

TAREAS DOCENTES PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

EDUCATIONAL TASKS FOR THE ENVIRONMENTAL EDUCATION

AUTORA:

MSc. Pura Victoria Fernández Cruz puraf@ucp.vc.rimed.cu

Licenciada en Biología, Máster en Ciencias de la Educación, profesora del Departamento de Biología/Geografía, UCP Félix Varela, Villa Clara.

RESUMEN:

El presente trabajo aborda la importancia de desarrollar en los estudiantes de octavo grado de la Secundaria Básica una correcta Educación Ambiental para el desarrollo sostenible, a partir del currículo de las Ciencias Naturales. Para ello se propone un sistema de tareas docentes, extradocentes y extraescolares desde las Ciencias Naturales.

PALABRAS CLAVE: EDUCACIÓN AMBIENTAL, CIENCIAS NATURALES, MEDIO AMBIENTE, DESARROLLO SOSTENIBLE, SISTEMA, TAREAS DOCENTES.

ABSTRACT:

This paper addresses the importance of developing students in eighth grade junior high proper Environmental Education for Sustainable Development, from the Natural Sciences curriculum. We propose a system of teaching assignments and extracurricular from the Natural Sciences.

KEYWORDS: ENVIRONMENTAL EDUCATION, SCIENCE ENVIRONMENT, SUSTAINABLE DEVELOPMENT, SYSTEM, TEACHING TASK

La creciente destrucción del medio ambiente que se manifiesta desde hace décadas se ha agudizado, por lo que ha adquirido un carácter global, a partir de la segunda mitad del siglo XX, fundamentalmente, por la intensificación de la actuación de la sociedad humana que ha hecho una utilización irracional de la ciencia, la tecnología y de los recursos naturales y que no ha logrado una verdadera integración económica social y ambiental, la cual reclama el desarrollo sostenible. Es por ello que en este milenio resulta evidente la amenaza de la supervivencia de la humanidad y, por tanto, la importancia de hacer un esfuerzo por crear un nuevo paradigma de comunicación con la naturaleza, de aquí la necesidad de la educación ambiental.

En la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro, en 1992, Fidel Castro señaló: « mañana será demasiado tarde para hacer lo que debimos haber hecho hace mucho tiempo». Estas palabras apuntan hacia lo urgente que resulta el trabajo sistemático y profundo con las nuevas generaciones para el desarrollo de una Educación Ambiental, en el ámbito escolar esta educación debe formar parte de la labor diaria, no puede esperarse a que los problemas globales, regionales y locales que hoy afectan al medio ambiente se agudicen sin que se actúe de manera inteligente y rápida.

El Sistema Nacional de Educación enfocado en las transformaciones de la Secundaria Básica toma en consideración la Educación Ambiental de los estudiantes con la finalidad de incidir en una formación orientada a la conservación y respeto por el medio ambiente, cuestión que propicia el currículo de las Ciencias Naturales en esta enseñanza, al estudiar procesos y fenómenos naturales, así como las transformaciones que desde el punto de vista social el hombre provoca en el medio. Sin embargo, como resultado de evaluaciones periódicas se ha comprobado que es necesario continuar potenciándola desde la escuela, pues las tareas que se planifican y realizan en el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas que conforman las Ciencias Naturales no siempre tienen en cuenta la Educación Ambiental ni los intereses, inquietudes y necesidades cognoscitivas medioambientales de los estudiantes, además de no reflejar una concepción sistémica ni sistemática que propicien comportamientos positivos en relación con el medio ambiente.

El presente trabajo propone un sistema de tareas docentes, extradocentes y extraescolares desde las Ciencias Naturales para contribuir a la Educación Ambiental de los estudiantes de octavo grado de la Secundaria Básica.

La propuesta de este sistema de tareas docentes, extradocentes y extraescolares desde las Ciencias Naturales contribuye a la Educación Ambiental de los estudiantes de Secundaria Básica al precisar los conocimientos, las actitudes, los comportamientos y las habilidades a evaluar en relación con esta temática.

En la elaboración de este sistema de tareas docentes, extradocentes y extraescolares se incluyen los fundamentos metodológicos y toman como base la relación: tema- objetivo- contenido de las Ciencias Naturales. Para estas tareas se seleccionaron algunas temáticas abordadas en el grado como: recursos naturales, problemas globales medioambientales, desarrollo sostenible, entre otras y cada una de las tareas están en estrecha interrelación.

En la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, Ley #81, 1997, se define a la *Educación Ambiental* como un proceso continuo y permanente que constituye una dimensión en la educación integral de todos los ciudadanos, orientado a la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, donde 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. (Mc. Pherson, 2004: 302).

Cuando se analiza este concepto se comprueba el carácter de «proceso» que engloba, pues la Educación Ambiental implica progreso, implica ir hacia delante porque además de medir conocimientos, tiene en cuenta actitudes, valores y comportamientos de respeto y responsabilidad adecuados, con respecto al medio ambiente. De ahí que resulte evidente lo apremiante de educar ambientalmente a las nuevas generaciones para que conozcan, concienticen y valoren la relación entre la naturaleza y la sociedad, y deja esclarecido que le corresponde al hombre jugar el papel decisivo de mantener este equilibrio en busca de la sostenibilidad.

En la Ley # 81, de 1999, el *desarrollo sostenible* se define como un proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de 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 futuras.

Por estos motivos, el decenio 2005-2014 ha sido declarado por la UNESCO como el Decenio de la *Educación para el Desarrollo Sostenible* y lo reconoce como un proceso para aprender a tomar decisiones que consideren en una perspectiva de largo plazo, la equidad social, la economía y la calidad del ambiente de las comunidades, admitiendo que la educación desarrolla la capacidad de pensar en cómo construir ese futuro.

Para contribuir al desarrollo sostenible la escuela debe trabajar sistemáticamente con los contenidos relacionados con el medio ambiente en la determinación de los problemas que lo contaminan y las consabidas consecuencias que esto genera, para así contribuir a la asunción de un pensamiento reflexivo y crítico por parte de los estudiantes quienes finalmente identificarán a la Educación Ambiental como una vía para el mejoramiento humano.

De ahí que en la escuela no se pueda esperar solamente por los resultados docentes de los estudiantes en cada asignatura, las expectativas deben ser mayores, debe esperarse la formación de un estudiante que piense, sienta y actúe en correspondencia con las necesidades sociales.

Las ciencias naturales constituyen la vía fundamental para la formación en los alumnos de la concepción científica del mundo, del desarrollo del pensamiento lógico y de habilidades y valores. Profundizar en esta área permite comprender mejor el mundo y desarrollar conciencia en cuanto a la necesidad de proteger a la naturaleza y la sociedad del presente y el futuro. Lo anterior indica que enseñar ciencias naturales no es transmitir conocimientos o nociones de biología, química, física o geografía, sino más bien es lograr un desarrollo intelectual que posibilite al estudiante argumentar, demostrar, comparar, interpretar, entre otras habilidades.

En el área de las Ciencias Naturales se concentran todas las potencialidades para un profundo estudio de los factores bióticos y abióticos del medio ambiente, por lo que la

enseñanza de las Ciencias Naturales es una vía esencial para el desarrollo de la educación ambiental, pues sus contenidos ofrecen potencialidades para desarrollar en los estudiantes un profundo sentimiento de amor a la naturaleza y de cuidado y protección de los recursos y de la salud humana.

En consecuencia, es importante que todas las asignaturas que conformen el área de ciencias naturales, aborden aspectos naturales y sociales, tales como: cuidado y protección de los recursos naturales, la fauna cubana, conocimiento de los principales problemas globales, regionales y locales, producción agropecuaria, la ciencia y el hombre, entre otros.

Según Torres & Valdés (2002) la Educación Ambiental debe desarrollar en los alumnos una capacidad de observación crítica, de comprensión y de responsabilidad hacia el medio ambiente y que un principio fundamental de la Educación Ambiental es el de la adecuación al medio ambiente donde vive el escolar, quiere esto decir que la escuela ha de propiciar estos conocimientos al estudiante, es necesario que este comprenda la importancia del cuidado y uso racional de determinados recursos y las implicaciones que traería para él y para la comunidad su deterioro.

Al saber que la comunidad es el campo de acción fundamental de la Educación Ambiental, la autora comparte la definición de Arias, (citado por Mc Pherson, 2004: 190), quien señala que es «un organismo social que ocupa determinado espacio geográfico. Está influenciada por la sociedad de la cual forma parte, y a su vez funciona como un sistema, más o menos organizado, integrado por otros sistemas de orden inferior - la familia, los individuos, los grupos, las organizaciones e instituciones- que interactúan.»

El análisis de la definición anterior ubica a la comunidad como un sistema donde se involucran los centros docentes y el entorno familiar, además de otras instituciones y organizaciones que también ejercen su función educativa en relación con otros elementos de ese sistema, pero la escuela como centro promotor de la Educación Ambiental posee las potencialidades y conocimientos sobre la temática ambiental que son necesarios para que los estudiantes sientan, asuman y participen involucrando a los individuos, a la familia y a la comunidad de la que él forma parte.

Al analizar el programa y los objetivos de las asignaturas que conforman las Ciencias Naturales en octavo grado se comprueba que poseen potencialidades conceptuales y cognoscitivas que hacen más factible su tratamiento para contribuir a adquirir conocimientos, actitudes, valores y habilidades a favor de la protección del medio ambiente para el fomento de la Educación Ambiental. Por lo que la propuesta del sistema de tareas docentes puede contribuir a la solución de estas carencias en la Educación Ambiental.

La *tarea docente* según criterios de Álvarez de Zayas (1992), es la célula donde están presentes todos los componentes y las leyes del proceso docente educativo, su objetivo está condicionado por el nivel de cada estudiante y por el grado de motivación e interés que posean para la realización de la misma, por lo que en cada tarea que se planifique hay un conocimiento a asimilar, una habilidad a desarrollar y un valor a formar.

El sistema de tareas docentes está en estrecha relación con la dosificación del contenido de las asignaturas que conforman las Ciencias Naturales por guardar relación con las temáticas y conceptos relacionados con el medio ambiente. Se emplea este sistema de tareas en el propio proceso docente, es decir, durante la clase, también se utilizan tareas extradocentes para propiciar el desarrollo intelectual e investigativo, al elevar la calidad de los conocimientos en horario fuera de la clase y se ponen en práctica, además de tareas extraescolares que desarrollan en los estudiantes actitudes positivas y responsables de cuidado y protección al medio ambiente para alcanzar una Educación Ambiental manifestada en la participación de todos, ya sea en la escuela como en la comunidad.

Estas tareas docentes, concebidas en forma de sistema, contribuyen a la Educación Ambiental de los estudiantes, al permitir la adquisición de conocimientos que se revierten en actitudes, las cuales se hacen patentes en investigaciones, análisis de textos, trabajo con atlas y mapas, elaboración de colages y otras alternativas bibliográficas que permiten desarrollar habilidades como definir, comparar, explicar, clasificar, ejemplificar, etc., desde las asignaturas que conforman las Ciencias Naturales.

Su carácter sistémico se refleja en la secuencia ordenada de los contenidos que se manejan en la propia dosificación, por lo que responde, además, a un proceso que de manera simultánea, concatenada y científica aborda los contenidos esenciales del grado,

y está presente su esencia desarrolladora porque el estudiante activa su creatividad intelectual ante cada tarea planteada. Estos elementos redundan en la aprehensión de actitudes responsables y participativas con respecto al medio ambiente.

Se tuvieron en cuenta tres etapas para la elaboración del sistema de tareas docentes en para el tratamiento a la Educación Ambiental.

1. Orientación y revisión bibliográfica.

En esta etapa se realizó el estudio de los principales documentos curriculares que tienen en cuenta, además de los objetivos generales del grado, los objetivos de cada asignatura de las Ciencias Naturales que tributan a la Educación Ambiental. Se analizaron los contenidos a tratar y las posibilidades que brindan, para desde la dosificación, trabajarlos en el sistema, en las formas docentes, extradocentes y extraescolares. También se orientó a los estudiantes la búsqueda activa de los temas, con carácter previo a las clases, pues contribuye a una correcta y acertada base orientadora de la tarea en sí.

2. Planificación del sistema de tareas.

En esta etapa fue necesaria la autopreparación en lo concerniente a los sistemas y al enfoque sistémico de las tareas docentes, para poder establecer, dentro de las actividades que realizan los estudiantes, relaciones de coordinación y subordinación producidas durante la clase como la forma docente en que se trabaja el contenido y donde el estudiante debe realiza su aprendizaje sobre temas del medio ambiente, de manera sistémica. Estos contenidos se continuaron trabajando en actividades extradocentes con un determinado nivel de aplicación y luego se concretaron en tareas extraescolares donde los estudiantes llevan a la práctica los conocimientos adquiridos.

3. Evaluación.

Se planificaron formas de evaluaciones permanentes y continuas, distinguidas por ser flexibles, valorativas, dinámicas y participativas. Las mismas estaban dirigidas hacia el tratamiento de temas medioambientales como: problemas globales que afectan el medio ambiente, recursos naturales y el desarrollo sostenible, entre otros.

Las tareas se manifiestan de diversas maneras como son: en formas de preguntas problémicas, enunciados para responder con una opción entre varias, (estilo SECE);

trabajos investigativos teóricos y prácticos, enunciados para determinar el carácter verdadero o falso de los planteamientos, redacción de párrafos, elaboración de carteles, propagandas, colages, entre otras. Estas diversas maneras de evaluar al estudiante se pueden aplicar en la clase, fuera de esta, en la misma escuela, en otros horarios, en la biblioteca y en lugares señalados de la comunidad que guarden relación con el medio ambiente.

El sistema de tareas se concibe a través de la modelación de tareas docentes, extradocentes y extraescolares, las cuales se coordinan y se subordinan de acuerdo al contenido y a la dosificación, las tareas extraescolares estuvieron precedidas por las extradocentes y docentes.

A continuación se expondrá un breve análisis de cómo se conciben cada una de las tareas docentes dentro del sistema, a través del tema de la fauna cubana.

Tareas docentes del sistema: Estas tareas están concebidas para ser desarrolladas por los estudiantes durante las clases frontales de Geografía, Biología, Química y Física, en la medida en que se vayan impartiendo los contenidos relacionados con los temas abordados. De acuerdo con la dosificación se pueden trabajar semanal o quincenalmente. En la planificación de las clases y en relación con las tareas concretas, estas se orientan en dúos o equipos con más de tres estudiantes para viabilizar su ejecución. Debe garantizarse que los estudiantes dispongan de los medios necesarios para su cumplimiento como atlas, cuaderno de actividades, tabloides, periódicos, diccionarios, etc. Resulta importante la orientación y guía del profesor durante la realización de las tareas docentes para propiciar el debate y protagonismo de los estudiantes durante el control y evaluación individual y grupal de las mismas.

Ejemplo de tarea docente.

1. Apóyese en el libro de texto de *Biología*, estudie el epígrafe relacionado con los animales, subraye las palabras claves y defina su propio concepto. Refiérase a sus características y a su proceso evolutivo, en particular de las especies endémicas de Cuba.

2. Estudie en el tabloide *Geografía de Cuba* el tema «Flora y fauna cubana» y determine las especies endémicas que predominan en Cuba, ejemplifique en cada caso.

3. Apóyese en el software educativo *Todo de Cuba*, en el libro de texto de *Biología* y en el tabloide *Geografía de Cuba* y establezca las cadenas alimentarias más evidentes entre los animales y el hombre.

a) Explique cuáles son las amenazas actuales, de carácter humano, que las afectan.

4. Interprete la siguiente frase de José Martí, en carta escrita a Máximo Gómez en 1894 firmada en New Cork, teniendo en cuenta lo que ya estudió de los animales: «La felicidad de los hombres y de los pueblos está –Máximo- en el conocimiento de la naturaleza.»

5. Explique por qué Martí afirma en el periódico *La Opinión Nacional*, de Caracas, en 1882, lo siguiente: «La naturaleza inspira, cura consuela, fortalece y prepara para la virtud al hombre.»

(Tenga en cuenta las costumbres y hábitos de las madres del mundo animal con sus crías, la manera en que defienden su territorio, lo que le aportan a los paisajes y al propio hombre y ejemplifique en algunos casos).

Tareas extradocentes: Están planificadas para realizarse fuera de la clase, fundamentalmente en la biblioteca de la escuela; para ellas se deben consultar discursos, revistas, textos del Programa Libertad, documentos rectores de la escuela, entre otros, que precisen de la independencia y de la creatividad de los estudiantes, pero siempre bajo la correcta orientación del profesor y en ocasiones en su compañía. El control y evaluación se lleva a cabo dentro de las clases frontales de acuerdo con la planificación que el profesor realiza en las asignaturas que conforman las Ciencias Naturales.

Ejemplo de *tarea extradocente*.

1. En libro de texto de *Biología* y en el software educativo *El planeta vivo* encontrará las características del ciclo evolutivo de algunos de los animales con los que más se relaciona. Establezca una comparación entre estos ciclos y explique cuáles son las acciones humanas que más agreden este proceso.

2. Acuda a los veterinarios que conozca para entrevistarlos sobre cómo el hombre puede favorecer el ciclo evolutivo de los animales estudiados.

3. Confeccione un laminario donde ilustre las principales especies domésticas y endémicas de su comunidad.
4. Investigue con los miembros del equipo del plan Manatí de su comunidad por qué se considera esta una especie amenazada de extinción. ¿Cómo puede usted, como pionero, contribuir a minimizar esas amenazas?
5. Consulte en la biblioteca de la escuela el periódico *Granma* del día 11-9-2003. Lea el artículo «Hombre y naturaleza conviven en armonía» y realice las siguientes actividades:
 - a) Localice en su cuaderno de actividades de Geografía la provincia a la que alude el artículo.
 - b) Exprese en un dibujo o esquema lo que ha sentido con la lectura realizada.
 - c) Explique cómo se pone de manifiesto el desarrollo sostenible

Tareas extraescolares: Poseen un sentido comunitario por excelencia. En su mayoría están subordinadas a las tareas extradocentes y en ellas los estudiantes adoptan actitudes consecuentes y responsables que denotan conocimientos sobre la Educación Ambiental. Están planificadas para realizarlas en matutinos, en eventos, en forum, en escuelas de padres, charlas comunitarias, etc., y coordinadas con la OPJM, pero siempre bajo la asesoría del profesor. Los estudiantes pueden ser evaluados en la asamblea pioneril mensual al tener en cuenta la integralidad y los modos de actuación que se reflejan cualitativamente en la evaluación formativa. Estas tareas constituyen el resultado de la aprehensión consciente y consecuente de los contenidos medioambientales que contribuyen a manifestar una correcta Educación Ambiental.

Ejemplo de tareas extraescolares.

1. Con las respuestas que obtuvo de los veterinarios entrevistados elabore pancartas y carteles con llamados de atención y orientaciones a los miembros de la comunidad para que favorezcan el ciclo evolutivo de las especies domésticas y endémicas de la comunidad.
2. Prepare un informe para darlo a conocer por la radio base local en la feria agropecuaria dominical acerca de los ciclos evolutivos de las especies domésticas y endémicas, compare este proceso con la demanda alimentaria de la población, de manera que se

sugieran medidas para cuidar y conservar esas especies, con enfoque de desarrollo sostenible.

3. Prepare para el evento martiano a nivel de escuela una dramatización que recoja frases martianas relacionadas con la naturaleza, teniendo en cuenta lo que se hace en el municipio al respecto.

4. La ONU declaró al 2008 «Año internacional del planeta Tierra» con el propósito de crear conciencia mundial sobre la importancia de mejorar las condiciones ambientales.

a) A partir de esta afirmación qué haría usted como pionero para contribuir al mejoramiento de las condiciones ambientales de su escuela y de su comunidad.

b) Prepare una ponencia para que participe a nivel de escuela en el evento del cinco de junio «Día mundial del medio ambiente.»

Con el estudio realizado se pudo comprobar que los estudiantes de Secundaria Básica presentan carencias relacionadas con la Educación Ambiental, las que se manifiestan tanto en sus conocimientos como en sus modos de actuación. Por ello la propuesta del sistema de tareas docentes, extradocentes y extraescolares desde las Ciencias Naturales contribuye a que manifiesten actitudes y comportamientos más responsables ante esta problemática.

BIBLIOGRAFÍA:

Addine Fernández, F. (2004). *Didáctica: Teoría y Práctica*, La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Álvarez de Zayas, C. (1992). *La escuela en la vida*, La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Álvarez de Zayas, C., Castellanos Simon, D. (2002). *Aprender y enseñar en la escuela*, La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Barreras Hernández, F. (2007). *Así se enseñan los conocimientos, las habilidades y los valores*, Curso 104 presentado en Pedagogía 2007, La Habana: Educación Cubana.

Calzado Lahera, D. & Addine Fernández, F. (2004). «Las formas de organización del proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela», *Didáctica: Teoría y Práctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Colectivo de autores. (1981). *Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Cuétara López, Ramón. (1989). *Practicum de estudio de la localidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Danilov, M.A. & Skatkin, M.N. (1980). *Didáctica de la escuela media*, La Habana: Editorial de libros para la educación.

Ministerio de Educación. (2001). Programa: octavo grado. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

————— (2002). *Precisiones y programas de las asignaturas del departamento de Ciencias Naturales en las secundarias básicas seleccionadas. Curso escolar 2002-2003*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Santos Abreu, I. (2000) *Estrategia de educación continuada en Educación Ambiental para docentes*. Tesis en opción al título académico de doctor en Ciencias, Centro de Estudios de Educación Ambiental, UCP Félix Varela, Villa Clara.

Torres Consuegra, E. & Valdés Valdés, O. (2002). «¿Cómo lograr la Educación Ambiental de tus alumnos?», *Preguntas y respuestas para elevar la calidad del trabajo en la escuela*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Valdés Valdés, O, Santos Abreu, I. & Villalón Legrá, G. (2010). «La Educación Ambiental para el desarrollo sostenible de la sociedad cubana desde la institución», *Seminario Nacional para Educadores X*. [La Habana]: Editorial Pueblo y Educación.