

Educación ambiental. Premisas para una ética ambiental responsable.

Environmental education. Premises for a responsible environmental ethics.

Lic. Diana Irma Ribas Suárez. Profesor Instructor. Especialidad Biología. Facultad de tecnología de la salud. Universidad de Ciencias Médicas. La Habana. Cuba.

E-mail: dianarisua@infomed.sld.cu

MSc. Aimé Isabel Rodríguez Roy. Profesor Asistente. Especialidad Biología. Facultad de tecnología de la salud. Universidad de Ciencias Médicas. La Habana. Cuba.

E-mail: aimeiroroy@infomed.sld.cu

Recibido marzo 2019

Aprobado septiembre 2019

Resumen

La protección al medio ambiente debe constituir uno de los objetivos fundamentales a tener en cuenta por los sistemas educativos a nivel mundial. Es importante que los educadores desarrollen en los estudiantes valores relativos al desarrollo sostenible, ya que desde el surgimiento de la humanidad, se utilizan los recursos naturales para satisfacer las necesidades humanas y mejorar las condiciones de vida, pero directa e indirectamente ha dañado irreparablemente el medio que le rodea.

En la actualidad esto condiciona un cambio profundo en la percepción de las relaciones sociedad – naturaleza y provoca la toma de conciencia por parte de la humanidad en su beneficio; de ahí que hasta hoy se desarrollan diferentes propuestas, convenciones y conferencias que desde 1968 a escala mundial, abogan porque la educación ambiental continúe institucionalizándose para lograr el cuidado, protección y conservación tanto del medio natural como del socioeconómico y cultural.

Esta es la razón por la cual se realizó el siguiente artículo de revisión con el propósito de realizar un análisis del estudio de diferentes concepciones filosóficas que enmarcan la relación Tecnología- Sociedad- Naturaleza, así como la importancia que tiene el desarrollo de la educación ambiental para lograr una ética ambiental responsable.

Palabras clave: medio ambiente, tecnología, tecnociencia, ética.

Abstract

The protection to the environment one should constitute from the fundamental objectives to keep in mind for the educational systems at world level. It is important that the educators develop in the student's relative values to the sustainable development, since from the humanity's emergence, the natural resources are used to satisfy the human necessities and to improve the conditions of life, but direct and indirectly it has damaged the means that surrounds him irreparably.

At the present time this conditions a deep change in the perception of the relationships society - nature and it causes the taking of conscience on the part of the humanity in their benefit; with the result that until today different proposals, conventions and conferences are developed that from 1968 to world scale, they plead because the environmental education continues institutionalizing he/she stops to achieve the care,

protection and so much conservation of the natural means as of the socioeconomic and cultural.

This is the reason for which was carried out the following revision article with the purpose of carrying out an analysis of the study of different philosophical conceptions that frame the relationship Technology - Society - Nature, as well as the importance that has the development of the environmental education to achieve a responsible environmental ethics.

Keyword: environment, technology, technology science, ethics.

Introducción

En las últimas cinco décadas, se han puesto en peligro la existencia de numerosas formas de vida sobre la tierra; lo cual ha sido motivo de preocupación de la ética.

En la actualidad preservar el medio ambiente es algo contradictorio si se quiere tener una economía desarrolladora y eficaz. Esta economía debe crearse sobre la base de los principios de sostenibilidad, equidad, justicia y responsabilidad. Por ello, la ética que tiene que ver con el medio ambiente es la ética de la responsabilidad, una ética de más amplio compromiso para poder valorar y juzgar con certeza los cambios ambientales que ocurren.

Actualmente la interacción entre la sociedad y la naturaleza transcurre en dimensiones tales que ha creado uno de los problemas globales, la denominada crisis ecológica. Entre los factores que se encuentran vinculados con esta crisis contemporánea se pudieran señalar los siguientes:

- Empeoramiento de la calidad del medio ambiente como resultado de la industrialización y urbanización desordenada.
- Agotamiento de los recursos energéticos y materias primas.
- Crecimiento global de la población, especialmente en el Sur y las tensiones adicionales que provoca este proceso sobre la naturaleza.
- Destrucción de los mecanismos de autorregulación de la biosfera por efectos negativos de la contaminación con residuales de la actividad del hombre.
- Desaparición de la diversidad biológica en numerosas regiones.

Por su parte, el indetenible proceso científico – técnico ha posibilitado que el poder del hombre sobre la naturaleza se incremente y cree una situación explosiva en la interacción entre el hombre – sociedad – naturaleza.

Desarrollo

Es un hecho indiscutible que al utilizar intensivamente los recursos naturales, con la ayuda de medios técnicos colosales y cada vez más poderosos, la humanidad mejoró sus condiciones de desarrollo. Pero el hombre, al transformar la naturaleza, debilitó los fundamentos naturales de su propia actividad y creó el problema ecológico. Este avance de la tecnología y la apertura de nuevas tierras de cultivo inicialmente resolvían cualquier problema de escasez de alimentos. No se consideraban los límites naturales al crecimiento de la producción, sentándose las bases para el establecimiento de un esquema socio-tecnológico, que tiene entre sus rasgos fundamentales:

- Desarrollo de tecnologías ecológicamente defectuosas con altos niveles de consumo de energía y polución.

- Alta especialización y producción masiva que provocan la utilización indiscriminada de materiales y fuentes de energía no renovables.
- Tecnologías altamente destructoras de otras especies, enajenadas de la naturaleza y de las culturas locales.
- Tecnologías centralizadas, con predominio del capital, realizadas por élites especializadas y que tienen objetivos válidos para una pequeña proporción de los habitantes del globo terráqueo durante un tiempo limitado.

Según González García “las tecnologías son simples herramientas o artefactos”. (Citado por Núñez Jover, J: 43 La ciencia y la tecnología como procesos sociales). Lo que la educación científica no debería olvidar.

Price define tecnología como: “aquella investigación cuyo producto principal es, no un artículo, sino una máquina, un medicamento, un producto o un proceso de algún tipo (...) un conocimiento práctico que se deriva directamente de la ciencia, entendida esta como conocimiento teórico. De las teorías científicas se derivan tecnológicas, aunque por supuesto pueden existir teorías que no generen tecnologías. Una de las consecuencias de este enfoque es desestimular el estudio de la tecnología; en tanto la clave de su comprensión está en la ciencia, con estudiar esta última será suficiente”. (Citado por Núñez Jover, J: 45 La ciencia y la tecnología como procesos sociales). Lo que la educación científica no debería olvidar

Sábato y Mackenzie definen tecnología a partir de la noción de paquete, el cual subraya el carácter de sistema de los conocimientos que la conforman: “tecnología es un paquete de conocimientos organizados de distintas clases (científico, técnicos, empíricos) provenientes de distintas fuentes a través de métodos diferentes (investigación, adaptación, desarrollo)”. (Citado por Núñez Jover, J: 46 La ciencia y la tecnología como procesos sociales). Lo que la educación científica no debería olvidar.

Realmente las autoras coinciden con las dos últimas definiciones, pues en ellas se hace explícita la relación ciencia – técnica – tecnología y el resultado es el desarrollo científico técnico y su impacto social.

Es evidente entonces que la revolución industrial, fruto de la acumulación capitalista y de la libre venta de fuerzas de trabajo, implicó una ruptura en el orden social precedente y en las relaciones hacia el medio natural. Se establece una concepción que ignora los ciclos naturales y permite desarrollar una visión lineal de la historia de la humanidad sin responsabilidad. Esta situación ha impuesto una nueva dimensión de la responsabilidad con relación a la naturaleza. Respetarla, entenderla como un patrimonio común para transmitir a las futuras generaciones.

En este sentido se pueden plantear algunas ideas del filósofo alemán Hans Jonas, plasmadas en su obra “El principio de la responsabilidad” (1979). La misma apunta. “que el primer deber de la ética es estar orientada al porvenir y pensar en el estado futuro de la humanidad con su propia existencia y esencia. El objetivo es encontrar los justos compromiso entre bienestar y salvaguardar el entorno, tratando de reforzar el espíritu de responsabilidad, que es imprescindible para enfrentarse a los avatares de la actualidad y prevenir el mañana”.

El sentido de responsabilidad debe estar unido a la garantía de lo venidero, la sustentabilidad y relativo a esto el catedrático español Ramón Folch en su libro “Ambiente, emoción y ética. Actitudes ante la cultura de la sostenibilidad” expone la

idea de que: “lo sostenible es exigencia del futuro para evitar el regreso a las incomodidades del pasado, pero al mismo tiempo considera que la sostenibilidad no es un valor por si misma, sino que es un proceso inteligente y auto-organizativo que aprende mientras se desarrolla y conduce a la superación de las dificultades del modelo socioeconómico actual”.

Una ética ambiental responsable tiene como objetivo tratar de garantizar que el futuro sea promisorio para que las generaciones futuras puedan alcanzar el éxito en su supervivencia. El autor concuerda con lo planteado por Jorge Riechmann en su libro “Un mundo vulnerable. Ensayos sobre ética, ecología y tecnociencia”, cuando apunta: “Hemos de aprender a hacer más con menos; y sobre todo desengañarnos de la adición al siempre más y aprender a decir es suficiente”.

Por supuesto que esto implica respetar los límites de los ecosistemas por lo que, los sistemas socioeconómicos han de ser sustentables sin deterioro de ellos. Lo cual ha puesto en marcha a la ética, ciencia que estudia la moral, y sus categorías son: el ser y el deber ser; esta ética está influenciada por el desarrollo tecnocientífico e incursiona en los ámbitos sociales como ética de la ciencia - tecnología y la ética ambiental.

La ética ambiental ecológica permite formar valores morales encaminados al respeto, convivencia y armonía entre el hombre y la naturaleza los cuales se apoyan en la responsabilidad, prudencia, tolerancia, solidaridad y justicia.

Su tarea fundamental está encaminada a lograr un ambiente sano y productivo basado en tecnologías blancas, limpias, que afecten en menor grado al medio ambiente. Esta posición es defendida por la Ecología Profunda que es una corriente ambientalista que plantea la necesidad de cambiar a un mejor equilibrio ambiental al buscar un holismo ambiental, sustentado en una posición biocéntrica, es decir, el centro es la naturaleza y todo lo que la conforma tiene que aprender a convivir en armonía, la figura fundamental de esta corriente es Ame Naess.

Otros de los movimientos ambientalistas es el Eco marxismo desarrollado por el mexicano Enríquez Leff que en síntesis plantea, lograr una diversidad cultural y aumentar la participación pública y ciudadana a que desarrollen un ambiente sostenible, y se logre una ecoproducción eficiente y limpia.

Esto se contrapone en cierto modo a la evolución científica y tecnológica, que le permitió a la humanidad adquirir instrumentos cada vez más potentes para la ocupación y manipulación de los espacios naturales que trajo consigo daños irreversibles al entorno. A partir de estas ideas se pudiera educar con un pensamiento holístico respecto al medio ambiente.

La mayoría de las personas, incluso los educadores, al referirse al término medio ambiente, toman como punto de referencia que es todo lo que rodea al hombre. Sin embargo, todo cuanto existe en este planeta participa en él.

Si se considera además, que la especie humana es la que más lo deteriora y que se puede ser responsable en esta mutua relación, esto es importante para entender el papel que juegan los elementos que componen al medio ambiente y sus interrelaciones. En el medio ambiente interactúan componentes abióticos, bióticos y socio-culturales. Los elementos abióticos son los componentes no vivos y los elementos bióticos están formados por las comunidades de seres vivos.

Según María Novo el medio ambiente “Es un proceso de enriquecimiento semántico que interpretamos como muy clarificador. La naturaleza ya no sólo está ahí, pasiva para que el hombre se sirva de ella y la utilice; ya no es solamente un “medio” para satisfacer

las necesidades humanas. La naturaleza es, a la vez, “ambiente” del hombre, aquello que le rodea y le permite vivir, aquello que condiciona la existencia misma de la humanidad, incluso su supervivencia. Este “ambiente” tiene en sí mismo sus reglas, presenta un funcionamiento sistémico, unas exigencias y es, en definitiva, el espacio de acción-reacción en el que los hombres pueden avanzar, no “a costa de” los demás elementos del sistema, sino en interacción dinámica con ellos”.

Lo antes planteado demuestra el carácter complejo del medio ambiente. Esta interpretación por su contenido explica que el estudio, tratamiento y manejo del medio ambiente, debe caracterizarse como una relación e interrelación entre sus componentes, donde la afectación de uno de ellos o de todos trae consigo alteraciones transitorias o definitivas en algunos o en todos sus componentes, donde el papel del hombre como ente racional, juega un lugar primordial, ya que estos no se pueden ver como un fin, sino como un conjunto de recursos a utilizar racionalmente.

De ahí, que existan numerosas definiciones de medio ambiente, las cuales han englobado distintos componentes de la naturaleza y sus interrelaciones, en algunas se mantiene el enfoque antropocéntrico y en otras se integra al ser humano como parte de estos componentes.

En la Estrategia Nacional de Educación Ambiental de Cuba, medio ambiente: “Es un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales que evolucionan a través del proceso histórico de la sociedad”.

Según lo legislado en la Ley 81/97 medio ambiente: “Es un sistema de elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos con los que interviene el hombre a la vez que se adapta al mismo, lo transforma, y lo utiliza para satisfacer sus necesidades”.

Se asume la definición declarada en la Ley 81/97, porque es la más integradora, se pone al hombre como centro, relacionándolo con todo lo que lo rodea, abiótico y biótico que influye en él directa o indirectamente, por ello es importante reflexionar sobre los efectos positivos y negativos provocados por el mismo sobre el medio ambiente, es una concepción antropocéntrica racional. Al respecto, es imprescindible citar a Martí cuando dijo: “La actividad humana es un monstruo que cuando no crea, devora”. (Martí, J.: Obras Completas. Tomo 8:287).

Por su parte, la educación ambiental se revela como un eficaz instrumento para contribuir al reto de convertir a los habitantes del planeta en ciudadanos responsables respecto al medio natural, social y cultural en el que desarrollan su vida, y a la vez, reequilibrar en términos de equidad las relaciones entre los distintos colectivos humanos.

La educación ambiental es un proceso integral, sin embargo en muchos países, los profesionales no tienen esta concepción metodológica del trabajo, lo realizan de manera aislada e independiente y se implementa mediante la creación de actividades que no se concilian con lo que se realiza en la comunidad.

La educación ambiental es un proceso que tiene su propia identidad y sus particularidades ya que tiene su propio concepto, objetivos, principios rectores, contenido, métodos, estrategias, materiales didácticos y la evaluación de manera específica y en la práctica educativa se desarrolla como un proceso que tiene su propia identidad.

En el Informe Final de la Conferencia de Tbilisi (1977), se define la educación ambiental como: “El resultado de una reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilita la percepción integrada del medio

ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales”. (Citado por Margarita McPherson Sayú en tesis en opción al título Académico de Máster en Planeamiento, Administración y Supervisión de Sistemas Educativos: 29).

Como aspectos positivos de esta definición se puede señalar que está orientada al cambio, tiene un enfoque interdisciplinario, refleja una concepción compleja del medio ambiente y una orientación social. Como limitaciones se observa que es ambigua en cuanto al objeto del proceso. Está expresada solo como resultado, y no como proceso. No se orienta a la acción transformadora a través de la construcción de conocimientos, desarrollo de habilidades y formación de valores, y queda detenida en el nivel de percepción.

En el Informe Final del Congreso de Moscú (1987) se definió la educación ambiental como: “Un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia, y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente”. (Citado por Margarita McPherson Sayú en tesis en opción al título Académico de Máster en Planeamiento, Administración y Supervisión de Sistemas Educativos: 30).

En esta definición la educación ambiental se expresa como proceso, lo que supera la definición de Tbilisi. Orienta la acción tanto a nivel individual como colectivo, expresa su carácter permanente, se proyecta al presente y al futuro. Orienta a la acción transformadora a través de conocimientos, capacidades y formación de valores, pero no se proyecta a la sociedad en su conjunto. No refiere el carácter complejo del medio ambiente, ni vincula el proceso educativo con el desarrollo.

Ambas definiciones siguen la tendencia de considerar como objeto de la educación ambiental, la protección del medio ambiente sin vínculo con el desarrollo, ni orientada al desarrollo sostenible, lo cual es coherente con el momento histórico en que fueron declaradas; no obstante, desempeñaron un importante papel en el proceso de desarrollo histórico de la Educación Ambiental en las décadas de los 70 y 80 del pasado siglo.

En la Ley 81/97 se define Educación Ambiental como “Un proceso continuo, permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que el proceso de adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades, aptitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos entre ellos y con el resto de la sociedad y la naturaleza, para con ello propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible”. (Ley No.81 del Medio Ambiente. Título Primero. Capítulo II. Artículo 8:19).

Se asume la definición legislada en la Ley 81 de la Estrategia Ambiental Nacional, ya que enmarca la educación ambiental como un proceso educativo y continuo, que comprende las interacciones entre los seres humanos y la naturaleza, con énfasis en el análisis, el conocimiento y comprensión de las interacciones y la acción social participativa hacia el mejoramiento ambiental, no es una asignatura, sino una dimensión de la educación que permite la formación de la personalidad del individuo, por lo que debe ser implementada desde todas las áreas del conocimiento, para desarrollar hábitos, habilidades, conocimientos y valores en los estudiantes con una visión para un desarrollo sostenible.

Es evidente, que el compromiso ético del educador ambiental abarca no solo su capacitación profesional sobre bases metodológicas que le permitan explicar el funcionamiento de los ecosistemas, sino también, su propia actitud moral ante el mundo.

Desde esta perspectiva, un aula en las que las personas que aprenden pueden poner en juego sus cualidades dinámicas, construirían sin duda un clima idóneo para el desarrollo de la ética ambiental que inspire sus conductas. Por ello, los educadores deberían privilegiar la capacidad para asumir actitudes y comportamientos autónomos y responsables; la voluntad de proyectarse hacia el futuro y explorar nuevos caminos.

Con ello no se trata de seguir un camino de adoctrinamiento moral o de ideologización; la tarea consiste en hacer posible un proceso clarificador en el que las personas que participen descubran por sí mismas a qué valores desean adherirse, para orientar sus relaciones con su entorno. Los valores se refuerzan no solo mediante procesos cognitivos, sino por la implicación de sentimientos, que deben ser tanto expresados y expuestos.

Por esto desde el accionar como educadores de la salud y para una vida más sana se deben aprovechar los diferentes espacios o vías para desarrollar la educación ambiental mediante: cátedras multidisciplinarias, charlas, conferencias, en los turnos de reflexión y debate, aplicación de talleres ambientales donde se pudieran tratar temas como:

- ¿Qué es la educación ambiental?
- Problemas ambientales.
- Los residuos sólidos reciclables.
- El humo del cigarro y la contaminación ambiental.
- El papel reciclado.
- La lombricultura. Una solución a nuestro alcance.
- El agua. Su importancia y ahorro.
- ¿Invertebrados dañinos o beneficiosos?
- Fauna cubana en peligro de extinción.

Esta Educación Ambiental que se propone desarrollar tributa al desarrollo sostenible tan importante en la actualidad, pues desde la II Cumbre de la Tierra en Johannesburgo, 2002 surge la idea de que esta fuera la década para el desarrollo sostenible, destinada a lograr la implicación de todos los educadores en la formación de una ciudadanía que atenta a la situación del planeta y preparada para la necesaria toma de decisiones, aprobándose entonces la Resolución 57/254 en la Asamblea General de la Naciones Unidas, donde se plantea que desarrollo sostenible: “Es el desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

Según Ramón Folch el desarrollo sostenible “No es ninguna teoría, y mucho menos una verdad revelada (...), sino la expresión de un deseo razonable, de una necesidad imperiosa, la de avanzar progresando, no la de moverse derrapando”. (V Congreso Internacional Didáctica de la Ciencia. X Taller Internacional sobre la enseñanza de la Física. La educación científica de los jóvenes en la década de la educación del desarrollo sostenible. UNESCO. 2^{da}. Parte: 8).

En la Ley 81/97 se plantea que el desarrollo sostenible “Es un proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de la vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación

armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfagan las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo las de las futuras generaciones”. (Citado por Ramón Folch en V Congreso Internacional Didáctica de la Ciencia. X Taller Internacional sobre la enseñanza de la Física. La educación científica de los jóvenes en la década de la educación del desarrollo sostenible. UNESCO. 2^{da}. Parte: 10).

Conclusiones

La elevación de la calidad de vida expresada anteriormente puede lograrse sobre la base del equilibrio en las relaciones sociedad – naturaleza, lo cual ocasionaría la reducción en la mayor medida posible de los riesgos que todos enfrentan en el planeta, provocado no solamente por la amenaza de la ocurrencia de fenómenos naturales, sino también, por la actuación irracional del hombre en esa relación consigo mismo y el resto de los componentes del medio ambiente, cuestión principal que debe ser atendida por la Educación Ambiental.

Se concluye que el desarrollo de una educación ambiental mediante sus métodos, estrategias, objetivos y principios rectores, es sumamente importante y necesaria para lograr una ética ambiental responsable. Esto tributa a la formación de valores, al desarrollo de hábitos y habilidades en las nuevas generaciones, lo que permite aprender a hacer más con menos.

Referencias bibliográficas

- CITMA., Agencia de Medio Ambiente. Estrategia Nacional de Educación Ambiental Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental. Ed. CIDEA. La Habana 1997.
- Folch R.: Ambiente, emoción y ética. Actitudes ante la cultura de la sostenibilidad. Ed. Ariel, S.A. Barcelona, 1998.
- Gaceta Oficial de la República de Cuba. Ley No.81 del Medio Ambiente. La Habana, 1997.
- Jonás H.: El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Ed. Herder, Barcelona, España, 1995.
- McPherson Sayú M. Tesis en opción al título Académico de Máster en Planeamiento, Administración y Supervisión de Sistemas Educativos. La Habana. 1998.
- Novo, M.: Educación Ambiental. Ed. Anaya, Madrid, 1985.
- Núñez Jover, J.: La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. Ed. Félix Varela. La Habana, 1999.
- Marti, J.: Obras Completas. Ed. Nacional de Cuba, La Habana, 1963. Tomo 8.
- Riechmann Jorge. Un mundo vulnerable. Ensayos sobre ecología, ética tecnociencia, Ed. Sopena, Madrid, 2000.
- V Congreso Internacional Didáctica de la Ciencia. X Taller Internacional sobre la enseñanza de la Física. La educación científica de los jóvenes en la década de la educación del desarrollo sostenible. 2^{da}. Parte. Ed. UNESCO. La Habana. 2008.