

Guía metodológica para la implementación de actividades de educación ambiental

Methodological Guide for the Implementation of the Activities of Environmental Education

MSc. Rafael Lam Vega

Profesor Asistente

Universidad de Ciencias Pedagógicas “Jesús Montané Oropesa”

rlamv@ucp.ij.rimed.cu

MSc. Erik Orozco Fonseca

Profesor Asistente

Universidad de Ciencias Pedagógicas “Jesús Montané Oropesa”

Fecha de enviado: 10/10/2014

Fecha de aprobado: 24/12/2014

RESUMEN: El artículo aborda elementos teóricos metodológicos relacionados con la implementación de actividades de educación ambiental mediante las asignaturas El mundo en que vivimos y Ciencias Naturales en la escuela primaria. Se propone a los maestros sugerencias metodológicas para la elaboración de actividades y tipos de actividades que se pueden desarrollar mediante las asignaturas antes mencionadas. Se ofrecen indicadores de medida para evaluar el desempeño de los alumnos en la ejecución de las actividades. Además, se describen ejemplos de cómo realizar algunas actividades en las asignaturas.

PALABRAS CLAVE: actividades, educación ambiental, asignaturas El mundo en que vivimos y Ciencias Naturales.

ABSTRACT: The article approaches theoretical elements referred to the science, technology, environment and environmental education for the sustainable development. It is speculated on the meaning of the science and their relationship with the technology. Both elements are analyzed in their relationship with the environment and the essential theoretical elements are expressed that characterize the environmental education from the singular thing until the primary education. Definitions of concepts are assumed and he/she intends to the educational ones the essential components they should be worked from the educational process and of teaching learning.

KEYWORDS: activities, environmental education, subjects The world in that we live and Natural Sciences.

El mundo de hoy está caracterizado por el desarrollo social, científico y técnico en un entorno globalizado, donde los problemas ambientales provocados por las relaciones humanas, la utilización irracional de los recursos y la tecnología ponen en peligro la vida en la Tierra. Existe voluntad política de la mayoría de las naciones y de la sociedad en su conjunto para revertir la situación existente, mediante la utilización oportuna de la ciencia, la aplicación de la tecnología apropiada, el accionar positivo de los factores comunitarios, la puesta en práctica de acciones económicas, políticas, educativas, entre otras que permitan alcanzar el desarrollo sostenible.

La sociedad exige de la tecno-ciencia de profundos conocimientos científicos para la elaboración de programas y proyectos que permitan reorientar la dimensión ambiental desde el ámbito político, económico, social y educativo, es decir, a todos los niveles.

Son innumerables las soluciones que se proponen desde la educación, y en especial de la educación primaria, para minimizar o solucionar los problemas del medio ambiente que afectan las comunidades en las que se encuentran ubicadas las escuelas. Se realizan actividades curriculares y extracurriculares en las que se involucran los educandos, los maestros, las familias y todos los factores de la sociedad cubana.

A pesar del desarrollo alcanzado por la educación y de los esfuerzos que realizan en la creación científica y práctica los pedagogos cubanos relacionadas con la temática ambiental, aún persisten insuficiencias en los maestros y educandos en cuanto a:

- Limitación en los conocimientos que poseen con respecto al medio ambiente, por lo que sus modos de actuación no se corresponden con el nivel deseado.

- Poco dominio de los principales problemas ambientales que afectan al medio natural que los rodea y sus causas.
- Insuficiente aprovechamiento de los contenidos del currículo por parte de los maestros para abordar la temática ambiental.
- Insuficiente realización de actividades de educación ambiental desde el proceso educativo y hacia la comunidad.
- Insuficiente amor, respeto y protección que deben tener los alumnos hacia el medio ambiente.

La problemática que se describe es evidente en la mayoría de las escuelas primarias de la Isla de la Juventud, por lo que se requiere de acciones encaminadas a desarrollar la temática ambiental, considerándola de manera integral en los componentes políticos, sociológicos y económicos. A partir de los elementos mencionados surge una interrogante que debe ser respondida desde el punto de vista teórico-metodológico: ¿Cómo desarrollar actividades de educación ambiental desde las asignaturas El mundo en que vivimos y Ciencias Naturales en la escuela primaria?

Los autores del artículo, como parte de una de las actividades del proyecto de investigación: *“El proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela primaria, con una concepción desarrolladora”*, se dieron a la tarea de elaborar una guía metodológica para la implementación de las actividades de educación ambiental desde las asignaturas El mundo en que vivimos y Ciencias Naturales en la escuela primaria.

Para un mejor entendimiento de las relaciones entre medio ambiente y educación ambiental para el desarrollo sostenible desde la escuela primaria actual se debe comprender que el término medio ambiente es utilizado en estos días muy frecuentemente por políticos,

económicos, profesionales, maestros y niños; todas las personas lo utilizan por la importancia y trascendencia del tema, pero adquiere un significado en dependencia del conocimiento que se posee.

Según el diccionario etimológico el término *ambiente* surgió en 1588. Es una palabra derivada de ámbito y significa rodear, cercar, pretender. Muy relacionado con la expresión anterior es el concepto medio ambiente que abarca la naturaleza y la sociedad. Se define como:

El concepto que designa un complejo sistema de interrelaciones entre los elementos abióticos, bióticos y sociales, con los que el hombre interactúa, condicionados por el desarrollo de la actividad práctica mediante diferentes formas histórico-concretas. No es solo un medio para satisfacer las necesidades humanas, debe concebirse en su totalidad, formando parte de él; lo natural y lo construido; lo personal y lo colectivo; lo económico, lo social, lo cultural, lo tecnológico, lo ecológico, lo estético, etc. Sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad, abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico-cultural, lo creado por la humanidad, y como elemento de gran importancia las relaciones sociales y la cultura. (Pherson Sayu, 2004, p. 273)

La definición que se describe anteriormente, es asumida desde el proceso educativo y de enseñanza–aprendizaje en la escuela primaria, porque se considera abarcadora y precisa, se refiere a los animales, las plantas, el hombre, objetos no vivos, sus relaciones, y todo lo creado por el hombre para satisfacer sus necesidades que ha sido en toda su existencia.

El medio ambiente es el resultado, no solo de la acción de los procesos naturales, sino de la labor irracional que el hombre realiza

generalmente, trayendo consecuencias significativas desde el punto de vista económico, social y natural.

Por tales razones, hay que transmitir desde la escuela primaria y a todos los niveles de enseñanza a los educandos conciencia del medio ambiente en general. Para ello, hay que contribuir a sensibilizar a los escolares, brindándole conocimientos, desarrollando habilidades, hábitos, capacidades, que les permitan comportarse con una serie de valores, a sentir interés y preocupación por mejorar y proteger el medio ambiente en todo momento.

Las relaciones del hombre con el medio ambiente no siempre se realizan de forma racional, por lo que se ha provocado, a lo largo de la existencia humana, un deterioro progresivo de todos sus componentes, y por consiguiente, la aparición de problemas a nivel global, regional y local. En este último nivel se encuentra la escuela, la que tiene el encargo social de educar e instruir a las presentes y futuras generaciones, para que puedan interactuar, de forma correcta, con todo lo que les rodea.

Los problemas ambientales han afectado los componentes del medio ambiente y puesto en riesgo la existencia humana. A nivel mundial, encabezado por las Naciones Unidas y la Unesco, se adoptan medidas para reducir la contaminación ambiental y hacer un uso racional de los recursos.

La sociedad, ante tal situación demanda adoptar medidas a los gobiernos que a través de todos los factores que lo componen, y en especial la educación, elaboren estrategias educativas para promover la educación ambiental.

Es necesario precisar que el término *educación*, se deriva de la palabra educar. Surgió en 1623, significa conducir, sacar fuera y criar. Además, se refiere a la transmisión de

conocimientos, desarrollo de habilidades, hábitos, capacidades y valores.

El término *educación ambiental* es asumido desde la escuela primaria 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. Es el resultado de una reorientación y articulación de 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. Proceso educativo orientado a lograr la participación del ciudadano en la protección del medio ambiente. (MINED, 2010, p. 14)

Actividades de educación ambiental en la escuela primaria

A pesar de que existen investigaciones que aportan fundamentos teóricos, metodológicos y prácticos sobre la educación ambiental en la escuela primaria, aún es insuficiente la existencia y realización de actividades encaminadas a contribuir con el aprendizaje de los conocimientos ambientales en los escolares de la educación primaria desde las ciencias, con marcado énfasis en las asignaturas El mundo en que vivimos y Ciencias Naturales.

La asignatura El mundo en que vivimos tiene como propósito integrar y sistematizar aspectos fundamentales de la naturaleza y la sociedad. El contenido de esta enseñanza se ha organizado de modo tal, que permita introducir en los alumnos el análisis de problemáticas sencillas de la vida natural y social, además para el

desarrollo de habilidades, hábitos, sentimientos, motivos, intereses, actitudes y normas de conducta. Asimismo, constituye la base para profundizar los contenidos en la asignatura Ciencias Naturales en el segundo ciclo.

La asignatura Ciencias Naturales tiene como objetivo lograr que los alumnos comprendan los principales procesos y fenómenos de la naturaleza que ocurren a su alrededor, y que los puedan explicar satisfactoriamente acorde con su nivel, mediante un enfoque científico materialista.

Las asignaturas El mundo en que vivimos y Ciencias Naturales deben desarrollarse a través de actividades prácticas, principalmente, fuera del aula con una participación activa de los escolares en contacto directo con la naturaleza y el medio social.

La actividad, como categoría filosófica, “[...] es modo de existencia, cambio, transformación y desarrollo de la realidad social. Deviene como relación sujeto-objeto y está determinada por leyes objetivas [...] Toda actividad está adecuada a fines, se dirige a un objeto y cumple determinadas funciones” (Pupo, 1990, p. 50). En esta concepción se recoge todo el desarrollo que el hombre ha logrado como ser social en su devenir histórico, a través de su propio accionar; elemento aplicable a todas las esferas de la vida humana.

La actividad práctica es fundamento, fin y criterio objetivo del conocimiento. Estas tres funciones la ejerce la práctica en la medida que media todo el proceso del conocimiento en la comprensión de la verdad objetiva.

Las necesidades prácticas constituyen la fuerza motriz que impulsa y determina la actividad cognoscitiva. El conocimiento refleja la realidad bajo el imperativo de la necesidad práctica y se funda y determina en ella durante todo el proceso. Sin duda -escribe Lenin- en

Hegel la práctica sirve como eslabón en el análisis del proceso del conocimiento, y por cierto que como transición hacia la verdad objetiva.

En el ámbito escolar se desarrolla la actividad cognoscitiva, de ella López (1977), expresa que *“constituye la acción o conjunto de acciones proyectadas con vistas a conocer un objeto o aspecto del medio: ese es su fin u objetivo previamente determinado”* (p. 53).

Se comparten los criterios de actividad expresados anteriormente, porque permiten comprender la integración de las relaciones del individuo con el medio, y otros hombres, en el caso particular de la enseñanza primaria, son aplicables las relaciones que se establecen entre maestro-alumno-grupo-medio ambiente y la forma en que se adquiere el conocimiento mediante un sistema de acciones encaminadas a las transformaciones de cualquier situación dada. Por consiguiente, deviene en el desarrollo y formación de la personalidad.

En correspondencia con lo expresado anteriormente, las actividades de educación ambiental que los maestros elaboren para los alumnos deben adecuarse a las características de las asignaturas y a los alumnos, organizar el desarrollo de las actividades teniendo en cuenta las relaciones interdisciplinarias, interpersonales, hábitos de convivencia, desarrollo de actitudes, habilidades y conocimientos, propiciar el desarrollo, la socialización, la reflexión y la autoevaluación, propiciar la mitigación o solución a los principales problemas ambientales que afectan al medio natural que rodea a los alumnos y analizar sus causas. Además, deben promover sentimientos de amor, respeto y protección hacia el medio ambiente.

La guía metodológica está dirigida a la preparación de los docentes para que implementen las actividades de educación ambiental

desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y otras asignaturas. Se proponen algunos contenidos, métodos, habilidades, medios de enseñanza y la evaluación que se pueden implementar.

Múltiples son las actividades para la transmisión de conocimientos que se pueden realizar desde el proceso educativo y de enseñanza-aprendizaje para desarrollar una cultura ambiental en los alumnos de la escuela primaria, las que pueden ser:

- Registrar los cambios naturales o provocados por el hombre que ocurren a su alrededor.
- Cuidar las plantas y animales.
- Confeccionar huertos, canteros y jardines.
- Sembrar plantas ornamentales, frutales y medicinales.
- Identificar con su nombre las plantas y animales útiles al hombre.
- Confeccionar conservas con los excedentes de las producciones agrícolas.
- Proteger y alimentar las aves libres.
- Confeccionar tarjeteros con plantas útiles al hombre.
- Identificar los problemas ambientales que afectan al mundo y la localidad.
- Hacer pequeñas investigaciones acerca del medio ambiente y ofrecer sugerencias de cómo ellos pueden participar en la solución de los problemas.
- Participar en los trabajos socialmente útiles.
- Integrar las brigadas de protección de la naturaleza.
- Participar en las actividades que se desarrollan en beneficio del medio ambiente y divulgar los resultados obtenidos.
- Participar en los concursos sobre la protección de la naturaleza.
- Recoger materiales reciclables.
- Realizar acciones de ahorro de los recursos naturales y energía eléctrica.

- Participar en la mitigación del impacto de los desastres naturales.
- Hacer dibujos relacionados con fechas y acciones humanas que favorezcan al medio ambiente.
- Buscar, leer e interpretar textos que traten sobre la temática ambiental.
- Visitar centros que promuevan el cuidado y protección del medio ambiente.
- Visitar lugares destacados e importantes por sus bellezas naturales, su valor histórico y folclórico.
- Utilizar los medios audiovisuales y los software educativos disponibles en la adquisición de conocimientos sobre la temática ambiental.
- Confeccionar herbarios y terrarios, entre otras actividades que pueden desarrollarse.

Las habilidades a desarrollar son: identificar, observar, comparar, valorar, entre otras que se consideren necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los métodos que se proponen son: elaboración conjunta, conversación heurística, situación problémica, test situacional, entre otros.

Los medios de enseñanza son: la naturaleza, láminas, libro de textos, videos, software educativo “*Endemismo Pinero*”, entre otros.

Se propone al maestro que propicie el desarrollo de las actividades en parejas o en equipos para que promueva en los alumnos la solidaridad, el colectivismo, la reflexión de lo aprendido, la autoevaluación y la coevaluación. También, se ofrecen los siguientes indicadores de medida para evaluar el desempeño de los alumnos en la realización de la actividad:

Bien: Si realiza correctamente cada acción de la actividad, cumple con las indicaciones para el trabajo en equipo o pareja y socializa lo

aprendido, teniendo en cuenta las competencias comunicativas en correspondencia con su edad.

Regular: Si realiza con dificultades algunas acciones de la actividad, tiene algunas dificultades en el cumplimiento con las indicaciones para el trabajo en equipo o pareja y socializa lo aprendido, teniendo en cuenta las competencias comunicativas en correspondencia con su edad.

Mal: Si realiza incorrectamente cada acción de la actividad, incumple con las indicaciones para el trabajo en equipo o pareja, no socializa lo aprendido y tiene limitaciones en la expresión oral o escrita.

A continuación se ejemplifican actividades que se pueden realizar para propiciar la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el proceso educativo de la escuela primaria. Estas actividades pueden ser analizadas y utilizadas por los maestros en la preparación metodológica de las diferentes asignaturas que se imparten. Además, están en correspondencia con los niveles de asimilación, la concepción desarrolladora, la interdisciplinariedad, la concepción de sistema y la vinculación con los software educativos.

La primera actividad se titula “*Sinfín*”. Puede ser trabajada desde las asignaturas Lengua Española, El mundo en que vivimos y Educación Plástica. Tiene como objetivo identificar los cambios y transformaciones que ocurren en la naturaleza y las relaciones que se establecen entre sus componentes, fortaleciendo el cuidado y protección de las plantas. Es importante aclarar que el objetivo puede cambiar en correspondencia con la asignatura, los propósitos del maestro y las necesidades de los alumnos.

a) Lee detenidamente la poesía para que respondas:

Sinfín

De la semilla el naranjo.

Del naranjo el azahar.

Del azahar la naranja,

y otra vez, otra vez a comenzar.

¿Quieres que vuelva a empezar?

En la semilla esta naranjo,

y en naranjo esta azahar,

en azahar la naranja

y en naranja ¡maravilla!

La semilla de sembrar.

¿Quieres que vuelva a empezar?

- b) ¿De qué trata la poesía?
- c) Subraya las palabras que consideres más importantes.
- d) ¿Qué se describe en la poesía?
- e) ¿Qué relación existe entre el título y el verso: y otra vez, otra vez a comenzar?
- f) Realiza un dibujo en el que representes lo descrito.
- g) ¿Por qué te gusta la naranja?
- h) Marca con una x los nutrientes que aporta a tu organismo: ___ fibras___ vitaminas___ minerales___ lípidos
- i) Escribe cómo se hace un sabroso jugo de naranja.
- j) ¿Qué otras plantas cubanas sembramos para obtener de ellas sus frutos?
- k) ¿Qué importancia tiene en estos momentos la producción de alimentos?
- l) Reúnete con tu equipo de estudio para que seleccionen los mejores dibujos y los coloquen en el rincón de la naturaleza del aula.

La segunda actividad que se propone se titula: “*El mejor amigo*”. Puede emplearse desde las asignaturas Lengua Española y El mundo en que vivimos. Tiene como objetivo: valorar la importancia del cuidado de los perros fortaleciendo el amor y el cuidado por los animales y la salud humana.

- a) Identifica en la sopa de letras diferentes razas de perros:

M	S	A	L	C	H	I	C	H	A	N	A	O
G	R	A	N	D	A	N	E	S	U	L	O	C
P	A	T	O	D	E	B	R	A	C	O	P	H
A	B	L	T	S	N	V	B	M	L	T	O	I
P	A	S	T	O	R	X	A	L	E	M	A	N
U	Z	E	R	T	Y	I	O	P	A	S	T	O
D	L	E	O	N	E	S	A	V	E	S	A	V
E	N	C	H	I	G	U	A	G	U	A	N	Z
R	O	E	L	A	B	R	A	D	O	R	O	X

- b) Diariamente muchas personas se deshacen de sus mascotas porque no las pueden mantener, si observas en tu comunidad podrás notar algunas con sarna, garrapata y otras enfermedades. ¿Cuál es tu opinión sobre esta situación?
- c) ¿Qué medidas propones para solucionar el problema de los perros callejeros?
- d) Investiga con tu médico de familia, cuáles son las enfermedades que transmiten los perros, los mosquitos, los gatos, el ratón, las pulgas y las garrapatas al hombre.

La elaboración y realización de actividades de educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el proceso educativo y de enseñanza-aprendizaje, permiten al maestro abordar la temática ambiental en los escolares de la escuela primaria para la transmisión de

conocimientos, habilidades, hábitos, valores, sentimientos de amor, respeto, y protección del medio ambiente, en el que los alumnos alcanzan conciencia, participan en la solución de algunos de los problemas que afectan las comunidades, y contribuyen con las metas al desarrollo sostenible.

Las dos actividades que a continuación se presentan son para abordarlas desde la asignatura Ciencias Naturales con el software educativo "*Endemismo Pintero*".

La tercera actividad se titula "*Cuidemos el medio ambiente*". Tiene como objetivo: identificar las características de los anfibios y sus relaciones con el medio ambiente y el hombre a partir de la interacción con el software educativo "*Endemismo Pintero*", desarrollando habilidades intelectuales a partir del uso de los software educativos complementarios. Es necesario recordarle al estudiante que el software se encuentra en la carpeta "*Mis Documentos*".

a) Observe la información que acompañan a las imágenes animadas y haz un resumen de los anfibios que habitan en tu localidad.

b) Completa la frase:

Con frecuencia entran en nuestros hogares, durante el horario nocturno, las ranas. Ante su presencia, lo más frecuente es que las personas...

c) Redacta un párrafo en un procesador de texto Word en el que expliques por qué este comportamiento de las ranas y valores esa actitud de las personas. Debes tener en cuenta los hábitos alimenticios de estos anfibios y su papel en la cadena trófica.

d) ¿Consideras que esta actitud que asumen algunas personas es positiva? Socializa con tus compañeros de equipo tu posición al respecto.

e) Redacta un párrafo en el procesador de texto Word donde expresas la relación existente entre anfibios, medio ambiente y hombre.

f) Elabora un esquema, en el documento creado, que refleje las relaciones existentes entre anfibios, medio ambiente y el hombre. Se le recomienda al maestro que el alumno para realizar esta actividad debe tener en cuenta las siguientes orientaciones:

Accede al módulo "*Anfibios*" e investiga cuál es el hábitat de estas especies que se encuentran cerca de los principales poblados de nuestro municipio.

Accede al módulo "*Imágenes*" para que observes las imágenes reales de estas especies, menciona las características teniendo en cuenta el tamaño, color y forma que le permiten vivir en un lugar determinado e identifica su nombre científico y común.

La cuarta actividad se titula "*Educación Ambiental*" la misma tiene como objetivo valorar la actuación del hombre en su accionar sobre los bosques, a partir de las ideas que le transmite la interacción con el software educativo "*Endemismo Pintero*", desarrollando sentimientos de amor, respeto y protección por las plantas.

Es importante informarles a los maestros que este software educativo contiene información variada sobre el medio ambiente y su protección.

Busca en el software "*Endemismo Pintero*", el módulo Vídeos, el tema Educación Ambiental para que realices las siguientes actividades.

a) Observa cuidadosamente el video "*Deforestación*", para que respondas la siguiente guía de observación. Se le recuerda al maestro tener en cuenta los tres momentos de la observación de un video; antes, durante y después.

Guía de observación:

1. ¿Qué acciones se están desarrollando en el video?
2. ¿Es correcto o incorrecto lo que ocurre? ¿Por qué?
3. ¿Qué medidas propones para solucionar esa problemática?
- b) Apoyándote en la información de la problemática que describe el video, argumenta en qué otros lugares de la comunidad ocurren hechos como los que se describen.
- c) Elabora un párrafo en el procesador de texto Word donde propongas medidas para mejorar el problema del cuidado de las plantas en el entorno donde vives.
- d) Investiga con tus padres, maestros, presidente del Consejo Popular y delegado de la circunscripción cuáles son las acciones que se realizan en tu localidad sobre el cuidado, protección y fomento de las plantas.
- e) Después de obtener las informaciones, debate con tus compañeros de equipo la importancia que tiene en la actualidad el cuidado y protección de las plantas para la vida en la Tierra.

Conclusiones

La elaboración y realización de actividades de educación ambiental para el desarrollo sostenible desde el proceso educativo y de enseñanza–aprendizaje, permiten al maestro abordar la temática ambiental en los escolares de la escuela primaria para la transmisión de conocimientos, habilidades, hábitos, valores, sentimientos de amor, respeto, y protección del medio ambiente, en el que los alumnos alcanzan conciencia, participan en la solución de algunos de los problemas que afectan las comunidades, y contribuyen con el desarrollo sostenible.

Referencias:

- Cuba. Ministerio de Educación. (2010). *Glosario de términos relacionados con la educación ambiental para el desarrollo sostenible. Programa Ramal*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- López, M., Corrales, D. & Pérez, C. (1977). *La dirección de la actividad cognoscitiva*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1977.
- Pherson Sayú, M. (2004). *La educación ambiental en la formación de docentes*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Pupo, R. (1990). *La actividad como categoría filosófica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.