

La educación ambiental en la formación laboral del profesor general integral de secundaria básica.

Autoras: MsC. Marianela Granado Carranza

marianelag@hlq.rimed.cu

MsC. María Bernal Medina

Resumen

El trabajo propone un conjunto de tareas integradoras de las asignaturas que conforman las Ciencias Naturales para el Plan de Formación de Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica, a modo de ejemplo, que le permite a sus destinatarios insertarse armónicamente en su vida profesional y comunitaria en relación con el Medio Ambiente.

Palabras claves: tareas integradoras, Ciencias Naturales, profesores integrales, cultura ambiental.

Abstract

A set of integrating exercises of the subyets which belong of the Natural Sciences destined to the preporation integral teachers for Basic Secondary School education is presented. It is an example of how to insert students in the professional and comunitary life to develop on enviroment culture.

Key words: integrative tasks, Natural Sciences, integral professors, environmental culture.

Nuestro Apóstol José Martí, con la claridad que lo caracterizó y ha hecho imperecedera su obra, dijo: “Puesto que a vivir viene el hombre, la educación ha de prepararlo para la vida”.

Sobre la base de esta máxima, podríamos hacernos la siguiente pregunta: ¿Cómo enseñar Ciencias Naturales sin preparar a los niños, adolescentes y jóvenes a establecer un equilibrio armónico con su entorno, en función de un desarrollo sostenible?

Esta interrogante se resuelve, en parte, con la introducción de la Educación Ambiental en los programas de estudio de las asignaturas que integran las Ciencias Naturales.

La Educación Ambiental se define, en el Congreso Internacional sobre Educación y Adiestramiento Ambiental celebrado en Moscú, en el año 1987, como: “un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren conocimientos, valores, competencias, experiencias y voluntad capaces de

hacer actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del Medio Ambiente”. En el año 1992, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, se reorienta esta educación hacia el desarrollo sostenible.

A partir de los planteamientos anteriores, se hace evidente que la Educación Ambiental no es un problema individual, sino colectivo, que involucra a la comunidad educativa (escuela–familia–comunidad). La escuela debe abordarla tanto en las vías formales como no formales e informales, por lo que sus destinatarios, según G. Briones (1993) son tanto los estudiantes de la enseñanza preescolar, primaria, secundaria y superior, así como los jóvenes y adultos de todos los sectores de la población, las familias y los trabajadores.

El sistema de educación cubano actúa, en consonancia con los planteamientos anteriores y ha orientado la introducción de la dimensión ambiental en el currículo escolar. En particular para la Secundaria Básica, M. Ruiz (1999) cuando aborda sus transformaciones, precisa que las asignaturas del área de Ciencias Naturales (Química – Biología – Geografía) tienen como finalidad, entre otras, vincular al estudiante con su entorno natural y ponerlo en condiciones junto a su familia y a la comunidad, de dar explicaciones a los fenómenos ambientales.

Los programas de las asignaturas que conforman el Plan de Estudio de Secundaria Básica que se imparten desde el 2003, incorporan a sus objetivos la necesidad de que los estudiantes demuestren una actuación responsable hacia el medio ambiente, a lo que las asignaturas que conforman las Ciencias Naturales contribuyen mediante estudios de familiarización y trabajos investigativos, lo que está a tono con el principio rector de la Educación Ambiental planteado en la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi (1977) que establece: “... utilizar diversos ambientes educativos y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el Medio Ambiente, subrayando debidamente las actividades prácticas y las experiencias personales”.

Para lograr el cumplimiento de este objetivo se hace necesario que en el proceso de preparación de los Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica se tengan bien definidas las direcciones fundamentales para el trabajo de aspectos relacionados con la Educación Ambiental, considerando que es en los Institutos Superiores Pedagógicos donde deberán recibir un modelo de actuación en este sentido.

Esta educación ambientalista, en el proceso de formación laboral, puede lograrse por varias vías, teniendo en cuenta el Plan de Estudio de la carrera, el Modelo del Profesional

y los Objetivos Generales Formativos de la misma, lo que permitirá establecer una estrecha relación con los componentes académico e investigativo.

La experiencia que se presenta, se basa en la introducción de elementos de educación ambiental, a partir de tareas integradoras, en diferentes formas de organización docente. En las referidas tareas se propicia la participación activa y en grupo, así como una visión sistémica e integrada del vínculo Medio-Ambiente-Desarrollo en el logro de los objetivos, se condiciona la toma de decisiones y la acción manifiesta en la aplicación, valoración y comunicación de los resultados.

Teniendo en cuenta que se forma un Profesor General Integral, se ofrecen algunas ventajas de las tareas integradoras respaldadas por resultados de investigación de autores como L. González (1998), R. García (1998), I. Daudinot (1992), y estas autoras, entre otros; de ellas se mencionan:

- Permiten al maestro escoger variantes que propician al estudiante dar respuesta a situaciones cotidianas.
- Desarrollan habilidades, tales como:
 - Revisar bibliografía especializada.
 - Explicar la influencia de sustancias contaminantes y procesos industriales sobre el medio ambiente.
 - Identificar los problemas ambientales que más influyen en el país y la localidad.
 - Aplicar los problemas ambientales, en el ejercicio de su profesión.
 - Demostrar solidaridad, responsabilidad social y medioambiental.
- Las actividades seleccionadas abordan conceptos esenciales de Biología-Química-Geografía, independientemente de su vínculo con otras asignaturas del Plan de Estudio.
- Reflejan un enfoque histórico-lógico-cultural.
- Contribuyen a la formación de una cultura dirigida al desarrollo sostenible.

La evaluación del proceso tiene una gran importancia teniendo en cuenta que involucra conocimientos procedentes de diferentes disciplinas, con implicación personal del estudiante y en vínculo estrecho con situaciones específicas de la comunidad o zona de residencia; es por eso que se sugiere tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Orientación con tiempo suficiente para que puedan desarrollarse todos sus pasos.
- Motivación por la temática abordada.

- Desarrollo de habilidades profesionales en diferentes formas de trabajo docente.
- Desarrollo de la Lengua Materna.
- Uso de la bibliografía.
- Formación ética y estética.
- Exposición de los resultados.

Las tareas integradoras pueden orientarse en diferentes actividades docentes (clase, práctica de laboratorio, trabajo independiente, otras) y a partir de los contenidos de cualquiera de las asignaturas de Ciencias Naturales, teniendo en cuenta sus núcleos básicos y la interdisciplinariedad, lo que requiere de consenso entre los profesores de las referidas asignaturas para evitar repeticiones innecesarias y coadyuvar a la consonancia de mensajes.

A continuación se exponen dos de las tareas integradoras que evidencian lo antes planteado:

1. En Química, como sustancias simples entre otras, se estudian el dioxígeno (O_2) y el trioxígeno (O_3) u ozono.

Establezca una comparación entre estas dos sustancias simples atendiendo a:

- a) Ubicación en las diferentes capas geográficas del planeta.
 - b) Importancia que tienen para la vida.
 - c) Aplicaciones.
 - d) ¿A qué se debe que estas sustancias tengan diferentes aplicaciones, si ambas son simples y están formadas por átomos de un mismo elemento químico?.
2. En Biología, entre otros, se estudia el Reino Bacterias y se desarrollan varias prácticas de laboratorio asociadas al mismo. En cada una de las actividades se hacen observaciones de estos microorganismos, obtenidos de diferentes medios de cultivos, de modo que al finalizar las mismas, además de cumplirse el vínculo con el contenido, se desarrollan habilidades prácticas importantes en su formación profesional y se cumple con las exigencias educativas actuales, al asociarlas a problemas ambientales globales y locales a través de diferentes propuestas como pueden ser:
 - a) Realice un inventario de las sustancias químicas empleadas en la preparación de las muestras e investigue si alguna de ellas puede causar daños a la salud del hombre o del medio ambiente.

- b) Investigue la frecuencia y origen de enfermedades provocadas por gérmenes presentes en el aire que más inciden en la comunidad.
- c) Utilizando otros materiales responda:
- ¿Qué otras fuentes de contaminación afectan nuestra atmósfera?
 - ¿Qué incidencia tienen en la transmisión de enfermedades?
 - ¿Está implicada su ciudad en este problema?
 - ¿Cuáles son los factores contaminantes?
 - Proponga acciones para contrarrestar su efecto.
- d) Investigue la importancia de las bacterias en el mantenimiento de las propiedades productivas de los suelos y valore sobre esa base la importancia de la biodiversidad para el desarrollo sostenible .
- e) ¿ Qué consecuencias trae para las plantas, animales y el hombre la contaminación de los suelos, atmósfera y las aguas?
- Redacte una composición donde incorpore estos elementos.

A partir de las actividades propuestas se logra la concreción de la dimensión ambiental en las asignaturas de Ciencias Naturales que integran el currículum de estudios del Profesor General Integral de Secundaria Básica.

Las tareas integradoras son una vía adecuada para la introducción de aspectos relacionados con la Educación Ambiental, en diferentes formas de organización del proceso docente educativo.

La implementación de las tareas integradoras, con las características que se detallan en el cuerpo del trabajo, prepara a los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico para interactuar armoniosamente con su entorno y constituyen un modelo para su actividad profesional, lo que ha sido corroborado por expertos consultados y a partir de su puesta en práctica en la enseñanza como muestra para su validación durante el curso escolar.

BIBLIOGRAFÍA:

BERNAL MEDINA, M. A. Propuesta Metodológica para el tratamiento de una cultura agrícola en Secundaria Básica. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Didáctica de la Química. 2001

- CADUTO, M. Guía para la enseñanza de valores ambientales. Departamento de Ciencias, Educación Técnica y Ambiental. Madrid, UNESCO-PNUMA, 1992.
- COLECTIVO DE AUTORES. Tabloide de Universidad para Todos. Introducción al estudio del Medio Ambiente, Cuba, 2002. Cuba: Ley 81 del Medio Ambiente. Edita Gaceta Oficial de la República de Cuba, 1997.
- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Precisiones para el desarrollo de los programas de la asignatura del Departamento de Ciencias Naturales en Secundaria Básica. Curso escolar 1999-2000. Ciudad de La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1999.
- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Programa de la asignatura Ciencias Naturales. Secundaria Básica. Séptimo Grado. Ciudad de La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 2003.
- DAUDINOT BETANCOURT, I. Modelación del Aprendizaje de la Biología. Holguín, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero" , 1992.
- . Sistema de Principios del Aprendizaje de la Biología. Holguín, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero" , 1992.
- DE FELICE, J. Y A. GIORDÁN. Enfoque interdisciplinario en la Educación Ambiental. Programa Internacional de Educación Ambiental. UNESCO-PNUMA.
- GARCÍA RODRÍGUEZ, M. E. Una propuesta para el mejoramiento de la introducción de la dimensión ambiental por vía curricular en Secundaria Básica. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Investigación Educativa. Ciudad de La Habana, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, 1998.
- GONZÁLEZ PUPO, L. Metodología para la integración de conocimientos biológicos y metodológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la metodología de la enseñanza de la Biología. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación Superior. Santiago de Cuba, Universidad de Oriente, 1998.
- GRANADO CARRANZA, M. El Laboratorio Biológico, un recurso para la Educación Ambiental. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Educación Ambiental. Camagüey, Instituto Superior Pedagógico "José Martí Pérez", 2003.
- HERNÁNDEZ MUJICA [ET AL.] Biología 1. Séptimo grado. Ciudad de La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1998.
- MC. PHERSON SAYÚ, M. Y P. HERNÁNDEZ HERRERA. La Educación Ambiental en la enseñanza de las Ciencias. Ciudad de La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 2002.

OLIVEIRA, T. Y Z. PERURA. Educación Ambiental y Salud. Memorias de Pedagogía. Ciudad de La Habana, Edición Palacio de las Convenciones, 1997.

RUIZ IGLESIAS, M. Los desafíos del proceso de transformaciones de la Secundaria Básica. Ciudad de La Habana, Editorial Ingeniería Educativa, 1999.