

III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Título: Acciones para contribuir a la educación ambiental en estudiantes de la carrera ingeniería agrícola

Tématica a la que tributa el trabajo: I La educación ambiental orientada al desarrollo sostenible

Autor (es): M. Sc. Miguel Angel Zaldívar Fernández; M.Sc. Maday Pérez Pérez; M. Sc. Mileidys Quintero León

Dirección de correo electrónico: mzaldivar@unah.du.cu

Entidad laboral de procedencia: Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez", Provincia Mayabeque

Resumen

La implementación de acciones para contribuir a la educación ambiental en los estudiantes universitarios, afronta una problemática que existe en la actualidad, los mismos, no actúan responsablemente ante el medio ambiente; para esto se requiere de una incorporación masiva de ellos en la realización de acciones de saneamiento medioambiental y reforestación. Por otra parte, es limitada la implementación de actividades extra curriculares para fortalecer la educación ambiental. Como objetivo se propone un conjunto de acciones para contribuir a la educación ambiental en los estudiantes de primer año de la carrera Ingeniería Agrícola de la Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez". Los métodos científicos aplicados demostraron que existen dificultades en la educación ambiental de los estudiantes y en consecuencia se proponen acciones, para contribuir a su educación ambiental. Las acciones tienen como pilares básicos las tendencias actuales para la educación ambiental, la teoría del aprendizaje, y los elementos esenciales del Proceso Docente Educativo, lo cual permite articular armónicamente aspectos como la participación activa de estudiantes y profesores, el desarrollo transversal de los contenidos de educación ambiental, y su contextualización o adaptación al año y la carrera.

Palabras claves: Medio ambiente, Educación ambiental

Abstract

The implementation of actions to contribute to environmental education in university students, faces a problem that exists today, they do not act responsibly towards the environment; for this, a massive incorporation of them is required in carrying out environmental sanitation and reforestation actions. On the other hand, the implementation of extra-curricular activities to strengthen environmental education is limited. As an objective, a set of actions is proposed to contribute to environmental education in first-year students of the Agricultural Engineering career at the "Fructuoso Rodríguez Pérez" Agrarian University of Havana. The applied scientific methods showed that there are difficulties in the environmental education of students and consequently actions are proposed to contribute to their environmental education. The actions have as basic pillars the current trends for environmental education, learning theory, and the essential elements of the Educational Teaching Process, which allows harmoniously articulating aspects such as the active participation of students and teachers, the



III ENCUESTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

transversal development of the contents of environmental education, and its contextualization or adaptation to the year and career.

Key words: Environment, Environmental education

Introducción

Cuba ha estado vinculada a las acciones y preocupaciones de la comunidad internacional, relacionada con la Educación Ambiental, su participación activa en diferentes foros internacionales así lo demuestran, materializándose la misma en el contexto nacional en documentos tales como La Constitución de la República, la Estrategia Nacional de Educación Ambiental y la ley 81(Ley del medio ambiente).

La educación ambiental se ha visto favorecida tanto por la sensibilidad y toma de conciencia de amplios grupos de profesionales (Científicos, técnicos, formadores, etc.) como por la incorporación de la dimensión ambiental a las políticas institucionales y a las directrices emanadas de las organizaciones internacionales.

Esto presupone considerar al medio ambiente de manera integral, sin barreras, ni limitaciones, es una necesidad hoy el tratamiento de la dimensión ambiental del desarrollo como una de las dimensiones de la cultura general integral de las presentes y futuras generaciones a partir de los diseños curriculares y de las acciones docentes y extradocentes que se programen en las instituciones educacionales.

La educación ambiental como proceso educativo requiere de una gestión pedagógica que responda a los actores sociales involucrados en ese proceso e inscritos en una determinada práctica, el presente trabajo enfoca la educación ambiental en el contexto de las instituciones formadoras de estudiantes universitarios.

Los estudiantes de la Educación Superior que hoy se forman en nuestras instituciones en su desempeño profesional tienen que interactuar con diferentes elementos de la naturaleza por lo que sin dudas tienen una importante incidencia en la conservación de los ecosistemas agrícolas, más aún si tenemos en cuenta que estos profesionales accionarán en lo fundamental en nuestra agricultura urbana, todo lo cual requiere que estos profesionales desde su formación se preparen en lo relativo a la educación ambiental y que esta se corresponda con sus modos de actuación.

Aunque se han hecho algunos intentos para fomentar una conducta responsable al cuidado del medio ambiente en la formación de profesionales de nivel superior es insuficiente aún lo logrado, patentizándose en:

- Actitudes negativas ante la protección del medio ambiente durante la práctica laboral.
- No aprovechamiento de las acciones prácticas para el tratamiento de la educación ambiental.

Por lo anteriormente expresado se declara el siguiente problema: ¿Cómo contribuir a la Educación Ambiental de los estudiantes del primer año de la carrera Ingeniería Agrícola durante la práctica laboral que propicien su formación integral?



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Se declara como objetivo: Aplicar acciones que contribuyan a la Educación Ambiental de los estudiantes del primer año de la carrera Ingeniería Agrícola durante la práctica laboral que propicien su formación integral.

Se aplicaron como métodos científicos el Histórico- lógico: Favoreció el estudio y desarrollo de las concepciones y enfoques sobre la Educación ambiental. Análisis y síntesis: Se utilizó para realizar un análisis de los referentes teóricos que justifican la existencia del problema en el proceso de formación del profesional; además permite efectuar un análisis sobre el desarrollo de la Educación ambiental. Análisis documental: Se utilizó para el estudio de documentos normativos, programas de las asignaturas, así como, materiales y publicaciones referentes al tema objeto de investigación. Observación: A los estudiantes para percibir y registrar información relacionada con el cuidado del medio ambiente durante la práctica laboral investigativa. Entrevista: A directivos, profesores estudiantes, obreros para conocer sus criterios sobre la educación ambiental

- Métodos estadístico - matemáticos.
- Análisis porcentual: Para el procesamiento de los resultados de los instrumentos aplicados, realizar una tabulación sobre el comportamiento de los indicadores que se evalúan y arribar a conclusiones.

Desarrollo

La sociedad capitalista por su parte, ya en el siglo XX estuvo matizada por un gran desarrollo del genio humano, y de la tecnología sin precedentes en la historia de la humanidad, lo que puso a prueba la capacidad de sobrevivencia del ser humano, muchas de estas invenciones se concretaron aún a expensa de los recursos naturales.

Este momento histórico se caracterizó además por la ocurrencia de inmensas y devastadoras guerras, el hombre se vio en muchos casos obligado a abandonar sus ecosistemas al no encontrar en ellos lo necesario para vivir y alimentarse, en este sentido el Comandante en Jefe Fidel Castro planteo "En realidad los derechos de los pueblos nunca han sido respetados a lo largo de la breve historia conocida de la humanidad, repleta de guerras de conquistas, imperios y las más variadas formas de saqueo de unos seres humanos por otros" (Castro, 2004), todo ello fue razón más que suficiente para que se entendiese a nivel mundial que era hora ya, de poner fin al uso indiscriminado de las riquezas naturales y de hacer todo lo necesario por la recuperación de la naturaleza.

La agricultura introduce en el mundo tecnologías de punta y alternativas que no solo permiten ir proporcionando racionalmente los recursos alimentarios que demanda la población, sino que considera también como un elemento esencial la conservación y preservación del entorno y del medio ambiente en sentido general, desarrollándose diferentes tendencias como, por ejemplo, la agricultura orgánica, la agricultura sostenible.

Para el logro de los propósitos previstos es necesario que los procesos educativos, se sustenten sobre la base del establecimiento de relaciones interdisciplinarias que propicien abordar la problemática medio ambiental con un carácter holístico, La problemática ambiental, incorpora una complejidad mayor aún al medio ambiente como



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

sistema, por ello exige para su conocimiento, comprensión, análisis, y tratamiento, una concepción integrada de los procesos históricos, económicos, tecnológicos y políticos que la han generado, así como de los procesos ecológicos y culturales en los que está imbricada, lo que reclama como condición sin que nos dé un pensamiento holístico y una visión sistémica para estar en condiciones de diseñar y aplicar políticas y estrategias de desarrollo que permitan evolucionar hacia la reversión de la realidad actual.

Se define como medio ambiente Sistema de continuas relaciones entre factores bióticos, abióticos, socioculturales, políticos, ideológicos, económicos, históricos e higiénicos sanitarios, en el que se centra la visión de una compleja trama de relaciones que va desde la propia existencia del hombre hasta su cultura y relaciones con lo natural y artificial o construido, lo general y lo particular y lo colectivo.

(Colectivo de autores, 2004)

A partir del concepto de medio ambiente tenemos la definición de Educación ambiental que no es más que el proceso educativo permanente encaminado a despertar la necesidad de universalizar la ética humana e inducir a los individuos a adoptar actitudes y comportamientos consecuentes, que aseguren la protección del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida de la humanidad en el presente y en el futuro.

(Colectivo de autores, 2004)

En Tbilisi se ratifican prácticamente los objetivos de la Educación Ambiental que fueron establecidos en Belgrado ellos son:

Conciencia: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.

Conocimientos: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

Actitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que les impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

Aptitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.

Capacidad de evaluación: Ayudar a las personas y a los grupos sociales evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.

Participación: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de la responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Por otro lado, se establecen como principios de la educación ambiental los siguientes:

1. Tomar en cuenta la totalidad del medio ambiente: natural y artificial, tecnológico y social (Económico, político, histórico-cultural, moral, estético);



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

2. Constituir un proceso continuo y permanente que comience en los grados pre escolar y prosiga a través de todas las etapas de la educación formal y no formal.
3. Aplicar un enfoque interdisciplinario aprovechando el contenido específico de cada disciplina, de modo que se adquiriera una perspectiva global y equilibrada;
4. Examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional, e internacional de modo que los educandos se compenetren con las condiciones ambientales de otras regiones geográficas;
5. Concentrarse en las actuales situaciones ambientales y en las que puedan presentarse, habida cuenta también de la perspectiva histórica;
6. Insistir en el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional para prevenir y resolver los problemas ambientales;
7. Considerar de manera explícita los problemas ambientales en los planes de desarrollo y crecimiento;
8. Hacer que los alumnos aprendan a organizar sus propias experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias;
9. Conectar los procesos de sensibilización y de adquisición de conocimientos y habilidades para resolver problemas y de clarificación de valores relativos al medio en todas las edades, poniendo especial énfasis en la sensibilidad de los educandos más jóvenes con respecto al medio ambiente de su propia comunidad.
10. Ayudar a los alumnos a descubrir los síntomas y las causas reales de los problemas ambientales;
11. Subrayar la complejidad de los problemas ambientales y, en consecuencia, la necesidad de desarrollar el sentido crítico y las aptitudes necesarias para resolver los problemas;
12. Utilizar diversos ámbitos de aprendizaje y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio o que éste pueda brindar, subrayando debidamente las acciones prácticas y las experiencias directas.

Los problemas ambientales se han hecho críticos, agudos e irreversibles, en muchas regiones del planeta, la base de la educación ambiental está en los problemas ambientales.

La Educación Ambiental (E.A.) es entonces una respuesta al reclamo mundial de un cambio en la manera de pensar y de actuar de los humanos, y por lo tanto, de la necesidad de preparar al hombre para frenar el acelerado procesos de deterioro de la naturaleza y revertir sus consecuencias, promoviendo el desarrollo sostenible. Es por ello que en el transcurso de los últimos treinta años del siglo XX se suceden una serie de eventos encaminados a este fin, entre los que pudiéramos mencionar:

La teoría del aprendizaje desarrollador establece que: "...es aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su auto perfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social" (Doris Castellano, 2001)



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Teniendo en cuenta lo anterior asumimos que dentro de la estructura y funciones de la moral, los valores ocupan un lugar central para el desarrollo de la Educación Ambiental como elemento que forma parte de la conciencia, por tanto el proceso de educación en valores y de su formación en los sujetos como producto de la interiorización de aquellos, está condicionado por el desarrollo y la experiencia histórico – social e individual de cada uno y en él influyen otros factores: el medio familiar, la ideología imperante a nivel de la sociedad, la situación económico – social, la preparación educacional que reciben en la institución formadora y el entorno social donde interactúa, básicamente el grupo del barrio, su comunidad.

Acciones para contribuir al desarrollo de la Educación ambiental de los estudiantes de primer año de la carrera Ingeniería Agrícola.

1. Conferencia Taller: Niveles de la problemática ambiental.

Se realizará una conferencia taller en la propia entidad laboral donde realizan la práctica laboral con el empleo de técnicas participativas para que a partir de las propias vivencias de los trabajadores, profesores y estudiantes se debata en relación con los problemas ambientales globales, sus causas y como se materializan en la empresa.

2. Se orientará la elaboración de informes sobre los principales problemas ambientales en el contexto de la comunidad donde se encuentra ubicada la empresa donde realiza la práctica laboral.

Para ello se le darán las herramientas necesarias y suficientes para que arribe a conclusiones

Guía de observación:

- a- Ubicación geográfica de la empresa.
- b- Características de la flora y la fauna.
- c- Existencia de desechos que afecten el entorno y el ecosistema.
- d- Control por parte de salud pública.
- e- Vías de acceso fundamentales.
- f- Principal actividad agrícola a la que se dedican sus habitantes.
- g- Cómo ha influido esta actividad en el cuidado y preservación del medio ambiente.

3. Actividad de creación artística

A partir de las indicaciones del profesor, el estudiante utilizando cualquier manifestación artística responderá la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las condiciones ambientales en tu Facultad?, se motivará a los estudiantes haciendo referencia brevemente a las características más generales de las posibles manifestaciones artísticas que el estudiante podrá utilizar.



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Se convocará a todos los estudiantes a que expongan sus trabajos en el evento científico estudiantil, organizado y preparado para este fin por las organizaciones estudiantiles.

4. Higienización del ambiente escolar.

A partir de esta actividad las propias organizaciones estudiantiles (UJC, FEU), se convocará a una jornada de limpieza y embellecimiento de aquellas áreas que los propios estudiantes diagnosticaron con dificultades en relación con las condiciones higiénicas sanitarias.

5. Actividad de repoblación forestal.

Repoblación forestal en la comunidad escolar para lo cual previamente se le solicitará a los estudiantes la búsqueda de información relacionada con la necesidad e importancia de esta actividad tanto desde el punto de vista medio ambiental como para la garantía de la seguridad nacional.

6. Actividad investigativa en las áreas docentes productivas del centro.

Se solicitará a los estudiantes que con la ayuda del profesor investigue cuales son los principales productos químicos que se aplican en las áreas docentes productivas de la Empresa relativo a ello deberá responder las siguientes interrogantes:

¿Con que objetivo se aplican estos productos químicos?

Ante la carencia de estos productos ¿Qué alternativas emplear?

¿Cómo ha influido la aplicación de estos productos químicos en las áreas docentes productivas?

¿Qué influencia han ejercido estos productos químicos en los suelos agrícolas de las áreas docentes productivas?

7. Trabajo en equipos.

Los estudiantes constituirán equipos de trabajo para la confección de materiales que contribuyan a la divulgación de la necesidad de la sustitución de productos químicos por productos biológicos que no contaminen el medio ambiente.

Conclusiones

Al concluir el proceso investigativo arribamos a las siguientes conclusiones:

- 1- La Educación Ambiental en el Proceso Pedagógico de la Educación Técnica y Profesional en las especialidades agropecuarias es aún insuficiente en cuanto al trabajo metodológico que se requiere y el aprovechamiento de las potencialidades del sistema de conocimientos de las asignaturas. Estas dificultades tienen su origen en que se concibió este proceso sin el establecimiento e implementación de una estrategia metodológica que atendiera la problemática de la Educación Ambiental de forma diferenciada, y en correspondencia con el modelo profesional de la especialidad.
- 2- Las acciones para la Educación Ambiental del ingeniero agrícola, que se propone tiene como pilares básicos las tendencias actuales para la educación ambiental, la teoría del aprendizaje desarrollador, y los elementos esenciales del proceso

III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Pedagógico de la Educación Técnica y Profesional, lo cual permite articular armónicamente aspectos como la participación activa de estudiantes y profesores, el desarrollo transversal de los contenidos de educación ambiental, y su contextualización o adaptación al año y la especialidad.

- 3- Las acciones desarrolladas para el tratamiento de la Educación Ambiental de los estudiantes del primer año de la carrera Ingeniería Agrícola durante la práctica laboral armonizan con el sistema de conocimientos, tanto de la carrera en general como del año en particular, tiene carácter creativo, participativo contribuyó con actividades medioambientales al entorno social comunitario, armonizando con el sistema de conocimientos, tanto de la carrera en general, como del año en particular, por lo que propiciaron a su formación integral y al desarrollo sostenible del país.

Referencias bibliográfica

- Baxter Pérez, E. (2001). La educación en valores. Papel de la escuela. En: Compendio de pedagogía p193.
- Castellanos Simons, D. (2001) y otros. Aprender y enseñar en la escuela: Una concepción desarrolladora. En: Soporte electrónico p23.
- Castro Ruz, F. (2004). Discurso pronunciado en ocasión del Aniversario 45 del Triunfo de la Revolución Cubana, Periódico Juventud Rebelde de enero 2004, p8.
- Colectivo de autores. (2002) Introducción al estudio del medio ambiente. Universidad para todos. p30
- Cuba, Gaceta oficial. (1997). Ley 81 del Medio Ambiente. Edición extraordinaria, La Habana.
- Delgado Díaz, C. (1999) Cuba Verde. En busca de un modelo de sustentabilidad en el siglo XXI. Editorial José Martí p65.
- Estrategia gallega de educación ambiental (2000) Junta de Galicia, Santiago de compostela p6
- Feijoo Fernández, M; Romero Pacheco, E. (1998) Folleto de Educación Ambiental. ISPETP. p9.
- Hart Dávalos, A. (2001). Cultura y desarrollo, Editorial Ciencias sociales, La Habana. p31.
- Leontiev, A. (1972) El hombre y la cultura. Universidad Estatal de Moscú, 22p
- Martí Pérez, J. (1865) Obras completas. Epistolario. Editorial Ciencias Sociales (edición 1985) La Habana, 1975 p30
- Novo, M. (1998), La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas, UNESCO, Universitas, S.A. p174.
- Novo, M. (1998), La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas, UNESCO, Universitas, S.A. p34

III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

- Novo, M. (1998), La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas, UNESCO, Universitas, S.A. p166
- Roque Molina, M. (2003). Estrategia educativa para la formación de la cultura ambiental de los profesionales cubanos de nivel superior, orientada al desarrollo sostenible. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en ciencias de la educación. p7.
- Roque Molina, M. (2003). Estrategia educativa para la formación de la cultura ambiental de los profesionales cubanos de nivel superior, orientada al desarrollo sostenible. Tesis en opción al grado científico de doctora en ciencia de la educación. Resumen. 5p
- Santos Baranda, J. (2000). Sistema de acciones para la superación de los profesores principales de la asignatura trabajo de los Institutos Politécnicos de Agronomía de las provincias Habaneras. Tesis en opción al título académico de Master en Educación Avanzada. ISPEJV. p7
- Silvestre Oramas, M; Zilbestein Toruncha, J. (2000) ¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje? Instituto Central de Ciencias Pedagógicas de la República de Cuba p9
- Valdés Valdés, O. (2002). La Educación Ambiental y la protección del medio ambiente. Revista educación (105).
- Váldez Váldez, O. (2001). ¿Cómo ha evolucionado el concepto de educación ambiental: qué resultados y limitaciones se han obtenido y cuáles son las proyecciones hacia el tercer milenio? p2 En: Soporte electrónico.

