

Actualización del diagnóstico en Educación Ambiental y Tarea Vida de los docentes de la especialidad Forestal de los Institutos Politécnicos Agropecuarios

Update of the Diagnosis in Environmental Education and Task Life of the Teachers of the Forestry Specialty of the Agricultural Polytechnic Institutes

Tania Esther Capote Domínguez^{1*}

Gonzalo González Hernández¹

Juan Manuel Perdomo Ogando¹

¹Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Villa Clara, Cuba

*Autor para la correspondencia. taniacd@uclv.cu

RESUMEN

El artículo aborda la actualización del diagnóstico de la preparación de los docentes de la especialidad Forestal de los Institutos Politécnicos Agropecuarios para dirigir la incorporación de la Educación Ambiental y la Tarea Vida en el proceso de enseñanza aprendizaje y en el proceso pedagógico en general. Se muestran los resultados obtenidos con métodos de nivel empírico y técnicas de investigación aplicados, se ofrecen las potencialidades y carencias determinadas que pueden contribuir a mejorar la preparación de los docentes con respecto a este tema, considerando 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 y al enfrentamiento a las consecuencias del cambio climático.

Palabras clave: educación ambiental, especialidad Forestal, Tarea Vida.

ABSTRACT

The article deals with the updating of the diagnosis of the preparation of the teachers of the Forestry specialty of the Agricultural Polytechnic Institutes to direct the incorporation of the Environmental Education and the Life Task in the teaching-learning process and in the pedagogical process in general.

The results obtained with empirical level methods and applied research techniques are shown, the potentials and certain deficiencies are offered that can contribute to improve the preparation of the teachers with respect to this subject, considering that the teachers who teach the specialty are not graduates in this and in general, they dedicate most of their self-preparation to the contents of the specialty, downplaying environmental education and confronting the consequences of climate change.

KEYWORDS: *environmental education, Forestry specialty, Life Task.*

Recibido: 13/5/2019

Aceptado: 18/7/2019

INTRODUCCIÓN

El mayor reto de la universidad contemporánea es “coadyuvar decididamente a alcanzar un desarrollo humano sostenible, como única forma de salvar a la especie humana y el planeta”, razón por la que “el papel protagónico de las universidades, por el peso que tienen en sus respectivas sociedades en el desarrollo de la conciencia, de la ciencia y de la innovación tecnológica para producir el cambio cualitativo necesario y deseado” (Vela, 2007, p.1), es fundamental.

En este sentido el Estado cubano crea el Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático, también conocido como Tarea Vida, que constituye un desafío para las universidades y la sociedad del conocimiento, para su introducción satisfactoria en las distintas esferas de la vida socioeconómica del país.

La universidad se relaciona con la sociedad y con las empresas, para dar cumplimiento a su encargo social, que en cuanto a la Tarea Vida, está relacionada con la superación profesional de los profesionales vinculados con el tema, tal es el caso de los docentes que laboran en los Institutos Politécnicos Agropecuarios (IPA).

Teniendo en cuenta el papel de los bosques en el enfrentamiento al cambio climático y la necesidad de preparar a los técnicos y obreros calificados que se dedican y dedicarán a la actividad forestal, se llevan a cabo diferentes acciones para cumplimentar la tarea 10 del Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático que declara “aumentar el nivel de conocimiento y el grado de participación de toda la población en el enfrentamiento al cambio climático” (CITMA, 2017, p. 7).

El presente artículo es continuidad del trabajo de preparación en Educación Ambiental de los docentes que atienden la especialidad Forestal en los Institutos Politécnicos Agropecuarios, en la provincia de Villa Clara, Cuba, que se presentó en la Tesis de la Maestría en Educación Ambiental, en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela Morales” de Villa Clara, en 2014.

En el diagnóstico de la tesis de maestría se plantean las siguientes regularidades, como potencialidades:

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 a prepararse teórico y metodológicamente sobre las particularidades de la 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. (Capote, 2014, p. 45)

Como carencias:

... 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 de 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; el diseño de la superación no siempre obedece a las necesidades de los docentes; son escasas las ofertas de superación para los docentes de la especialidad Forestal, relacionadas con la Educación Ambiental, esto impacta en la calidad de la formación de obreros y técnicos de nivel medio de esta especialidad. (Capote, 2014, p. 45-46)

La fluctuación de los docentes de la especialidad Forestal en la provincia, las transformaciones que han tenido lugar en este subsistema de educación y la prioridad que se le asigna a la Tarea Vida, hacen

necesario realizar un nuevo diagnóstico entre los actuales docentes de esta especialidad en los IPA de Villa Clara. Es pertinente aclarar que se utilizará el término diagnóstico y no determinación de necesidades dado el tamaño de la población y su coincidencia con la muestra.

Este artículo es parte de la investigación que al respecto se realiza en el contexto del Proyecto no asociado a programa “El perfeccionamiento de la Educación Ambiental en las escuelas ubicadas en el Plan Turquino de Villa Clara” de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas y el diagnóstico aporta al conjunto de los realizados en el marco del citado proyecto por Rodríguez, 2018 y Fusté, 2019.

1. PERTINENCIA DE LA ACTUALIZACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS DOCENTES DE LA ESPECIALIDAD FORESTAL

La Educación Técnica y Profesional (ETP) como todo el Sistema Educativo Cubano se encuentra en perfeccionamiento. Los Institutos Politécnicos Agropecuarios (IPA) tienen la función de preparar la fuerza laboral y al mismo tiempo de emplear esa cantera para alcanzar el autoabastecimiento alimentario y la producción de bienes de los bosques (MINED, 2009). Allí aplican la teoría en la práctica. Las áreas de los institutos se han convertido en aulas anexas a los tradicionales espacios docentes.

El objeto de trabajo de la especialidad Forestal es la producción forestal, los bosques, el suelo, los instrumentos, equipos e industria maderera, la economía, la atención al autoabastecimiento en su área de acción, las relaciones sociales, el proceso de la administración, la comunicación y el extensionismo. Además, se incorporan otras tareas y ocupaciones: ejecutar actividades relacionadas con el ecoturismo; valorar las propiedades físicas mecánicas de la madera para su uso posterior; participar en el montaje de los diferentes diseños de investigaciones forestales; y ejecutar labores con animales de trabajos o equipos agrícolas de forma sostenible. (MINED, 2009, p. 3).

El Plan de estudio de la especialidad Forestal, según la Resolución Ministerial 109/2009, del MINED, está integrado por las siguientes asignaturas: Base de Producción Agropecuaria; Actividades Manuales

Agropecuarias; Manejo Integrado de los Suelos; Sanidad Agropecuaria; Silvicultura; Protección del Bosque; Dendrología; Elementos de Economía y Legislación Agraria; y la Ordenación de bosques; Elementos Básicos de dibujo y Topografía; Mecanización; Aprovechamiento e Industria Forestal; y Producción de Industria Rural y Artesanal. (MINED, 2009).

El análisis del contenido de la enseñanza de estas asignaturas evidencia las potencialidades para incorporar la Educación Ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las mismas y cumplimentar lo orientado en la Tarea Vida a partir del valor de este (Álvarez, 1999).

Las condiciones actuales de la especialidad Forestal en Villa Clara están en estrecha relación con la fusión de las especialidades agropecuarias y la incorporación de la especialidad Forestal en cinco instituciones educativas de la provincia de Villa Clara en el 2010, en las que laboraban 18 docentes. Estos recibieron preparación en Educación Ambiental mediante un curso, más del total solo se mantienen cuatro activos en la única institución que actualmente prepara técnicos y obreros calificados para la rama Forestal en la provincia.

En el Centro mixto¹ “1ro de Mayo”, ubicada en el Plan Yabú, al norte de la ciudad de Santa Clara, laboran los mencionados cuatro docentes y 19 que son contratados de la Empresa Forestal que prestan sus servicios en la práctica laboral. Estos docentes son graduados de Medicina Veterinaria, Licenciatura en Educación especialidad Agropecuaria, Ingenieros Pecuarios, Licenciatura en Educación especialidad matemática e ingeniería en Agronomía.

La actualización del diagnóstico debe incluir la preparación para el desempeño de sus funciones profesionales. Este permitirá identificar y categorizar el fenómeno estudiado sobre la base de su caracterización general y ejercer determinada influencia sobre él, con el propósito de lograr su modificación (Salvador, 2006).

El diagnóstico se ejecuta para constatar en los docentes y directivos del IPA, el estado de la preparación teórico-metodológica y la aplicación a la práctica pedagógica de la Educación Ambiental; lo orientado al respecto en los documentos normativos del Ministerio de Educación y la pertinencia de organizar la superación profesional al respecto (Fernández & García, 2006), en el contexto de las transformaciones que ocurren en este subsistema, atendiendo a la Estrategia Ambiental Nacional 2016/2020 (CITMA, 2016).

La emergencia de la situación ambiental, internacionalmente y en Cuba, sobre todo en lo referido al cambio climático lleva al Estado cubano a promulgar el Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático sustentado (Tarea Vida), sobre una base científica multidisciplinaria, contempla cinco acciones estratégicas y once tareas dirigidas a contrarrestar las afectaciones en las zonas vulnerables, las mismas fueron

aprobadas el 25 de abril de 2017 por el Consejo de Ministros y constituyen una prioridad para la política ambientalista del país (CITMA, 2017).

En el año 2015, bajo la coordinación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), se comenzó un proceso de actualización de los documentos ya aprobados por el Consejo de Ministros para el enfrenta-miento al cambio climático. El CITMA es el encargado de implementar y controlar las tareas del Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático.

Del total de tareas de la Tarea Vida están relacionadas con la actividad forestal, la 1; 4; 5 y 9. La tarea 1 incluye a “recuperación integral de (...) manglares y otros ecosistemas naturales protectores...”. La tarea 4 trata acerca de “asegurar la disponibilidad y uso eficiente del agua como enfrentamiento a la sequía” (CITMA, 2017, p. 5).

Por otra parte, la tarea 5 plantea “Dirigir la reforestación hacia la máxima protección de los suelos y las aguas en cantidad y calidad, así como a la recuperación de los manglares más afectados” (CITMA, 2017, p. 6). Mientras, la tarea 9 se dirige a “Fortalecer los sistemas de monitoreo, vigilancia y alerta temprana para evaluar sistemáticamente el estado y calidad de la zona costera, el agua, la sequía, el bosque y la salud humana, animal y vegetal” (CITMA, 2017, p. 7).

La prioridad que se concede a la Tarea Vida y la frecuencia con que aparece la actividad forestal en este documento, determinan que cualquier acción o actividad de Educación Ambiental que se emprenda en la especialidad Forestal de los IPA debe tenerla en cuenta, por tanto en la superación profesional de los docentes los contenidos relacionados con el cambio climático adquieren relevancia, por lo que deben ser incluidos en el diagnóstico que se realiza para completar el ciclo de superación profesional de estos docentes iniciado con el curso que se propone como resultado en la tesis de la Maestría en Educación Ambiental y contribuir a la preparación integral de los que están actualmente dirigiendo el proceso pedagógico de la especialidad Forestal (Capote, González & Perdomo, 2019).

Así pues, en las dimensiones y los indicadores que se utilizan para el diagnóstico se le da relevancia a lo relacionado con el cambio climático y la Tarea Vida.

La propuesta está dirigida a la superación profesional de los docentes de la especialidad Forestal en los IPA de la provincia de Villa Clara, atendiendo a lo anterior se retoman las dimensiones utilizadas para diagnosticar el estado de la Educación Ambiental en la Tesis de Maestría antes mencionada, estos son: preparación teórica; preparación metodológica; y aplicación a la práctica pedagógica.

A los indicadores anteriormente utilizados se agregan:

En la preparación teórica: el dominio de la pertinencia de la Tarea Vida para el desarrollo socio económico del país; el objetivo fundamental de la Tarea Vida; el cambio climático, sus causas y consecuencias; el papel de los bosques y recursos forestales en el cambio climático y su mitigación; y las principales tareas relacionadas con la actividad forestal.

En la preparación metodológica: la determinación del valor del contenido de la enseñanza para incorporar en la Educación Ambiental elementos del cambio climático en la especialidad Forestal; la elaboración de acciones y/o actividades para la Tarea Vida en la especialidad Forestal; y la incorporación en clases y otras formas de organización de acciones y/o actividades para la Tarea Vida en la especialidad Forestal.

En la aplicación a la práctica pedagógica: demostrar en sus clases la estrecha relación recursos forestales– cambio climático; demostrar en las actividades educativas vías para cumplimentar con la Tarea Vida; fomentar la responsabilidad en los estudiantes ante la Tarea Vida en su futura actividad laboral.

Por tanto, se elaboran una encuesta, una entrevista y una prueba pedagógica, además del análisis del registro de la actividad de los inspectores escolares que atienden los IPA para determinar las necesidades actuales se superación de los docentes de la especialidad Forestal.

La entrevista fue realizada a jefes de departamentos y al colectivo de metodólogos municipales, incluyendo al que atiende las especialidades agropecuarias en la ETP en la provincia de Villa Clara se corroboró que el 100% de los directivos expresaron, con razones concretas, la imperiosa necesidad de desarrollar la Tarea Vida y la Educación Ambiental que demanda la sociedad cubana actual, la totalidad de los entrevistados coincidieron en argumentar que la formación de técnicos y obreros calificados en la especialidad Forestal es y será una prioridad en Cuba y comentaron este criterio con palabras y frases de varios dirigentes políticos del país. Se determinó que las principales limitaciones en actividades metodológicas en relación con la Tarea Vida y la Educación Ambiental en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas técnicas están dadas por el insuficiente tratamiento que se le da a la forma de impartir y transmitir los contenidos de estos aspectos para que sean adquiridos por los técnicos y obreros calificados, es por ello que entre las causas que enuncian se encuentran las limitaciones que presentan algunos docentes para enseñar a hacer en esta temática.

Los resultados obtenidos con la realización de la encuesta a los 23 docentes de la especialidad Forestal que laboran en los IPA donde se desarrolla la especialidad de técnico de nivel medio en Forestal, muestra los siguientes resultados:

- El 100% plantea conocer la Tarea Vida, sin embargo, el 95,6% no conocen las tareas estratégicas ni las relacionadas con la actividad forestal.
- El 78.2% plantea que la especialidad Forestal tiene potencialidades para la implementación de la Tarea Vida, pero de ellos solo el 26% refiere la forma y las asignaturas, entre ellas ofrecen sugerencias como clases prácticas, excursiones, debates y trabajos de campo.
- El 95% plantea que la mayoría de los documentos sobre Tarea Vida no están disponibles en los centros de trabajo para poder trabajar con ellos,
- Solamente el 30% refiere los cambios constitucionales en la República y el 0,05% menciona la Ley 81 y la 85 como documentos que prefieren en alguna medida el trabajo con la Educación Ambiental, pero ninguno se refiere al Plan de enfrentamiento contra el cambio climático (Tarea Vida), en relación con el currículo, ninguno refleja el modelo del profesional ni los planes de estudio.
- El 17% de los encuestados refiere haber recibido preparación en Educación Ambiental en entrenamientos metodológicos, sin embargo esto no se refleja en las respuestas de este instrumento, no se hace referencia a la definición y el significado la Educación Ambiental y no hacen referencias a las tareas implicadas con la actividad forestal para los técnicos de nivel medio. No obstante, el 100% manifiesta su escasa información y preparación sobre esta temática. Esto corroboró el desconocimiento que se tiene sobre este referente esencial para la dirección de proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas de la especialidad, solo cuatro docentes recibieron Ecología cuando cursaron la carrera (hace más de 16 años) y ninguno ha recibido superación en temas de Tarea Vida vinculados con actividades forestales.
- El 56.5% abordó los problemas ambientales globales, el 43.4% solo mencionó la degradación de los suelos, la contaminación de las aguas y el cambio climático.
- El 100% de los docentes encuestados señaló como muy necesaria la superación sobre esta temática y estar dispuesto a participar en la misma.

Una vez determinadas las carencias existentes entre los docentes de la especialidad Forestal en los IPA de la provincia de Villa Clara, se decide aplicar una prueba pedagógica para constatar los resultados anteriores. De esta se obtienen los siguientes resultados:

Al interrogarles sobre la importancia que le atribuyen a la preparación lograda en Educación Ambiental, el 100% de la muestra concuerda en que es muy importante, porque propicia las herramientas necesarias para

controlar, evaluar y asesorar con eficiencia la Educación Ambiental contribuyendo al cuidado del medio ambiente y su conservación de este para las nuevas generaciones; el 95%, declara importante la preparación recibida en Educación Ambiental porque constituye un elemento que complementa su preparación general para el desempeño profesional y fortalecer el proceso pedagógico.

Del total de la muestra, el 95%, la considera importante porque contribuye a fortalecer la identidad como ser social; el 91%, opina que la preparación recibida incide de forma positiva en el control, evaluación y asesoramiento de la Educación Ambiental para el correcto mantenimiento y sostenibilidad del bosque y el 82%, la cree importante, porque se sustenta en poder profundizar en el conocimiento de la Educación Ambiental en la especialidad Forestal, para su control, evaluación y asesoramiento. A pesar de las respuestas anteriores solo el 65%, opina que es importante porque propicia el control, evaluación y asesoramiento en la actividad forestal.

Por su parte el 60% suponen que la Educación Ambiental es un contenido de la especialidad Forestal, pero no argumentan en ningún caso el planteamiento y el 52% plantean que es un contenido de la enseñanza, y argumentan que se utiliza en actividades prácticas de campo para la ordenación de áreas forestales.

Existe una coincidencia total del 100% en considerar a la Educación Ambiental un eje transversal, porque atraviesa el programa de formación, lo cual se reconoce pero no se ejemplifica (o sea no se le da salida a través de las clases) y el 69% entienden que los contenidos de la especialidad Forestal permiten contribuir a la Educación Ambiental.

El 39% explica cómo desde la Educación Ambiental se puede dar un adecuado tratamiento para la conservación de los Ecosistemas, teniendo en cuenta los peligros, la vulnerabilidad y el riesgo pero el resto de la muestra (61%) no hace referencias a la Tarea Vida, ni a cómo desde su clase se potencia un bosque sostenible.

A la interrogante que pide ejemplificar cómo desde la labor profesor se contribuye con la política del Estado cubano que orienta el desarrollo sostenible, el 95% de los docentes expresan que desde la clase se controla, evalúa y asesora el trabajo que se desarrolla en el proceso pedagógico escolar de esta especialidad encaminada a formar un técnico y obrero educado en la Educación Ambiental; el 90% expresa que el docente basa su ejercicio en el carácter transformador, logrando que se cumpla con las normativas y resoluciones al respecto.

El 100% plantea que contribuyen a que las instituciones educativas lleguen a ser el centro cultural más importante de la comunidad y desde esta condición multipliquen acciones educativas en Educación Ambiental para las familias y pobladores; mientras que el 90% plantea que estas tienen la misión de

preparar a las nuevas y futuras generaciones para que trabajen por un desarrollo socioeconómico, sin comprometer con ello las necesidades de las generaciones futuras, respuestas que se contradicen con las ofrecidas a la tercera interrogante.

La totalidad de la muestra (100%) considera que la especialidad que imparte contribuye de alguna manera a educar ambientalmente a sus estudiantes; sin embargo, es coincidente que todos los docentes reconozcan solo el cuidado con los incendios forestales y con el mantenimiento de los bosques ya establecidos, siendo alarmante que en ningún caso se refieran al cuidado y protección de la fauna, aguas subterráneas, recursos madereros, ni a las estrategias para el fomento y conservación de especies autóctonas.

A la interrogante ¿Conoce algunos de estos materiales que pueda utilizar en sus clases de la especialidad? Solo el 26% utilizan videos en las clases, en el caso de las canciones, películas y documentales no son utilizadas, un docente plantea el uso de carteles en sus clases representando el 0.04 % del total de la muestra.

Como se aprecia los resultados obtenidos de la aplicación de la Prueba pedagógica no son los deseados, el mayor por ciento de la muestra evidencia insuficientes conocimientos sobre el dominio del contenido de la Educación Ambiental y la Tarea Vida en la enseñanza de la especialidad Forestal; además se aprecian limitaciones con respecto a los conocimientos y habilidades que relacionan los contenidos fundamentales de la temática abordada.

Se emplea la triangulación metodológica de los diferentes métodos y técnicas de carácter empírico empleadas en el proceso investigativo en esta etapa, a partir de los datos obtenidos, se establecieron las principales potencialidades y carencias de los docentes de la especialidad Forestal para contribuir a la Educación Ambiental y la implementación de la Tarea Vida.

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 a la Tarea Vida 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 y la Tarea Vida 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 y la incorporación de las tareas 1,4,5 y 9 de la Tarea Vida,

- En la formación inicial y permanente del profesional de la educación en la especialidad Forestal no se potencia suficientemente la Educación Ambiental y la Tarea Vida, así como las leyes actuales vigentes con el funcionamiento de los bosques.
- La presencia en los departamentos técnicos de los IPA de la provincia de docentes de poca experiencia en la formación de técnicos forestales porque a pesar de mantener 4 docentes en la especialidad se han incorporado 19 docentes ninguno graduado de Forestal.
- Se desconocen cuestiones fundamentales del marco teórico conceptual referentes al proceso de la Educación Ambiental y la Tarea Vida 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. (coincidente con la investigación anterior), la superación sigue siendo dirigida y general para todos los docentes.
- Escasas ofertas de superación para los docentes de la especialidad Forestal, relacionadas con la Educación Ambiental y la Tarea Vida esto impacta en la calidad de la formación de obreros y técnicos de nivel medio de esta especialidad.

CONCLUSIONES

La actualización del diagnóstico incluye el desempeño de las funciones profesionales del docente de los IPA que atienden la actividad Forestal, cuando las condiciones ambientales se deterioran por el cambio climático y el Estado cubano orienta la Tarea Vida que incluye acciones dirigidas a la preservación de los recursos forestales.

El diagnóstico tiene como líneas fundamentales la preparación teórico metodológica de los docentes, así como la aplicación a la práctica pedagógica de las normativas y orientaciones existentes acerca de la Educación Ambiental y específicamente las relacionadas con la actividad forestal.

Los resultados reafirman las potencialidades determinadas anteriormente y agregan nuevas carencias como el desconocimiento por parte de algunos docentes de cómo incorporar la Educación Ambiental y el tratamiento a la Tarea Vida en el proceso de enseñanza aprendizaje que dirigen, la superación profesional al respecto no siempre es la requerida para docentes que carecen de experiencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Capote, Tania E. (2014). *Curso de superación profesional la Educación ambiental en la especialidad Forestal de los Institutos politécnicos Agropecuarios*. Tesis de Maestría. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela”, Santa Clara, Villa Clara.
- Capote Domínguez, T. E.; González Hernández, G. & Perdomo Ogando, J. M (2019).El enfrentamiento al cambio climático en la especialidad forestal de la Educación Técnica Profesional. *Revista Científica del Amazonas*, 2 (3), 5-16 Disponible en: <https://www.revistadelamazonas.info/index.php/amazonas/article/view/14/13>
- CITMA (2016) *Estrategia Ambiental Nacional 2016/2020*. La Habana: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
- CITMA. (2017). *Enfrentamiento al cambio climático en la República de Cuba. Tarea Vida. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente*. La Habana: CITMA. Recuperado de <http://www.citma.gob.cu/tarea-vida/>
- Fernández Sotelo, A. & García, G. (2006). Superación de los recursos humanos: ¿Qué, para qué y sobre qué? *Folleto Gerenciales*, X, (3), 19-24.
- Fusté Jiménez, M. A. (2019).*La preparación en educación patrimonial al docente de la escuela primaria de las zonas montañosas de Manicaragua*. Tesis de doctorado. Universidad Central “Marta Abreu” de la Villas. Santa Clara, Villa Clara.
- Cuba. Ministerio de Educación (MINED). (2009). *Resolución Ministerial 109/2009. Modelo del profesional para especialidad Forestal*. La Habana: MINED.
- Rodríguez, L. (2018). *La superación profesional de los inspectores escolares para la educación ambiental en el plan turquino*. Tesis de Doctorado. Universidad Central “Marta Abreu” de la Villas. Santa Clara, Villa Clara.
- Salvador Jiménez (2006). *El trabajo metodológico en el departamento docente de los institutos preuniversitarios*. Tesis de Doctorado. Instituto Superior Pedagógico Félix Varela. Santa Clara, Villa Clara.
- Vela, J. (2007). *Los retos de la nueva universidad cubana*. La Habana: Ministerio de Educación Superior.

¹Centro Mixto: Institución educacional en la cual convergen varios tipos de enseñanza, en el caso que nos ocupa está integrado por Secundaria Básica, Pre Universitario y Enseñanza Técnica y Profesional de especialidades agropecuarias (Nota de los autores).