

Conjunto de actividades para contribuir a la educación ambiental

Santos Domingo Bravo Loor

Recibido enero 2016

Aprobado mayo 2016

RESUMEN

Los problemas medio ambientales constituyen grandes desafíos que tiene que enfrentar y solucionar la humanidad en el presente tercer milenio de la civilización. La siguiente investigación tiene como objetivo: proponer un conjunto de actividades para la contribución a la educación ambiental desde las Ciencias Naturales.

Palabras claves: educación ambiental

ABSTRAC

The environmental problems constitute great challenges that humanity has to face and solve in the present third millennium of civilization. The following research aims to: propose a set of activities for the contribution to environmental education from the Natural Sciences.

Key words: environmental education

INTRODUCCIÓN

Los problemas que en la actualidad afectan al planeta son cada vez más graves y causan preocupación a toda la humanidad. La Tierra es el escenario donde los elementos de la naturaleza influyen y se entrelazan constantemente en los ríos, los vientos, los océanos, el suelo, los glaciares, los humedales y los bosques, desarrollándose interrumpidamente los seres vivos, los sistemas sociales y los procesos económicos. Por tanto es necesario adoptar estrategias, acciones, medidas e iniciativas inmediatas tanto al nivel nacional como internacional, dirigidas a la solución de la problemática ambiental.

La educación ambiental como contribución al desarrollo sostenible, presupone una labor educativa desde la escuela, en la que se enfatiza la necesaria elevación de la calidad de vida de los seres humanos, pero que esta no solo signifique lo material, además, debe prestar atención a la formación cultural y espiritual, sin renunciar a lo primero. Dicha educación está encaminada a la preparación de una ciudadanía ambientalmente instruida que cuente con conocimientos básicos y se preocupe por los problemas ambientales, que sea consciente de las implicaciones de ellos y tenga habilidades básicas para afrontarlos e iniciar la implementación de soluciones elementales a partir de la motivación y la participación en la aplicación de medidas para el mejoramiento ambiental, lo que tiene gran importancia porque es el resultado de una reorientación y una articulación de las distintas asignaturas que posibilitan conocer, de forma integrada, el medioambiente y realizar actividades a favor de su presencia. Además, contribuye a lograr que los individuos comprendan las complejidades del mismo, y cómo influyen, sobre este, las transformaciones y lo creado por el hombre.

La asimilación y el desarrollo de los conocimientos, los comportamientos y las habilidades prácticas mediante la materialización de este proceso, permiten la participación responsable en la prevención y la solución de los problemas ambientales y conlleva a la formación de convicciones y actitudes éticas y económicas que constituyen la base de una autodisciplina hacia el medio ambiente, aspecto evidenciado en los modos de actuación observados durante el desarrollo de las actividades encaminadas a la protección ambiental y propicia mostrar con claridad la comprensión de las interdependencias económicas, políticas y sociales del mundo actual.

La educación ambiental debe ser concebida como un proceso permanente durante toda la vida, su comienzo es en el hogar desde el nacimiento del nuevo miembro familiar, momento en que se deben establecer las nociones elementales sobre la protección del medio ambiente, y se continúa en la escuela. El desarrollo sostenible implica equilibrio, equidad y racionalidad en el uso de los recursos, y podrá alcanzarse a partir de una consecuente educación de valores éticos y morales en la sociedad, especialmente en los estudiantes. El sentimiento de amor hacia el medio ambiente es propio del hombre; sin embargo, no se desarrolla por sí solo sin la influencia orientadora del educador, la familia y la sociedad en general.

La protección del medio ambiente se ha convertido en una prioridad, en una necesidad de primer orden para garantizar el desarrollo económico y social, sobre todo, para la salud y la supervivencia

de la especie humana en todo el planeta. Es necesario proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir los conocimientos, sin descuidar la educación en valores y las actitudes necesarias para la protección del medioambiente, inculcando nuevas pautas de conductas en los individuos, los grupos sociales y la sociedad en su conjunto, considerando en su totalidad los aspectos naturales y los creados por el hombre, comenzando en los principales problemas ambientales desde el punto de vista local, nacional, regional e internacional.

La educación ambiental coloca a la persona en relación con el medio en el que se desenvuelve, de tal forma la interacción establecida es positiva y desarrolla una serie de hábitos, actitudes, valores, destrezas y conocimientos de respeto y cuidado hacia el mismo. La situación actual del mundo, evidencia la imperiosa necesidad de ser interiorizada y aplicada la educación ambiental de inmediato y es incuestionable que esa responsabilidad es del hogar y de la escuela, en conjunto con las diferentes entidades y organizaciones de la comunidad, que prepara a los ciudadanos de hoy y del futuro. La educación tiene entre sus propósitos fundamentales, fomentar en las presentes y futuras generaciones los preceptos para lograr un hombre culto y participativo, que además, sea un agente activo para el cuidado del medio ambiente. Sin embargo este ideal o aspiración no siempre se cumple, el modo de actuación de los estudiantes no se encuentra en correspondencia con la relación hombre - naturaleza deseada.

DESARROLLO

La evolución de la humanidad ha propiciado el continuo y ascendente desarrollo de la ciencia y la técnica, aspecto incidente en la relación hombre – naturaleza, beneficiosa y perjudicial a la vez, al manifestarse diferentes modos de actuación en los individuos respecto a la naturaleza, que es parte del medio ambiente. La escuela puede considerarse y de hecho es el centro cultural más importante de la comunidad, de ahí la correspondencia entre este centro y la necesaria educación ambiental. En el presente trabajo se resumen las causas y consecuencias del deterioro ambiental y la contribución de la institución docente para a la educación ambiental mediante el desarrollo de actividades posibles de realizar.

En la etapa primitiva la relación del hombre con el medio se caracterizó por el predominio de la recolección de frutos, hojas y semillas, así como, por la caza y la pesca, que eran sus actividades económicas principales, para las cuáles utilizaban instrumentos rústicos. Además, domesticaban animales y unido a las técnicas agrícolas rudimentarias poseídas, fueron creadas las condiciones

para un mayor acercamiento e identidad en la relación sociedad - naturaleza, por lo que el individuo comienza dentro de las posibilidades dadas por el desarrollo de cada etapa a transformar el medio que le rodea, y el impacto negativo sobre los recursos naturales y el paisaje, fue imperceptible.

En la etapa esclavista y feudal, es más sedentario y desarrolla la agricultura debido a la ubicación de los asentamientos humanos en zonas cultivables. Esto trajo como consecuencia el mejoramiento de los instrumentos y técnicas para la siembra y el cultivo de especies vegetales, así como, se intensificó la domesticación y la cría de animales. Surgen las clases sociales y las dominantes, incrementan la explotación de los recursos naturales, mientras las dominadas solo disponían de lo imprescindible para vivir.

La característica de la etapa feudal está dada por el desarrollo del mercado de trabajo, esto originó el nacimiento de la ciudad y el campo, rasgo significativo que marca el inicio de las alteraciones de la naturaleza, manifestándose en la roturación de espacios vírgenes posterior a la tala y quema de los bosques, aspectos que unidos al desarrollo de la ganadería y el uso intensivo de los pastos incidió en el deterioro de los suelos y la pérdida de la vegetación natural. El fomento de la agricultura es el comienzo de la expansión de los grupos humanos en constante crecimiento desde este momento.

Durante el periodo de la conquista y colonización de África y América, enmarcado desde finales del siglo XV hasta el XIX, ocurre una explotación excesiva de los bosques con el consecuente decrecimiento de los mismos, así como de los minerales, prioritariamente el oro y la plata, existentes en los pueblos de estos continentes, lo que hace sea este proceso un saqueo de sus recursos naturales y unido al exterminio masivo de sus culturas nativas, conlleva al inicio de una crisis cultural y ambiental, cuyas consecuencias se padecen en la actualidad.

En 1640 se produce en Inglaterra la Revolución Burguesa Inglesa, surge así una nueva formación económica social: el capitalismo, sistema imperante en el mundo de hoy, pero que ha transitado por diferentes etapas de desarrollo siempre ascendente. La aparición de la máquina de vapor marca el salto revolucionario, determinando la aceleración de los procesos de transformación humana por el paso del trabajo manual al maquinizado en todas las esferas productivas, incluso en la agricultura. Este período inicial se caracterizó por el uso de tecnologías sucias y contaminantes debido a la consolidación de la industria en Europa, causal del incremento

acelerado de los problemas de contaminación del entorno natural y social: se producen emisiones en exceso, incluida la de gases contaminantes como son los óxidos de azufre y los gases causantes del aumento del efecto invernadero.

Los adelantos tecnológicos sustentan el proceso de globalización actual, cuyos avances son incuestionables, pero se acrecienta la explotación de los más poderosos sobre los más débiles, con una tendencia ascendente a la concentración de la riqueza en cada vez un número menor de personas, y consecuentemente la marcada y cada vez mayor diferencia entre ricos y pobres. Analizada la relación naturaleza–sociedad en las etapas correspondientes a las diferentes formaciones económicas sociales por las que ha transitado la especie humana en el devenir histórico de su desarrollo es posible resumir que el factor determinante en el agotamiento acelerado de los recursos naturales, con prioridad de los portadores energéticos, por su indispensabilidad en la industria del siglo XXI, han sido las diferentes sustituciones de uno por otro.

En la actualidad, de no mejorar la situación ambiental se encuentra en peligro la existencia de la vida en la Tierra, incluida la perpetuidad de la especie humana y el principal problema ambiental es el cambio climático, considerado como la modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional, debidas a causas naturales y en la actualidad además, a la acción humana. En el cambio climático, inciden otros problemas, también preocupantes, entre los que pueden citarse los siguientes:

- El incremento del efecto invernadero.
- El deterioro de la capa de ozono.
- La contaminación ambiental en general, incluida la de mares, océanos, y bahías con afectación al recurso alimentario del mar.
- La escasez del agua potable.
- El decrecimiento acelerado de recursos no renovables como el petróleo indispensable para el desarrollo industrial y económico.
- La pérdida de áreas boscosas, con afectación a la agricultura dada la influencia en la degradación de los suelos por pérdida de la capa fértil a consecuencia de la erosión.

- La pérdida de la diversidad biológica.

El efecto invernadero es natural y beneficioso al permitir que exista una temperatura media en el planeta que permite la vida de muchas especies, sin embargo, es un problema debido al incremento de este efecto por el exceso de emisiones contaminantes. Por esa razón puede afirmarse que el problema medio ambiental tiene connotación económica, política y social dada la gravedad de la situación a nivel mundial por la carencia de recursos no renovables, cada vez más deprimidos debido a su decrecimiento acelerado causado por la utilización indiscriminada de los mismos, unido a la mala aplicación de políticas medio ambientales y sus fatales consecuencias, factores incidentes en todos los habitantes del planeta y en las generaciones futuras, de no tomarse las medidas acordadas.

El problema no es actual, se ha presentado hace tiempo y lleva años afectando la vida en el planeta y hace ya 40 años, se efectuó en Estocolmo, capital de Suecia, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente desarrollada desde el día 5 de junio de 1972 hasta el 16 del propio mes y año; en ella se estableció el 5 de junio como el Día Mundial del Medio Ambiente. A esta reunión le siguieron en 1975, en Belgrado antigua Yugoslavia, el Seminario Internacional de Educación Ambiental, conocida como Carta de Belgrado donde se define el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) y Tbilisi, Georgia en 1977, fue escenario de la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental, evento considerado uno de los de mayor relevancia en materia de educación ambiental, al establecerse directrices que motivaron el desarrollo en el aspecto educativo durante los años siguientes, precisándose que la educación ambiental debe enseñar a individuos de todas las edades y de todos los niveles de forma diversa. Algunos principios que establece la conferencia sirven de sustento teórico a escala mundial para el trabajo ambiental en el sistema educativo. Entre sus contribuciones estuvo el establecimiento de los objetivos, principios y fines de la educación ambiental. Diez años después se realiza el Congreso Internacional de la UNESCO-PNUMA sobre Educación y Formación Ambiental, en Moscú, Rusia, aquí se declaran las necesidades y prioridades del desarrollo de la educación y formación ambiental que fueron tratadas también en Tbilisi. Otro hito importante fue la constitución de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, más conocida como Comisión Brundtland, cuya principal aportación es la propuesta de desarrollo sostenible.

Como seguimiento a estos eventos, se efectuó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo (UNCED) convocada por las Naciones Unidas y desarrollada, en Río de Janeiro, Brasil, en junio de 1992 con la participación de 172 países con el objetivo de analizar los problemas ambientales existentes y proponer soluciones a corto, medio y largo plazo, es conocida como Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra. Se destaca por su gran trascendencia pedagógica, en ella se establece la Agenda 21, en la que establece que la educación cuando se refiere a materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse fundamentalmente a la dinámica del medio físico y biológico, y del medio socio económico, y el desarrollo humano; integrarse a todas las disciplinas a enseñar y utilizar métodos académicos y medios efectivos de comunicación.

En el mes de diciembre de 1997 se reúnen en Kyoto representantes de los países integrantes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, creada en el seno de la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992. El Protocolo de Kyoto establece que los países desarrollados deben reducir las emisiones de gases causantes del incremento del efecto invernadero en un 5,2% para el año 2012 respecto a las emisiones del año 1990. Sin embargo, este protocolo debe ser ratificado por al menos 55 países desarrollados cuyas emisiones de este tipo de gases suman entre sí el 55% del total.

En el 2002 se efectúa en Johannesburgo, Sudáfrica, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Conocida también como Río + 10. En sus acuerdos se refuerza la importancia de la unidad internacional hacia la búsqueda de alternativas justas y equitativas de desarrollo, se significa el papel de de los procesos educativos para la educación ambiental en los diferentes contextos de actuación del hombre, de ello surge la declaración de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005- 2014).

La Cumbre sobre Cambio Climático, efectuada en el año 2009, en Copenhague, Dinamarca auspiciada por Naciones Unidas, evidenció serias contradicciones al no aprobarse el proyecto de documento final que se caracterizó por la división del plenario en correspondencia con el nivel de desarrollo económico de los países participantes: capitalistas ricos y subdesarrollados, emitiendo estos últimos un contundente rechazo a los manejos de los primeros que no llevan al objetivo propuesto en este certamen.

En párrafos anteriores se hace referencia a los principales eventos internacionales relacionados con los problemas ambientales, es el momento de tratar aspectos importantes del surgimiento y

desarrollo histórico de la educación ambiental considerándose el año 1968 como fecha inicial de la misma, la que comienza con un marcado carácter conservacionista impulsado por la creciente conciencia del deterioro ambiental y la necesidad de dar respuesta también desde la educación a una problemática que afecta todos los ámbitos de la vida. Esta concepción educativa se asienta en la tradición ya existente en el Reino Unido, Francia y Países Escandinavos (Suecia y Noruega) y en los avances de la investigación educacional encaminada a la búsqueda de una “nueva educación”, en correspondencia con la tendencia pedagógica. La educación ambiental en el ámbito internacional, que ha sido abordado en una amplia bibliografía por diversos autores, entre los que sobresale Bosque, R (2008) y Cuevas, Jorge (1982), entre otros, los cuáles generalmente se refieren a los eventos que han marcado hitos en el transcurso de esta forma de educación.

La educación ambiental como forma de educación parte de las preocupaciones humanas respecto a su relación con la realidad, con lo que les rodea y por tanto tiene su origen en el binomio de la relación sociedad-naturaleza. Esto confiere el condicionamiento al proceso de creación de la conciencia ambiental, necesaria de interiorizarse por los estudiantes a partir de la adquisición de conocimientos a la que se asocian diferentes cambios en los modos de actuación.

En el propio año 1997 se aprueba la Ley 81 de Medioambiente que expresa la educación ambiental como “...proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.”¹

Para el logro del cumplimiento de estos objetivos el profesor como eslabón principal del proceso docente-educativo debe desarrollar actividades docentes y extradocentes que propicien la reflexión, el análisis, la comprensión de hechos y fenómenos de la vida que le permitan a los estudiantes resolver los problemas que enfrentan en lo cotidiano de su quehacer, por lo que con la finalidad de poseer un mayor conocimiento de la problemática la autora aplicó diferentes instrumentos de investigación en correspondencia con los métodos que se determinaron.

¹ CITMA. Ley 81 del Medio Ambiente. La Habana, Cuba: Editora de la Dirección de Política Ambiental; 1997, pág.6..

El conjunto de actividades que contribuyan a la educación ambiental desde las Ciencias Naturales en los estudiantes.

La propuesta elaborada tiene como objetivo: contribuir a la educación ambiental desde la asignatura Ciencias Naturales en los estudiantes. Está conformada por 15 actividades estructuradas en: título, objetivo, orientaciones metodológicas, contenido y la actividad correspondiente. El conjunto de actividades está encaminado a propiciar el trabajo independiente del estudiante bajo la dirección del profesor y el desarrollo de la expresión oral y escrita en los mismos, que interioricen la necesidad de cuidar y conservar el medio ambiente mediante el análisis, el debate y la reflexión.

Actividad #1

Título: Componentes del medioambiente.

Objetivo: identificar los componentes del medioambiente.

Método: trabajo independiente.

1- Enlace los elementos de la columna A con la columna B según corresponda:

A	B
Aire	___ bióticos
Hombre	___ socioeconómicos
Escuela	___ abióticos
Industria	
Gato	
Agua	

1.1 De los elementos de la columna A antes mencionados, cuál es el máximo responsable de la contaminación del medioambiente.

1.2 Mencione tres medidas que contribuyan al cuidado y conservación del medio ambiente.

Actividad #2

Título: Problemas ambientales.

Objetivo: mencionar los principales problemas ambientales así como las causas que los originan.

Método: trabajo independiente.

En la actualidad existen problemas ambientales de forma global que afectan el desarrollo de la humanidad:

- Mencione cinco de estos problemas que afectan hoy a nuestro país.
- Explique una de las causas que dan origen a estos problemas.

Actividad #3

Título: Sopa de letras.

Objetivo: identificar las palabras relacionadas con el medio ambiente.

Método: elaboración conjunta.

3- En la siguiente sopa de letras busque las palabras que se relacionan con el medioambiente:

H	O	M	B	R	E	M	U	Q	P
P	U	R	A	I	R	E	E	S	R
C	M	S	A	A	P	D	O	R	B
O	R	M	B	P	N	I	C	T	I
N	A	B	I	S	T	O	W	R	S
T	G	O	Ó	P	L	A	N	T	A
I	U	A	T	C	B	M	I	B	L
N	A	R	I	T	F	B	Ñ	N	U
E	T	R	C	Z	E	I	Q	M	D
N	O	E	O	U	B	E	C	D	I
T	F	I	P	L	A	N	E	T	A
E	S	T	B	I	O	T	I	C	O
E	S	T	R	U	C	E	N	R	A

3. 1 - ¿Qué acciones ha seleccionado el hombre para el cuidado y conservación del medioambiente?

3. 2- Redacta un párrafo donde utilices al menos 5 de las palabras encontradas anteriormente teniendo en cuenta la importancia que tienen.

3.3- Crea un cuento que se titule “El hombre y el medioambiente” donde se evidencie cómo contribuyes al cuidado y protección del hábitat.

CONCLUSIONES

La propuesta elaborada está encaminada al desarrollo de la educación ambiental desde las Ciencias Naturales como una vía para que los estudiantes interioricen las negativas consecuencias del deterioro del medio ambiente y manifiesten conductas adecuadas en su interactuar con la naturaleza.

RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta la importancia que tiene el desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes:

- Continuar perfeccionando las actividades diseñadas por la importancia del tema.
- Socializar el producto de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Addine Fernández, Fátima (comp.) Didáctica Teoría y práctica, La Habana, Cuba, Editorial Pueblo y Educación, 2004.
2. Almendros, Herminio. Ideario Pedagógico de José Martí, La Habana, Cuba, Editorial Pueblo y Educación, 1990.
3. Biblioteca de Consulta Microsoft. Encarta 2007, 1993- 2006.
4. Boletín de la Oficina Técnica del Ozono, La Habana, Cuba, Publicación número 9, año 2003.
5. Bosque Suárez, Rafael; et al. CD-ROM. Educación Ambiental para el Maestro. Segunda Parte. Realizado por: Gea. CIGEA. Desoft. Excelencia en software. ISBN. 978-959-282-078-4. 2009.
6. Castellanos Simons, Beatriz y coautores. Enseñar y Aprender en las escuelas, La Habana, Cuba, Editorial Pueblo y Educación, 2004.

7. Cerezal Mezquita, Julio y Fiallo Rodríguez Jorge. ¿Cómo investigar en Pedagogía? La Habana, Cuba, Editorial Pueblo y Educación, 2005.
8. CITMA. Estrategia Ambiental Nacional. La Habana, Cuba: Ediciones CIDEA; 1997.
9. Chacón Arteaga, Nancy, Dimensión Ética de la Educación Cubana, La Habana, Cuba, Editorial Pueblo y Educación, 2002.
10. Chacón Arteaga, Nancy, Periobro de Ciencias Naturales, Parte I y II, La Habana, Cuba, Editorial Pueblo y Educación, 2009.
11. Colectivo de Autores Compilación de Trabajo Ambiental de algunas ONGS cubanas, La Habana, Cuba, Editorial Palcograf, 2007.