



VII SIMPOSIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: UNA NECESIDAD EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS AGRONOMOS

Title

ENVIRONMENTAL EDUCATION: A NECESSITY IN THE PROFESSIONAL EDUCATION OF AGRONOMOS

MSc. Teresita M. Martín Santos¹, MSc. Jesús Alfonso Carrandi², MSc. Arnaldo Dávila Cruz³

1.- MSc. Teresita M. Martín Santos. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Cuba. E-mail: (teresa@uclv.cu)

2.- MSc. Jesús Alfonso Carrandi. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Cuba. E-mail: (jesusac@uclv.cu)

3.- MSc. Arnaldo Dávila Cruz. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Cuba. E-mail: (arnaldodc@uclv.edu.cu)

Resumen:

La formación inicial del Ingeniero Agrónomo tiene como misión fundamental egresar un profesional integral; para lo cual, la transversalidad de las estrategias curriculares constituye una vía fundamental para el tratamiento de la Educación Ambiental (EA) y el fortalecimiento del trabajo político-ideológico, como contribución importante al cumplimiento de los objetivos por año académico.

Constituye un reto, la coherencia y el carácter sistémico que debe tener el tratamiento EA en el currículo de formación del ingeniero agrónomo, que en estrecha relación con el proceso instructivo permita la formación integral y armónica de estos profesionales.

Para tales fines la presente investigación tiene como objetivo diseñar un sistema de talleres que integre los ejes fundamentales del trabajo político ideológico, insertado en el espacio de Debate y Reflexión con los estudiantes y bajo la dirección del profesor guía; lo cual, contribuye de manera significativa, introducir métodos y estilos en la labor educativa, potenciando el protagonismo estudiantil, la expresión de valores, modos de actuación; cuyo resultado, repercute de manera positiva en su inserción en la vida social y laboral.

Palabras Claves: Educación Ambiental, Trabajo Político-Ideológico, Proceso Docente Educativo y Sistema de Talleres



Abstract:

The initial training of the Agronomist Engineer has as its fundamental mission to graduate an integral professional; for which, the transversality of the curricular strategies constitutes a fundamental way for the treatment of the Environmental Education (EE) and the strengthening of the political-ideological work, as an important contribution to the fulfillment of the objectives by academic year.

The coherence and systemic character that the EA treatment should have in the development of the training curriculum is a challenge, which, in close relation with the instructive process, allows the integral and harmonious formation of these professionals.

For this purpose, the present research aims to design a workshop system that integrates the fundamental axes of ideological political work inserted in the Debate and Reflection space with the students and under the guidance of the guidance teacher; which, contributes in a significant way to introduce methods and styles in the educational work, promoting the student protagonism, the expression of values, ways of acting; whose result has a positive effect on their insertion in social and work life.

Key Words: *Environmental Education, Political-Ideological Work, Educational Teaching Process and Workshop System*

Introducción:

En el informe central del Tercer Congreso del PCC el Comandante en Jefe Fidel Castro enfatizó en elevar la calidad de la Educación en el quinquenio para poder dar respuesta a la exigencia de la construcción del socialismo en nuestro país, a tal efecto el congreso hizo suyas estas palabras y aprobó entre los principales temas a desarrollar en este período, que la educación en su conjunto debe seguir incrementando la calidad en el proceso docente educativo. (Informe del III Congreso del PCC, 1990)

En los momentos actuales; a partir de los cambios en la política económica y social y en respuesta a los lineamientos del VI congreso del PCC, Cuba desarrolla transformaciones en su sistema educacional, poniendo en vigor el lineamiento 152, el cual plantea: con la actualización de los programas de formación e información de las universidades, en función de las necesidades del desarrollo económico y social del país y de las nuevas tecnologías, incrementando las matrículas en carreras agropecuarias, pedagógicas, tecnológicas y de ciencias básicas afines. (Lineamientos del VI congreso del PCC)



De lo anterior se infiere la necesidad de contar con profesionales, capaces de dar lo máximo por ser más eficientes, más útiles a su país, transmitiendo conocimientos de las ciencias agropecuarias, esto impone mayores retos en la adecuación de planes de estudios sistematizando el enfoque sostenible, haciendo posible el cumplimiento de las estrategias curriculares a través de la aplicación de formas docentes que promuevan la reflexión para una mejor formación de los profesionales; así como, fomentar el cuidado del medio ambiente y la mentalidad de productor para realizar labor ambientalista.

Si analizamos las funciones del profesional de la especialidad agronomía, podemos plantear que dentro de la formación integral y permanente del mismo se prevé como preparación fundamental la EA, por lo que en las actividades docentes y extradocentes es necesario garantizar el desarrollo de una cultura general integral, expresada en los modos de sentir, pensar y actuar, demostrando conocimientos, habilidades, actitudes y valores vinculados a actividades y conductas que favorezcan la intervención de solución de problemas ambientales; por lo que es oportuno plantear, que el Desarrollo Sostenible (DS) implica nuevos y distintos sistemas de pensamientos, ello requiere de creatividad, flexibilidad y reflexión crítica para influenciar los sistemas de participación pública para la toma de decisiones.

Considerándose que se han constatado insuficiencias en el tratamiento de la educación ambiental para la formación del profesional de la especialidad Agronomía; constituye una premisa fundamental, la necesidad de fortalecer la formación de estos futuros especialistas en relación con este tema, como parte de su formación integral.

Por todo lo anterior se plantea como **objetivo** de la presente investigación, elaborar un sistema de talleres para el tratamiento de la Educación Ambiental (EA) y promover la reflexión sobre dicho tema en el PDE.

El taller es la actividad escogida para impartir el tema sobre educación ambiental, a través del auxilio de diferentes bibliografías. Las características del taller serán del tipo de reflexión sobre temáticas conceptuales, procedimentales o actitudinales, como lo plantea Jorge Luis González Abreu; según su criterio, el taller es una forma de organizar el proceso de enseñanza aprendizaje que en la educación superior, tiene un marcado carácter profesional y está dirigido a la transformación, construcción o discusión de un contenido objeto de estudio, sustentado en la labor colectiva.



Como forma de organizar este proceso, cumple funciones que lo identifican, dentro de las que se precisan las siguientes: construcción o elaboración colectiva, orientación profesional, y educativa. Dichas funciones se cumplen en la actividad a desarrollar por parte del modelador del taller para cumplir el objetivo propuesto de superar al profesional en la educación ambiental.

Materiales y Métodos

Se efectuó un análisis de los contenidos referentes al tema sobre la EA que aparecen en los siguientes documentos:

- Modelo de formación del profesional (plan de estudio "E")
- Documento que rige la tarea Vida
- Líneas directrices para el trabajo político-ideológico
- Documento u orientaciones metodológicas para la realización del turno de Debate y Reflexión.
- Estrategia educativa del año
- Proyecto estudiantil

Se emplearon métodos teóricos como el enfoque de sistema y el método histórico- lógico para constatar el tratamiento que recibe la EA desde los turnos de Debate y Reflexión. Se arribó al análisis de su pertinencia acorde a las actuales transformaciones sociales y su repercusión en la formación del profesional.

También se aplicaron métodos de nivel empíricos como: la revisión documental, entrevistas a profesores del colectivo de segundo año de la carrera de agronomía, observación al turno de debate y reflexión del 2do año de la carrera, también se realizó una prueba pedagógica (inicial) a estudiantes, para constatar la carencias y desactualización existentes en el tratamiento de la EA en la formación de los futuros profesionales de la especialidad agronomía de la provincia de Villa Clara. Todos estos métodos aplicados se efectuaron para la elaboración de los talleres.

Resultados y discusión:

Como resultado del diagnóstico actual del problema, se pudo constatar:

Revisión de documentos: Se utiliza con el propósito de obtener información contenida en los documentos normativos del PDE para el tratamiento de la EA, como sustentos fundamentales de los talleres a elaborar. Se tuvo en cuenta las estrategias curriculares del año y de la carrera, Planes de clases y Actas del colectivo de año. Como resultado de la



revisión se pudo constatar que no se planifica correctamente el tratamiento de la EA en algunos de los documentos y en otros sí y no se tienen en cuenta los métodos y procedimientos, así como la evaluación y control de las actividades docentes y extra docentes encaminadas a este tema.

Entrevista a profesores: nos corroboró que no existe precisión en cuanto a la preparación de los profesores en el contenido de EA, lo cual se refleja en la planificación docente referida anteriormente en la revisión documental. Otro aspecto que no se trata es sobre el tema referido al marco jurídico y normativo de la EA.

Los 10 docentes plantean que conocen la legislación vigente sobre la política ambiental cubana, sin embargo en sentido general 3 de los docentes presentan dificultades para su implementación en el contenido técnico que imparten, por lo que no se refleja en sus planificaciones. El 100% de los docentes reconocen que se planifican actividades docentes y extradocentes de EA.

Observación: En el turno de debate y reflexión también se detectó las mismas carencias con respecto al tratamiento de la EA.

Prueba pedagógica: se aplicó a 27 estudiantes de 2do año de la carrera, con el propósito de constatar el estado actual que presentan sobre el contenido de la EA y su reflejo en la vida cotidiana. Se corroboró que 19 estudiantes para un 70 % tenían desconocimiento en forma general de los conceptos ambientales en dicha prueba pedagógica aplicada, donde los mismos confundieron el concepto de medio ambiente y ecosistema, sólo dos de ellos identificaron el concepto de Agricultura sostenible, desarrollo sostenible, y educación ambiental. Además no dominan los principales problemas ambientales a nivel global; mientras que los de su entorno los dominan parcialmente. Otro aspecto que se detectó en la prueba pedagógica fue el desconocimiento de los documentos normativos y jurídicos para el tratamiento de la EA, en la mayoría de los estudiantes.

A partir de los resultados en la aplicación de los diferentes instrumentos se detectaron las siguientes regularidades para la elaboración de los talleres:

- Por encontrarse los documentos para el tratamiento de la EA en soporte digital constituye una dificultad para utilizar la computación y realizar las operaciones básicas en soportes digitales.



- No se planifican sistemáticamente actividades docentes y extradocentes encaminadas al tratamiento de la EA a través de los principales documentos de la legislación vigente sobre la política ambiental cubana.
- No se logra sensibilidad para resolver los problemas ambientales en el entorno: como por ejemplo abastecimiento y calidad del agua potable en el docente, poda indiscriminada de árboles que existían alrededor de la facultad, afectación del ruido en las aulas, uso renovable de la energía, etc.
- No son incluidos los contenidos ambientalistas en la evaluación del PDE.
- Necesidad de incorporar mayor cantidad de problemáticas ambientales en los bancos de problemas de la facultad.
- Planifican actividades científicas-metodológicas de carácter docente y extra docente sobre la educación ambiental.
- Diseñar actividades metodológicas para socializar y enriquecer la propuesta de talleres en los colectivos de año.

Se elaboró un sistema de talleres con temas referentes al tratamiento de la educación ambiental, para su puesta en práctica por parte de los profesores guías en los turnos de debate y reflexión; siendo de gran utilidad, para contribuir a la formación de los futuros profesionales en educación ambiental y el logro de los objetivos instructivos y educativos encaminados a la integralidad de la personalidad.

Atendiendo a las carencias antes mencionadas, el sistema de talleres se considera de gran importancia, dado que organiza didácticamente los contenidos técnicos y ambientales en respuesta a las demandas de los planes de estudios actuales. A continuación se enuncian los temas en correspondencia con el sistema de talleres:

- Taller 1. Tema: Introducción al tema, Educación Ambiental y su aspecto jurídico.
- Taller 2. Tema: Conceptos fundamentales sobre educación ambiental y su vínculo con la especialidad y el pensamiento Martiano.
- Taller 3. Tema: Reflexiones e ideas de Fidel sobre el Desarrollo sostenible.
- Taller 4. Tema: Energía y su uso sostenible
- Taller 5. Tema: La contaminación ambiental y su repercusión en la especialidad agropecuaria.
- Taller 6. Tema: Cambio climático

La estructura de los talleres a desarrollar es la siguiente:



Tema: Energía y su uso sostenible

Objetivo: Valorar la importancia del uso sostenible de la energía, para el tratamiento de la EA en la especialidad agropecuaria; a través, de artículos sobre el tema.

Introducción: sistematizar el taller 3. Constatar la preparación para el taller. Explicar el procedimiento en el taller a desarrollar.

Desarrollo:

Dividir el grupo en equipos, para el debate de artículos referentes a la educación ambiental, específicamente sobre la energía y su uso sostenible.

Aspectos a tener en cuenta para el análisis y debate del artículo:

- Procedencia de artículo, autor y fecha.
- Título del artículo
- Sinopsis del mismo para su comunicación al colectivo y su debate.
- Vinculación del contenido del artículo con su especialidad
- Cómo llevarías este tema a tu vida práctica.
- Orientar el fichado de cada uno de los artículos para su uso posterior.
- Se evaluará el tema durante el desarrollo de la actividad por sus opiniones y construcción, o reflexión de las ideas acerca del tema.

Conclusiones: Aplicar PNI.

Orientar el contenido del próximo taller: La contaminación ambiental y su repercusión en la especialidad agropecuaria.

Trabajo independiente:

Investigar sobre contaminación ambiental, para constatar, cómo se evidencia en la comunidad.

Estudie el artículo "Contaminación y gestión de residuos" de las FPPEFA.

Bibliografía:

- Artículo "La energía que viene con el agua". Martes 03 de abril de 2012. Juventud rebelde
- Artículo "La letra energética del año". Viernes 10 de febrero de 2012. Juventud rebelde
- Artículo "Por el predominio gradual de las energías renovables". Miércoles 08 de agosto de 2012. Juventud rebelde
- Artículo de Internet publicado en:
- http://www.cytcd.org/cytcd_innovacion/forum/2010/presentaciones/Odalys



- Programa cubano para la formación de una cultura de ahorro de energía y cuidado del medio ambiente
- Colectivo de autores. "Fichas Pedagógica para la Educación y Formación Ambiental", 2008
- <http://www.cubadebate.cu/especiales/2014/08/14/cuba-apuesta-por-una-energia-mas-limpia-diversa-y-eficiente/>
- Colectivo de autores.- "La educación Agropecuaria en la escuela cubana actual" 2010
- Cuba. CITMA. 2015. Estrategia Nacional de Educación Ambiental. La Habana.
- Cuba. CITMA. Ley 81 del Medio Ambiente. En: Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana, julio de 1997. p.47.
- Dilbert Reyes Rodríguez. Artículo "Basura residual o biomasa sin aprovechar" 15 de Nov. 2012.
- Fredy Pérez Cabrera. Artículo "Perseverancia con el biogás" 17 de Abril 2012 Periódico Granma.
- Julio Godoy. Artículo "La seguridad De la centrales atómicas europeas puesta en duda" 19 Nov. 2012. Granma.
- Mario Alberto Arrantía Ávila. Artículo "La eólica airiosa" 8 de Junio 2011. Juventud Rebelde.
- Mayté María Jiménez Hernández. Artículo "El sol nos ataca". 27 de Abril 2012. Juventud Rebelde.

Como resultado del desarrollo de la investigación y dando al cumplimiento de del objetivo propuesto, se arriba a las siguientes **conclusiones:**

1. A partir del diagnóstico realizado se pudo constatar que las principales insuficiencias tanto de los profesores como de los estudiantes es que no se encuentran debidamente preparados en el tema de EA, esto se refleja, a través de la planificación en los documento del PDE y en la prueba pedagógica realizada a los estudiantes de 2do año de la carrera agronomía; lo que trae como consecuencia, que la EA no se implementa correctamente en las actividades docentes y extradocentes.
2. En la presente investigación se hace la propuesta de un sistema de talleres para el seguimiento en la formación de los futuros profesionales de la especialidad agronomía. Se elaboraron lo más específicamente posible en correspondencia con el diagnóstico realizado y consta de los siguientes temas: Introducción al tema,



Educación Ambiental y su aspecto jurídico. Conceptos fundamentales sobre educación ambiental y su vínculo con la especialidad y el pensamiento Martiano. Reflexiones e ideas de Fidel sobre el Desarrollo sostenible. Energía y su uso sostenible. La contaminación ambiental y su repercusión en la especialidad agropecuaria. Cambio climático.

3. Teniendo en cuenta el diagnóstico realizado del estado actual, se logró la elaboración de talleres encaminados a contribuir a un mejor tratamiento de la EA en la formación del profesional de la especialidad de agronomía.
4. El proceso educacional es el vehículo para la transmisión de conocimientos y experiencias, en la medida que los futuros profesionales, concienticen la necesidad de prepararse y actualizarse en dichas temáticas como: Cambio Climático, Biodiversidad, Energía, Contaminación, Desertificación y Sequía para el logro de un desarrollo sostenible; es por ello, que en la educación superior se implementan como estrategia curricular en el PDE.

Los resultados obtenidos con el desarrollo de esta investigación exigen realizar y poner en práctica las siguientes **recomendaciones:**

Además de aplicarse el contenido de dichos talleres en la actividad docente de cada asignatura, se sugiere también en el espacio de los turnos del profesor guía o de debate y reflexión, planificados en el horario de todos los años de las diferentes especialidades de la facultad y de la UCLV.

Bibliografía:

1. CASTRO RUZ, FIDEL. "Los Valores que defendemos". Discurso pronunciado el 24 de Febrero de 1998. Material impreso. La Habana, 1998. 48 Pág.
2. CASTRO RUZ, FIDEL. Reflexiones.... p. 1-2. En Granma. La Habana, 2008-2010.
3. CASTRO RUZ, FIDEL. (2009). Informe de la Asamblea Nacional del Poder Popular, el 20 de diciembre. Periódico Granma 21-12-2009
4. CITMA. Estrategia nacional de educación ambiental
5. CITMA. Ley No 81 del medio ambiente. Gaceta oficial (11 de julio de 1997. Asamblea nacional del poder popular)



6. Colectivo de autores. "Fichas Pedagógica para la Educación y Formación Ambiental", 2008
7. Colectivo de autores.- "La educación Agropecuaria en la escuela cubana actual" 2010
8. Colectivo de autores. Didáctica de la educación ambiental para el desarrollo disponible curso 37 Pedagogía 2009
9. CITMA. Cuba. 2012. Estrategia Nacional de Educación Ambiental. La Habana.
10. CITMA. Cuba. Ley 81 del Medio Ambiente. En: Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana, julio de 1997. p.47.
11. Diccionario de la Lengua Española con términos científicos y técnicos. (2008). Colombia. Editorial Panamericana. 437p.
12. GONZÁLEZ ABREU JORGE LUIS. Profesor auxiliar. Departamento de Formación Pedagógica General UCP "Félix Varela". El taller como forma de organizar el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación superior. Septiembre 2010
13. <http://portaleducaciónambiental.cu>. Consultado el 17 de Dic. 2018
14. <http://www.cubasolar.cu/biblioteca/energia/Energia40/HTML/artículo14.htm>. Consultado el 17 de dic 2018
15. http://www.cyted.org/cyted_innovacion/forum/2010/Rivera.pdf. Programa cubano para la formación de una cultura de ahorro de energía y cuidado del medio ambiente. Consultado el 17 de dic 2018
16. http://www.ecured.cu/index.php/La_educaci%C3%B3n_energ. Consultado el 17 de Dic. 2018
17. <http://www.eumed.net/rev/oidles/08/gdz.htm>. Consultado el 17 de Dic. 2018
18. http://www.mayaweb.cu/images/ahorro_energetico.jpg. Consultado el 17 de Dic. 2018
19. Lineamientos del VI congreso del Partido Comunista de Cuba de la política económica y social.
20. MARTÍ PÉREZ, JOSÉ. Obras Completas. Ed. Ciencias sociales. La Habana. 1975
21. MORÉ ESTUPIÑÁN, MAVEL. Taller Provincial del Sector Rural. La dirección del sistema de trabajo metodológico en la escuela primaria rural: reflexiones para la



- incorporación de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Inédito. Villa Clara. 2008.
22. NOCEDO, I. (1989). .Metodología de la Investigación pedagógica y psicológica. Primera Parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
 23. -----Notas de clases. Diplomado de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenido. Curso 2009- 2010 ISP" Félix Varela".
 24. PARTIDO COMUNISTA DE CUBA. Tesis y Resoluciones. Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba. Ed. DOR del Comité Central del PCC. La Habana. 1976. p 394.
 25. Proyecto Docente - Educativo del Programa de Ahorro de Energía en Cuba (PAEC). Ciudad Habana. 1997
 26. Pupo, Noemí. "El desarrollo de la cultura energética en estudiantes de secundaria básica mediante una concepción didáctica integradora" (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Holguín. 2006
 27. SANTOS ABREU ISMAEL. Curso de post grado del congreso Pedagogía 97,99 y 2001. Folleto. IPLAT