

EL DESARROLLO DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE AGRONOMÍA (revisión)

The development of The Environmental conscience in the students of the 1st year off engencering
(review)

MSc. Yenys Rodríguez-Fernández: Universidad de Granma,
yrodriguezfernandez@udg.co.cu, Cuba

MSc. Tarcila Espinosa-Domínguez. Universidad de Granma, Cuba

Lic. Yúska Jerez-Beritán. Universidad de Granma, Cuba

Recibido: 15/01/17 / Aceptado: 27/02/17

RESUMEN.

Para los educadores cubanos, la gravedad y el alcance de los problemas ambientales se deben traducir en la búsqueda de estrategias, vías y acciones con las cuales podamos contribuir desde nuestros puestos a la modificación positiva de esta situación, con espíritu crítico, optimista y creador. En la presente investigación se propone como objetivo: elaborar una estrategia didáctica que favorezca el desarrollo de la Conciencia Ambiental en los estudiantes de primer año de la carrera de Agronomía, mediante las potencialidades que brinda el programa de Química General y los problemas medioambientales. Se aplicaron métodos teóricos como: analítico – sintético, inductivo – deductivo, la modelación, así como empíricos: observación, prueba pedagógica. Según los objetivos del currículo permite desarrollar, incrementar, fomentar, potenciar una conciencia ambiental en los estudiantes que permitan un comportamiento responsable y principios éticos consecuentes con el entorno natural como lo exige los tiempos actuales de acelerado desarrollo económico.

Palabras clave: Estrategia didáctica; conciencia ambiental; educación ambiental

ABSTRACT:

For the educating Cubans, the gravity and the reach of the environmental problems must localize themselves in the search of strategies, roads and actions which we may

contribute from our jobs the positive modification with of this situation, with critical spirit, optimistic and creator. In present it you set yourself investigation like objective: Elaborating a didactic strategy that favor the development of The Environmental conscience in the students of the 1st year oft engencering students intervening the potentialities that the program of General Chemistry and the environmental problems offers. Theoretic methods were applicable like: Analytical – synthetic, inductive – deductive, the modelation, as well as empiricists: Observation, pedagogic proof. It allows developing according to the objectives of the curriculum, incrementing, fomenting, increasing the power of an environmental conscience in the students that they enable a responsible behavior and ethical consequent beginnings with the natural surroundings like demands it modern times of accelerated cost-reducing development.

Key words: Didactic strategy; Environmental conscience; Environmental education.

INTRODUCCIÓN

“Utilícese toda la ciencia necesaria para un desarrollo sostenible, páguese la deuda ecológica y no la deuda externa...”

Fidel Castro.

El Sistema Nacional de Educación se ha mantenido en constantes cambios dialécticos en busca de una mayor eficiencia del proceso enseñanza - aprendizaje por lo cual se ha aplicado el perfeccionamiento continuo en la escuela cubana actual, y en este sentido, la Secundaria Básica se ha sumado a las transformaciones para lograr la excelencia en la instrucción y la educación. 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.

La educación ambiental implica, por lo tanto, la sensibilización por los problemas que afectan el Medio Ambiente, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades, actitudes; clarificación de valores y las aptitudes para resolver estos problemas.

En materia de Educación Ambiental en Cuba se destacan los trabajos de Torres (1998), Valdés (1999), Osorio (1999), Mac Pherson (1999, 2002), entre otros.

Teniendo en cuenta las visitas a clases, el análisis de los resultados en concursos de conocimientos y los orientados por Extensión Universitaria relacionados con el tema; evidenciaron las siguientes insuficiencias:

Insuficiente implementación de actividades creativas que propicien la preparación, divulgación y adquisición de conocimientos relacionados con el Medio Ambiente manifestado en el modo de actuación de docentes y estudiantes.

Es insuficiente el tratamiento dado en los contenidos a los principales problemas ambientales del municipio para contribuir a la formación de la Conciencia Ambiental en los estudiantes.

Los profesores no conciben la formación de la Conciencia Ambiental en los estudiantes como un proceso educativo permanente que los ayuda a comprender la importancia de la protección del Medio Ambiente y la búsqueda de soluciones a los principales problemas existentes en el entorno donde se desarrollan.

En este trabajo se propone una estrategia didáctica para favorecer el desarrollo de la Conciencia Ambiental en los estudiantes de Primer Año de la carrera de Agronomía, mediante las potencialidades que brinda el programa de Química General y los problemas medioambientales del municipio.

Materiales y métodos

Métodos teóricos

Analítico-sintético: para la profundización y sistematización sobre las teorías relacionadas con el tema objeto de investigación desde el punto de vista filosófico, psicológico y pedagógico.

Inductivo-deductivo: para el estudio de los referentes teóricos que sustentan la estrategia didáctica diseñada y de ese análisis derivar conclusiones y hacer generalidades sobre el objeto de investigación.

Métodos empíricos

Observación: para constatar el tratamiento dado por los profesores generales integrales a la Educación Ambiental y en particular a la utilización de los problemas medioambientales a través de visitas a clases.

Prueba pedagógica: para determinar el estado inicial y final del problema.

Método estadístico-matemático:

Estadística-descriptiva: se utilizó en la distribución de las informaciones expresadas (%) expuestas en las tablas y gráficos.

La actualidad radica en que la investigación responde a uno de los problemas actuales de la Educación Universitaria recogido en el Programa Ramal 11” La Educación Ambiental para el desarrollo sostenible desde la institución escolar” y responde a la prioridad “La actualización de los contenidos escolares para expresar la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible desde el contexto cubano, como parte de la calidad de los aprendizajes y todos los tipos y niveles de educación” Santos, 2007.

DESARROLLO

Fundamentos teóricos-metodológicos que sustentan la estrategia didáctica

El término estrategia no es privativo del sector de educación, es utilizado en múltiples situaciones y sectores de la sociedad, ejemplo de esto, en lo militar, en la dirección de las empresas, en el deporte, la salud y en muchos otros lugares.

Luego del análisis bibliográfico se asume la siguiente definición de estrategia de Valdés (1999) y Zabalza (2000).

“Estrategia didáctica es la proyección de un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo que permite la transformación del proceso de enseñanza aprendizaje en una asignatura, nivel o institución tomando como base los componentes del mismo y que permite el logro de los objetivos propuestos en un tiempo concreto”.

Sugerencias metodológicas para poner en práctica la estrategia didáctica propuesta

- La preparación del docente.
- Caracterización de los estudiantes.

El profesor de Química general, en su preparación para asumir la tarea de vincular la Educación Ambiental mediante actividades que fortalezcan el conocimiento de sus estudiantes, además de incluir la autopreparación diseñada de acuerdo con sus posibilidades reales, debe complementarla con otras formas, como son:

Visitas de ayuda metodológica

Cursos de superación

Preparación metodológica concentrada

La estrategia que se propone está estructurada como un conjunto de acciones, las que se encuentran ordenadas, organizadas y tienen una estructura determinada, las mismas las realiza un sujeto para alcanzar un fin determinado, tiene la proyección de la dirección pedagógica que permite el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química General y su tratamiento a los principales problemas medioambientales.

En esta se asume como sujeto activo y protagónico al profesor y sus estudiantes, se pretende fortalecer el conocimiento de estos últimos mediante actividades creativas y novedosas que permiten lograr un adecuado tratamiento a la Educación Ambiental.

Características de la estrategia didáctica:

Es flexible: permite modificaciones según las necesidades existentes en cada momento dentro de la enseñanza.

Es objetiva: puede adecuarse a las características del lugar y del sujeto.

Es histórico-concreta: opera de acuerdo al momento histórico que atraviesa la enseñanza Secundaria Básica.

Es integrada e integral: potencia la vinculación con otros procesos existentes en la escuela, como es el docente- educativo.

Es humanista: tiene al estudiante en el centro del problema.

Es participativa: promueve la comunicación democrática y socializadora, pueden participar todos los estudiantes de manera directa e indirecta.

Es medible: puede evaluarse de diferentes formas y a partir de ello emprender su mejoramiento.

Estrategia didáctica para favorecer el desarrollo de la Conciencia Ambiental

Para la elaboración de la estrategia didáctica que se propone se tuvieron en cuenta 4 etapas:

I- Diagnóstico.

II- Planificación y organización.

III- Implementación y ejecución.

IV- Evaluación y control.

Las distintas actividades propuestas en la estrategia pedagógica siguen la estructura siguiente:

- Título de la actividad a desarrollar.
- Objetivo.
- Sugerencias metodológicas.
- Acciones para la etapa previa
- Acciones para la etapa de ejecución.
- Acciones para la etapa de evaluación (donde se incluye cómo se va a evaluar la actividad).

Actividades a desarrollar en la estrategia.

Actividad 1. Libro debate

Título: SALVEMOS LA TIERRA

Objetivo: Análisis e interpretación del texto para fomentar en los estudiantes sentimientos de cuidados y protección del planeta.

Tiempo de duración: 45 minutos.

Participantes: Estudiantes, Profesor que conforman la nuestra y bibliotecaria del centro.

Sugerencias metodológicas: Con anterioridad se le informará a la bibliotecaria del centro el objetivo de la actividad para que esta se prepare y pueda cumplir con el objetivo de la misma, brindando la bibliografía necesaria a los estudiantes.

Acciones para la etapa previa: El Profesor informará a los estudiantes sobre el día que se va a desarrollar la actividad, el horario y el objetivo de la misma y los guiará hasta el lugar donde se va a desarrollar que en este caso es en la biblioteca escolar.

Acciones para la etapa en ejecución: La bibliotecaria les orientará a los estudiantes la realización de las siguientes actividades.

1. Lee detenidamente el siguiente texto.

A una amiga:

Desde hace unos días estoy por escribirte, pero mi salud global está cada día peor; ayer mismota temperatura me subió a 43°C, y todo mi cuerpo sufrió alteraciones. Dicen los médicos que fue a causa del exceso de petróleo que tomé o del aguacero de lluvias ácidas que me cayó mientras corría detrás del señor Hombre, que no acaba de pagar la cuota por contaminar mi casa con dióxido de carbono.

[...] No te mando la foto que me pediste, pues me da pena que me veas así como estoy; pero te adelantaré algo: la cara la tengo toda arrugada por los años de desertización que me han caído encima, mi pelo verde boscoso ya no es ni la sombra de cuando nos conocimos hace 10 años, ahora se me ven las canas de la deforestación. ¡Qué decirte de mis ojos color azul del mar! ¿Recuerdas el brillo que tenían y lo bien que leía la prensa?. Pues ahora tengo que usar espejuelos por la cantidad de suciedad que e afecta.

En fin, mi amiga, si llego viva a fin de año, te escribiré nuevamente. Ojalá nos podamos ver pronto.

Te recuerda siempre,

La Tierra.

Del texto anterior responda:

1. ¿Cuál es el mensaje que trasmite el texto?-
2. Mencione las causas que han provocado el estado de ánimo tan insatisfactorio del remitente.
3. Mencione los problemas medioambientales a los cuales se hace referencia.
4. ¿Cuáles de los problemas mencionados están afectando tu localidad y que acciones propones para minimizarlo.
5. Escribe un mensaje dirigido al Hombre en aras de que con su accionar cambie el estado de satisfacción de la Tierra.
6. Si fueras el destinatario. ¿Qué le contestarías a la Tierra?

Actividad 2. Mesa Redonda

Título: Principales problemas ambientales del municipio Media Luna.

Objetivo: identificar los principales problemas ambientales del municipio Media Luna para fomentar en los estudiantes la Conciencia Ambiental sobre la base del respeto y cuidado del medio natural donde se desarrolla.

Tiempo de duración: 90 minutos.

Lugar donde se desarrolla: aula.

Participantes: estudiantes y profesores.

Invitado: Representante del CITMA.

Tipo: conversación detallada sobre la base de un plan.

Sugerencias metodológicas: Se introducirá en la Unidad 5: Los Óxidos, tomando en consideración las potencialidades que brinda el contenido para introducir temas ambientales específicamente los que se relacionan con la protección de la capa de ozono. La discusión del seminario se realizará utilizando el encuentro presencial de la clase de Química, teniendo en cuenta las potencialidades que brinda el contenido para abordar temas relacionados con la protección del Medio Ambiente.

Tema 1: Impacto ambiental y problemas globales que genera el desarrollo.

Tema 2: Tendencias y perspectivas del desarrollo de la Educación Ambiental en Cuba.

Tema 3: Principales problemas ambientales del municipio.

Tema 4: Caracterización de los principales problemas ambientales del municipio.

Acciones para la etapa previa: se presentará con antelación el plan que se va a discutir de forma tal que los alumnos dispongan del tiempo suficiente para su autopreparación. La actividad se organizará en 4 equipos de la forma siguiente.

Equipo 1:

Cantidad de integrantes: 15 estudiantes.

Tema a desarrollar:

Tema 1: Impacto ambiental y problemas globales que genera el desarrollo.

Equipo 2:

Cantidad de integrantes: 10 estudiantes.

Tema a desarrollar:

Tema 2: Tendencias y perspectiva del desarrollo de la educación ambiental en Cuba.

Equipo 3:

Cantidad de integrantes: 10 estudiantes.

Tema a desarrollar:

Tema 3: Principales problemas ambientales del municipio.

Equipo 4:

Cantidad de integrantes: 10 estudiantes.

Tema a desarrollar:

Tema 4: Caracterización de los principales problemas ambientales del municipio.

Acciones para la etapa en ejecución: Después de realizar la introducción por parte del profesor, los equipos harán sus exposiciones acerca de los aspectos orientados hasta que se agoten todos los temas.

Acciones para la etapa de evaluación: Se realizará de Forma oral, en la evaluación de los estudiantes se tendrá en cuenta la fase de autopreparación, la elaboración del informe escrito y la participación en el debate; así como las habilidades desarrolladas en la búsqueda y procesamiento de la información.

Actividad 3. Círculo de interés

Título: Preservemos el Medio Ambiente.

Objetivo: Desarrollar actividades encaminadas a fortalecer la Conciencia Ambiental en los estudiantes sobre la base del respeto al medio natural donde se desarrollan.

Sugerencias metodológicas: La creación y puesta en práctica del círculo de interés permite darle un adecuado tratamiento Educación Ambiental nacional y local. Esta actividad permitirá a partir de un programa bien concebido despertar en los estudiantes la motivación por los conocimientos medioambientales locales y así aprenderán a amar y conservar la naturaleza; El mismo se realizará a partir de las modalidades de conferencia y actividades prácticas, cuenta con horas de reserva que serán utilizadas por el profesor o la profesora en dependencia de sus necesidades

En esta actividad se tendrá en cuenta un programa previamente planificado por la autora, la misma cuenta con un total de 22 h/c, 7 h/c de conferencias, 12 h/c de actividades prácticas y 3 h/c de reserva.

Los encuentros tendrán lugar en diferentes áreas, previamente seleccionada por la profesora o profesor, de acuerdo con las actividades que se realizarán el día del encuentro.

La misma se desarrollará teniendo en cuenta tres etapas.

Acciones para la etapa previa:

Se concibe el programa de estudio del círculo de interés (anexo 8).

Se realiza un estudio y se fichan los elementos fundamentales de la RM- 170.

Se dará a conocer a los estudiantes el horario de los encuentros mediante el mural.

Se selecciona previamente el lugar donde se realizarán los encuentros.

Se planificarán previamente los temas o actividades que se desarrollarán.

Se revisará y pondrá a disposición de los estudiantes toda la bibliografía existente sobre el tema.

Acciones para la etapa de ejecución: Se hace la introducción de la actividad por medio de un conversatorio profesor- alumno mediante elementos heurísticos, donde se les explicará cómo funcionará el mismo y el objetivo que persigue. Se desarrolla la actividad según lo previsto. Se hace la conclusión de cada encuentro, exhortando a los estudiantes a participar en el próximo.

Acciones para la etapa de evaluación: Se evalúa la actividad a partir de la calidad de los debates realizados por medio de evaluaciones cualitativas.

Actividad 4. Técnica participativa.

Título: El juicio.

Objetivo: Explicar la influencia que ejercen los óxidos no metálicos hacia el Medio Ambiente para fortalecer la Conciencia Ambiental en los estudiantes.

Tiempo: 45 minutos.

Participantes: Estudiantes y profesor

Sugerencias metodológicas: Esta actividad debe desarrollarse en la Unida 5 del programa. En esta actividad que se realiza en forma de panel, participarán 9 estudiantes, un abogado, un fiscal 4 testigos y los 3 miembros del tribunal donde el presidente realizará la apertura y las conclusiones de la actividad.

Acciones para la etapa previa: El profesor explica el objetivo de la actividad, selecciona los estudiantes que van a realizar las diferentes funciones y orienta la bibliografía a utilizar, explica el día, lugar y hora donde se va a desarrollar así como la forma de evaluación.

Temas a trabajar por los testigos.

Testigo 1: Influencia del dióxido de carbono sobre el Medio Ambiente.

Testigo 2: Influencia del dióxido de azufre sobre el Medio Ambiente.

Testigo 3: Influencia de los óxidos de nitrógeno sobre el Medio Ambiente.

Testigo 4: Influencia del hombre sobre el Medio Ambiente.

Acciones para la etapa de ejecución: Una vez llegado el momento, el presidente da inicio a la actividad, los demás estudiantes de la muestra conformarán el auditorio los cuales podrán intervenir según sus inquietudes o sugerencias, la actividad finalizará con la exposición por parte del presidente donde evidencie que en realidad es el hombre con su accionar negativo y su afán desmedido de riqueza el principal contaminante del Medio Ambiente.

Acciones para la etapa de evaluación: Se realizará de forma oral, los estudiantes dirigidos por el presidente realizarán una valoración acerca de estos temas y demostrarán con argumentos sólidos la voluntad del gobierno para enfrentar los problemas referentes a este tema.

CONCLUSIONES

A pesar del esfuerzo realizado en estos años en las escuelas, aún no se ha logrado un pensamiento ambientalista que permita una acción coherente en los estudiantes, en particular, los universitarios, en función de garantizar su adecuada formación integral. En los programas actuales de las diferentes asignaturas no se evidencia un trabajo sistemático en esta dirección. En los instrumentos aplicados se pudo detectar que existen algunas dificultades debido a que no se tiene claro el concepto y los objetivos de la Educación Ambiental y mucho menos se practica de una forma consciente.

La utilización de diferentes métodos del nivel empírico permitió revelar la existencia de insuficiencias en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de primer año de la carrera de Agronomía.

La aplicación integrada de las acciones propuestas permitió demostrar la factibilidad de aplicación de la solución propuesta, así como el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de primer año de la carrera de Agronomía, lo que se tradujo en cambios sustanciales de sus modos de actuación hacia el cuidado y protección del Medio Ambiente

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ADDINE FÁTIMA (2007). Didáctica, Teoría y Práctica. / Fátima Addine. /...[et al.]. La Habana: Ed. Pueblo y Educación..
2. ARAUJO ARBELAY, KATIA I. (2009) Sistema de actividades docentes para contribuir a la formación ambiental de los estudiantes de 8vo grado, escuela Elías Zaldiba Álvarez (Material decente en opción a máster).
3. AREAS BASTERRECHEA, KATIA. (2009) Estrategia didáctica para fortalecer el conocimiento sobre la etapa aborigen del programa Historia de Cuba mediante la historia local. (Tesis en opción a máster)
4. ARELLANO DE L, NORKA (2009). Cómo elaborar un proyecto de investigación. <http://www.monografias.com>. Enero de.
5. BAYON MARTÍNEZ, P. (2002). El medio ambiente: El desarrollo sostenible y la educación.-En Educación (La Habana), No 105, enero-abril,.
6. CAPOTE VÍLTRES, ADRIEL.(2004) Conjunto de actividades para fortalecer la conciencia ambiental en los pioneros de octavo grado de la ESBU: “Elías Zaldiba Álvarez”. (Trabajo de diploma)
7. CASTRO RUZ, F. (1993). Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro. Granma. Impresión ligera..
8. CD-ROOM. (2005) Maestría de Investigación Educativa,.
9. COLECTIVO DE AUTORES (2006). Tabloides Maestría en Ciencias de la Educación. La Habana.
10. CUBA. CITMA. . /...[et al.]. Introducción al conocimiento del medio Ambiente. Universidad para todos.
11. _____ El Hombre y el Medio (2002). En Introducción al Conocimiento del Medio Ambiente: En Universidad para todos. La Habana.
12. _____ Estrategia Ambiental Nacional (1997). Edita Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana.
13. _____ Ley 81 del Medio Ambiente (1997). Edita Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana.

14. _____ Programa Provincial de Educación y Divulgación Ambiental (2000). Edita Delegación provincial del CITMA. Granma..
15. HERNÁNDEZ SABOURÍN, ELSA L. Biodiversidad de la reserva natural de Cabo Cruz. Granma. Cuba. EN Cuadernos de Biodiversidad # 7. /...[et al.]. Edita universidad de Alicante. España.