

La preparación de los docentes en educación forestal desde un enfoque ambiental.

Autores: Capote Domínguez, Tania Esther. (MSc.)¹, Prof. Auxiliar. taniacd@uclv.cu; Perdomo Ogando, Juan Manuel (MSc.)², Prof. Auxiliar. jpogando@uclv.cu; González Hernández. Gonzalo (Dr.C.)³, Prof. Titular. gonzalog@uclv.cu
Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Villa Clara, Cuba.

¹Facultad de Ciencias Agropecuarias, ²Facultad de Cultura Física y Deportes “Manuel Fajardo”,
³Centro de Estudios Ciencias de la Educación.

Comisión 1: “La superación pedagógica permanente de docentes y directivos académicos y su profesionalización en la Educación Superior”

Resumen

Diversas son las tendencias del entorno mundial que inciden sobre la institucionalidad de la agricultura y el medio rural. Como consecuencia de los cambios que están ocurriendo en nuestro país, en la Provincia de Villa Clara se introduce la especialidad Forestal para técnicos medios a partir del 2010, por primera vez algunos de los Institutos Politécnicos Agropecuarios (IPA) tienen que incorporar esta especialidad entre sus planes de estudio y a su vez influir sobre el entorno en que trabajan pero los docentes que están desarrollando esta tarea no son graduados de dicha especialidad, sino que han estudiado especialidades de la rama agropecuaria, que aunque guardan relación con las asignaturas, no son específicas y deben prepararse para enseñar y desarrollar en los estudiantes desde una perspectiva sostenible: el amor a los bosques, a la flora, a la fauna, la dendrología, conservación de la biodiversidad y la ordenación del patrimonio; así como las consecuencias de los incendios forestales, ante esta tarea se hace necesario contribuir a la preparación en Educación forestal y Educación ambiental de los docentes de la especialidad Forestal de los IPA y a una serie de extensionistas. Se propone un programa para darle solución a la insuficiente preparación teórico-metodológica de los extensionistas y los docentes de la especialidad forestal y dirigir el desarrollo de las actividades forestales desde una educación ambiental teniendo en cuenta el cuidado de la biodiversidad, su objetivo es prepararlos teórica y metodológicamente para dirigir el desarrollo de las habilidades desde una educación ambiental.

Palabras Claves: Educación forestal, biodiversidad

INTRODUCCIÓN

Cada día las inversiones para la producción forestal, de alimentos y la preservación de los suelos se reducen, debido a la inseguridad que existe en la recuperación de éstos y lo competitivo que resultan otros sectores emergentes de la economía global.

En el contexto actual en que nuestro país debe insertarse, se hace necesario cada vez con más fuerza, que seamos capaces de producir bienes que garanticen la satisfacción de las necesidades de la población. En el logro de estas aspiraciones está profundamente comprometida la escuela cubana, la que debe, fomentar el amor por la tierra y una mentalidad de productores, y al mismo tiempo a partir de la Extensión Agraria llevar a los campesinos todos los conocimientos necesarios para desarrollar prácticas agrícolas sostenibles.

En Cuba no ha existido un sistema de extensión unificado; las acciones de extensión, de capacitación o de comunicación se integraban dentro de las actividades de los centros de investigación o del sistema de planificación y control de la administración del Ministerio de la Agricultura. Si esta configuración ha permitido el desarrollo de investigaciones aplicadas, condujo también a emplear prácticas de extensión descendentes, jerárquicas, y muchas veces centradas en la oferta de tecnologías, de conformidad con un modelo de desarrollo agrícola centralizado y alto consumidor de insumos. Como consecuencia de los cambios que están ocurriendo en el país, en la provincia de Villa Clara se introduce por primera vez la especialidad Forestal para técnicos medios a partir del 2010, algunos de los Institutos Politécnicos Agropecuarios (IPA) tienen que incorporar la especialidad Forestal entre sus planes de estudio, más, los docentes que están desarrollando esta tarea no son graduados de esta especialidad, sino que han estudiado especialidades de la rama agropecuaria, que aunque guardan relación con las asignaturas, no son específicas y deben prepararse para enseñar y desarrollar en los estudiantes desde una perspectiva sostenible: el amor a los bosques, a la flora, a la fauna, la dendrología y la ordenación del patrimonio, así como las consecuencias de los incendios forestales.

La experiencia de la autora de este trabajo en la preparación y asesoramiento de los docentes que imparten la especialidad Forestal en los Institutos Politécnicos Agropecuarios de la provincia de Villa Clara, le permiten plantear que la mayoría de

estos docentes desconoce la necesidad de proteger, conservar y utilizar racionalmente el medio ambiente, en este caso los recursos forestales. Muestran insuficiencias en su Educación ambiental, en el conocimiento de las fuentes contaminantes.

Por otra parte es evidente que el escaso dominio de los documentos normativos referidos al tema y en general se constata escaso tratamiento de la Educación ambiental en clases y actividades extradocentes.

Además, la situación se complica si se tiene en cuenta, como anteriormente se planteó que los docentes que imparten la especialidad no son graduados en esta y en general dedican la mayor parte de su autopreparación a los contenidos de la especialidad, restándole importancia a la Educación ambiental, el desarrollo sostenible y a la educación forestal. Se propone un curso de superación que tiene como objetivo superar a los matriculados en el extensionismo para la sostenibilidad del bosque y la educación ambiental.

DESARROLLO

La práctica educativa que se desarrolla en Cuba, después del Triunfo de la Revolución, proporciona un inmenso acervo de experiencias que permite el avance en una teoría educativa auténtica de nuestra región. En el caso particular de la educación posgraduada, Cuba se coloca en una posición favorable en la formación de hombres de ciencias. Sin embargo, los graduados que egresan de cualquier nivel educacional, enfrentan una contradicción que estriba en la producción de conocimientos con intención creadora en función de sus motivaciones profesionales, y su correspondencia con el medio social en que se desenvuelven. Por lo tanto Educación de Postgrado, debe tener dos beneficios: el individual (profesional, espiritual) y el social (eficiencia, calidad).

Cada institución debe garantizar la retroalimentación de la Educación de Postgrado, así como el análisis didáctico de la preparación de la respuesta a la necesidad, o lo que es lo mismo, de la solución al problema pedagógico, para garantizar la calidad y el prestigio, y deduce que la Educación de Postgrado debe:

- elaborar los objetivos a alcanzar a partir de la necesidad o problema;
- determinar los contenidos (sistema de conocimientos y habilidades) que se requieren para cumplir el objetivo;

- decidir los profesionales que dirigirán la actividad;
- definir los métodos y medios de enseñanza que se utilizarán;
- precisar el sistema de evaluación que se aplicará
- discutir y decidir la forma de enseñanza que debe dar solución a la necesidad;
- detallar la bibliografía actualizada a emplear, así como su localización y posible reproducción.

En tal sentido, en Cuba, la superación profesional se proyecta retomando la experiencia propia e internacional para lograr la conceptualización y validación de sus elementos y formas, mediante un esmerado proceso de determinación de necesidades, lo que sumado a la maestría de sus investigadores, posibilita determinar los problemas científicos que se deben estudiar y resolver.

Como formas esenciales de la superación profesional se establecen: el postgrado, el diplomado, el curso y el entrenamiento. Entre otras formas se encuentran la autopreparación, la conferencia especializada, el taller, el debate científico y el intercambio de experiencias, desde donde se comienzan a introducir resultados del aprendizaje y a validar su práctica pedagógica.

La organización de la superación profesional en la Educación Técnica y Profesional (ETP) se dirige desde las carreras, las disciplinas y los departamentos docentes de las escuelas según las necesidades de los docentes, es planificada y el resultado debe contribuir a mejorar la preparación de los docentes para el proceso enseñanza aprendizaje.

La presente investigación se desarrolló en el marco del proyecto titulado: “El perfeccionamiento de la Educación ambiental en las escuelas del plan Turquino de Villa Clara adjunto centro de Estudios de Educación de la Universidad Central Marta Abreu de las Villas. El propósito fue elaborar un curso de superación para la sostenibilidad del bosque y la educación forestal y ambiental. La determinación de necesidades de superación se aplica a 18 docentes que laboran en cinco de los Institutos Politécnicos Agropecuarios en la provincia de Villa Clara.

La conservación de los bosques es una inversión para el futuro pues son depósitos de la diversidad biológica que permite mejorar la producción de los cultivos y proporcionar

métodos para adaptarse a un calentamiento de la tierra. Los bosques pueden por sí solos limitar o atenuar los efectos de los cambios climáticos.

Los Sistemas Agroforestales son un conjunto de técnicas de manejo de tierras, que implica la combinación de árboles forestales y/o frutales, ya sea con la ganadería o con cultivos agrícolas, simultánea o escalonadamente en el tiempo o en el espacio y tienen por objetivo optimizar la producción por unidad de superficie, respetando el principio de rendimiento sostenido (Combe & Budoswki, 1979).

Se coincide con estos autores en que son formas de uso y manejo de los recursos naturales en los cuales los árboles son utilizados en asociación deliberada con cultivos agrícolas o animales en el mismo terreno, de manera simultánea o secuencial. No se trata de un concepto nuevo, sino más bien de un término nuevo empleado para designar un conjunto de prácticas y sistemas de uso de la tierra ya tradicionales.

Su importancia está dada porque desde el punto de vista científico, estos sistemas constituyen una alternativa para la explotación racional de los recursos naturales sin afectar el equilibrio ecológico y con beneficio cada vez mayor para las condiciones y calidad de la vida del hombre.

Un método de uso de la tierra es sostenible si este no produce deterioro de la capacidad productiva del sitio. El aumento de la erosión y la disminución de la fertilidad de los suelos son las dos causas principales de la reducción de la capacidad productiva de estos (Jiménez, 1991, p.1).

La presencia de árboles provee a los sistemas agroforestales algunas características que pueden favorecer la productividad y perdurabilidad. Estos pueden incluir efectos sobre el ciclaje de nutrientes, protección contra la erosión, modificación del microclima, estratificación en el uso de recursos y efectos sobre las poblaciones de plagas, entre otros.

Los beneficios de los árboles sobre la fertilidad de los suelos pueden incluir tanto una mejora en la estructura de los suelos como aumento en la disponibilidad de nutrientes. También pueden ocurrir efectos perjudiciales tales como: aumento en la acidez, producción de sustancias alelopáticas y competencia entre otras especies por agua o nutrientes. Los efectos de los árboles sobre la fertilidad varían, determinado esto por la especie y las condiciones ambientales. Es importante conocer los mecanismos que

producen tales resultados para poder decidir sobre las técnicas de manejo adecuadas para obtener impactos deseables. No es necesario estudiar todos los mecanismos posibles sino que es preferible concentrar esfuerzos en examinar los aspectos claves del ciclaje de nutrientes.

En la mayoría de los casos es posible obtener datos útiles en estudios que incluyan los siguientes aspectos: parámetros de fertilidad del suelo (contenido de materia orgánica, PH, contenido de Ca, Mg, K, N y P), producción y composición química de la biomasa aérea, caída y descomposición de la hojarasca, biomasa y composición de las raíces. (Fernández, 1989, p.232)

La descomposición de la hojarasca ocurre de manera relativamente rápida, dependiendo de la calidad del material orgánico y la época y cantidad de su caída a lo largo del año, los nutrientes son absorbidos por las raíces. Ese ciclo relativamente cerrado de nutrientes explica por qué los suelos asociados con una vegetación tan abundante son a menudo relativamente pobres y no muy fértiles cuando se los utiliza para la agricultura con monocultivos.

De gran significación y valor son los servicios que ofrecen los bosques; entre ellos con marcado acento y actualidad se cuentan los servicios ambientales. En Cuba son varios y valiosos los servicios ambientales que brindan los bosques, teniendo en cuenta las características de nuestro archipiélago y la biota cubana.

El carácter multifuncional de los bosques como protectores de suelo y de aguas, su rica biodiversidad, tanto en plantas como animales, su función mejoradora del clima y como pulmones verdes proveedores del oxígeno necesario para la vida, su belleza escénica, que sirve de fuente inspiradora para los artistas, sus complejos secretos que motivan a los investigadores, entre otros muchos valores, hacen que sean verdaderos laboratorios vivos y que constituyan, de todos los recursos naturales existentes, los de mayor contribución a la mitigación de los cambios climáticos que amenazan la vida sobre la superficie terrestre.

Estos contenidos posibilitan incorporar la formación de la ciudadanía ambiental en el proceso formativo de los futuros técnicos, cuestión esta muy importante no solo para su formación sino también para su desempeño como agentes socializadores.

Los docentes muestran un elevado nivel de calificación: los 18 son graduados de nivel superior y La experiencia profesional promedio es de 21 años. Se trabajó además con 10 extensionistas de diferentes municipios de la provincia de villa clara.

Para la elaboración del curso se tuvo en cuenta los procedimientos metodológicos que recomienda el MES [1] aunque fueron adaptados a la zona donde debían aplicarse los conocimientos adquiridos, Además, se tuvo en cuenta la estrategia ambiental nacional para el período 2015-2020 (CITMA, 2015) [2] y la Tarea Vida.

Los métodos de investigación utilizados permitieron realizar una propuesta de curso, se partió de la implementación de un sistema de métodos de investigación, los cuales permitieron la recopilación e interpretación de los datos necesarios para determinar las potencialidades y limitaciones en relación con los niveles de preparación que poseen los docentes para dirigir el proceso pedagógico y los extensionistas para llevar a cabo esta tarea.

Las potencialidades reveladas en el estudio son las siguientes:

Comprensión por parte de los docentes de la necesidad de actualizarse con respecto a la Educación ambiental para incorporarla al proceso de enseñanza aprendizaje de la especialidad Forestal. Disposición de los docentes a prepararse teórica y metodológicamente sobre las particularidades del proceso dirección en Educación ambiental para el proceso de formación del técnico de nivel medio en forestal.

Las posibilidades que brindan las asignaturas técnicas de la especialidad Forestal para la Educación ambiental.

Las principales deficiencias constatadas son:

En la formación inicial y permanente del profesional de la educación en la especialidad Forestal no se potencia suficientemente la Educación ambiental. La presencia en los departamentos técnicos en los IPA de la provincia de docentes de poca experiencia en la formación de técnicos forestales. Se desconocen cuestiones fundamentales del marco teórico conceptual referentes al proceso de la Tarea Vida y la Educación ambiental desde la definición hasta los documentos rectores y las leyes vigentes.

No se intenciona el tratamiento a esta temática en las actividades definidas como parte de las estrategias metodológicas de los departamentos docentes de los IPA de la provincia de Villa Clara.

El diseño de la superación no siempre obedece a las necesidades de los docentes.

Escasas ofertas de superación para los docentes de la especialidad Forestal, relacionadas con la Educación ambiental y con educación forestal, esto impacta en la calidad de la formación de obreros y técnicos de nivel medio de esta especialidad.

En general el proceso de diagnóstico realizado posibilita la propuesta de curso de superación profesional.

El curso propuesto responde al interés social acerca de la incorporación de determinados contenidos, particularmente en lo relativo a problemas que constituyen preocupaciones sociales. En concordancia con el enfoque dialéctico materialista, el fundamento psicológico de la propuesta lo constituye la teoría histórico cultural de esencia humanista basada en las ideas de L. S. Vigotski y sus seguidores, (citado por González, 2006) [3] en la que encuentran continuidad las principales ideas educativas que constituyen las raíces cubanas más sólidas.

El curso que se propone tiene en cuenta las características del Sistema Nacional de Educación de Cuba y las del nivel medio para la que está concebida, el politécnico y el entorno donde está enclavado. Está dirigida a la preparación teórico- metodológica y práctica de los extensionistas que colaboran en la formación técnica y los docentes en la educación ambiental y educación forestal como contenido de la especialidad Forestal. Los matriculados en el curso deben aplicar los contenidos de su preparación en la práctica pedagógica y contribuir a la educación ambiental a través de la especialidad Forestal. El proceso formativo del técnico debe salir fortalecido con esta propuesta que asume un punto de vista integrador.

La superación profesional debe satisfacer las necesidades de preparación de los docentes, por lo que es necesario analizar cómo atenderlas. Esto requiere del diseño de una propuesta que tenga en cuenta en su organización el cómo y en qué deben prepararse los docentes del IPA. También se preparan los extensionistas rurales

El curso posibilita la formación básica y especializada de los graduados universitarios; comprende la organización de un conjunto de contenidos que abordan resultados de investigación relevantes o asuntos trascendentes con el propósito de complementar o actualizar los conocimientos de los profesionales que los reciben. Tiene una expresión mínima de dos créditos. (R/M 132, 2004, p.5)

Por otra parte es necesario tener en cuenta que el programa de cada asignatura es un documento donde se “expresa el contenido fundamental de ésta y sus objetivos (...) incluye, además, el tiempo asignado (...). Generalmente va acompañado de las indicaciones metodológicas, las cuales ofrecen recomendaciones para la puesta en marcha del programa (Labarrere & Valdivia, 1988. p.98)

Esta propuesta de la superación profesional de los extensionistas y los docentes tiene carácter totalizador y posibilita la integración de diversas formas de organización a partir de determinados requerimientos, elaborados teniendo en cuenta los aportes de diversos autores:

El programa propuesto tiene como problema a resolver: Insuficiente preparación teórico-metodológica de los extensionistas y los docentes de la especialidad forestal para dirigir el desarrollo de los técnicos de nivel medio en forestal desde una educación ambiental.

Objetivo: Preparar teórica y metodológicamente a los extensionistas y los docentes de la especialidad Forestal para dirigir el desarrollo de las habilidades de los técnicos de nivel medio en forestal desde una educación ambiental contribuyendo a la conservación de árboles y especies forestales de la zona rural donde trabajan.

El curso cuenta con tres etapas

Etapa 1: *Diagnóstico y diseño de la superación.*

1. Aplicación de métodos y técnicas para constatar las necesidades de superación de los extensionistas y los docentes.
2. Diseño de las acciones de superación, integrando lo teórico, la autopreparación y el trabajo colectivo. La entrega de materiales y folleto de trabajo; así como la elaboración del programa de superación

Etapa 2: *Desarrollo de las acciones de superación.* (Interacción de la práctica y la teoría).

1. Implementación del curso.
2. Interacción grupal.
3. Enriquecimiento de los contenidos en educación ambiental a partir del contenido forestal con la implicación de los participantes.

Etapa 3: *Evaluación y proyección de la superación.*

1. Aplicación de instrumentos evaluativos.
2. Proyección de la profundización en los contenidos abordados a propuesta por los participantes.

Todo esto lleva preparación teórico-metodológica del extensionista y del docente para dirigir el proceso enseñanza aprendizaje del técnico de nivel medio en forestal para la educación ambiental y para el trabajo comunitario, se define educación Forestal, se obtuvo además como resultado la siembra de árboles y el establecimiento de un arboretum desde las escuelas que ofrecen la especialidad forestal donde los estudiantes realizan prácticas de botánica, dendrología y silvicultura, además de talleres ambientales para conservar la biodiversidad

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos asumidos en la investigación permiten establecer al curso como la organización de la superación profesional para insertar la Educación ambiental El curso de superación incluye contenidos del extensionismo para la sostenibilidad del bosque y la educación ambiental.

Se revela la pertinencia y capacidad que brinda el curso. La validación constata los avances de los cursistas.

BIBLIOGRAFIA

CITMA. (2015). *Estrategia Ambiental Nacional 2015-2020*

Combe, J., Budoswki, G. (1979). *Clasificación de las técnicas agroforestales*. Revisión de la literatura. Actas Taller de sistemas agroforestales en América Latina, Costa Rica. Turrialba.

Fernández, J. (1989). *Silvicultura*. Ciudad Habana. Editorial Pueblo y educación.

González, G. (2006). *La Educación Ambiental para integrar los contenidos de los objetivos formativos generales del Preuniversitario* (Tesis Doctorado) Villa Clara. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela Morales"

González, G. (2016). *La Educación Ambiental para el plan Turquino de Villa Clara*. Conferencia Magistral Evento Universidad 2018, Convención AGROSOS

Jiménez, H. (1991). *Sistemas agroforestales. Subsistema de capacitación de la agricultura para el área forestal*. Material.

Labarrere, G. & Valdivia, G. (1988) *Pedagogía*. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

MES (2013). *Reglamento del trabajo metodológico del Ministerio de Educación*. Propuesta de modificación, primera versión. La Habana