza escolar. Las excepciones que puedan citarse en todas las regiones se refieren a la formación de animadores para los jóvenes o al desarrollo rural, cuando se incorporan elementos ambientales. En Europa y América del Norte, los animadores de actividades extraescolares tienen a menudo la oportunidad de actualizar sus conocimientos en esa esfera a partir del momento en que hayan adquirido una experiencia práctica suficiente que los capacite a seguir cursillos de formación de esta índole. Dado que son cada vez mayores las actividades extraescolares que tratan del medio ambiente, cabe deducir que otros países emprenderán actividades de reciclado análogas.
86. Pese a la insuficiencia general de programas de formación de personal para el desarrollo de la educación ambiental, los numerosos intentos de incorporación de nuevos métodos pedagógicos a los programas de formación existentes indican con claridad que el personal docente futuro dispondrá probablemente de una mejor preparación que sus predecesores en materia de educación ambiental. Los nuevos métodos prestan sobre todo la prioridad a problemas concretos, a que el medio ambiente inmediato sirva de recurso pedagógico, a que se establezca una colaboración entre el personal docente de diferentes disciplinas y a que la escuela esté abierta a toda la colectividad. Todos estos elementos, conjuntamente con las indicaciones que demuestran que se presta mayor importancia a las experiencias educativas extraescolares, parecen anunciar una época favorable al desarrollo de un aspecto tan esencial de la educación como es el ambiental.

Actividades relativas a la elaboración de recursos didácticos para la educación ambiental

87. Se comprueba en todas las regiones que hay un gran número de materiales didácticos para la educación ambiental. Los más corrientes han sido elaborados por el sector escolar tradicional: se trata de libros y de manuales redactados para tipos de enseñanza centrados en la conservación de la naturaleza y que, sin tener en cuenta las interacciones entre los factores sociales y los factores naturales del medio ambiente, continúan abordando esta cuestión en forma compartimentada. También hay otros materiales didácticos impresos, como revistas, folletos, carteles, etc. que se destinan a la educación extraescolar; sin embargo, su número es muy inferior al que se elabora para las escuelas. En muchos países se ha tratado, sobre todo en los últimos 10 años, de utilizar material audiovisual en los sectores escolar y extraescolar. Se han producido películas, vistas fijas, emisiones de radio y de televisión, colecciones

de material didáctico y juegos relativos al medio ambiente. En algunos países, se prestan servicios itinerantes, dotados a la vez de personal y de material pedagógico que permiten impartir educación ambiental, incluso en los grupos de población que viven en zonas aisladas.

88. Además, en los últimos años se ha registrado un aumento considerable del número de medios educativos destinados a la educación ambiental. Algunas regiones ofrecen posibilidades muy variadas, como parques zoológicos, museos, jardines reservados a los niños, sendas para la exploración de la naturaleza y, en las ciudades, centros de alojamiento que permiten estudiar directamente un ecosistema determinado. En muchos países, aun cuando no se crean medios educativos especiales, se promueven las actividades prácticas o la visita de diferentes medios ambientes para que los que reciben una enseñanza escolar o extraescolar tengan acceso a información más concreta de la que ofrecen los materiales educativos impresos o de tipo tradicional.

89. Las diversas actividades desempeñadas en todas las regiones para utilizar los recursos existentes o crear nuevas ayudas pedagógicas para los programas de educación ambiental hacen augurar mejoras futuras en esta esfera.

Esfuerzos relativos a las actividades de investigación en torno a la educación ambiental

90. La función de la investigación aplicada a la educación ambiental debería consistir en remediar las carencias o insuficiencias de este tipo de educación. Aunque hasta la fecha sólo son muy pocas las actividades en esta esfera, se manifiesta en todas las regiones la intención de continuar las actividades respecto de ciertos temas.

91. Entre las investigaciones realizadas, parece haberse dado prioridad al establecimiento de programas relativos al medio ambiente en la enseñanza universitaria sobre todo para inculcar a las personas cuyas actividades repercuten en el medio ambiente una concepción más amplia de lo que el medio representa. Algunos países tienen, sobre todo, a realizar investigaciones para elaborar materiales educativos de apoyo a los programas de educación ambiental en los sectores escolar y extraescolar.

92. Otro aspecto de la investigación trata de los programas de formación del personal docente encargado de actividades de educación ambiental. Sólo se ha podido recopilar un número muy limitado de actividades de investigación sobre la formación de personal para la educación extraescolar relativa al medio o sobre la integración de esta educación en la formación prevista para ciertas profesiones. En la totalidad de esos programas, pueden mencionarse investigaciones que tienen por objeto incluir temas relativos al medio ambiente en la formación anterior al empleo de todo el personal docente y la que se imparte durante el ejercicio de la profesión y métodos que permitan la introducción de ciertas técnicas como la enseñanza por turnos o la solución de problemas.

93. En los últimos años, se han creado en todas las regiones muchas organizaciones y asociaciones a nivel nacional. Reflejan una preocupación cada vez mayor por los problemas relativos al medio ambiente, procurando resolverlos por medio de la educación. A principios de 1977, la red de comunicaciones sobre educación ambiental de la Unesco permitió comprobar que había en el mundo unas 3.000 organizaciones que desempeñaban actividades de educación ambiental. En varias regiones, la mayor parte de esas organizaciones y asociaciones se encargan de la conservación del medio natural y reúnen a los especialistas y a las personas cuya actividad profesional repercute en esta esfera, a saber: biólogos, ecólogos, agrónomos, etc. Cada vez son más los grupos de intereses donde se congregan jóvenes y adultos para consagrarse a la protección de la naturaleza, así como a la conservación y preservación de los recursos naturales. Muchas de esas organizaciones realizan experimentos directos (sobre el terreno).

94. Menos frecuentes, aunque también en número creciente, hay organizaciones y asociaciones interesadas en el medio social en forma de grupos de desarrollo de la comunidad o de sociedades y agrupaciones de consumidores que obran por el mejoramiento de las condiciones de vida en las ciudades.
95. Independientemente de su orientación, que se centra generalmente en la conservación, las organizaciones y asociaciones que desempeñan actividades de educación ambiental carecen de coordinación, lo que entraña una dispersión de los esfuerzos. En varias regiones hay ciertas excepciones a esta regla que se deben al esfuerzo de coordinación de todas las organizaciones consagradas al medio ambiente. Por ejemplo, en las regiones en desarrollo, son varios los países que han creado recientemente comités nacionales para la coordinación de las actividades relativas al medio ambiente, incluida la educación. En la región europea y en América del Norte, se trata generalmente de organismos de coordinación no gubernamentales con estatuto consultivo en los ministerios competentes. Sirven, además, de enlace entre las organizaciones activas en materia de medio ambiente. La mayor parte de ellos son probablemente el reflejo de la naturaleza multiforme del medio ambiente, en la medida en que promueven actividades y la constitución de grupos interministeriales y pluridisciplinarios.
96. Algunos Estados Miembros han establecido una base institucional para esta coordinación mediante políticas nacionales y una legislación favorable al desarrollo de la educación ambiental. En los diez últimos años, se han promulgado en la mayor parte de países del mundo leyes sobre la protección y el mejoramiento del medio ambiente natural y social. Se ha tratado, en la mayor parte de los casos, de medidas como la creación o ampliación de las reservas o de los parques nacionales y la formación de personal especializado necesario para su administración. Además, la mayor parte de países han adoptado una serie de leyes que definen el marco de protección del medio ambiente y las actividades científicas y tecnológicas necesarias a su mejora. También hay varios ejemplos de legislación de la organización del hábitat urbano, el establecimiento de servicios de la comunidad, la higiene y la salud.
97. Dentro del marco de una legislación que tan manifiestamente se orienta a la conservación del medio ambiente, el papel que ha de desempeñar la educación que se destina a todos los grupos de edades de la población no siempre se define bien. Cuando se alude a la educación ambiental, se hace con frecuencia en términos tan generales que resulta muy difícil, cuando no imposible, pasar al estado práctico de su concreción. En muchos casos, el término educación se omite por completo. Aunque ciertos países hayan creado recientemente organismos de coordinación que supervisan parte de la educación ambiental, no disponen al parecer de los medios legislativos suficientes para que la actividad que desempeñan no resulte dispersa e ineficaz.

Problemas que agravan el desarrollo de la educación ambiental

98. En los párrafos anteriores se han señalado algunas de las muchas actividades que gran parte de los países desempeñan en todas las regiones para desarrollar la educación ambiental. Si bien algunas de ellas han sido de utilidad, otras tropiezan con importantes dificultades que tal vez la Conferencia estime oportuno examinar con miras a resolverlas.
99. Como la educación ambiental no se limita a incluir una nueva serie de temas en los programas de la enseñanza tradicional (escolar y extraescolar), sino que exige un enfoque, métodos y contenido nuevos, muchos de los problemas con que tropieza el desarrollo de la educación ambiental se refieren a la conceptuación y modalidades de inserción de los temas relativos al medio ambiente en la enseñanza. Para superar esos problemas será probablemente necesario que los sistemas de enseñanza den más flexibilidad a sus estructuras tradicionales, inspirándose en los rasgos distintivos de la educación ambiental: método pluridisciplinario, importancia de la solución de problemas concretos, apertura hacia la comunidad y educación permanente.

100. Los problemas relativos al carácter interdisciplinario de la educación ambiental residen a menudo en el hecho de que la enseñanza escolar e incluso extraescolar en esa esfera se imparte en general dentro del marco de disciplinas distintas por lo que presenta una imagen diforme e incompleta de la red complicada de interacciones e influencias mutuas que determinan las cuestiones relativas al medio ambiente.
101. La adopción de un método orientado hacia la solución de los problemas que caracteriza a la educación ambiental, es tanto más difícil cuanto que la enseñanza hace caso omiso de la complejidad de la vida real en beneficio de estudios teóricos y abstractos. Esta orientación, que ofrecería a los alumnos la posibilidad de participar en la definición y solución de los problemas ambientales, requeriría la elaboración de métodos pedagógicos nuevos que permitan inculcar a los alumnos conocimientos que no sólo fuesen útiles durante sus estudios, sino también en el curso de su vida activa.
102. En estrecha relación con el tema anterior, es necesario que ciertos sistemas de educación se abran a las realidades de la comunidad que los rodea. Los problemas que se plantean para orientar adecuadamente la educación ambiental hacia la comunidad residen en que una enseñanza aislada de las realidades y de los mecanismos sociales constituye un mundo cerrado que se basta a sí mismo al contar con unos objetivos, programas, métodos y recursos que le son propios. Por esta razón, los establecimientos de enseñanza se hallan a menudo aislados de su propio medio ambiente y utilizan de hecho métodos teóricos que se apartan demasiado de la realidad. El no querer considerar a la escuela o a la actividad extraescolar como parte integrante de la sociedad impide que la enseñanza se aproveche de los conocimientos comunes a toda la colectividad.
103. Otro problema teórico o de metodología reside en el carácter permanente de la educación ambiental que se contrapone al proceso fragmentario y discontinuo con arreglo al cual la enseñanza constituye el elemento transmisor de los conocimientos. Dada la rápida evolución del mundo en que vivimos, y puesto que los diversos aspectos del medio natural se modifican con el tiempo, los sistemas de educación han de adaptarse a esas transformaciones para hacer frente a situaciones nuevas.
104. Los problemas con que se tropieza a nivel nacional distan mucho de vincularse en su totalidad a la conceptualización de la educación ambiental. En efecto, muchos de ellos residen en la aplicación de actividades de educación ambiental en los sectores escolar y extraescolar. Esos problemas son de carácter institucional o pedagógico, o se deben a la insuficiencia de personal, de material o de créditos.
105. Entre los problemas de índole institucional, se observa a menudo la falta de coordinación y la duplicación de las actividades realizadas en un país o región. Este fenómeno puede imputarse con frecuencia al hecho de que la educación ambiental no esté integrada en el planeamiento de la educación. La falta de una coordinación suficiente, tanto horizontal entre los diversos organismos como temática entre las diversas disciplinas hace que sea difícil aplicar el método interdisciplinario a los problemas ambientales, que sería el único eficaz.
106. Por otra parte, la educación plantea problemas pedagógicos. Varios de esos problemas se deben a las deficiencias de la formación de personal docente de los sistemas escolar y extraescolar, lo que impide que este personal pueda adquirir los conocimientos necesarios. En efecto, la mayor parte de los programas de formación carecen de enfoque global y tienden a acentuar la especialización y favorecer una percepción demasiado restringida de la realidad. No tienen en cuenta los conceptos modernos de educación basados en la participación, la investigación y la experimentación, ni tampoco los métodos de evaluación indispensables a la pedagogía centrada en el aprendizaje. Como consecuencia de ello, ni la mayor parte de los miembros del personal

docente ni los animadores pueden familiarizarse con métodos interdisciplinarios orientados hacia la solución de problemas concretos a la evaluación de las soluciones necesarias a problemas reales o al trabajo en equipo. Por otra parte, faltan programas suficientes de formación para educadores de temas generales encargados de coordinar las diversas disciplinas y planificar la educación ambiental.

107. Otra dificultad de carácter pedagógico se debía a la falta de adaptación del material pedagógico al medio ambiente local. En muchos casos, ese material procede de países de cultura o de región distintas, por lo que poca utilidad podrán tener para países terceros.

108. Una dificultad pedagógica adicional, sobre todo en el sector escolar, se debe a estructuras y orientaciones especiales del sistema de educación. Son muchos los ejemplos que demostraban que era difícil incluir la educación ambiental en el estricto calendario de trabajo de la mayor parte de los establecimientos docentes. Los programas de estudio excluyen a menudo la posibilidad de una interacción entre el personal docente de las diversas disciplinas y dejan poco tiempo para que los alumnos puedan participar en ejercicios encaminados a resolver problemas concretos que interesan a la vida de la comunidad.

109. A ese respecto, el método tradicional de evaluación de los resultados escolares basado en la acumulación de "buenas notas" como reflejo de la cantidad de nociones adquiridas planteaba otro problema. Este método, en virtud del cual el alumno consagra un tiempo considerable a resolver ejercicios obligatorios de evaluación en cada disciplina (deberes, exámenes, etc.), impide que se pueda apreciar en grado suficiente la adquisición de valores o la toma de conciencia de los problemas característicos del medio ambiente y la facultad de resolverlos.

110. Muchos de los obstáculos que se oponen al desarrollo de la educación ambiente a nivel nacional se deben a la insuficiencia de personal, de material pedagógico y de créditos. La insuficiencia de material pedagógico parece residir esencialmente en una deficiente utilización de las posibilidades que ofrecen los materiales existentes o los grandes medios de información para ampliar la educación ambiental de manera que englobe a sectores más amplios de la población. La falta de créditos es con frecuencia el resultado de opciones presupuestarias poco favorables a la educación ambiental.

Actividades en curso con miras al desarrollo de la educación ambiental

111. Dentro del sistema de las Naciones Unidas, muchas organizaciones y organismos especializados se encargan directamente de cuestiones relativas al medio ambiente. La publicación de los resultados de sus investigaciones y de los informes de los coloquios, reuniones de expertos y grupos de trabajo que se vienen celebrando desde hace 30 años han desempeñado un papel importante en la toma de conciencia por el público en general de los problemas relativos al medio ambiente. Son diversos los organismos de las Naciones Unidas que participan en mayor o menor grado en actividades de educación y formación en materia de medio ambiente. Desde 1974, se han establecido mecanismos de coordinación que funcionan bajo los auspicios del Comité Administrativo de Coordinación.

112. La Unesco emprendió desde su creación iniciativas para el fomento de la educación ambiental. Ultimamente, se han intensificado los esfuerzos en todos los sectores (educación, ciencias exactas y naturales, ciencias sociales, cultura y comunicación). Cada vez se insiste más en la cooperación entre los sectores, tanto en lo que atañe a la programación como a las actividades operativas. Son muchos los programas que tratan directamente de la educación ambiental en la enseñanza general. Pueden citarse, entre otros, los programas de enseñanza integrada de las

ciencias, la biología, la educación para promover la comprensión internacional y la paz, y la educación en materia de población. En las ciencias sociales, los programas relativos a la percepción de la calidad del medio ambiente, las actividades de los jóvenes, el hábitat humano y el medio ambiente sociocultural, así como, en el sector de las ciencias exactas y naturales, la formación ecológica de la educación ambiental para los ingenieros contribuyen a la formación de especialistas de educación general ambiental.

113. La iniciativa más reciente de la Unesco en esta esfera es el programa de educación ambiental general, que se emprendió de conformidad con la recomendación 96 de la Conferencia de Estocolmo y que se determinó en colaboración con el PNUMA. La finalidad del nuevo programa es movilizar todos los recursos de que dispone la Secretaría de la Unesco en esa esfera y establecer una colaboración con los demás organismos de las Naciones Unidas y organismos internacionales competentes con miras a elaborar los principios generales del programa de cooperación internacional para la educación ambiental¹⁾.

114. En la fase inicial de este programa de tres años que termina con la Conferencia Intergubernamental, las actividades se distribuyen en tres categorías principales:

i) la primera comprende el acopio, tratamiento y difusión de informaciones relativas a la educación ambiental. Se sometieron a la consideración de la primera reunión internacional de expertos celebrada en Belgrado (Yugoslavia) en octubre de 1975 los estudios de 14 tendencias de la educación ambiental, redactados por autores seleccionados en todas las regiones, revisándose después de la reunión para tener en cuenta las conclusiones de esta última. La Unesco ha publicado este documento en español, francés e inglés con el título "Tendencias de la educación ambiental". Por otra parte, se evaluaron las necesidades y las prioridades en materia de educación ambiental por medio de un cuestionario distribuido a todos los Estados Miembros en la primavera de 1975 y luego de una serie de misiones de consultores especiales en 81 países en desarrollo. Un documento de referencia analiza las respuestas dadas por más del 80% de los Estados Miembros a ese cuestionario. Se ha creado una red internacional de información (computadorizada) relativa a las instituciones y personas que se ocupan de la educación ambiental. Finalmente, el boletín titulado Contacto, del que se han publicado hasta la fecha cinco números en español, francés e inglés, llega a unos 10.000 lectores de todo el mundo,

ii) la segunda categoría comprende el estudio, ensayo y elaboración de actividades innovadoras. A ese respecto, se han seleccionado en todas las regiones del mundo proyectos experimentales que gozan de asistencia financiera. La selección de estos proyectos, que toman en consideración tanto la distribución geográfica y sociocultural como la prioridad atribuida a los diferentes aspectos de la educación ambiental, se ha hecho sobre todo en función de criterios como la concepción global del medio ambiente, el carácter pluridisciplinario de los proyectos y la importancia que se concede a la solución de los problemas, así como las posibilidades de extrapolación a otras regiones. Los participantes en la Conferencia podrán consultar un informe sobre esos proyectos experimentales en el documento de referencia sobre el programa de educación ambiental,

iii) la tercera categoría de actividades consiste en fomentar las discusiones y los intercambios de información acerca de las medidas adecuadas para promover el desarrollo de la educación ambiental. Con esta finalidad, se ha organizado en todas partes del mundo una serie de reuniones de expertos de nivel regional y subregional,

1) Se ha preparado un documento de referencia para la Conferencia donde se describe con detalle este programa.

que se iniciaron con el seminario internacional de Belgrado. En ellas han participado expertos invitados con carácter personal, además de representantes y observadores del sistema de las Naciones Unidas y otros organismos intergubernamentales y no gubernamentales. Las recomendaciones aprobadas han permitido pulir el concepto de educación ambiental, así como las diversas formas de abordar esta cuestión con arreglo a la situación cultural, económica y ambiental de cada región o subregión¹⁾. Estas actividades culminarán con la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental.

115. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) considera la educación y la formación ambientales como "medidas de apoyo" a los programas relativos al medio ambiente. Se trata de medidas necesarias para llevar a cabo las tareas funcionales de evaluación y gestión del medio ambiente, como pueden ser las legislativas. De este modo, la educación ambiental despertará en el público un interés favorable a las medidas de administración del medio ambiente; además, todos los que deben efectuar actividades de evaluación y administración necesitan una formación en esta esfera. En colaboración con otras organizaciones, en especial la Unesco, el PNUMA realiza actividades destinadas a favorecer en todas partes un desarrollo rápido y sistemático de la educación ambiental. En este sentido, proporciona una asistencia continua a los gobiernos, a las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas y a las organizaciones intergubernamentales y privadas competentes.

116. En esta perspectiva, el PNUMA fomenta y apoya en cada región cierto número de actividades destinadas a incluir temas relativos al medio ambiente en la formación y la educación formales y no formales. El detalle de estas actividades figura en un documento de información que el PNUMA pone a disposición de los participantes en la Conferencia.

117. En la categoría de educación general ambiental el PNUMA colaboró con la Unesco en la preparación de un programa internacional de educación ambiental, del que la Conferencia, como ya se señaló, constituye uno de los elementos más importantes. Corresponde señalar asimismo la organización conjunta de varios seminarios y reuniones sobre temas como la ecología y los recursos forestales, el desarrollo y el medio ambiente, la ciencia ecológica en los países en vías de desarrollo, la metodología de la educación ambiental, la educación a nivel secundario para la conservación de los recursos naturales renovables y la enseñanza de las ciencias ecológicas impartida a los formadores de personal docente. En el futuro se celebrarán seminarios y reuniones sobre las actitudes, las actividades y los programas de los sindicatos en el ámbito ecológico y sobre la educación ambiental en la enseñanza universitaria en los países desarrollados. Se realizaron otras actividades para los estudiantes de los países en vías de desarrollo, la preparación de materiales didácticos, la elaboración de materiales de educación ambiental para las regiones rurales y la inserción de elementos de ecología en los programas de estudio de los institutos de agronomía y las facultades de derecho.

118. El PNUMA contribuyó a organizar varios seminarios y cursos destinados a altos funcionarios, ingenieros civiles y planificadores nacionales. Además, se prepararon programas y materiales en colaboración con diversos organismos encargados de la formación de ingenieros, funcionarios de los servicios de sanidad e higiene del medio ambiente, así como de especialistas en materia de contaminación atmosférica, la administración del medio ambiente y la legislación correspondiente al mismo.

119. En cuanto a la formación ambiental, el PNUMA, en colaboración con varios organismos de las Naciones Unidas y otras organizaciones, realizó cursos sobre temas tales como la planificación del medio ambiente, la gestión del medio natural, los

1) El informe del Seminario de Belgrado, así como el informe resumido de las reuniones regionales, constituyen documentos de referencia que pueden facilitarse a los participantes.

estudios integrados, la ecología de los sistemas, la ecología tropical, la ingeniería del medio ambiente, las investigaciones sobre el medio ambiente, la administración de los asentamientos humanos, las enfermedades tropicales, los contaminantes del medio, la administración de los recursos hídricos, la genética vegetal, etc. Otras actividades de formación se consagraron a la administración de la naturaleza y de los parques nacionales, a la lucha contra la esquistosomiasis, el paludismo y los parásitos del algodón, a una encuesta acerca de las universidades para favorecer la introducción de la legislación relativa al medio ambiente, y a la formación para el control y evaluación de los problemas ambientales en su conjunto.

120. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) considera también que la preservación del medio ambiente es un aspecto esencial de sus actividades, sobre todo después de la 15a. reunión de la Conferencia de la FAO (1969) que subrayó la necesidad de poner a punto 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 interdivisionarios sobre los recursos naturales, el ambiente humano y la educación y formación en estas esferas. Se promovió la educación ambiental mediante la introducción de sus temas en los programas de estudios de los establecimientos agrícolas y en las actividades de desarrollo rural integrado.

121. En el marco de sus actividades educativas, la Organización Internacional del Trabajo (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. En el curso de los años, la OIT ha elaborado un sistema de normas internacionales sobre el medio de trabajo con objeto de reducir la pérdida de vidas humanas y la amenaza que representan las enfermedades profesionales, los accidentes del trabajo y los traumatismos psicológicos. Por este motivo, la OIT, ha iniciado un programa general de educación y formación destinado a los funcionarios responsables, los empleadores y los trabajadores, y decidió señalar estas cuestiones a la conciencia pública. También introdujo elementos de ecología en la educación de los trabajadores, la formación administrativa y profesional, elaborando gran cantidad de materiales tales como manuales, guías, códigos y auxiliares audiovisuales. La OIT colabora en la educación de los empleadores y los trabajadores con vistas a favorecer 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, manuales, etc., destinados a despertar el interés de los trabajadores por los problemas ecológicos.

122. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) se ocupa de fortalecer las disposiciones nacionales con miras al control del medio ambiente y establecer un programa muy coherente destinado a que las categorías desfavorecidas puedan adquirir conocimientos en dicha esfera. El Unicef realizó estudios sobre el aporte de la alimentación, los recursos hídricos y la acción sanitaria a la salud y el bienestar de los niños. En mayo de 1977, en la reunión de su Comité Ejecutivo, el Unicef estableció oficialmente una "estrategia para los servicios de base" que sirva de aliciente a la colectividad para que participe en las actividades de desarrollo.

123. El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas dedica igualmente una parte importante de su actividad a los problemas fundamentales del medio ambiente; varias divisiones especializadas reúnen y tratan las informaciones, organizan los proyectos de investigación y se ocupan del intercambio y la transmisión de los resultados obtenidos.

124. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (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.
125. El Banco Mundial de Reconstrucción y Fomento (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.
126. La Organización Mundial de la Salud (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 del medio y se ocupa de la educación y formación de personal especializado en cuestiones ambientales como ingenieros de la salud y del medio ambiente y personal de los servicios de salud. Con este fin se han creado varios centros de educación y de formación regionales e interregionales.
127. La Organización Meteorológica Mundial (OMM) concede 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 generales de estudios concebidos especialmente para formar personal de meteorología de todas las categorías, y ha publicado, o publicará a la brevedad, resúmenes de los cursos. La OMM organiza igualmente muchos 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 se prepara una publicación acerca de los medios de formación en las esferas ecológicas vinculados a la meteorología y la hidrología operacional.

Iniciativas de las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales en la esfera de la educación ambiental

128. 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. Cabe, no obstante, esperar que los ejemplos que se mencionen a continuación procuren a los participantes en la Conferencia una idea del interés de las actividades que realizan estas organizaciones en el dominio de la educación ambiental.
129. Entre las organizaciones intergubernamentales que se interesan por la educación ambiental en Africa, 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 el Comité interestatal para la lucha contra la sequía en el Sahel, que se ocupa de diversas actividades de educación ambiental. 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 gran público. 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 Estados Americanos (OEA) da cabida en sus programas a la educación ambiental como parte de sus iniciativas en la esfera de la enseñanza de las ciencias.

130. Entre las organizaciones no gubernamentales conviene mencionar la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos (UICN), que tiene como finalidad conservar y fortalecer 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 ecologistas y educadores, se ocupa desde 1948 de fomentar el desarrollo de la educación ambiental. La Comisión organizó 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 trabaja en estrecha colaboración con el Fondo Mundial de la Naturaleza (WWF) que se ocupa de la educación extraescolar de la juventud y organiza los "clubs de la naturaleza". Estos clubs para escolares, iniciados en 1968, han tenido gran éxito en muchos países asiáticos y africanos.

131. Otra importante organización no gubernamental que se ocupa de fomentar la educación ambiental es la Confederación Mundial de Organizaciones de Profesionales de la Enseñanza (CMOPE), en una de cuyas recomendaciones se subrayó el papel de la enseñanza para despertar el interés de los alumnos por los problemas ambientales. La CMOPE organizó un seminario sobre la metodología de la educación ambiental en África oriental y emprendió un proyecto análogo en Asia. El personal docente que pertenece a esta Organización sigue las actividades que se realizan gracias a una amplia red de información.

132. El Consejo Internacional de Uniones Científicas (CIUC) estima que la educación ambiental es un elemento esencial de la enseñanza general. El Comité de enseñanza de las ciencias del CIUC concede gran importancia a la integración de las tecnologías científicas y pedagógicas y ha llevado a cabo varios proyectos sobre el tema. Su Comité de ciencias y tecnología para los países en vías de desarrollo (COSTED) organizó recientemente varias reuniones sobre la enseñanza científica y la educación ambiental en las regiones en vías de desarrollo.

133. El Consejo Internacional de Educación de Adultos (CIEA) concede también gran importancia a la educación ambiental. La conferencia sobre educación de adultos y el desarrollo celebrada en 1976, estimó que la educación ambiental era esencial para alcanzar los objetivos que la Conferencia fijó para el CIEA.

134. Desde su creación hace casi doce años, el Programa de enseñanza científica para África (PESA) organizó conferencias y seminarios para seguir el desarrollo de la educación ambiental; también patrocinó coloquios destinados a preparar el material pedagógico necesario para esta enseñanza. Entre sus actividades más recientes figura un proyecto experimental realizado en el marco del programa de educación ambiental (Unesco-PNUMA) relativo a la concepción y preparación de material pedagógico para la educación ambiental en el grado primario. Hay en África otra organización que trabaja en esta esfera, el Programa de ciencias sociales para África (PSSA), que estudia los problemas ambientales en su perspectiva social, en tanto que el PESA los considera en su aspecto científico.

135. La Asociación Latinoamericana de Educación Radiofónica (ALER) prepara programas radiofónicos de enseñanza general y de educación ambiental dirigidos a las poblaciones rurales de muchos países latinoamericanos.

136. Se podrían mencionar muchas otras iniciativas internacionales en la esfera de la educación ambiental en cada una de las regiones. El servicio de información del programa de educación ambiental (Unesco-PNUMA) puede proporcionar una lista con los nombres y direcciones de las principales organizaciones mundiales que se ocupan de educación ambiental.

Algunas dificultades que plantea el desarrollo de la educación ambiental a nivel internacional

137. Pese a los numerosos esfuerzos que se realizan a nivel internacional, es evidente que todavía hay mucho por hacer, en especial coordinar mejor las actividades para que el desarrollo de la educación ambiental en todos sus aspectos sea a la vez más general y más eficaz. Los expertos se preocupan sobre todo de la falta de coordinación, con las consiguientes duplicaciones, y el insuficiente intercambio de información. Cerca de veinte recomendaciones del Coloquio de Belgrado se refieren a la necesidad de una mejor coordinación internacional para la educación ambiental, necesidad que fue subrayada en todas las reuniones regionales y subregionales posteriores.

138. En el presente Capítulo se ha procurado presentar un panorama de los esfuerzos que realizan los Estados Miembros y las organizaciones internacionales para desarrollar la educación ambiental, así como los principales problemas encontrados. Los participantes de la Conferencia desearán tal vez utilizar estos elementos como base de discusión para las recomendaciones que contemplan formular con vistas al fortalecimiento de dichos esfuerzos en los planos nacional e internacional.

CAPITULO IV

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO
DE LA EDUCACION AMBIENTAL EN EL PLANO NACIONAL

139. En el Capítulo precedente se expusieron las direcciones que han seguido los esfuerzos realizados en los últimos años, en los planos nacional, regional e internacional, para lograr que los problemas ambientales adquieran un lugar permanente en el sistema educativo, en todas sus modalidades y todos sus grados. Se señalaron además algunas dificultades con que tropiezan estos esfuerzos. El presente Capítulo podría servir a la Conferencia como punto de partida de los debates sobre las estrategias para el desarrollo de la educación ambiental e inducir la tal vez a formular recomendaciones al respecto. Las consideraciones y sugerencias que aquí se presentan tendrán necesariamente un carácter general, ya que cada país adoptará indudablemente, su estrategia nacional en función de los objetivos específicos que se fije tanto en materia educativa como ambiental. Por otra parte, estas sugerencias no pretenden responder a todas las preocupaciones posibles. Su carácter es selectivo, pues toman en consideración las principales necesidades expresadas por los Estados Miembros en el marco de la encuesta mundial sobre las necesidades y prioridades en materia de educación ambiental, efectuada por la Unesco en 1975.

Necesidades y prioridades en materia de educación ambiental

140. La principal conclusión que permite sacar esta encuesta¹⁾ es que la mayoría de los Estados Miembros (71%) tienen necesidades muy grandes en materia de educación ambiental, de acuerdo con las pautas empleadas en este estudio. Entre estas necesidades, las más notables y difundidas son la formación de personal para las actividades educativas (81% de los países), la preparación de material pedagógico (73%) y el desarrollo de programas educativos (68%).

141. Todas las regiones coinciden en señalar que la formación de personal calificado es una actividad prioritaria. Esto se aplica por igual a la formación y reciclado con objeto de familiarizar al profesorado de la enseñanza media y secundaria con el contenido y las orientaciones pedagógicas vinculados al medio; a los animadores de actividades extraescolares para jóvenes y adultos; a los planificadores, investigadores pedagógicos y a los miembros del personal administrativo. Todas las regiones salvo Europa consideran también la preparación de material pedagógico como una tarea prioritaria. Este interés se refiere, en primer término, al desarrollo de una mayor cantidad de auxiliares de la educación ambiental (sobre todo audiovisuales) y, por otra parte, a la elaboración de un material más diversificado que tenga más en cuenta las particularidades y los problemas propios del medio ambiente específico de cada país o región. Finalmente, la elaboración o el fortalecimiento de los programas de educación ambiental parecen tener mucha importancia para la gran mayoría de los Estados Miembros de Africa, América Latina, Asia y Europa, mientras los Estados árabes conceden menos importancia a esta preocupación. Además, se reconoce la necesidad de una mejor integración de las actividades ambientales en el proceso educativo de cada país y se considera de suma importancia centrar los contenidos y orientaciones sobre problemas concretos, favorecer los enfoques interdisciplinarios y dar al proceso educativo un carácter más práctico, con el fin de enseñar a que las personas interesadas aprendan a prever los problemas ambientales y puedan remediarlos.

1) Una información más detallada se encuentra a disposición de los participantes en la Conferencia, en el documento de referencia titulado "Necesidades y prioridades de la educación ambiental; una encuesta mundial".

142. Entre las necesidades importantes, aunque de menor incidencia, podemos citar también la creación o el fortalecimiento de organismos activos en materia de educación ambiental (68% de los países) y las medidas legislativas (63%). Se observa al respecto que los países en vías de desarrollo sienten estas necesidades con mayor intensidad que los de las regiones industrializadas.

143. En lo que se refiere a los organismos, se observa la necesidad de coordinar mejor los programas de educación ambiental concebidos y aplicados por diferentes instituciones públicas y privadas que cumplen funciones diversas en la esfera de la educación. Por otra parte, parece importante que estos programas se articulen con los de los organismos que se ocupan del medio ambiente y de la información pública, para incrementar la eficacia y la influencia de las actividades educativas a nivel nacional. En lo que se refiere a la legislación, y aunque la mayoría de los países hayan adoptado ya disposiciones legislativas sobre el medio ambiente, parece importante que se definan en ellas con mayor claridad las actividades educativas que pueden quedar a cargo de las diferentes administraciones públicas e instituciones privadas. Estas medidas son indispensables para facilitar la aplicación de las políticas nacionales de desarrollo de la educación ambiental.

La educación ambiental en el contexto de la planificación y las innovaciones educativas

144. La educación ambiental no debería concebirse como una actividad aislada, sino como una pieza esencial de los programas que diversos países aplican para que la educación tenga una mayor eficacia social en tanto que factor del desarrollo nacional. Esta exigencia quedará satisfecha en la medida en que las acciones y los medios necesarios para el desarrollo de la educación ambiental sean incorporados explícitamente a las políticas y al planeamiento general de la educación. De este modo, dicha educación no se limitará a ciertos grupos, instituciones o programas, sino que se convertirá en elemento esencial y permanente del proceso educativo.

145. Corresponde señalar que la mayoría de los Estados Miembros revisan en la actualidad las orientaciones y estructuras de la educación y proceden a reforzar sus métodos y contenidos. Estas modificaciones, que forman parte de un proceso más amplio de renovación del sistema educativo, ofrecen una ocasión particularmente propicia para integrar la educación ambiental en todos los grados y sectores de la educación.

146. Para que la educación ambiental tenga en cuenta las características del medio y el desarrollo propios de cada país, sería aconsejable que los organismos administrativos y técnicos encargados de planificar la educación en los niveles regional, nacional y local elaboren y apliquen metodologías que tomen en consideración las exigencias de dicha educación al analizar las necesidades y definir las actividades de educación general y de formación de los recursos humanos necesarios para el desarrollo.

147. La manera de establecer un vínculo eficaz entre la educación y el medio ambiente consiste en incluir explícitamente la educación ambiental en los programas y proyectos sociales, económicos y culturales que inciden en los diversos aspectos del ambiente humano. Esto permitirá definir de manera más precisa y práctica los objetivos y el contenido de los programas de dicha educación, así como los recursos necesarios a su desarrollo. En esta perspectiva, los gobiernos de los Estados Miembros podrían considerar la posibilidad de incluir la educación ambiental como parte integrante de los diversos proyectos que realizan en el marco de la cooperación internacional y, en especial, de los que entran en el marco de la programación por países.

148. Para conseguir una mejor articulación y eficacia de las diversas iniciativas en materia de educación ambiental, habrá que establecer o fortalecer los mecanismos que permitan coordinar las iniciativas y actividades de las instituciones que, de una u otra manera, contribuyen a elaborar y aplicar las políticas ambientales, en las que tanta importancia tiene la educación.

Educación general del público medio de los sistemas educativos formal y no formal

149. En el Capítulo II (párrafos 48 a 53) se definieron las diferentes categorías de personas destinatarias de la educación ambiental, a las que corresponden objetivos, métodos y contenidos específicos. Los párrafos siguientes, dedicados a la primera de esas categorías, se referirán a la educación formal y no formal.

Estrategias para incorporar la educación ambiental general al sistema de educación formal

150. 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, contenido y métodos, el material pedagógico, la formación del personal y las actividades de investigación y evaluación.

151. En lo que se refiere a los objetivos, se trata de considerar 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 de la realidad del medio ambiente y a la solución de sus problemas, subrayando en especial el desarrollo de una conciencia nítida que permita la adopción de modos de vida y modelos que no entrañen efectos perjudiciales para la calidad del medio.

152. Con el mismo fin, habrá que realizar un esfuerzo especial para crear el material pedagógico adecuado, así como 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.

153. Como se indicó anteriormente, no existe un modelo universal para integrar la educación ambiental en el proceso educativo. Las modalidades de esta integración habrán de definirse en función de las características del medio, las finalidades, estructuras y particularidades socioeconómicas propias de cada país o región. La definición de estrategias concretas para incorporar la educación ambiental exigirá que los gobiernos profundicen en el estudio de estas realidades.

154. En la actualidad, la inclusión de la educación ambiental en la enseñanza puede contemplarse de diversas maneras que requieren, en mayor o menor medida un enfoque interdisciplinario. Estas modalidades van de la simple introducción de un contenido ambiental en las diferentes materias tradicionales, a la total integración de éstas alrededor de temas o problemas concretos del ambiente. La concepción que parece alejarse más de lo que conviene hacer es la que convierte a la educación ambiental en una materia aparte agregada al programa de estudios existente sin ninguna conexión orgánica con éste.

155. Entre las estrategias que se consideran viables para incorporar la educación ambiental, conviene señalar la reorientación de los temas de estudio de las materias de la enseñanza tradicional. Esta se puede realizar, sea mediante la introducción de nuevos temas, sea mediante una mejor utilización de los que ya figuran en los programas de estudio. Sin embargo, la vía más adecuada dentro de esta perspectiva es sin duda la revisión y reestructuración del conjunto de los contenidos de los diversos temas. Con este objeto, y para evitar que se descuide el estudio de ciertos temas o que su tratamiento provoque contradicciones, parece conveniente tomar medidas para ayudar a los educadores encargados de enseñar las diferentes materias a que coordinen mejor sus actividades.
156. En una etapa ulterior del estudio de los diversos problemas ambientales se podría lograr la convergencia de materias que presentan afinidades conceptuales y metodológicas, como son, por ejemplo, las que se agrupan bajo la rúbrica de ciencias naturales, ciencias sociales o artes y letras. En esta perspectiva varios países realizan esfuerzos importantes para lograr una enseñanza integrada de las ciencias naturales o sociales. Estos proyectos tienen muchas veces por objeto establecer unidades integradoras de enseñanza-aprendizaje (módulos) en forma de "paquetes" educativos en los que se definan claramente los objetivos que se persiguen y el contenido, a los que se acompañarán también las sugerencias metodológicas, guías de trabajo para educadores y alumnos y los auxiliares pedagógicos adecuados.
157. Por último, el método más complejo, pero aunque tal vez también el más satisfactorio para cumplir las finalidades de la educación ambiental, consistirá en romper los tabiques tradicionales e integrar el contenido de las diversas materias de los programas de estudio en el marco de temas o problemas cruciales del medio ambiente. La formulación de un enfoque pedagógico integrado 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 en su conjunto. Será cuestión de establecer una integración horizontal de los procesos de la enseñanza-aprendizaje en torno de temas ambientales en los diversos niveles de la educación, así como una articulación vertical que asegure a la educación ambiental una continuidad y progresión coherentes a lo largo de todo el proceso de educación formal.
158. Las diferentes fórmulas para incorporar la educación ambiental que se acaban de describir no se excluyen mutuamente ni deben tampoco aplicarse forzosamente en orden sucesivo. Pueden combinarse y adaptarse en cada país según los diferentes niveles de la educación formal.
159. La inserción de los objetivos y contenido de la educación ambiental en los programas de la educación formal obligará a los responsables a adoptar una serie de medidas para renovar los diversos aspectos del proceso educativo. Entre las más importantes, cabe mencionar las que se refieren a los métodos pedagógicos y a la organización institucional del trabajo educativo. Sobre este último punto, la aplicación de un enfoque integrado de los problemas ambientales obligará, por ejemplo, a reorganizar una enseñanza actualmente compartimentada por el sistema de cursos, escuelas, departamentos y facultades, etc. de modo que las barreras institucionales o psicológicas dejen de oponerse al diálogo entre las diversas disciplinas. Habrá que concebir estructuras más ágiles (por ejemplo, la enseñanza por equipos) mediante las cuales los profesores de las diversas disciplinas puedan reunirse con objeto de elaborar y aplicar los programas docentes. También será necesario definir medios eficaces para abrir la escuela a la comunidad, aunque sólo sea solicitando en un comienzo la participación de los especialistas locales en ecología para la elaboración de los programas de estudio y, en ciertos grados, especialmente el superior, para las actividades docentes.
160. La transmisión de mensajes educativos es una tarea compleja. Exige el concurso de diversos elementos (programas de estudio, personal docente, material pedagógico, organización, etc...), cuya utilización debe coordinarse para alcanzar

los objetivos deseados. En efecto, estos diversos elementos no deben concebirse ni aplicarse aisladamente, como sucede aún con demasiada frecuencia. En particular, no hay que perder de vista los riesgos que podría causar la elaboración de auxiliares pedagógicos que no tengan en cuenta los objetivos y actividades del programa de estudios, pues podrían suscitar en el alumno actitudes divergentes u opuestas a las finalidades perseguidas. La experiencia ha demostrado, además, que el solo material pedagógico no basta para establecer las prácticas pedagógicas deseadas y para que los educadores adopten los nuevos conocimientos, actitudes y procedimientos que requieren la educación ambiental. El material pedagógico debería concebirse entonces en función de los objetivos específicos de la educación ambiental y teniendo en cuenta el grado de preparación y de competencia de los educadores.

161. 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. No deberá transcurrir mucho tiempo sin que se dediquen esfuerzos importantes a colmar la brecha existente entre la producción y la demanda creciente de este tipo de material. Es de desear que los Estados Miembros tomen medidas encaminadas a aumentar la cantidad, la diversidad y la calidad de dicho material.

162. La elaboración de material pedagógico que refleje las realidades ambientales de un país, región o localidad reviste un interés esencial. Pero la mayoría de los soportes existentes no cumple con esta condición, ya que su contenido es demasiado general y responde a una óptica unidisciplinaria. Convendrá cuidar que el contenido de los soportes pedagógicos refleje la diversidad de los problemas que plantea la realidad circundante.

163. Como los recursos financieros que los diferentes países dedican a desarrollar su sistema educativo son ya considerables, las estrategias para elaborar material pedagógico destinado a la educación ambiental deberían tener en cuenta el potencial económico de cada país o región, y no imponer cargas presupuestarias excesivas. El mismo ambiente proporciona un elemento de solución, ya que son numerosos los medios (museos, jardines, reservas, fábricas, ciudades, etc...) que pueden considerarse como marcos de experiencia educativa en la medida en que pueden satisfacer, de una parte, el objetivo de una educación realmente ligada al medio ambiente y la que, de otra parte, su utilización no ocasiona gastos públicos importantes.

164. Además de la ordenación necesaria para utilizar algunos de estos lugares con fines educativos, el principal problema que se debe resolver consiste en familiarizar al personal docente con esta modalidad. A tal efecto parece esencial preparar guías de orientación para ayudar a los educadores a interpretar y utilizar los diversos medios educativos, concibiéndoles con arreglo a los objetivos que persiguen los programas de educación ambiental.

165. 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 ya existente. El desarrollo de unos mecanismos de difusión adecuados (redes de información, exposiciones nacionales e internacionales de material escolar, etc...) permitirá, por una parte, que sean más las personas, las instituciones y los países que se beneficien con el progreso de la ciencia y de la tecnología educativas, y, por otra, que se reduzcan las duplicaciones intelectuales y financieras.

166. Sin embargo, la elaboración y el fortalecimiento de las disposiciones que tienden a favorecer la circulación internacional de material pedagógico deberían completarse mediante un esfuerzo de evaluación de alcance nacional, con el fin de estimar 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.

La educación ambiental en el contexto de la educación no formal

167. En el marco de las políticas nacionales favorables a la preservación y el mejoramiento del medio ambiente, la educación no formal, o extraescolar, habrá de cumplir un papel esencial. Este tipo de educación se dirige a la población no escolarizada de todas las edades inmersa en gran medida en la compleja red de actividades del desarrollo social, económico y político de la colectividad. A diferencia de los niños y jóvenes que todavía frecuentan la escuela, estas personas, jóvenes y adultos, ejercen una actividad social y económica y si están deseosas de poder aplicar de inmediato sus conocimientos, no es por el interés que pueda despertar en ellos el tema de estudio, sino con la intención de resolver el problema que se plantee. La educación ambiental se determina, en consecuencia, por las realidades que viven los individuos, así como por las funciones específicas que éstos están llamados a desempeñar.
168. La educación ambiental extraescolar debería persuadir a los individuos, cualquiera que fuere su situación en la sociedad, para que adoptaran nuevas actitudes, propicias a la participación y la colaboración colectivas, y generadoras de conductas responsables en materia de administración, protección y ordenación del medio ambiente. La educación ambiental en un marco no formal tiene una doble finalidad: por una parte, formar ciudadanos capaces de comprender y asumir sus propias responsabilidades en relación con el medio ambiente y, por otra, despertar la sensibilidad de los diversos grupos de la población a partir de los diversos ecosistemas y medios socioculturales en que viven en lo que respecta a actividades que desempeñan (obreros, campesinos, población urbana, semiurbana, rural, diversas categorías de responsables y especialistas).
169. Los objetivos generales de la educación ambiental extraescolar en sentido amplio son idénticos para las poblaciones urbanas y para las rurales. No obstante, convendrá tener en cuenta ciertas peculiaridades en lo que se refiere al medio ambiente y también en cuanto a las necesidades de las poblaciones interesadas. En las zonas urbanas, dicha educación deberá despertar el interés del público y de los responsables del desarrollo urbano frente a la necesidad de que los habitantes dispongan de un marco favorable de vida para su salud física y moral, el desarrollo del 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 reflejarse en el embellecimiento del paisaje urbano. Además, la ventaja de esta educación puede hacer que los ciudadanos reflexionen sobre la calidad de los productos que ofrece la "sociedad de consumo" y evalúen sus efectos sobre la salud.
170. En las zonas rurales, la educación ambiental no formal deberá contribuir a la conservación y explotación racional de la tierra, y las riquezas forestales, los recursos hídricos, etc, así como el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del campo (vivienda, alimentación, sanidad, etc.). Esta educación deberá convertirse en un instrumento del desarrollo socioeconómico y cultural de las comunidades y favorecer el contacto entre las diversas categorías de la población, cualesquiera que sean las diferencias de edad, de sexo, de nivel de educación y las responsabilidades que se pueden asumir en la comunidad.
171. ~~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, tiempo libre, 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 deseo de mejorar la calidad del medio y de su propia existencia.~~

172. Es este 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 las autoridades nacionales y a los educadores apoyar y estimular sus actividades por medio de programas de educación y formación práctica que permitan a los jóvenes aumentar su eficacia en el desempeño de estas tareas.
173. Entre los sectores de población a los que se dirigen los esfuerzos de la educación ambiental no formal, corresponde citar también a los técnicos, profesionales y administradores que de una u otra manera pueden contribuir a resolver y prevenir los problemas ambientales: ingenieros, arquitectos, paisajistas, oficiales sanitarios, planificadores y administradores de los servicios públicos y privados. La mayoría de estos profesionales ha recibido una educación formal limitada al dominio científico y técnico tradicional de su especialidad, con pocas referencias a 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 cualidad de ciudadanos y de profesionales.
174. En lo que se refiere a las instituciones y los programas, la estrategia fundamental para desarrollar la educación ambiental no formal, consiste en integrar esta educación en la gama cada vez mas vasta de los programas de educación extraescolar ya existentes. En los últimos años, el número de programas de educación no formal y de las 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, Salud Pública, Bienestar Social, 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, deberían utilizarse con una finalidad de educación ambiental. Será necesario recapitular el inventario completo de estas instituciones y de los programas que ofrecen en los diversos países, para definir las funciones que podrían desempeñar y estimularlos para que incluyan la educación ambiental en sus actividades, teniendo en cuenta el público al que se dirigen y la naturaleza específica de los mensajes educativos que se encargan de difundir.
175. Otra medida indispensable consiste en crear o fortalecer los mecanismos que permitan coordinar eficazmente las iniciativas, garantizando el intercambio de las ideas y material pedagógico entre dichas instituciones. Esos mecanismos podrían servir también para recopilar y difundir la información en lo que atañe a la educación ambiental extraescolar.
176. La inclusión de la educación ambiental en los programas de educación extraescolar exigirá un esfuerzo especial para elaborar programas de estudio que se adapten a los diferentes tipos de público. Las instituciones y las personas responsables de los programas de educación extraescolar están con frecuencia dispuestas a imprimirles un contenido y experiencias acordes con la preservación y mejora del medio ambiente, pero no saben cómo presentar e integrar dicho contenido en la educación no formal. Esto indica que son necesarios organismos técnicos que presten ayuda a esas instituciones con objeto de que incorporen la educación ambiental en sus programas. Quizá convenga adoptar, como lo han hecho algunos países, ciertas medidas mediante las cuales los organismos encargados de la investigación, elaboración, experimentación y evaluación de los programas de estudio puedan incluir la educación ambiental en sus actividades.

177. 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 para que pueda emplearse indistintamente en los programas de educación formal y no formal.

178. Aunque sea en cantidad y calidad insuficientes, se cuenta a veces con auxiliares impresos y audiovisuales adaptados a las realidades ambientales locales o nacionales y que podrían utilizarse como auxiliares de la educación ambiental no formal. Además, los programas de educación extraescolar deberían poder valerse de un mayor aporte de los recursos de que disponen las escuelas, colegios, liceos y universidades. Los soportes impresos o audiovisuales de tipo tradicional son indispensables. De todos modos, y como ya se señaló a propósito de la educación formal, conviene tener en cuenta los recursos didácticos que presenta el mismo medio: jardines zoológicos, parques forestales y también museos, exposiciones, etc. El medio natural y cultural local, con las experiencias vivas que puede ofrecer, constituye el mejor recurso que puede utilizarse con miras a la educación ambiental.

179. La educación ambiental extraescolar exige un vínculo estrecho 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. Este vínculo permitirá 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 deberían participar activamente, junto con los educadores, en la concepción y aplicación de los programas de educación ambiental.

180. Uno de los principales problemas con que debe enfrentarse la educación es la separación establecida entre educación formal y 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 utilización óptima de los 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 la 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 la no formal, e implica la articulación de sus recursos respectivos.

Educación ambiental de grupos profesionales especiales

181. Sólo cabe esperar una modificación radical de las actitudes y conductas relativas al medio ambiente de la educación general y de la información de todos los ciudadanos, aunque convenga velar al mismo tiempo por que las decisiones cotidianas no deterioren los diversos aspectos del medio ambiente. Con este fin resulta esencial suscitar una toma de conciencia en todas las personas que participan en el desarrollo económico y social y que, dadas sus actividades profesionales, pueden actuar en ciertos sectores del medio ambiente, facilitándoles unas competencias que les serán necesarias en el desempeño de sus funciones.

182. En la actualidad hay determinados grupos especiales que pueden desempeñar un cometido importante en la conservación y 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 habitat y la ordenación de los espacios urbanos, etc. Es necesario que la educación de estos grupos profesionales y sociales les procure, además de la formación específica que requieren, los elementos necesarios para una buena comprensión de los problemas ambientales y las capacidades apropiadas a sus actividades futuras, en especial la de comunicarse

con otros profesionales cuyas decisiones también inciden en el medio ambiente. Esto se aplica a grupos profesionales como son los economistas, ingenieros, arquitectos, urbanistas, los responsables de la ordenación del territorio, los miembros de profesiones jurídicas y médicas, los industriales, los dirigentes sindicales, etc. Esta educación debería intervenir dondequiera que sea eficaz, sin limitarse únicamente a la enseñanza superior. Podría, 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 la educación formal que han recibido, elementos suficientes de educación y de formación ambiental, pese a lo cual ningún grupo profesional debería quedar excluido a priori.

183. 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 nueva elección de unas tecnologías que podrían contribuir a remediar con eficacia los problemas inmediatos de industrialización o la producción agrícola. En la esfera de la tecnología, deberían además poder definir los métodos de transferencia y de adaptación que sean más idóneos con 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 oportunamente los problemas sociales en todos sus aspectos. Dicha educación les llevaría a tomar en consideración ciertos factores relativos al medio ambiente o a la cultura.

184. Dentro de 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 base excelente para poder pasar seguidamente al estudio de ciertos problemas ambientales. En realidad, gran parte de los especialistas que participan hoy en la gestión ambiental han recibido una formación de ingeniero. La importancia, con miras a una aplicación racional de las ciencias y la tecnología, de una formación más adecuada a este respecto de los ingenieros y los gestores fue constantemente subrayada por el Consejo Económico y Social que, en su 51º período de sesiones (1971), había ya recomendado a los Estados Miembros que incluyeran en los programas de formación de los ingenieros y los gestores el estudio de la noción de tecnología adecuada.

185. 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 de población, dan a esos profesionales unas responsabilidades importantes. Por consiguiente, su formación deberá prepararles para desempeñar un papel en lo que concierne al medio urbano. A este respecto debería prestarse particular atención al hecho de que la arquitectura debe ir más allá de la simple construcción de edificios y situarse en una perspectiva más amplia donde tengan cabida aspectos del medio urbano como son los espacios libres, el alojamiento, los servicios sociales, el transporte, el recreo, etc. De esta forma se enseñaría al arquitecto a trabajar en cooperación estrecha con el urbanista y con otros profesionales ingenieros, planificadores, etc., cuya actividad repercute específicamente en el medio urbano.

186. Los problemas de sanidad y de saneamiento del medio adquieren también una importancia cada vez mayor. También el personal que trabaja en el campo de la sanidad debería recibir, en el marco de su educación y formación profesional, una información relativa a las cuestiones ambientales. Sería preciso informarle, más allá de los problemas tradicionales de prevención de las enfermedades, de la necesidad de modificar los comportamientos que originan problemas de sanidad relacionados con el medio. En general, la educación sanitaria debería extender su ámbito y 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.

187. También podrían formar parte de la capacitación de los especialistas y trabajadores de la agricultura y del desarrollo rural elementos relativos al medio. Si bien en tiempos anteriores la enseñanza agrícola se concentraba sobre todo en las cuestiones de cosecha, cría de ganado y producción, hoy se insiste más sobre las consecuencias a largo plazo de las actividades sobre el medio ambiente. Los trabajadores agrícolas necesitan una educación en materia ambiental para mejorar las prácticas de sus empresas, las de la utilización del suelo, las de gestión de las actividades agrícolas, las de comercialización de los productos, así como las relativas a la higiene, la sanidad y la alimentación que se propongan, proponiéndose como objetivo el desarrollo continuo de las condiciones de vida y el prurito de evitar a largo plazo los problemas ambientales debidos a una utilización poco racional de los recursos del medio rural.

188. Otro grupo profesional lo constituyen diversos tipos de planificadores y administradores del desarrollo: planificadores nacionales, regionales, urbanos, planificadores de recursos naturales, planificadores en materia de ordenación del territorio y del medio ambiente. En efecto, en el ejercicio de su profesión esas personas definen de modo decisivo 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, convendría que esos profesionales cuenten con 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 las funciones de planificador, a las que conduce ya sea una formación postuniversitaria o bien el reciclado de los profesionales salidos de campos diversos como la economía, la ecología, la ingeniería, la sociología, la administración, etc. La formación de planificadores, ya sea en las universidades o en las escuelas especializadas, debería constar de cursos interdisciplinarios obligatorios que les dieran una profunda comprensión de las relaciones entre las diversas políticas de desarrollo y sus consecuencias para la conservación y mejoramiento del medio. Esta educación debería comunicar también a los futuros planificadores los conocimientos y técnicas que favorecen el diálogo y el trabajo interdisciplinario, esencial para la buena realización de las funciones de planificación.

189. También debería dispensarse una formación ambiental a los científicos especializados en disciplinas de base como son la química, la biología, la ecología, la meteorología, la geografía, la psicología, la sociología, la economía, etc. Esos científicos son necesarios no sólo para poder disponer de personal encargado de la acción y la investigación en materia de desarrollo, sino también para formar los cuadros científicos que requiere la educación de los profesionales.

Estrategias con vistas a incluir las cuestiones ambientales en la educación de los grupos profesionales particulares

190. Fundándose en la investigación y la experiencia en curso, se pueden distinguir tres fórmulas para incluir un componente ambiental en la formación de los grupos profesionales. La primera posibilidad consistiría en introducir en los programas de formación profesional, al terminar el ciclo, una idea general de los problemas ambientales. El objetivo principal consistiría 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; hacer que esos problemas se perciban como problemas de sociedad en los que las consideraciones políticas y normativas desempeñan

un papel esencial; en fin, comunicar técnicas de base capaces de ayudar a resolver los principales problemas ambientales con que se enfrenta un país. Esa finalidad implica que el resto del programa contenga también análisis de sistemas y de temas que hagan hincapié en los problemas de concepción y ejecución de las políticas y estrategias de acción.

191. Una segunda solución consistiría en un primer año de curso de iniciación general a los problemas ambientales, seguido durante el ciclo de una serie de temas facultativos sobre los principales campos ambientales. Esta solución convendría particularmente en el caso de universidades en las que se ha procedido a la división entre departamentos y en las que, en general, el sistema administrativo académico permite que los estudiantes organicen los estudios por su propia cuenta con lo que pueden elegir sus propios centros de interés en materia de medio ambiente y el momento en que desean consagrarse a los mismos. Las instituciones de enseñanza superior que deseen introducir en la educación de los profesionales 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 podrían consistir en la ecología, en cuestiones sociológicas y políticas o en el sistema legislativo del país. A nivel más elevado, los temas podrían tratar de la gestión ambiental o de la planificación social y económica.

192. La tercera posibilidad entrañaría 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 podría experimentarse ante todo por medio de una o dos instituciones. La reforma que aquí se propone se basa en el concepto de educación interdisciplinaria centrada en la solución de problemas concretos. Para precisar las ideas, en esta hipótesis, los profesionales deberían recibir la formación del mismo modo que la recibían los aprendices del pasado siglo o los arquitectos de hoy, sobre todo en la mayor parte 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 sistema y a la apreciación de los efectos sociales de la ciencia y la tecnología.

193. Antes de poner en práctica las sugerencias anteriores, deberían ser objeto de examen detallado por parte de las autoridades académicas, de los estudiantes, de las autoridades administrativas, de los gobiernos, teniendo en cuenta las realidades propias de los diferentes países y los objetivos asignados a las diversas instituciones de formación profesional. Las etapas siguientes de la incorporación de la educación ambiental a los diversos programas de formación profesional deberían ser el establecimiento de dispositivos que permitan el necesario diálogo interdisciplinario y la cooperación entre profesionales de diferentes especialidades a fin de que puedan trabajar juntos en la solución de los problemas complejos del medio.

Formación del personal para el desarrollo de la educación ambiental

194. Las posibilidades de integrar la educación ambiental en los programas de educación formal y no formal, y la puesta en práctica de las mismas, dependen esencialmente (sin subestimar por ello la importancia de otros elementos) de la formación del personal encargado de aplicar los programas. Es evidente que los mejores programas de estudios 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 para el personal encargado de la educación formal y de la educación no formal; después será necesario prepararlos para que incluyan 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 de reciclado de los educadores, administradores y planificadores de la educación.

195. Indudablemente, no se trata 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, las competencias necesarias para definir los contenidos y experiencias de educación ambiental y sus problemas. En otros términos, habría que reforzar los programas ordinarios de formación y de reciclado del personal docente de forma que puedan estar en condiciones de incluir en sus actividades pedagógicas, un componente relativo al medio.
196. Sin que ello constituya el objetivo primordial, sería no obstante importante tomar medidas que permitan a cierto número de educadores hacer de la educación ambiental un objeto de estudio y de experiencia profesional. Con ello se favorecería la formación interdisciplinaria de educadores generalistas capaces de tratar los problemas del medio en sus tareas educativas, así como la coordinación de las tareas necesarias a las diferentes actividades educativas.
197. El esfuerzo de formación y de reciclado del personal debería ejercerse 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 empezado a impartirse en ciertas instituciones de formación, particularmente en los países en desarrollo, pueden constituir instrumentos útiles a este efecto. En segundo término, hay que preocuparse de formar actitudes y competencias por las que el educador pueda establecer un diálogo interdisciplinario y coordinar su actividad específica con las de los demás educadores que contribuyen a la educación ambiental. La multiplicación de los seminarios o talleres de trabajo, los cursos generales, las actividades prácticas sobre el terreno que asocian a maestros y profesores de diferentes disciplinas, constituyen formas indispensables a este fin.
198. Otro factor esencial mediante el cual podría impartirse la formación idónea al personal docente sería la participación conjuntamente con otros grupos socioprofesionales, en actividades concretas encaminadas a conservar y mejorar el medio ambiente. En efecto, los educadores están llamados a desempeñar un papel decisivo en la prevención y solución de los problemas ambientales, y no sólo por sus actividades educativas, sino también por su participación, como ciudadanos y profesionales, en la elaboración y ejecución de las políticas ambientales. Esta doble función del educador le confiere a la vez una gran importancia social y una gran responsabilidad.
199. El desarrollo de la educación ambiental implica también la formación de personal encargado de las tareas de dirección, inspección y planeamiento de la educación. En efecto, se trata del personal al que incumbiera tomar las decisiones y coordinar y orientar las actividades educativas ambientales a nivel nacional, regional y local.
200. Además de las actividades desplegadas con miras a la formación inicial del personal, habrá que fomentar e intensificar el reciclado de los educadores en funciones, de modo que las dos actividades converjan hacia una finalidad común; la inclusión de la educación ambiental en los programas de educación, formal y no formal.
201. Las actividades de formación deberían completarse con la elaboración de guías pedagógicas, bibliografías y material pedagógico diversificado que serviría de ayuda a los educadores en su acción. Unos programas especiales de radio y televisión destinados al personal docente serían también valiosos auxiliares para la formación de los educadores.

202. Por último, las asociaciones y sindicatos de personal docente pueden desempeñar un papel importante en la promoción y desarrollo de la educación ambiental sobre todo por lo que tienen de acicate para que sus miembros se consagren activamente a resolver los problemas ambientales.

Funciones de la investigación pedagógica en el desarrollo de la educación ambiental

203. Los cambios institucionales y pedagógicos necesarios para incorporar la educación ambiental a los sistemas educativos nacionales exigen que todo el proceso de renovación se base en la investigación y la experimentación y que haya instituciones idóneas para las que la renovación sea un proceso permanente. Los organismos interesados en la educación ambiental deberían dotarse de los adecuados medios institucionales de investigación para poder precisar las decisiones de política educativa de modo que ya no se basen en el empirismo y la intuición, sino en el análisis racional y científico de los hechos y de los problemas. En efecto, tan sólo con el fortalecimiento de la base científica y tecnológica nacional, adquirirá cada sociedad las posibilidades endógenas necesarias para concebir y elaborar metodologías y programas educativos ambientales, estando además en condiciones de mejor evaluar y adaptar experiencias extranjeras en este ámbito.

204. Con objeto de que el desarrollo de la educación ambiental sea socialmente eficaz habrá que concebir políticas y estrategias nacionales que favorezcan la investigación en materia de educación ambiental, mejorando y ampliando los programas de formación del personal necesario, tanto para la realización de las investigaciones como para la aplicación de sus resultados en la práctica educativa. Esas políticas presuponen además que se establezcan mecanismos favorables a la circulación internacional de los resultados de la investigación en materia de educación ambiental.

205. Además de la investigación orientada a la adquisición de nuevos conocimientos en los campos ya mencionados, hay otra forma de actividad que reviste gran importancia. Se trata de la evaluación continua, cualitativa y cuantitativa, de las actividades de educación ambiental con miras a mejorar constantemente su eficacia interna y externa.

206. Se entiende aquí por actividades de investigación y evaluación relativas a la educación ambiental, no la investigación fundamental sino una investigación esencialmente práctica que debería facilitar indicaciones útiles para reorientar los conceptos por los que se rige la elaboración de los programas de educación y formación y el perfeccionamiento del material pedagógico.

207. Debería prestarse una atención particular a la formación del personal necesario para efectuar actividades de investigación. En este sentido, aunque la investigación en materia de educación ambiental constituya una de las grandes tareas de los organismos internacionales 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 y la evaluación debe desempeñar 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 a elaborar métodos e instrumentos sencillos de investigación y evaluación con los que puedan comprobar, en función de los objetivos perseguidos, la eficacia de los diversos elementos del proceso educativo (programas, material pedagógico, métodos, etc.). Se vuelve a dar aquí con una necesidad general que no es atributo único de la educación ambiental.

208. La educación ambiental exige, además, que el personal docente de las escuelas y el personal de dirección (de la educación extraescolar) reciban formación y reciclado con miras a la utilización de 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. Así, pues, sería conveniente efectuar investigaciones con el fin de preparar unos métodos y material de enseñanza que sean poco onerosos y permitan a los educadores formarse o reciclarse por sí mismos.

209. 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 de la instrucción-aprendizaje con objeto de incorporar a los mismos, en diferentes niveles, una educación interdisciplinaria orientada hacia la solución y prevención de los problemas concretos del medio. Dentro de esta perspectiva debería hacerse hincapié en la investigación y desarrollo de métodos y programas educativos para el público en general y muy especialmente para las personas que utilizan los medios de comunicación de masas, así como para elaborar instrumentos de evaluación que permitan apreciar el impacto de esos programas.

210. Por último, una política coherente y racional de investigación sobre la educación ambiental a nivel nacional implicará la concepción y puesta en marcha de un dispositivo adecuado para mejorar la circulación de la información y las transferencias de experiencia en el plano internacional. Sin embargo, como la difusión de la ciencia y la tecnología no es un fenómeno de carácter neutro sino que entraña consecuencias políticas, sociales, culturales y económicas, los Estados tendrán que establecer paralelamente las instituciones y el personal necesarios a la evaluación sistemática de esas diversas consecuencias de la transferencia científica y tecnológica en materia de educación ambiental.

Cometido de la información y de los medios de comunicación de masas en la educación ambiental

211. Los medios de comunicación de masas están llamados a desempeñar un papel fundamental en la educación ambiental en lo que atañe al público en general y a ciertos grupos sociales en particular. En efecto, es probable que los sistemas de educación, aun cuando contengan programas más importantes de educación no formal, no bastarán para llegar hasta la gran masa de la población de modo que susciten una toma de conciencia generalizada de los problemas del medio y los comportamientos deseables para resolverlos.

212. Por su gran flexibilidad y poder de penetración, medios de difusión como la radio, la televisión y la prensa constituyen dentro de esta perspectiva medios privilegiados para alcanzar auditorios amplios y diversificados en importantes sectores de la población y llegar también a determinados grupos sociales que, por diversas razones (inaccesibilidad geográfica, diversidad lingüística, etc.), quedan fuera de los circuitos educativos convencionales.

213. Por ello, son numerosos los países que desde hace unos años empezaron a utilizar los medios de comunicación de masas para difundir conocimientos científicos acerca del medio ambiente y también con miras a sensibilizar al público en problemas como la contaminación o el deterioro de los suelos, los recursos forestales y ciertas especies biológicas, o, desde otra perspectiva, para informarle acerca de algunas prácticas de higiene sanitaria y alimentaria, o inspirar comportamientos más racionales a los consumidores. Hoy se tiene que reconocer que la toma de conciencia por parte del público y de los medios dirigentes de la gravedad de algunos de esos problemas y el hecho de que surjan importantes corrientes de opinión al respecto son, en gran medida, consecuencia de mensajes difundidos por los medios de comunicación de masas.

214. En los países en desarrollo, la utilización de medios como la radio y la televisión ha sido particularmente eficaz 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 en la comunidad nacional a las poblaciones geográficamente aisladas o culturalmente marginales y conferirles una educación que les ayude a enfrentarse con los problemas de su medio ambiente inmediato.
215. Además de las funciones que los medios de comunicación de masas pueden desempeñar en la educación ambiental extraescolar, tienen también que cumplir una función importante en la enseñanza formal. La televisión educativa y otros sistemas de tecnología pedagógica son hoy de uso muy extendido en las numerosas escuelas y universidades de los distintos países y, pese a lo onerosa que sigue siendo la implantación generalizada de ciertos sistemas tecnológicos, acaba considerándose que la educación, por ejemplo a través de la televisión, resulta tan eficaz como la educación interpersonal (profesor-alumno). Las principales ventajas de esos sistemas residen, por una parte, en hacer posible que el auditorio de los educadores sea más amplio al llevar su mensaje a zonas a las que de otro modo no llegaría, y por otra parte, al impartir una enseñanza de mejor calidad, ya sea mediante la difusión de programas seleccionados o debido a la libertad de que disponen los educadores al poder consagrarse a clases más reducidas de estudiantes.
216. La mayor parte de Estados dispone hoy de una sólida infraestructura en materia de telecomunicaciones internas, aunque con frecuencia no la utilicen suficientemente a fines educativos. Con objeto de que el público en general reciba una educación relativa a los problemas del medio, habría que procurar que los medios de comunicación de masas fuesen utilizados de modo más intenso, sistemático y variado.
217. Para ello sería necesario efectuar en ciertos casos importantes modificaciones de orden institucional con el fin de facilitar la comunicación entre los administradores y los especialistas, así como la coordinación de las actividades de los diversos servicios públicos y privados con responsabilidades 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 sólo surtirá todos sus efectos cuando no se la reduzca a unos cuantos programas educativos. Habrá que pensar en volver a orientar del modo más general los mensajes que se difundan. En efecto, la educación ambiental, no sería más que una empresa vana si los medios de comunicación de masas presentaran informaciones contradictorias o poco coherentes cuyos efectos acumulativos contribuirán más bien a desorientar al público en sus actitudes y comportamientos con respecto al medio ambiente.
218. Además, habrá que prestar una atención particular 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 la evaluación de dichos programas, a fin de que los mensajes transmitidos cumplan una verdadera función educativa en materia ambiental.
219. Finalmente, sería también necesario que las autoridades competentes tomen las iniciativas necesarias para la instauración de programas educativos (radio, televisión, prensa) en armonía con las finalidades de la educación ambiental. Dentro de esta misma óptica, convendría que esas mismas autoridades estudiaran de modo sistemático los programas educativos ya existentes en diferentes países con objeto de adaptarlos a su propia situación o buscar en ellos la fuente de inspiración de donde puedan surgir programas originales.
220. Habida cuenta de las consideraciones precedentes, la Conferencia deseará tal vez formular un conjunto de recomendaciones con miras a estimular y orientar los esfuerzos de los Estados Miembros para la promoción y el desarrollo de la

educación ambiental. Con arreglo a esta perspectiva, hay ciertos puntos que podrían examinarse con particular atención:

- i) Necesidad de que la educación ambiental en sus diferentes formas (educación del público, de determinados grupos sociales y profesionales, de especialistas, o aspectos específicos del medio) se integre en las políticas nacionales, los planes de desarrollo y las reformas de la educación como uno de sus objetivos y como un ámbito propicio a la innovación. Ello implica que los diferentes órganos encargados de la gestión y planeamiento de la educación, en el plano nacional, regional y local, concedan a la educación ambiental la importancia y atención que merece como uno de los medios esenciales de adaptar la educación a los objetivos y a las exigencias del desarrollo nacional.
- ii) Posibilidad de establecer o reforzar dispositivos de tipo interdisciplinario e interinstitucional que agrupen a educadores, científicos y especialistas de los problemas ambientales con el fin de que los encargados de la educación dispongan de los elementos de apreciación y orientación necesarios para tener en cuenta las consideraciones relativas al medio en la educación formal y la educación no formal en sus diversos niveles y formas.
- iii) Necesidad de evaluar constantemente las numerosas aunque todavía insuficientes experiencias que se llevan a cabo en muchos Estados Miembros en materia de educación ambiental, con objeto de estimularlas, mejorarlas y extenderlas a otras instituciones y programas educativos. A este respecto, las instituciones de investigación pedagógica existentes en los diversos países deberían desempeñar un papel esencial.
- iv) Establecimiento, en el plano nacional, de un programa de acción cuya finalidad sea, por una parte, familiarizar a los educadores, administradores y planificadores de la educación con los diferentes aspectos y problemas ambientales y, por otra, facilitarles elementos de formación que les permitan incorporar eficazmente la educación ambiental a sus actividades respectivas. Esta acción debería aplicarse tanto al personal actualmente en ejercicio como al personal en curso de formación.
- v) Elaboración y utilización de un material pedagógico adecuado, para la puesta en marcha de proyectos específicos que dispongan de medios de financiamiento suficientes, pero también en el marco de una estrategia general que permita tener en cuenta los diversos problemas ambientales en la elaboración de los soportes pedagógicos impresos audiovisuales. A este efecto, convendría levantar a escala nacional un inventario de los soportes educativos disponibles y utilizables para la educación ambiental y reforzar los contactos entre las autoridades académicas y los cuadros científicos, por una parte, y las instituciones o empresas encargadas de elaborar y difundir los materiales pedagógicos, por otra. En lo que concierne a los materiales producidos en el extranjero, parece necesario verificar y evaluar su pertinencia y adecuación a las necesidades y objetivos educativos nacionales.
- vi) Medidas sencillas y de aplicación inmediata que podrían tomarse en la enseñanza formal y que servirían de base para una acción más ambiciosa

Entre esas medidas, se pueden citar: la incorporación o la intensificación de los contenidos relativos al medio en las materias tradicionales; el establecimiento de fórmulas educativas integrantes de diversas disciplinas ambientales; una coordinación y cooperación más estrechas entre educadores cuyas disciplinas presenten ciertas afinidades; la elaboración de programas de estudios y de una organización escolar más flexibles que favorezcan la adaptación de los mensajes educativos a las realidades y problemas de las diversas regiones ecológicas y que faciliten experiencias de enseñanza-aprendizaje al margen de la escuela.

- vii) Papeles que hay que asignar, en la educación extraescolar ambiental, a los diversos tipos de programas y actividades que se practican actualmente en la mayor parte de Estados Miembros para jóvenes y adultos (programas de alfabetización, de aprendizaje o de reciclado profesional, de educación familiar, etc.). A este respecto se podrían estudiar los medios de asegurar una colaboración más estrecha entre las autoridades encargadas de la educación y las diversas organizaciones privadas que ejercen actividades pedagógicas relativas a los jóvenes y adultos (industrias, sindicatos, iglesias, etc.). Parece también importante promover la participación en el desarrollo de la educación ambiental de todas las administraciones públicas cuya acción atañe al medio natural, socioeconómico y cultural. Se podrían también examinar las coordinaciones entre las actividades pedagógicas extraescolares efectuadas por los ministerios de educación y las que corren a cargo de otros ministerios y organismos públicos.
- viii) Medidas que deben tomarse con miras a una utilización más eficaz de los medios de comunicación de masas (radio, televisión, prensa): instauración de mecanismos para desarrollar, coordinar y orientar los programas difundidos por los medios de comunicación; asegurar la coordinación entre los ministerios de educación y los ministerios u organismos encargados de las comunicaciones de masas; participación activa de los encargados de la producción y de la puesta en marcha de los programas de los distintos medios de comunicación en la elaboración de las políticas de educación ambiental con vistas a coordinar los programas de comunicación y los programas de educación formal y no formal.
- ix) Fortalecimiento de las actividades de investigación y experimentación relativas a las orientaciones, contenido, métodos e instrumentos necesarios en materia de educación ambiental. La Conferencia deseará tal vez examinar a este respecto la conveniencia de establecer redes de instituciones pedagógicas encargadas de aplicar y evaluar de modo sistemático las diversas medidas tomadas en favor del desarrollo de la educación ambiental (por ejemplo, las medidas necesarias para concebir y aplicar programas de estudios diversificados, la formación de personal docente, la utilización del medio ambiente como medio de experiencia educativa, la eficacia de los diversos medios de comunicación de masas en la difusión de los mensajes relativos al ambiente con destino a los diversos grupos de población, etc.) con objeto de que los resultados positivos puedan estar a la disposición de otras instituciones y programas educativos. La Conferencia deseará tal vez indicar también ciertos temas fundamentales de investigación como "estudios relativos a la percepción del medio ambiente, la formación de actitudes y comportamientos favorables al mejoramiento de la calidad del medio", "medidas relativas al contenido y enfoque interdisciplinarios de la educación ambiental", etc. Indudablemente el marco más adecuado para el desarrollo de esas investigaciones lo constituyen los programas y actividades específicas que cada Estado pone en práctica para asegurar la conservación y el mejoramiento del medio ambiente. Convendría que a esas actividades no sólo se asociaran las instituciones de investigación pedagógica, sino también las universidades y otros centros de investigación científica, así como las instituciones más directamente interesadas en las investigaciones sobre los diversos aspectos del medio ambiente.

CAPITULO VCOOPERACION INTERNACIONAL Y REGIONAL
PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACION AMBIENTALNecesidad de la cooperación en materia de educación ambiental

221. Las cuestiones relativas al medio suscitan un interés y una preocupación cada vez mayores en el plano mundial, por lo que la educación ambiental se convierte en un campo no sólo favorable sino también necesario para la cooperación regional e internacional.

222. El Capítulo III del presente documento ha puesto de manifiesto que se había establecido ya una cooperación en el plano regional y mundial. Sin embargo, parece indispensable proseguir las actividades así desplegadas por la Unesco, el PNUMA y otras organizaciones o programas de las Naciones Unidas, así como por diversas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, e incluso intensificarlas en un futuro próximo.

223. En un ámbito como la educación ambiental, cuyos objetivos y contenido deben determinarse en función de las realidades y de los problemas específicos del medio, es decir, en la zona geográfica a que pertenece un país determinado, sus recursos naturales, las características de su población, etc., corresponde a los propios Estados definir sus políticas y realizar la parte esencial de los esfuerzos necesarios.

224. Así, pues, la cooperación debería efectuarse con los gobiernos en el marco de las políticas por ellas definidas y concebidas, formando parte integrante de las políticas generales de desarrollo económico y de las políticas de educación.

225. Con arreglo a esta óptica, la voluntad política de los países será en resumidas cuentas el elemento determinante de las acciones prioritarias que deben emprenderse y de los recursos que hay que movilizar para el desarrollo de la educación ambiental, además del cometido que se asigne a la cooperación. Sólo en esas condiciones la cooperación corresponderá a las opciones formuladas por los gobiernos interesados y logrará su eficacia máxima.

226. Desde este punto de vista, corresponde a la Conferencia esbozar las orientaciones y formular las recomendaciones que podrían servir de base para una cooperación mejor coordinada y más eficaz con miras al desarrollo de la educación ambiental. En el marco así definido se inscribirían operaciones a largo y medio plazo en las que se reagruparían los esfuerzos de carácter nacional e internacional.

Objetivos generales del plan de cooperación

227. El primer objetivo del plan de cooperación sería asegurar una coordinación eficaz y una mayor complementaridad de las iniciativas, proyectos y actividades emprendidas en los planos internacional, regional y nacional por las instituciones y programas del sistema de las Naciones Unidas y otras organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales. Se trataría de lograr la utilización óptima de los recursos técnicos y financieros disponibles, habida cuenta de las competencias y de los mandatos respectivos de las diversas organizaciones, evitar las duplicaciones y articular las actividades. Ni qué decir tiene que en el plano nacional corresponde al gobierno asegurar esta coordinación de las actividades de cooperación

internacional precisando sus papeles respectivos en el marco de las políticas y planes nacionales de educación ambiental.

228. El segundo objetivo del plan de acción sería facilitar un instrumento para movilizar los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios al desarrollo de la educación ambiental. En todos los países y regiones existen instituciones y personas competentes, y se han efectuado experiencias interesantes. El número de fundaciones y asociaciones dispuestas a contribuir al desarrollo de la educación ambiental va aumentando. Existen, por consiguiente, unas posibilidades que se podrían utilizar fácilmente organizando intercambios de información, de experiencias y de personal gracias a la cooperación entre países y entre regiones en desarrollo, gracias a la cooperación entre estos últimos y los países más desarrollados y gracias a la cooperación de las organizaciones internacionales. Estos tres aspectos son complementarios y necesarios para el desarrollo de la educación ambiental. Así, pues, deberían articularse y completarse, en lugar de hacerse la competencia. Corresponde a la Unesco, en colaboración con el PNUMA y con su apoyo, desempeñar el papel importante que ha empezado ya a asumir y que se ha expuesto brevemente en el Capítulo III.

Aspectos prioritarios de la cooperación

229. Los diversos aspectos de la cooperación internacional varían de un país a otro y de una región a otra. Como resultado, las fuentes de información disponibles, entre las cuales figuran en lugar destacado la encuesta de la Unesco sobre las necesidades y prioridades y los informes de las reuniones regionales de expertos convocadas por la Unesco en el marco del programa de educación ambiental, ponen de manifiesto ciertas prioridades.

230. El intercambio de informaciones y experiencias constituye sin duda uno de los aspectos prioritarios de la cooperación internacional para la promoción de la educación ambiental. Esta educación se encuentra todavía en una fase de ensayo y experimentación. Aun cuando en escala limitada, se están realizando en diversos países experiencias innovadoras sobre todo en lo que atañe a la elaboración de programas, el material y los métodos y la formación de personal, que no son suficientemente conocidas ni siquiera en los propios países en que se llevan a efecto. Para que la mayor parte de instituciones y de personas puedan sacar provecho de dichas experiencias convendría fomentar su intercambio. A este respecto, el cometido de la cooperación internacional debería consistir en identificar, evaluar y difundir la información relativa a dichas experiencias.

231. A este efecto parece necesario determinar en los distintos Estados Miembros y en el plano internacional las instituciones y personas que cuentan con una amplia competencia en el campo de la educación ambiental, así como los programas importantes en vías de elaboración o de ejecución. Esas instituciones y esos especialistas constituirían los elementos de una red internacional por medio de la cual podrían recopilarse las informaciones. Estas se destinarían prioritariamente a los organismos encargados de tomar las decisiones, y también a las instituciones que se ocupan de la investigación y de la innovación.

232. Los intercambios de experiencias y de opiniones por medio de conferencias, reuniones, coloquios y seminarios constituyen otro aspecto importante de la comunicación a este respecto. Estas reuniones no deberían limitarse a debates de carácter general, sino al estudio de cuestiones bien definidas, como la elaboración de planes de estudios y la utilización de materiales pedagógicos para grupos de población determinados. Las conclusiones de esas reuniones y los resultados de las diversas investigaciones deberían publicarse en varias lenguas con objeto de darles la mayor difusión y para beneficio de las personas que, en los diferentes países, asumen la concepción y la ejecución de los programas de educación ambiental.

233. Por otra parte, parece necesario incluir la educación ambiental entre los temas inscritos en el Orden del Día de numerosas conferencias y reuniones organizadas por la Unesco, el PNUMA y otras organizaciones de las Naciones Unidas, así como por diversas organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales. También sería conveniente hacer figurar ciertos aspectos de la educación y de la formación en el Orden del Día de las conferencias, reuniones y coloquios que se organicen sobre los problemas del medio ambiente.
234. En fin, los medios de comunicación de masas, que constituyen los medios de información más eficaces para sensibilizar y educar al público, desempeñarán un importante papel. Habría que procurar que en todos los países se preste por su conducto una mayor importancia a la educación ambiental. Se podría incitar a los periódicos, la radio y la televisión a que dedicaran más artículos, programas y emisiones a esa materia. Lo mismo puede decirse de las publicaciones periódicas consagradas a la educación en general. Por consiguiente, es de desear que los organismos e instituciones encargados de la educación y de la formación intensifiquen su cooperación con los grandes medios de información. Convendría que la cooperación internacional y regional conste de intercambios de información y de experiencias sobre las soluciones que se han dado en los diferentes países al problema de la participación de los medios de comunicación de masas en la sensibilización y educación del público en materia de medio ambiente. Esos intercambios podrían referirse sobre todo a la elaboración e intercambio de programas para los medios de comunicación de masas. Sería también oportuno asociar por medio de la cooperación a los encargados y especialistas de los medios de comunicación a las reuniones y coloquios sobre educación ambiental.
235. En la esfera de la educación ambiental conviene tener presente tal vez más que en cualquier otra las reflexiones siguientes aparecidas en el Plan a Plazo Medio de la Unesco para 1977-1982 (documento 19 C/4 aprobado, párrafo 10105): "la finalidad esencial consiste en aprovechar del mejor modo posible la información para la definición y la solución de los grandes problemas que se plantean en los distintos campos de la actividad humana. Este objetivo requiere una mayor coordinación de las actividades realizadas en los planos nacional e internacional (gubernamental y no gubernamental) en favor de los programas de información, y una más clara percepción de la importancia que revisten tales programas para el progreso del saber y de la cooperación internacional y para el establecimiento de un nuevo orden económico internacional".
236. La formación y el reciclado de los educadores, investigadores, planificadores y administradores de la educación constituye otro campo prioritario de la cooperación internacional y regional. El establecimiento de programas, métodos y material pedagógico, así como el desarrollo de las propias actividades pedagógicas requiere la formación y el reciclado de un número suficiente de esos especialistas. Gracias esencialmente a esta formación será posible incorporar la educación ambiental a los procesos de educación escolar y extraescolar. Es evidente que corresponde a los propios países la adopción de las medidas necesarias a este respecto. Sin embargo, la cooperación internacional puede desempeñar un papel importante en materia de transferencia de experiencias y de apoyo técnico con el fin de que los Estados Miembros incluyan en sus programas de formación los oportunos elementos relativos al medio y la metodología apropiada.
237. La concesión de becas y la organización de cursos intensivos regionales y sub-regionales podrían constituir modalidades privilegiadas de la cooperación en esa materia, ya que permitirían formar un número creciente de personas encargadas más tarde, en sus países respectivos, del papel de promoción y animación. Esta actividad de capacitación de formadores con carácter multiplicador constituye probablemente la primera prioridad de la cooperación internacional, regional y subregional, y no cabe duda que a ella debería prestarse en un futuro próximo la mayor atención.

238. Dentro del mismo papel de agente movilizador de los recursos humanos de un país a otro o incluso de una región a otra, la cooperación internacional, regional y subregional puede desempeñar un papel importante al favorecer el intercambio de profesores, estudiantes y especialistas.
239. La investigación y la experimentación constituyen también una esfera prioritaria de la cooperación internacional. Como se ha señalado ya en el Capítulo IV, las dos deberían referirse sobre todo a la elaboración y mejoramiento de métodos y materiales poco costosos, al estudio de los procesos mediante los cuales se modifican las actitudes y los valores y a la articulación de las diversas disciplinas. La cooperación internacional podría facilitar sobre todo la puesta en práctica de programas de investigación educativa cuyo costo sería prohibitivo a escala nacional.
240. Elemento de esta cooperación debería ser el recuento y análisis de las experiencias destinadas a incluir la educación ambiental en la educación formal y no formal. Convendría promover y generalizar estudios comparados y estudios de casos cuyas conclusiones podrían ponerse a disposición de los países.
241. Se ha señalado ya la importancia de la investigación y la experimentación encaminadas a elaborar programas, métodos y materiales que respondan a las exigencias de la educación ambiental. A este respecto, parece necesario emprender proyectos experimentales que tengan un carácter de ejemplo y puedan convencer a las autoridades, los educadores y los propios educandos de la posibilidad de establecer una educación interdisciplinaria ambiental orientada a la solución y prevención de problemas inmediatos y que suscite la participación de las colectividades interesadas. Pero esa clase de tentativas necesita con la mayor frecuencia un apoyo técnico importante, así como un personal especializado e informado de las experiencias en curso en diversos países. Ahora bien, como muchos Estados Miembros no disponen de los recursos necesarios, corresponde a la cooperación internacional estimular el lanzamiento de esos proyectos piloto. No obstante, convendría evitar que el costo y la complejidad de esos proyectos obstaculizaran la utilización por otros países de las enseñanzas que puedan contener.

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

242. Como se indicó en el Capítulo III, 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: público en general, ciertos grupos profesionales o sociales que ejercen una influencia en el medio y determinados científicos especialistas de problemas ambientales.
243. De esa forma, instituciones y organismos especializados como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización 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 (PNUMA) cuentan con programas de educación y, sobre todo, de formación, relativos a ciertos aspectos del medio ambiente. Así, pues, se ve que todos esos organismos de las Naciones Unidas pueden desempeñar un papel en el marco de un programa destinado a la promoción de la educación y la formación ambientales. Su contribución será tanto más importante cuanto mejor tengan en cuenta la dimensión del medio en el conjunto de sus actividades de investigación y formación y en particular en sus proyectos de cooperación con los países.

244. Entre las instituciones y organismos de las Naciones Unidas, la Unesco y el PNUMA merecen una atención particular. Al colaborar en el marco de varios proyectos y programas, hacen que la educación ambiental constituya efectivamente el eje prioritario de sus actividades. Por su parte, la Unesco había tomado ya ciertas iniciativas en favor de la educación ambiental desde los primeros años de su existencia. Recientemente, todos los sectores tomaron iniciativas en ese sentido, en tanto que se hacía hincapié cada vez más sobre la programación y las actividades intersectoriales.

245. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, que considera la educación y la formación ambientales como una de las cuatro medidas principales de apoyo a los programas relativos al medio, ha colaborado siempre con otras organizaciones y, sobre todo, con la Unesco con objeto de imprimirles un desarrollo rápido y sistemático. En las diversas regiones del mundo, el PNUMA contribuye a este fin de diversas formas prestando ayuda a cierto número de organismos intergubernamentales y no gubernamentales, regionales y subregionales, así como a instituciones nacionales. Por otra parte, considerando la necesidad de disponer de medios adecuados para promover el rápido desarrollo de la educación y la formación ambientales en los países en desarrollo, así como la necesidad de una coordinación apropiada con la Unesco, el Consejo de Administración del PNUMA, en su 5º periodo de sesiones, del 9 al 25 de mayo de 1977, acogió favorablemente el establecimiento, por el Director Ejecutivo, de un Centro de Actividades del Programa (CAP) para la educación y formación ambiental en Africa y apoyó asimismo los propósitos del Director Ejecutivo con miras al establecimiento de centros análogos en otras regiones y, sobre todo, en un futuro próximo, en la región abarcada por la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico, con vistas al establecimiento de un centro general de actividades del programa hacia 1982. Además, el Consejo de Administración pidió al Director Ejecutivo que coopere con la Unesco y otras instituciones de las Naciones Unidas en la promoción de la educación ambiental, sobre la base de las orientaciones que se formularán en la Conferencia Intergubernamental sobre la Educación Ambiental que debe celebrarse en Tbilisi en octubre de 1977. Pidió también al Director Ejecutivo que prosiga y extienda, en cooperación con otras instituciones del sistema de las Naciones Unidas, la asistencia técnica y financiera a los países en desarrollo en apoyo de instituciones locales y programas de becas con miras al desarrollo de la educación y la formación ambientales. Del mismo modo, el Consejo de Administración, al apoyar los objetivos del PNUMA para 1982, respaldó la propuesta del Director Ejecutivo para la aplicación experimental del plan de acción educativo con respecto al medio que la Conferencia de Tbilisi perfilará, así como el pleno funcionamiento del Centro de Actividades del Programa para la educación y la formación en materia ambiental.

246. En el sistema de las Naciones Unidas a la Unesco le corresponde desarrollar la educación. En consecuencia, le incumbe el cometido principal en la promoción y desarrollo de la educación ambiental. Desde su creación, la Unesco ejecuta a este efecto programas y proyectos, algunos de ellos en colaboración con otras instituciones. Los programas relativos a la enseñanza integrada de las ciencias, la biología, la alfabetización, la educación demográfica, la educación con miras a la comprensión internacional y la paz, el hombre y la biosfera (MAB), la educación sobre los asentamientos humanos, sobre el medio sociocultural, la formación de ingenieros, como también las actividades de ayuda a favor de la juventud, contienen en mayor o menor medida los elementos relativos al medio ambiente. Igual sucede con los programas en las esferas de la cultura y la comunicación y, en particular, los que tienden a formar el personal para la conservación del patrimonio cultural y el desarrollo cultural.

247. La Unesco mantiene una estrecha cooperación con el programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente. Además de los programas relativos al "hombre y la biosfera" (MAB), la hidrología (PHI), la oceanografía, la microbiología, la formación de ingenieros en materia de medio ambiente, los asentamientos humanos, la

Unesco y el PNUMA elaboraron a partir de 1975 un programa internacional de educación ambiental, del que la organización de la Conferencia de Tbilisi constituye uno de los principales elementos. La primera etapa del programa, cuyos objetivos y actividades se exponen en uno de los documentos de referencia, se consagró a esclarecer las ideas sobre los fines y modalidades de la educación ambiental. Al propio tiempo se abordó el estudio de las tendencias, necesidades y prioridades, se estableció una red mundial de información y se inició cierto número de proyectos de carácter innovador. Los expertos que participaron en las diferentes reuniones regionales preparatorias de la Conferencia organizadas en Africa, Asia, América Latina, Estados árabes y Europa estimaron que el programa constituye un instrumento adecuado para promover y articular las actividades en el plano internacional y regional. Cabe, pues, esperar que después de la Conferencia, ese programa franquee una segunda etapa destinada a aplicar las recomendaciones que los representantes de los Estados Miembros hayan formulado en el curso de los debates.

248. Con arreglo a esta perspectiva, el programa Unesco-PNUMA de educación ambiental podría proseguirse en el plano internacional, esforzándose sobre todo en responder de modo más específico a las necesidades de los Estados Miembros por medio de las oficinas regionales de la Unesco. A nivel internacional, podría intensificar el recuento de las experiencias y el intercambio de los resultados entre países y regiones gracias a la red de información ya existente. También podría proseguir sus investigaciones acerca de las ideas y la metodología en materia de educación ambiental. En el plano regional y subregional, podría entrañar actividades de formación de personal y la experimentación en esa materia. Las actividades de apoyo a los proyectos piloto nacionales, subregionales y regionales podrían también proseguirse y, de ser posible intensificarse.

249. En cuanto a las actividades futuras de la Unesco en el campo de la educación ambiental, el Plan a Plazo Medio (1977-1982) aprobado por la Conferencia General en su 19a. reunión distingue las diez zonas de problemas con las que se llegaría a enfocar con amplitud los problemas mundiales. El Capítulo VII de ese plan, dedicado al hombre y su medio, define la acción de la Unesco 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". Este capítulo consta de siete objetivos, entre los que cabe destacar el de la "mejora del comportamiento individual y colectivo ante el medio humano mediante la enseñanza general y la información del público, basada en particular en el estudio de la percepción de la calidad del medio ambiente". Dicho objetivo dispone que la Unesco prosiga su acción en el campo de la educación ambiental después de la presente Conferencia Intergubernamental mediante una "segunda fase del programa, de carácter eminentemente operacional (que) se caracterizará por la aplicación de las recomendaciones de la Conferencia Intergubernamental sobre la Educación Ambiental. Las actividades consistirán (...) en la prestación de la asistencia técnica necesaria para la concepción, la realización y la evaluación de los proyectos que emprendan los Estados Miembros de la Unesco, con arreglo a los principios definidos por la Conferencia Intergubernamental".

250. Diversos proyectos educativos y científicos ejecutados por la Unesco por conducto de su programa ordinario o con la ayuda de recursos exteriores y, en ocasiones, en cooperación con otras organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, podrían interesar de modo más o menos directo la educación ambiental. Se trata sobre todo de los proyectos relativos a la formación de personal, la investigación y el planeamiento educativo. Se debería hacer lo posible por incorporar a esos proyectos la dimensión que entraña la educación ambiental. En ese marco, y en particular en los proyectos de educación previstos en la programación por países del PNUD, el papel de la educación ambiental podría tomarse debidamente en consideración si los gobiernos reconocen su importancia.

251. Además, la Unesco dispone de los medios de acción que pueden utilizarse para desarrollar la educación ambiental. Conviene señalar sobre todo las redes de innovaciones educativas que se establecen en varias regiones del mundo. Los Estados Miembros podrían considerar conveniente acudir a esas redes de innovaciones para el desarrollo de la educación ambiental.
252. Habría que utilizar también plenamente las oficinas regionales de educación de la Unesco. La integración de la educación ambiental en las actividades de esas oficinas, en materia de investigación, formación de personal y cooperación con los Estados Miembros, parece constituir el mejor medio de promover esta educación en las diferentes regiones. A ese efecto sería conveniente dotar esas oficinas con los medios necesarios.
253. La Oficina Internacional de Educación (OIE) y el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIPE), que forman parte de la Unesco y gozan a la vez de un estatuto de autonomía, constituyen también estructuras que deben utilizarse para el desarrollo de la educación ambiental; la OIE con sus actividades de información sobre las innovaciones y la educación comparada, el IIPE con sus actividades de investigación y formación de planificadores y administradores de la educación. También en este caso, de concederse los medios suplementarios, sus actividades podrían extenderse a la educación ambiental.
254. Por otra parte, la Unesco podría intensificar su colaboración con las organizaciones regionales intergubernamentales y no gubernamentales interesadas en la educación ambiental.
255. El programa de la Unesco sobre "el hombre y la biosfera" (MAB) está llamado a desempeñar un papel importante en la acción de la Unesco encaminada a promover y desarrollar la educación ambiental, sobre todo en lo relativo al mejoramiento de la enseñanza y la formación en el campo de las ciencias ambientales. Los comités nacionales del MAB podrían instaurar una estrecha colaboración con los organismos nacionales competentes con miras a hacer incluir elementos científicos relativos al medio ambiente en los programas de enseñanza o contribuir a mejorar el contenido de esos programas. Los centros de investigación establecidos en el MAB no sólo podrían convertirse en centros permanentes de demostración y de difusión que sensibilizaran al público en general y a la población escolar en los problemas del medio, sino constituir también el medio de presentar a los especialistas interesados en el medio ambiente algunos estudios pilotos que contribuyeran a orientar su trabajo futuro. En realidad, el MAB constituye una importante fuente de información que puede utilizarse en las actividades de educación ambiental en todos los niveles.
256. La Unesco y el PNUMA podrían estudiar también los medios de intensificar su colaboración con las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales mencionadas en el Capítulo III del presente documento para incitarlas a proseguir sus esfuerzos de desarrollo de la educación ambiental.
257. Por último, debe subrayarse que la intensificación de la cooperación de los diversos organismos y programas de las Naciones Unidas al servicio de la educación ambiental requiere la máxima coordinación de sus iniciativas y actividades. Los mecanismos de coordinación y consulta existentes en el sistema de las Naciones Unidas pueden utilizarse en interés de la educación ambiental. El mecanismo principal de coordinación en materia de educación y formación es el Subcomité de Educación y Formación del Comité Administrativo de Coordinación (CAC). Desde octubre de 1974 la Unesco organizó en tres ocasiones consultas interinstitucionales sobre educación y formación ambientales. Los informes de esas reuniones se presentaron en la reunión anual del Subcomité del CAC que reconoció el mérito de esos esfuerzos y estimuló la prosecución de los mismos. El Subcomité reconoció también que la Junta de Coordinación para el Medio Ambiente, creada después de celebrarse la Conferencia de Estocolmo (1972) sobre el medio humano, tiene una responsabilidad en materia ambiental que se extiende, en cierta medida, al campo de la educación y la formación ambientales.

Papel de la cooperación regional y subregional

258. La importancia de los problemas del medio y, por consiguiente la contribución que la educación puede aportar a su solución, hace que la educación ambiental sea una materia en la que la cooperación internacional es más necesaria que nunca. Dada no obstante, la diversidad de unos problemas que están en función sobre todo de las realidades socio-económicas, ecológicas y demográficas de cada país y región, esta cooperación internacional deberá completarse con una cooperación regional y subregional. En el Capítulo III del presente documento pudo comprobarse asimismo que se habían desplegado actividades importantes en todas las regiones del mundo. Haría falta proseguir a incrementar esas actividades favoreciendo el desarrollo de movimientos regionales y subregionales de integración y cooperación. A ese efecto, en las diversas reuniones regionales organizadas entre septiembre de 1976 y enero de 1977 en el programa internacional de educación ambiental, se insistió mucho en el papel que los mecanismos de integración y cooperación establecidos por los Estados Miembros en las diferentes regiones pueden desempeñar incorporando la educación ambiental a su quehacer. Las estructuras regionales de la Unesco podrían contribuir en dichas actividades al intensificar su colaboración con esos organismos regionales.
259. Como recomienda el informe de la Dependencia Común de Inspección de las Naciones Unidas sobre las actividades de cooperación técnica del sistema de las Naciones Unidas en favor de los movimientos regionales y subregionales de integración y cooperación de Asia y el Pacífico, "una de las mejores formas en que los países en desarrollo pueden participar en la programación regional es... a través de sus propias organizaciones intergubernamentales regionales y subregionales". "Esto -prosigue el informe- evitará duplicaciones y repeticiones de trabajos y dará a los organismos gubernamentales regionales una imagen global de los programas de desarrollo que llevan a cabo las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas en su región". De ese modo, los organismos de las Naciones Unidas, y particularmente la Unesco, al utilizar los recursos de sus oficinas o centros regionales, podrían desarrollar sus actividades de educación ambiental en colaboración con los organismos regionales y subregionales de cooperación de los que los principales se mencionan en el Capítulo III del presente documento. La cooperación de las instituciones y programas de las Naciones Unidas con esos organismos regionales y subregionales de integración debería tender en lo sucesivo a ayudarles a ejecutar los proyectos operacionales.
260. La cooperación debe tender también a ayudar a los Estados Miembros de una misma región a que se presten una asistencia técnica recíproca en forma de servicios de expertos, posibilidades de formación e intercambio de personal. Con ello se reduciría considerablemente la necesidad de acudir a expertos y demás categorías de personal de otras regiones que, pese a su experiencia, no poseen por lo general el conocimiento suficiente del medio en que deben trabajar. La cooperación entre países en desarrollo, ya establecida en otras materias, podría extenderse a la educación y la formación ambientales.
261. Otra modalidad de la cooperación en el plano regional y subregional podría ser la organización de cursos y seminarios intensivos para formar un número cada vez mayor de especialistas llamados a promover actividades que dieran a la educación y a la formación la importancia que les corresponde en la educación ambiental. Los organismos de las Naciones Unidas, sobre todo la Unesco y sus oficinas regionales, como también las del PNUMA, los organismos intergubernamentales y no gubernamentales que operan en el plano regional o subregional en materia de educación ambiental, así como los Estados Miembros, deberían conjugar sus esfuerzos para organizar con frecuencia esa clase de cursos y seminarios.

262. Conviene subrayar la importancia que se concede a la promoción de proyectos regionales o subregionales en cuyo marco los países de una región que tropiecen con problemas comunes podrían concertar sus esfuerzos para reducir el costo de ciertas actividades relativas, por ejemplo, a la investigación, la preparación de material pedagógico y la formación de ciertas categorías de personal. Las oficinas regionales de la Unesco podrían facilitar ayuda técnica para los proyectos de esa índole.

263. Último aspecto de la cooperación, aunque no por su importancia, sería el establecimiento de programas regionales y subregionales de intercambio de informaciones y experiencias. La descentralización de la red esbozada por la Unesco en el marco de su programa debería poder constituir a este respecto un primer jalón. Además, debería fomentarse la creación de pequeñas redes de intercambio de informaciones, así como la organización de reuniones técnicas para especialistas interesados en la educación ambiental.

264. Las consideraciones anteriores, que no tienen un carácter exhaustivo, podrían ser utilizadas por los participantes para identificar los aspectos del desarrollo de la educación ambiental que a su modo de ver exijan un mayor esfuerzo de cooperación internacional y regional.

265. En cuanto a la cooperación internacional, la Conferencia deseará tal vez formular orientaciones y recomendaciones, sobre todo en lo que atane a los puntos siguientes:

- Actividades que los gobiernos podrían emprender para promover la cooperación entre los Estados Miembros en las materias que la Conferencia determine.
- Principales esferas y modalidades de la acción del sistema de las Naciones Unidas y de sus instituciones en función de sus competencias respectivas, con miras a promover la educación ambiental en el plano internacional, regional y nacional; y medidas que deben tomarse para asegurar la coordinación y el carácter complementario de las actividades previstas.
- En lo relativo a la Unesco, la Conferencia deseará sin duda indicar las medidas adecuadas para intensificar los esfuerzos actuales de la Organización en materia de educación ambiental no sólo en el campo de la educación propiamente dicha, sino también en el de las ciencias exactas y naturales, las ciencias sociales, la cultura y la comunicación. Además, la Conferencia podría facilitar indicaciones en cuanto a la posible utilización de las estructuras y mecanismos de la Organización para el desarrollo de la educación ambiental.
- La Conferencia deseará tal vez sugerir ciertas orientaciones que el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) podría considerar idóneas como medio de aumentar la contribución al fomento de la educación y la formación ambientales.
- La Conferencia tal vez juzgue oportuno formular ciertas recomendaciones en cuanto a la prosecución de las actividades emprendidas en el marco de la cooperación entre la Unesco y el PNUMA, así como orientaciones para intensificar esa cooperación con miras a promover y desarrollar la educación y la formación ambientales en sus diversas modalidades, en estrecha colaboración con las demás instituciones del sistema de las Naciones Unidas.
- Podrían merecer la atención de la Conferencia ciertos programas y proyectos de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y del Banco Mundial que contienen elementos de educación ambiental.

- La Conferencia podría examinar también el papel nada desdeñable que las organizaciones internacionales no gubernamentales y ciertas fundaciones pueden desempeñar en el desarrollo de la educación ambiental.
- A nivel regional, la Conferencia podría considerar oportuno indicar las medidas y actividades que los diferentes mecanismos de cooperación regional y subregional ya instaurados podrían prever con objeto de intensificar el intercambio de experiencias y la asistencia mutua en los diversos campos de la educación ambiental.
- Por último, la Conferencia deseará tal vez formular recomendaciones y con miras a fijar los elementos de un plan de acción encaminado a promover la educación ambiental por medio de la cooperación internacional y regional.