

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA PEDAGÓGICA AGROPECUARIA. PROPUESTA DE UN MATERIAL DE ESTUDIO ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR STUDENTS OF AGRICULTURAL TEACHING CAREER. PROPOSAL FOR STUDY MATERIAL

MSc. Anabel Olidia Machado Guevara¹

E-mail: anabelgm@ucp.cf.rimed.cun

Dra. C. Bárbara Companioni Turiño¹

E-mail: bcompanioni@ucp.cf.rimed.cu

¹Universidad de Ciencias Pedagógicas "Conrado Benítez García". Cienfuegos. Cuba.

¿Cómo referenciar este artículo?

Machado Guevara, A. O., & Companioni Turiño, B. (2014). La educación ambiental de los estudiantes de la carrera pedagógica Agropecuaria. Propuesta de un material de estudio. *Revista Conrado* [seriada en línea], 10 (45). pp. 5-12. Recuperado el día, mes y año, de <http://conrado.ucf.edu.cu/>

RESUMEN

La carrera pedagógica Agropecuaria carece de bibliografía actualizada para el programa de la asignatura Sanidad Agropecuaria IV en relación al manejo agroecológico de agentes nocivos y la educación ambiental. La autora para desarrollar el contenido de la asignatura y las estrategias curriculares se permitió acopiar la información imprescindible para elaborar una propuesta de material de estudio que por las diferentes temáticas que aborda puede ser utilizado por los estudiantes de 5to año. Los contenidos que expone están dispuestos en cuatro temas, al final de ellos aparecen actividades de autocontrol, la bibliografía y un glosario de términos. La novedad del trabajo consiste en que no existe bibliografía que aborde de esta forma los contenidos que se proponen. El aporte práctico consiste en la propuesta del material de estudio titulado "El manejo agroecológico de plagas para la obtención de producciones con calidad y su influencia para la conservación del medio ambiente".

Palabras clave:

Material de estudio, Sanidad Agropecuaria, manejo agroecológico, educación ambiental, estrategias curriculares.

ABSTRACT

The teaching career lacks Agricultural updated bibliography for the program in the Agricultural Health IV course in relation to agroecological management of harmful agents and environmental education. The author to develop the course content and curriculum strategies are allowed to collect the necessary information to prepare a proposal for study material for the various issues addressed can be used by students in 5th year. The contents are arranged in four exposed subjects, they appear at the end of self monitoring, bibliography and a glossary of terms. The novelty of the work is that there is no literature that addresses the contents thus proposed. The practical contribution is the proposal of the study material entitled "Agroecological pest management to obtain production quality and its influence on the conservation of the environment

Keywords:

Farming pedagogical professional, Agro-ecological handling, noxious agents, study material, environmental education.

INTRODUCCIÓN

Entre los primeros objetivos del Gobierno en Cuba al triunfar la Revolución, estuvo la creación de escuelas técnicas profesionales en diferentes especialidades, donde se formaban técnicos de nivel medio y obreros calificados que se necesitaba para las distintas ramas de la economía, así como en la ciencia y en la técnica. Al unísono el país consideró la necesidad de la formación de profesionales pedagógicos que contribuyeran a la formación de esta fuerza técnica calificada.

Las Comisiones Nacionales de carreras tienen como función elaborar los planes de estudios que hacen posible la formación de docentes idóneos para la formación del personal técnico del país y por ello se han creado los modelos y esquemas de profesionales que posean cualidades que se correspondan con nuestros principios políticos e ideológicos. En este sentido también han colaborado las diferentes Facultades de Ciencias Técnicas de las Universidades de Ciencias Pedagógicas de todo el país.

Los profesionales graduados de carreras pedagógicas técnicas deben tener características que permitan formar técnicos con valores que hagan posible elevar la economía del país donde predomine el bienestar y la formación del hombre como el centro de toda la actividad.

Estos docentes deben cumplir con los objetivos que se resumen en el Modelo del Profesional dirigidos a la formación pedagógica y técnica, elementos que deben dominar porque posibilita la formación de un técnico medio y un obrero calificado preparado sobre la base de competencias laborales con potencialidades para lograr el desarrollo económico del país.

Para ello es preciso que el estudiante pueda prepararse con la literatura actualizada, que recurra a los materiales y libros, que estudie y se prepare adecuadamente para enfrentar los retos del desarrollo agropecuario en la actualidad, que se prepare para enfrentar la vida laboral con espíritu creativo que le permita no solo el crecimiento profesional sino su crecimiento como persona.

El diseño de la carrera tiene implícito el trabajo a desarrollar desde las estrategias curriculares atendiendo a los objetivos del año y los modos de actuación en la planificación, ejecución y control de estrategias de enseñanza aprendizaje promotoras de un comportamiento responsable respecto al medio ambiente.

Por ello el objetivo de este trabajo es presentar una propuesta de material de estudio que otorga a los estudiantes de la carrera pedagógica agropecuaria conocimientos actualizados sobre la importancia de una cultura ambientalista que se refleje en su práctica docente productiva de los centros politécnicos.

DESARROLLO

Una de las especialidades que más influencias ha tenido dentro del desarrollo económico de Cuba se encuentra la relacionada con la Rama Agropecuaria, al considerar su significado a través de la historia a partir del hecho que somos un país eminentemente agrícola. De ahí se deriva el interés del Ministerio de Educación en formar docentes agropecuarios que contribuyan a la formación actual de técnicos medios y obreros calificados competentes.

Para ello el profesional pedagógico agropecuario debe: dominar el contenido técnico – científico de su campo de actividad profesional, al nivel que lo maneja un graduado universitario; los conceptos, principios, leyes y categorías de las ciencias técnicas de su especialidad de manera que pueda enfrentar con éxito la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en cualquier asignatura de su especialidad, poseer competencias, habilidades y capacidades que le permitan la explotación, mantenimiento y manejo de las tecnologías existentes en el país en el campo de su especialidad y estar preparado para enfrentar los cambios tecnológicos y científicos que se producen continuamente, a partir de una gestión de calidad, además de explicar las técnicas que se le aplican a los cultivos de interés agrícola teniendo en cuenta las características anátomo-fisiológicas, las condiciones agroecológicas y socioeconómicas donde estos se desarrollan, así como el desarrollo de una cultura medio ambiental.

Todo esto responde a los objetivos generales del desempeño profesional pedagógico en los centros de dicho subsistema, planteados en el modelo del profesional encaminados a modelar y dirigir el proceso pedagógico en las asignaturas de la especialidad Agropecuaria, logrando una contribución importante a la formación integral político-ideológica, politécnica-laboral, en el amor al trabajo, en la disciplina laboral, los valores éticos y estéticos y la educación ambiental de los adolescentes y jóvenes de la Educación Técnica Profesional, atendiendo desde su concepción y ejecución los programas priorizados para lograr la cultura general integral.

La educación ambiental es prioridad en la educación superior pedagógica al considerar la voluntad de nuestro Estado para proteger la naturaleza de nuestro planeta, por ello desde la especialidad Agropecuaria los docentes contribuyen a formar una conciencia ambientalista que favorece la vida en planeta Tierra para las futuras generaciones. La carrera Agropecuaria en la formación pedagógica tiene como objetivo desarrollar la cultura medioambiental, lo que se traduce en la formación de habilidades técnicas que permitan a nuestros estudiantes ser capaces de aplicar tecnologías que preserven el medio ambiente local.

Dentro del Plan de estudio del profesional docente en la carrera Agropecuaria, se encuentra la disciplina Sanidad Agropecuaria que incluye las asignaturas Sanidad Agropecuaria I, II, III y IV, esta última que incluye contenidos relacionados con el Manejo Agroecológico de Agentes Nocivos. Los Departamentos de Ciencias Agropecuarias de las diferentes Universidades de Ciencias Pedagógicas del país, los profesores principales de la Disciplina Sanidad Agropecuaria, los profesores de la asignatura Sanidad Agropecuaria IV tienen la responsabilidad de desarrollar una educación ambientalista a partir del trabajo metodológico en la preparación de la disciplina y la asignatura al considerar el sistema de conocimiento que aparece en el programa de la disciplina y en el programa analítico de la asignatura, unido a la actualización técnica de todo lo relacionado con el tema, a nivel mundial, en nuestro país y nuestro territorio.

Todo este análisis debe partir de que algunos países hacen mucho por el medio ambiente a través de acciones concretas, pero desde el punto de vista de la educación ambiental todavía estamos en un bajo nivel; aunque existen países, instituciones y proyectos comunitarios que desarrollan acciones donde predomina una conciencia ambientalista se puede observar que la población en general requiere de mayor información educativa para el cuidado del medio ambiente.

Muchos profesionales de diferentes ciencias han sido formados en este tipo de enfoque, lo cual se refleja en su desempeño laboral. Sin embargo, ante la situación emergente con

respecto al medio ambiente la carrera de Agropecuaria debe incorporar el enfoque de sostenibilidad en el proceso, apoyando el programa director que en este sentido existe. Los estudiantes requieren educación ambiental al menos porque ellos participan en un proceso de desarrollo y producción que ejerce influencia directa sobre el medio ambiente y serán afectados directamente por los problemas medio ambientales. Los profesores no solo deben capacitarse en estos temas sino también en las formas de incorporarlos al proceso y en los métodos más apropiados para enseñarlos.

El programa analítico de la asignatura Sanidad Agropecuaria IV tiene como contenidos esenciales los sistemas agrícolas, la sanidad agropecuaria y manejo de plagas, la legislación sanitaria, componentes del manejo agroecológico de plagas y el seguimiento y decisiones en manejo de plagas. El objetivo general de la asignatura es: valorar el manejo agroecológico de agentes nocivos en los cultivos de importancia agropecuaria teniendo en cuenta los factores que influyen para lograr obtener altos rendimientos, con óptima calidad y bajos costos a partir de técnicas y tecnologías específicas que contribuyan solucionar problemas técnicos y pedagógicos en los centros de politécnicos donde se formen técnicos medios y obreros calificados en la rama agropecuaria.

Cuando el profesor imparte esta asignatura debe tener en cuenta la actualización y la importancia del contenido para el estudiante en su desempeño docente técnico, además de la contextualización según las características propias del territorio en que se forma el estudiante y el centro politécnico donde se desempeña como docente.

La bibliografía que se orienta en el programa de la disciplina no facilita la actualización de los contenidos con un enfoque medioambientalista, de los 25 textos que se proponen como bibliografía, 16 corresponden a ediciones antes del año 2000, lo que conduce a un perfeccionamiento y actualización constante de los materiales a utilizar para la impartición de los contenidos en clases.

Lo anterior nos conduce a la importancia de la elaboración de materiales de estudio que sean utilizados por los docentes de la asignatura y que otorguen a los estudiantes conocimientos actualizados sobre la importancia de los contenidos en relación al desarrollo de una cultura ambientalista que se refleje en la práctica en las áreas productivas de los centros politécnicos.

Los materiales de estudio constituyen una fuente esencial de información científica y práctica para los estudiantes en el tema que aborda este trabajo.

Según la bibliografía actual un material de estudio se refiere a todo texto en diversos soportes que se utilizan en la enseñanza aprendizaje de un contenido determinado, con el objetivo de ampliar las fuentes de información, propuesta de prácticas o ejercicios o sus formas de presentar la información. El término se vincula materiales desarrollados en distintos ámbitos de la sociedad: medios de comunicación, literatura, arte, cine, círculos empresariales y todos aquellos en que se destaca la profundidad del conocimiento y el tratamiento de los contenidos, su valor estético o su claridad en la comunicación.

El interés que presentan estos materiales deriva tanto desde su origen hasta el contexto en que es leído/decodificado por el lector. Puntos críticos para tener en cuenta: su emisión, la recepción que hace el usuario, lo que el mismo comprende sobre el tema y, su contexto de uso.

Estos constituyen la base para el trabajo individual del estudiante y suponen su fuente básica de conocimientos. Su uso correcto ayuda a crear buenos hábitos de trabajo científico en el estudiante, aprovechar el tiempo de la clase y obtener buenos resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fundamentos que caracterizan el material de estudio

La educación medioambiental es prioridad en la educación superior al considerar la constancia de nuestro país para proteger la naturaleza del planeta, por ello desde la carrera de Licenciatura en Educación en la especialidad Agropecuaria los docentes contribuyen a formar en los estudiantes una conciencia ambientalista que favorece la vida en el planeta Tierra para las futuras generaciones.

Sinopsis: un material de estudio conexo con la asignatura Sanidad Agropecuaria IV, que se imparte en la formación de docentes para la Educación Técnica Profesional, referente al desarrollo de una cultura medioambiental, para su desempeño docente agrícola, al tratar el manejo agroecológico de plagas para la obtención de producciones con calidad y su influencia para la conservación de la vida en la tierra.

Objetivo: contribuir a la preparación medioambiental de los estudiantes.

Público al que va dirigido: **estudiantes** de 5to año de la carrera Agropecuaria de la Universidad Ciencias Pedagógicas “Conrado Benítez”.

Aspectos que aporta:

Fundamentos pedagógicos: Para el desarrollo del material de estudio se asume el sistema de conocimiento del tema # 3 de la asignatura Sanidad Agropecuaria IV referido al manejo agroecológico de agentes nocivos. El material de estudio aporta contenidos actuales referidos a la protección del medio ambiente y las prácticas productivas que se demandan a los profesionales relacionados con el desarrollo de la agricultura, puede ser utilizado en las clases, para su estudio independiente y en la realización de trabajos independientes.

Facilita el intercambio entre el docente y los estudiantes a través de un pensamiento reflexivo, lo cual puede adquirir, con una adecuada atención, en el transcurso de su estudio la búsqueda de conocimientos concretos. Requiere de una adecuada orientación por parte del docente para su utilización, a través de indicaciones que ayuden al estudiante desde la perspectiva de la atención a la diversidad.

El desempeño del docente se proyecta sobre la base de la orientación y dirección del proceso propiciando la adquisición de procedimientos en el uso del material de estudio que equivale al desarrollo del aprendizaje del estudiante así como a estimular el desarrollo de la independencia cognoscitiva de los estudiantes, lo cual se resume en habilidades intelectuales.

El material de estudio se concibe desde el diagnóstico de las necesidades de bibliografía de la asignatura Sanidad Agropecuaria IV y los contenidos y habilidades relacionadas con el manejo agroecológico de agentes nocivos que debe desarrollar el estudiante en su desempeño docente en el centro politécnico. Además se considera qué sabe el estudiante, de dónde lo sabe y cómo lo sabe.

La utilización del material de estudio facilita:

- ♦ Complementar el trabajo del docente.
- ♦ Realizar búsquedas y procesamiento y comunicación de la información.
- ♦ Ejercitar y desarrollar habilidades intelectuales para aprender el contenido.
- ♦ Ejecutar trabajos independientes.
- ♦ Desarrollar los valores de responsabilidad, honestidad, laboriosidad y colectividad.

En el material de estudio se pueden adquirir conocimientos científicos que permitan enfrentar, de forma novedosa, las alternativas del manejo agroecológico de agentes nocivos para la protección de la vida en la tierra, relacionar la asignatura Sanidad Agropecuaria IV con el resto de las asignaturas que integran la disciplina Sanidad

Agropecuaria y con las asignaturas que tratan estos contenidos en la formación de técnicos medios y obreros calificados en la rama agropecuaria.

El material de estudio está concebido para que los estudiantes puedan actualizarse con respecto a la importancia del cuidado del medio ambiente por parte de especialistas y trabajadores de la rama agropecuaria y las alternativas a seguir para una agricultura sostenible.

Fundamentos técnicos agrícolas

El material de estudio aborda el desarrollo de la agricultura y el control de plagas se caracteriza por las tendencias tecnológicas, económicas y sociales de las diferentes épocas que se han sucedido, luego de la II Guerra Mundial se observa un avance acelerado, en que surgió el paradigma de la Revolución Verde, con el predominio de acrecentamientos productivos sostenidos mediante tecnologías de producción intensivas, mecanizadas y con grandes volúmenes de insumos, principalmente agroquímicos.

Además se refiere al desarrollo de los plaguicidas y su tecnología de aplicación, que durante mucho tiempo ha sido la tendencia preponderante de la sanidad vegetal en el ámbito mundial, la que se mantiene aún en la actualidad, no obstante conocerse la práctica de diversas alternativas, en la mentalidad de muchos agricultores y profesionales agrarios se establece la concepción de que para el control de las plagas es necesario el empleo de un producto (plaguicida) como única opción.

Elaboración del material de estudio

Con los elementos anteriores es posible diseñar y elaborar el material de estudio de acuerdo a las siguientes componentes:

- ✦ Portada.
- ✦ Temas.
- ✦ Conclusiones.
- ✦ Ejercicios de autocontrol.
- ✦ Bibliografía.
- ✦ Glosario de términos.

Selección del contenido a incluir en el material de estudio:

La experiencia acumulada por la autora durante 4 cursos escolares impartiendo la asignatura Sanidad Agropecuaria IV en la carrera Agropecuaria y la búsqueda constante de información para poder impartir con calidad las clases del tema # 3 de esta asignatura permitió acumular la información imprescindible para elaborar una propuesta de un material de estudio que por las diferentes temáticas que aborda puede ser utilizado en el estudio del contenido en relación al manejo agroecológico de plagas y en la realización de los trabajos independientes que se orientan en las clases de encuentro, en el 2do semestre de 5to año de la carrera..

Los contenidos que aborda están organizados en cuatro temas, al final de los cuales aparecen ejercicios de autocontrol atendiendo a las relaciones interdisciplinarias de la Sanidad Agropecuaria y a los objetivos del año de estudio.

La novedad del trabajo consiste en que no existe bibliografía que aborde de esta forma los contenidos que se proponen. El aporte práctico consiste en la propuesta del material de estudio titulado “El manejo agroecológico de plagas para la obtención de producciones con calidad y su influencia para la conservación del medio ambiente”.

Los contenidos tratados en el material de estudio están organizados de la forma siguiente:



Tema # 1

Crisis actual de la agricultura a nivel mundial por el impacto de los plaguicidas.



Tema # 2

Problemas que ocasionan la utilización de los plaguicidas.



Tema # 3

Desarrollo e implementación de programas de manejo agroecológico de plagas



Tema # 4

Política fitosanitaria de la agricultura en la provincia de Cienfuegos



Conclusiones



Ejercicios de autocontrol

Al final del material de estudio aparecen ejercicios de autocontrol que también pueden servir al docente para orientarlos como trabajo independiente los que resultan integradores y creativos de acuerdo a los objetivos del año.

Resultados

En el curso escolar 2008-09 se inicia la realización de este material de estudio a partir del plan de estudio vigente para los estudiantes de 5to año de la carrera, a partir de este entonces se ha perfeccionado a partir de las investigaciones agrícolas relacionadas con el tema y la práctica agrícola en el país y la provincia Cienfuegos.

Desde la preparación de la disciplina se trazan las acciones a seguir para la continuidad de la actualización del material de estudio, las discusiones e intercambio con especialistas de la producción facilitan la utilización del material de estudio

Desde su inicio hasta el actual curso 2011-12, el contenido del material de estudio se evalúa en los exámenes finales de la asignatura y se observa una concepción medioambientalista en su vocabulario técnico, además desde diferentes eventos docentes técnicos de la formación de técnicos medios y obreros calificados de la rama agropecuaria se considera un incremento en la cultura medioambientalista de estudiantes de nuestra carrera, por otro lado se aprecia la puesta en práctica de acciones medioambientalista en las áreas de producción de los centros politécnicos donde se desempeñan.

CONCLUSIONES

La preparación de los estudiantes desde la utilización del material editado posibilita un tratamiento consciente en relación con el cuidado del medio ambiente por parte de especialistas agropecuarios, lo que hace potencial la posición de Cuba en este aspecto.

Se trata de preparar a los agropecuarios desde una perspectiva diferente, partiendo del hecho de que la agricultura es cultura y técnica, pero primero está la cultura, luego la técnica para mejorar la producción agraria.

Se considera que al profesional pedagógico agropecuario le corresponde educar las nuevas generaciones de especialistas en relación a la protección del medio ambiente sobre la concepción de una agricultura sostenible, al tomar lo que plantea Rachel Carson en su libro Primavera Silenciosa *“Las generaciones futuras difícilmente perdonarán nuestra falta de preocupación por la integridad del mundo natural que sostiene toda vida”*

BIBLIOGRAFÍA

Carson, R. (1967). *Primavera Silenciosa*. Barcelona: [s.n].

Castro Ruz, F. (1992). *Ecología y Desarrollo*. La Habana: Ed. Política.

- González Castro, V. (1979). Los medios de enseñanza en educación. 9 (35).
- González, A., & Castellanos, B. (2006). *Sexualidad y géneros. Alternativas para su educación ante los retos del siglo XXI*. La Habana: Científico-Técnica.
- Gutiérrez Moreno, R. B. (2005). *Hacia una Didáctica Formativa*. La Habana: MINED.
- Itelson, L. B. (s.f.). Esencia del Aprendizaje y Bases Psicológicas de la Enseñanza. En L. Klinberg, *Introducción a la Didáctica General*.
- República de Cuba. Ministerio de Educación. (200?). CD. Carrera Agronomía Universalización de la Enseñanza Superior ETP. La Habana.
- República de Cuba. Ministerio de Educación. (2007). CD Planes y Programas ISPETP "Héctor Pineda". Programa Sanidad Agropecuaria. La Habana, Cuba.
- República de Cuba. Ministerio de Educación. CD. Carrera Agronomía Universalización de la Enseñanza Superior ETP . (s.f.). La Habana, Cuba.
- Vázquez Moreno, L. L. (2004). *El manejo agroecológico de la finca como estrategia para la prevención y disminución de afectaciones por plagas agrarias de Sanidad Vegetal*. La Habana: Ministerio de la Agricultura.