



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 6 – MAYO DE 2008

## “LOS PROBLEMAS MEDIO AMBIENTALES EN LA ESCUELA”

AUTORIA <b>M<sup>a</sup> CONCEPCIÓN ALCÁNTARA GARRIDO</b>
TEMÁTICA <b>Medio Ambiente</b>
ETAPA <b>EI, EP</b>

### Resumen

El presente artículo trata de explicar los problemas medioambientales más importantes con los que los seres humanos nos enfrentamos y que nos afectan directamente o indirectamente, en el presente o en el futuro. Estos problemas medioambientales hay que reducirlos, de ahí la necesidad de incluirlos en la escuela, para que nuestros alumnos y alumnas tengan un conocimiento más o menos amplio de ellos, y que se puedan poner medidas.

### Palabras clave

Problemas medioambientales, escuela, alumnos.

### INDICE

- 1.- INTRODUCCIÓN
- 2.- SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROBLEMAS MEDIO AMBIENTALES
- 3.- *IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA*
- 4.- LA ESCUELA PARA ECOCIUDADANOS
- 5.- NECESIDAD DE FORMACIÓN MEDIO AMBIENTAL A LOS DOCENTES
  - 5.1.- PROBLEMAS QUE PUEDEN SURGIR EN EL MOMENTO DE CONSTRUIR NUEVAS SECUENCIAS DIDÁCTICAS.
- 6.- CONCLUSIÓN
- 7.- BIBLIOGRAFÍA

### 1.- INTRODUCCIÓN

En 1.992 en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, se evidenció la magnitud de los problemas ambientales globales, cuestión que indica aún hoy la importancia que tiene su tratamiento desde la Educación Ambiental, área de atención priorizada dentro de los actuales currículos escolares en los diferentes niveles de enseñanza, incluyendo la educación posterior.

En esta Cumbre dejan de ser nociones opuestas desarrollo y medio ambiente para convertirse en conceptos relacionados entre sí.

El crecimiento demográfico, el agotamiento de los recursos naturales, el aumento de la contaminación y la acentuación de las disparidades entre el Norte y el Sur, entre otros



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

problemas, nos enseñan que el actual derrotero que sigue la humanidad es insostenible, tanto para el futuro de los seres humanos como para la biosfera. Es preciso encontrar estrategias que protejan los recursos del planeta y favorezcan a la vez un desarrollo socioeconómico más justo. De ahí la noción de “desarrollo sostenible”. Aunque se han dado diversas interpretaciones, la definición generalmente es la que propuso en 1.987 la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, presidida por Gro Harlem Brundtland: “Un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Para cumplir ese propósito se ha destacado reiteradamente el papel decisivo que cumple la educación, desde la Conferencia de 1.990, en Jomtién, sobre Educación para Todos hasta otros encuentros mundiales sobre la población, el desarrollo social, etc.

La educación para el desarrollo sostenible insiste también en la relación que existe entre los individuos, los recursos, la salud y la calidad de vida.

La finalidad es impulsar un comportamiento responsable a nivel individual y colectivo, frente a los problemas ambientales, demográficos y de desarrollo, afirmaba Natalie Barbosa, de la Oficina de la UNESCO en Dakar (Senegal).

## **2.- SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROBLEMAS MEDIO AMBIENTALES**

Vamos a plantear aquí los problemas medio ambientales más importantes y que se deben tener en cuenta en la escuela, si no todos (por la imposibilidad de llevar a cabo actividades y por la dificultad de nivel de algunos alumnos) sí la mayoría de ellos.

La mitad de la población de la Tierra vive en casi el 5 % de la superficie no marítima del planeta, y en gran parte se asienta en torno a regiones costeras, tales como estuarios y desembocaduras de ríos. La biodiversidad de ríos, lagos y zonas húmedas es el conjunto de ecosistemas más amenazados de la Tierra. Casi el 20 % de los peces de agua dulce han desaparecido o están en peligro de extinción. Pero no sólo los peces, anfibios moluscos y otras muchas especies peligran también aunque no se conoce suficientemente la biodiversidad de agua dulce.

Los seres humanos se concentran en las proximidades de los cursos de agua y provocan que los sistemas de agua dulce sean los primeros hábitat en degradarse. Usan el agua, consumen sus especies animales, utilizan sus cauces para desplazarse y como colectores de sus vertidos.

Es necesario saber que el agua dulce potable supone solamente el 0,008% del agua terrestre, lo que hace que en ocasiones su uso plantee complejos problemas. En las áreas urbanas del tercer mundo 170 millones de personas carecen de agua limpia para satisfacer sus mínimas necesidades: beber, cocinar o lavarse; en las áreas rurales de estos países el panorama es más sombrío ya que alcanza a casi 885 millones.

La contaminación del ecosistema marino ha alcanzado proporciones enormes, debido a que los hombres lo consideran el recipiente natural de toda una serie de desperdicios, de los cuales, aproximadamente el 90 % permanece en las aguas costeras. Esta agua concentran la mayor parte de las actividades de tráfico marítimo, de extracción de recursos pesqueros y minerales, de actividades recreativas, de vertidos y eliminación de desechos, de conservación del medio y defensa del litoral y de urbanización de la costa.

El diagnóstico de los científicos es casi unánime: la degradación de los suelos como consecuencia de la actividad del ser humano se acentúa sin cesar. Los suelos son medios vivos



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

y frágiles, en los que se operan intensos intercambios biológicos y fisicoquímicos. Se degradan cuando la erosión arrastra materiales hacia los ríos o el océano a una velocidad mayor que la de su reconstitución natural. Se agotan cuando sus propiedades no tienen la posibilidad de regenerarse naturalmente o gracias a aportes externos.

Las ciudades, que han sido durante largas épocas centros de producción, desarrollo social, innovación, creatividad, han devenido en los últimos tiempos en espacios cada vez más inhóspitos en los que se multiplican la pobreza, la violencia, la marginación y la degradación del entorno. El auge urbano de estas últimas décadas, tan veloz como desequilibrado, ha desencadenado una crisis ambiental sin precedentes con efectos preocupantes también sobre la salud.

Según las Naciones Unidas, el deterioro del medio ambiente urbano es responsable de que más de 600 millones de habitantes de las ciudades de todo el mundo, principalmente en los países en desarrollo, vivan en condiciones que amenazan seriamente su salud y supervivencia, y que otros 1300 millones se expongan cotidianamente a unos niveles de contaminación del aire que sobrepasan las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.

Las prácticas agrícolas, la tala de bosques, la producción y el uso de la energía, el incremento de la población y otras actividades de los seres humanos en relación con el medio ambiente, han alterado los ecosistemas terrestres y acuáticos así como a la propia atmósfera de la tierra. Estas alteraciones incluyen de acuerdo a lo antes expresado, entre otras, el calentamiento global, la disminución de la capa de ozono, la pérdida de la biodiversidad, la contaminación del aire y la calidad de vida de millones de seres humanos. Todos estos cambios ambientales fundamentales trascienden los límites de las naciones y, por tanto, deben ser vistos desde una perspectiva global.

El Día Mundial del Medio Ambiente, el 5 de Junio de 2.001, el Secretario General de las Naciones Unidas expresó que "...Hoy más que nunca, la vida sobre la Tierra exige de todos un sentido de responsabilidad universal: nación a nación, persona a persona, responsabilidad humana para todas las demás formas de vida...Ya poseemos las habilidades técnicas para detener tendencias destructivas y colocar nuestras economías sobre una base más sostenible. No es el conocimiento de la investigación científica, sino factores políticos y económicos, que determinarán si la sabiduría acumulada en nuestros laboratorios y bibliotecas habrá de llevarse a la práctica o no. Retos como los cambios climáticos, la desertificación, la destrucción de la diversidad biológica y la expansión de la población no sólo están poniendo a prueba nuestra imaginación,, sino también nuestra voluntad..."

### **3.-IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA**

Durante la pasada generación, el medio ambiente ha cambiado más rápidamente que en cualquier otro tiempo comparable en la historia. La biosfera es un sistema que engloba a todos los seres vivos de nuestro planeta así como el aire, el agua y al suelo que constituyen su hábitat o lugar donde se desarrolla normalmente su ciclo vital.

No vamos a discutir la necesidad de la educación ambiental como una de las vías esenciales para intentar cambiar la situación de emergencia planetaria a la que nos hallamos abocados, ni la urgencia de adquirir un enfoque en el modo de pensar los problemas que permita programar acciones sostenibles con una ética de acción comprometida (Gutiérrez,1.995).



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

La resolución de problemas ambientales forma parte de una perspectiva didáctica amplia, conocida como metodología por investigación en didáctica de las ciencias (Gil, 1.993). Dicha perspectiva ha estado evolucionando durante los últimos años, mostrándose coherente con la naturaleza compleja de los problemas ambientales, y con una visión constructivista del aprendizaje.

Algunas de las características de los problemas ambientales son las siguientes (García, 2.002, Álvarez y Rivas):

- La resolución de los problemas ambientales puede constituir un fin en sí mismo, es decir, convertirse en un objeto de aprendizaje, o en un medio para la consecución de otros conocimientos.
- Los problemas ambientales no poseen una solución única que sea del todo satisfactoria.
- Son problemas complejos, abiertos, cambiantes, que precisan de reflexión y de investigación, poniendo en juego la inventiva y la creatividad, actitudes imprescindibles para hacer frente a una realidad llena de incertidumbres.
- Para resolverlos se hace necesario contar con el conocimiento cotidiano, pero también con el conocimiento científico. En cuanto al primero, porque los problemas surgen de la experiencia diaria; por lo que se refiere al segundo, porque entra en juego a partir de la complejidad de dichos problemas, lo que hace inevitable recurrir a formas de conocimiento más sofisticadas.
- Los problemas hacen referencia a ámbitos muy diversos de la actividad humana (salud, consumo, etc.), por lo que requieren un planteamiento curricular no disciplinar que los considere como ejes organizadores del currículo.
- Son problemas significativos y funcionales para la vida presente y futura de las personas, lo que implica que deben conectar con los intereses y con las preocupaciones de los alumnos, de modo que cobren sentido para ellos, que sean aplicables a la vida cotidiana, y que movilicen contenidos culturales socialmente relevantes.
- Poseen importancia esencial en el contexto escolar, dado que se consideran de modo muy superficial en otros ámbitos educativos informales, por lo que el sistema educativo parece ser la única alternativa actual para reflexionar de manera crítica sobre ellos.
- Los contenidos escolares generalmente no se formulan como si fueran problemáticas ambientales, se dan hechos.
- Los contenidos procedimentales no suelen considerarse como partes del significado de conocer, o simplemente se toman en cuenta como tales algunos métodos simples como son la recopilación de información o el trabajo de laboratorio rutinario.

Se podrían estructurar los problemas medio ambientales de la siguiente manera, se dividirían en tres secciones:

- PROBLEMAS AMBIENTALES GLOBALES, con los siguientes contenidos:
  1. Cambio climático global
  2. Destrucción de la Capa de Ozono
  3. Pérdida de la biodiversidad
  4. Contaminación de los océanos
  5. Pérdida y degradación de suelos agrícolas y forestales
  6. Desertificación



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

-PROBLEMAS AMBIENTALES REGIONALES, los contenidos son:

1. Centrados en el área del instituto
2. Centrados en el área de la ciudad y comunidad.

-PROBLEMAS AMBIENTALES NACIONALES, los contenidos podrían ser:

Problemas ambientales más importantes en el país donde se encuadra nuestro instituto.

Es difícil definir el contenido dentro de la unidad didáctica, y también cómo decidir utilizarlo, así como los recursos, aún así existen en Internet diversas páginas con recursos didácticos disponibles para el docente.

#### **4.- LA ESCUELA PARA ECOCIUDADANOS**

Ha quedado atrás la época en que la educación ambiental consistía en realizar excursiones con los alumnos para que se familiarizaran con la naturaleza, con la flora, fauna y demás factores de la región más próxima.

Hoy día se trata de inculcar a los alumnos conocimientos y valores que los conviertan en ecociudadanos, es decir desarrollar capacidades que los ayuden a ser consumidores responsables y en productores y decisores capaces de medir las repercusiones de sus actos, incluso más allá de su entorno inmediato.

Podemos destacar la frase del biólogo Claude Villeneuve que afirmaba que sólo mediante la educación es posible formar ciudadanos capaces de integrar las dimensiones ambientales en el momento de adoptar decisiones. Para este biólogo el objetivo es cambiar los comportamientos a fin de disminuir el impacto de la actividad humana en la biosfera; se trata, pues de una educación orientada a la acción. Una persona ecológicamente consciente debe comprender por qué es importante proteger el medio ambiente y actuar en consecuencia en su vida cotidiana.

En el colegio Quebec en el que enseña Villeneuve aplican estos principios en la enseñanza de todas las disciplinas científicas.

Los alumnos deben mostrar que han optado por la solución menos nociva para el medio ambiente. Deben buscar cómo disminuir los desechos o concebir contenedores especiales para el reciclado.

En la mayoría de las asignaturas se habla ya de los daños perjudiciales al medio ambiente, hasta en las nuevas asignaturas como EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA en la que entran a formar parte de los contenidos de ésta el medio ambiente.

Todas las disciplinas contribuyen a un mismo objetivo: que los alumnos, al término de sus estudios, comprendan cuáles son las prácticas ambientales sanas.

Pero no sólo debemos tener en cuenta los problemas medio ambientales dentro de la escuela sino también fuera, hacer de la enseñanza de problemas medio ambientales un proyecto orientado hacia el futuro y la acción exige la participación de la sociedad en su conjunto.

No sólo se debe centrar en enseñar los problemas, sino que el alumno desarrolle un espíritu crítico, cívico, y la realización personal.

Como señalan algunos programas aprender debe ayudar a los alumnos a adoptar un estilo de vida que favorezca el equilibrio social y natural, tanto en el plano regional, nacional como mundial.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

El aprendizaje puramente escolar no basta para provocar cambios de actitudes. Hay que empezar por desarrollar en los niños la autoestima, ya que sin ella es poco probable que se interesen por los demás o por su entorno. Luego los docentes deben estimular iniciativas que tengan una resonancia positiva en la comunidad.

## **5.-NECESIDAD DE FORMACIÓN MEDIO AMBIENTAL A LOS DOCENTES**

La formación pedagógico-didáctica de docentes debe contemplar estrategias que intenten promover cambios conceptuales, metodológicos y actitudinales a partir de complementar la resolución de problemáticas ambientales con la diversidad de escenarios culturales, biográficos y sociales, desde donde surgen los conflictos y las contradicciones respecto de la ambiental, tal y como señala (Pickering, 1.992).

Para ello se puede utilizar un planteamiento de situaciones locales como puente de articulación en “reconocer problemas de la realidad” y en buscar fundamentos y criterios para abordarlos en su comprensión con la diversidad de conocimientos disponibles. Enfrentarse a reconocer situaciones de conflicto socionatural en los espacios cotidianos promueve un compromiso de experimentación con el propio lugar, permite pensar de modo estratégico, y proyectar alternativas de resolución respecto de situaciones que hoy no tienen solución.

Si analizamos la formación ambiental en los últimos veinte años se ha apoyado, en líneas generales en un saber sobre el mundo de tipo descriptivo, sin sujetos y sin acciones humanas deliberadas. Ha predominado un enfoque disciplinar (con acento de Ciencias Naturales) que no ha impulsado criterios de interdisciplinariedad que sean coherentes con las prácticas de investigación en este campo. Además, al centrarse básicamente en perspectivas conservacionistas, no ha contemplado los múltiples perfiles que surgen en la relación sociedad-naturaleza: evolución cultural, historias y geografías, tecnología y economía, comunicación e ideología.

### **5.1.- PROBLEMAS QUE PUEDEN SURGIR EN EL MOMENTO DE CONSTRUIR NUEVAS SECUENCIAS DIDÁCTICAS.**

Los profesores deben tener en cuenta lo siguiente:

- El docente debe ser capaz de identificar y organizar problemáticas socionaturales reales y situadas con sentido social.
- Se deben incluir diferentes estrategias metodológicas y con enfoque multicausal, articulando conocimientos múltiples con variados procedimientos de búsqueda, de confrontación y de argumentación.
- Los docentes deben plantear secuencias didácticas que atiendan a una actividad cognitiva profunda y comprometida con un pensamiento proyectivo.
- Es importante incluir dimensiones históricas, culturales y políticas en el estudio de la problemática ambiental.
- Pensar en educar en lo ambiental desde un modelo de cooperación y de participación solidaria con otros sujetos sociales.

De este modo la estrategia de problematizar situaciones ambientales coloca a nuestras escuelas ante el desafío educativo de reconstruir la cultura socialmente determinada y de asumir otro compromiso en la construcción de mejoras de la calidad de vida para nuestros niños y nuestros jóvenes (Caride y Meira, 2.001)



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

## **6.- CONCLUSIÓN**

Como hemos observado a lo largo de todo el artículo la importancia de incluir los problemas medioambientales en la escuela de una manera activa se hace indispensable, los docentes no debemos únicamente informar a nuestros alumnos, sino realizar actividades en las que se encuentre presente el problema medio ambiental de una forma real.

El profesor no deberá realizar únicamente sesiones magistrales, sino que los alumnos jueguen de una forma activa.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Cañal, P, García (1.981): Ecología y escuela. Teoría y práctica de la educación ambiental, Barcelona.

Caride, J y Meira (2.001): Educación ambiental y desarrollo humano, Barcelona, Ariel.

García, J.E: Educación ambiental, constructivismo y complejidad, Sevilla. Diada.

CITMA. Estrategia Ambiental Nacional. Editor Centro de Información de la Energía. 1.999



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 6 – MAYO DE 2008