

## Resultados de las tesis doctorales del proyecto gestión ambiental 2009-2016

Results of ph.d. thesis degree belong to research project environmental management 2009-2016 years

**Dr. C. Enrique Cecilio Cejas Yanes**

<enriqueccy@ucpejv.edu.cu>

Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba.

---

### RESUMEN

El objetivo del artículo es exponer la sistematización de los resultados de las tesis doctorales vinculadas al proyecto Gestión ambiental en el período 2009-2016. El objetivo del proyecto fue Contribuir a la profundización de la capacitación de los profesionales directivos, docentes y otros en el marco de la integración Universidad – Educación Técnica y Profesional, y de la participación de la población en las comunidades y del personal de las empresas, que están en el radio de acción de las escuelas. Se presenta una sistematización de las 5 tesis doctorales relacionadas con el proyecto, los ejes de sistematización estuvieron en la contribución a la teoría, a la práctica, novedad científica, variable y operacionalización, su resultado.

**Palabras clave:** gestión ambiental, sistematización, proyecto

### ABSTRACTS

This paper explains the systematization of results from Ph.D. degree thesis relationate to research project Environmental management during years 2009 to 2016. The project aims to contribute to perfect the professional abilities of executives teaching staff and other related personnel, within the University- Technical and Professional Education integration program, and develop the people's action in communities and company employees within the school scape. It shows the results of five thesis relationated to the refer project. The systematization axis were theory contribution, to the practice, newest scientific, variable and operationalization, and his scientific results.

**Keywords:** environmental management, systematization, project

---

## INTRODUCCIÓN

La **gestión ambiental** es “el conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos, dirigidos a garantizar la administración y uso racional de los recursos mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente y el control de la actividad del hombre en esta esfera. La gestión ambiental aplica la política ambiental establecida mediante un enfoque multidisciplinario, teniendo en cuenta el acervo cultural, la experiencia nacional acumulada y la participación ciudadana.

Según el ARTICULO 18 de la Ley 81 del Medio Ambiente<sup>1</sup>: “La política ambiental cubana se ejecuta mediante una adecuada gestión que utiliza los instrumentos siguientes:

- a) La Estrategia Ambiental Nacional<sup>2</sup>, el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo y los demás programas, planes y proyectos de desarrollo económico y social.
- b) La presente Ley, su legislación complementaria y demás regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental.
- c) El ordenamiento ambiental.
- d) La licencia ambiental.
- e) La evaluación de impacto ambiental.
- f) El sistema de información ambiental.
- g) El sistema de inspección ambiental estatal.
- h) La educación ambiental.
- i) La investigación científica y la innovación tecnológica.
- j) La regulación económica.
- k) El Fondo Nacional del Medio Ambiente.
- l) Los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal”.

La gestión ambiental en la ETP, se entiende como la introducción de la dimensión ambiental en este subsistema educacional, para la contribución al desarrollo sostenible (DAD):

- conceder *prioridad* a la relación Medio Ambiente – Desarrollo, siempre, en toda la dirección del proceso.
- DAD en el proceso de formación de profesionales en ETP que abarca su introducción en la relación Escuela – Empresa – Comunidad.
- Hay que tener en cuenta que dirigir el proceso de formación de profesionales es comprenderlo, planificarlo, organizarlo, orientarlo, ejecutarlo y evaluarlo, en la relación Escuela – Empresa – Comunidad.

- Es importante enfatizar en el trabajo metodológico, evaluación del proceso y superación del personal trabajador (dirigentes, docentes, instructores o profesores en las empresas, trabajadores no docentes profesionales o no)

La formación ambiental debe estar integrada a la formación técnico – profesional. Está definida por el CITMA desde el punto de vista de la gestión ambiental como la Educación Ambiental especializada que se dirige a un grupo específico de profesionales (ingenieros, económicos, maestros y profesores, decisores y otros)<sup>3</sup>. Se desarrollan los valores culturales técnico – profesionales. La cultura ambiental profesional se desarrolla integrada a estos valores técnico – profesionales.

Desarrollar una mejor formación general básica y profesional en el proceso de la ETP, contribuye al desarrollo de una cultura general integral a la cual es inherente una cultura ambiental.

*La formación ambiental para la gestión ambiental en la ETP* debe concebir curricularmente y desarrollar a través de las actividades de aprendizaje los conceptos, conocimientos, habilidades y capacidades, valores, y hábitos para formar al profesional en el ejercicio de la gestión ambiental responsable en su profesión en una rama técnica productiva o de servicios.

Desarrollo

Se analizaron las 5 tesis doctorales que estuvieron vinculadas al Proyecto de Gestión Ambiental en sus dos etapas. La primera etapa fue de 2009-2012 se defendió una tesis y se obtuvieron 12 resultados y la segunda etapa 2013 al 2016 se obtuvieron 5 resultados, de ellos 4 se defendieron como tesis doctorales. En estos momentos este proyecto constituye una tarea del proyecto El aporte teórico-práctico del Centro de Estudios de Educación Ambiental-Gea a la educación ambiental y energética. Tiene previsto 3 tesis doctorales y una tesis de maestría para los años 2018 y 2019.

Deliz de los Santos<sup>4</sup> defiende su tesis *Estrategia pedagógica para el tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional de nivel medio de la especialidad Agronomía*

En ella se aborda el tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación de profesionales en la especialidad de Agronomía en Cuba, constituye una prioridad para el Sistema Nacional de Educación. Esta investigación aborda esta temática y asume como problema científico:” ¿Cómo contribuir a mejorar el tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional de nivel medio de la especialidad Agronomía, en el contexto de las transformaciones del subsistema de la Educación Técnica y Profesional?”.

La metodología empleada en el proceso investigativo constituye una integración de los métodos teóricos y empíricos que contribuyeron al diseño de la propuesta, consistente en una estrategia pedagógica para el tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional de nivel medio en la especialidad Agronomía. Para su elaboración, se trabajan y sustentan los antecedentes históricos y fundamentos teóricos del tratamiento de la dimensión ambiental, así como, sus principales características. Los principales aportes de la propuesta radican en la relación que se establece entre las potencialidades educativas del sistema de contenidos y el sistema de conceptos medio ambientales para la determinación de los nodos interdisciplinarios en el tratamiento de la dimensión ambiental. Se ofrecen además los resultados de la consulta a expertos y la aplicación parcial de la estrategia pedagógica lo cual permitió constatar la viabilidad de la propuesta.

**PROBLEMA CIENTÍFICO** ¿Cómo contribuir a mejorar el tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional de nivel medio de la especialidad Agronomía, en el contexto de las transformaciones del subsistema de la Educación Técnica y Profesional?

El **OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN** lo constituye la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional de nivel medio de la especialidad Agronomía, y el **CAMPO DE ACCIÓN** el tratamiento de la dimensión ambiental.

Como **OBJETIVO** en esta investigación se persiguió Diseñar una estrategia pedagógica para el tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional de nivel medio de la especialidad Agronomía, teniendo en cuenta las transformaciones del subsistema de la Educación Técnica y Profesional.

La *contribución a la teoría* radica en La determinación de la relación que se establece entre las potencialidades educativas del sistema de contenidos y el sistema de conceptos medio ambientales para la determinación de los nodos interdisciplinarios en el tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional de nivel medio en la especialidad Agronomía.

El *aporte práctico* de la investigación consiste en ofrecer una estrategia pedagógica para el tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional de nivel medio en la especialidad Agronomía.

La *Novedad científica* radica en la determinación de los nodos interdisciplinarios para el tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional de nivel medio en la especialidad Agronomía.

La variable es el tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional de nivel medio en la especialidad Agronomía se define como el modo de orientar la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional de nivel medio en la especialidad Agronomía que permite el aprovechamiento de las potencialidades del currículo, para el mejoramiento del desempeño de los estudiantes y profesores en función del desarrollo sostenible.

Se operacionaliza como:

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
Desempeño de los profesores	Establecimiento de las relaciones interdisciplinarias en relación con el medio ambiente.
	Conocimiento del tratamiento de la dimensión ambiental.
	Participación de los profesores en la dirección de actividades extradocentes relacionadas con el medio ambiente.
Desempeño de los estudiantes	Conocimiento medio ambiental.
	Participación en actividades docentes.
	Nivel alcanzado por los estudiantes en relación con la educación ambiental.
	Participación de los estudiantes en actividades extradocentes relacionadas con el medio ambiente.
Currículo	Distribución de temas medio ambientales por asignaturas.
	Potencialidades educativas del sistema de contenidos.
	Relaciones interdisciplinarias.

Sánchez Peraza<sup>5</sup> realiza una estrategia pedagógica de educación alimentaria y nutricional en la Licenciatura en Educación de especialidades técnicas. En ella se expresa:

El Ministerio de Educación de Cuba orienta el tratamiento de la educación para la salud, sin embargo, en la práctica se presentan problemas relacionados con la alimentación y la nutrición. Por este motivo, se realiza una investigación en la que el problema científico es: ¿cómo contribuir a la educación alimentaria y nutricional en el proceso pedagógico profesional de la Licenciatura en Educación de Especialidades Técnicas? y el objetivo: proponer una estrategia pedagógica que contribuya a la educación alimentaria y nutricional en el proceso pedagógico profesional de la Licenciatura en Educación de Especialidades

Técnicas en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Héctor Alfredo Pineda Zaldívar”. Para su desarrollo se asume la filosofía marxista-leninista y su teoría materialista dialéctica e histórica, la Pedagogía General, las particularidades de la Pedagogía Profesional y los fundamentos pedagógicos de la promoción de la salud en el ámbito escolar. La contribución a la teoría consiste en conceptualizar una educación alimentaria y nutricional con un enfoque teórico diferente y la significación práctica está en la experiencia de implementar una estrategia pedagógica que contribuye a la educación alimentaria y nutricional en el proceso pedagógico profesional de la Licenciatura en Educación de Especialidades Técnicas en una universidad pedagógica.

El problema científico es: ¿cómo contribuir a la educación alimentaria y nutricional en el proceso pedagógico profesional de la Licenciatura en Educación de Especialidades Técnicas?

Se propone como objeto de estudio: la educación alimentaria y nutricional en el proceso pedagógico profesional de la Licenciatura en Educación de Especialidades Técnicas y como campo de acción: la educación alimentaria y nutricional en el proceso pedagógico profesional de la Licenciatura en Educación de Especialidades Técnicas en la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar".

El objetivo es: proponer una estrategia pedagógica que contribuya a la educación alimentaria y nutricional en el proceso pedagógico profesional de la Licenciatura en Educación de Especialidades Técnicas en la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar".

La contribución a la teoría consiste en conceptualizar una educación alimentaria y nutricional como unidad dialéctica materialista, desde la Pedagogía Profesional en la educación para la salud, donde se revelan los antecedentes, evolución y tendencia actual con las particularidades de la formación del profesor en la Licenciatura en Educación de Especialidades Técnicas, destacándose las relaciones en lo biológico, psicológico y social a partir de la sistematización de los fundamentos teóricos y metodológicos que se asumen en la investigación.

La significación práctica está en la experiencia de implementar una estrategia pedagógica que se integra al sistema de trabajo de la universidad, contribuye a la educación alimentaria y nutricional en el proceso pedagógico profesional de la Licenciatura en Educación de Especialidades Técnicas en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Héctor Alfredo Pineda Zaldívar”.

La novedad científica radica en que, hasta los estudios realizados, se desconoce de otras estrategias pedagógicas en la Licenciatura en Educación de Especialidades Técnicas, donde se establecen los fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos y las consideraciones fisiológicas, que sirven de base a los resultados obtenidos en la práctica, donde se demuestra que se contribuye a la educación alimentaria y nutricional, conceptualizada como unidad dialéctica materialista, desde la Pedagogía Profesional en la educación para la salud, destacando lo biológico, psicológico, social y su evolución histórica. La actualidad de la investigación está en abordar uno de los temas de salud menos tratado en las universidades de ciencias pedagógicas, importante para la seguridad alimentaria y nutricional, como se demuestra en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido Comunista de Cuba y la Revolución, desde el papel del profesor frente al aula hasta el de fortalecer las acciones de promoción y educación para la salud, evitando el incremento de las enfermedades relacionadas con la alimentación y la nutrición, que se pueden prevenir. El autor define educación alimentaria y nutricional como: *proceso de formación y desarrollo social e individual donde se adquieren, reafirman, transforman y transmiten información, conocimientos, procedimientos, habilidades, hábitos, comportamientos y valores humanos, relacionados con la alimentación y la nutrición para la conservación de la salud.*

Se operacionaliza en

Dimensiones	Indicadores
1. Instructiva.	1. Información recibida por los estudiantes sobre la alimentación y nutrición.
	2. Conocimientos de los estudiantes sobre la educación alimentaria y nutricional.
	3. Conocimientos de los profesores y cuadros docentes para el tratamiento metodológico de la educación alimentaria y nutricional.
	4. Conocimientos de los trabajadores y cuadros de los servicios de cocina comedor de la universidad sobre la educación alimentaria y nutricional.
2. Educativa.	5. Comportamiento responsable de los estudiantes sobre la educación alimentaria y nutricional.
	6. Hábitos alimentarios de los estudiantes.

	7. Comportamiento responsable del personal de los servicios de cocina comedor sobre la educación alimentaria y nutricional.
--	---

Rodríguez Orozco<sup>6</sup> trabajó la tesis titulada La educación ambiental para el desarrollo sostenible del técnico medio en la especialidad de Refrigeración

En la obra se plantea que en Cuba la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EApDS) en el proceso de formación de profesionales, constituye una prioridad para el Sistema Nacional de Educación. Esta investigación asume como problema científico: ¿Cómo contribuir al mejoramiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la formación profesional del técnico medio de la especialidad Refrigeración, en el contexto de las transformaciones del subsistema de la Educación Técnica y Profesional? La metodología empleada compuesta por los métodos del nivel teórico (análisis documental, sistematización, modelación y enfoque de sistema) y del nivel empírico (encuesta, entrevista, prueba pedagógica, observación, entre otros), contribuyó al diseño de una Estrategia Educativa Interdisciplinaria de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el proceso de formación profesional del técnico medio de la especialidad Refrigeración. Los principales contribuciones residen en las relaciones que se establecen entre las potencialidades educativas, el sistema de tareas integradoras y los nodos interdisciplinarios de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, encaminada hacia el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los docentes que imparten clases en la especialidad de Refrigeración y el mejoramiento del desempeño profesional de los futuros egresados de la citada especialidad.

**Problema científico:** ¿Cómo contribuir al mejoramiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la formación profesional de los técnicos medios de la especialidad de Refrigeración, en el contexto de las transformaciones del subsistema de la Educación Técnica y Profesional?

El **objeto de la investigación** lo constituye la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la formación de los técnicos medios, y el **campo de acción** es la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la formación del técnico medio en la especialidad de Refrigeración.

El **objetivo:** Diseñar una estrategia educativa interdisciplinaria de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la formación del técnico medio en la especialidad de

Refrigeración del Instituto Politécnico Energético “Hermanos Gómez”, en correspondencia con las transformaciones de la Educación Técnica y Profesional.

La **contribución a la teoría** está en la determinación de la relación de coordinación entre las potencialidades educativas del sistema de contenidos medioambientales, los nodos interdisciplinarios en la dimensión ambiental en el proceso de formación profesional del técnico medio de la especialidad de Refrigeración y la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, además de la relación de subordinación de estos con la estrategia propuesta.

El **aporte práctico** de la investigación consiste en ofrecer una estrategia educativa interdisciplinaria de la EApDS en la formación profesional del técnico medio de la especialidad, con etapas y acciones para estudiantes y profesores.

La **novedad científica** radica en la determinación de los nodos interdisciplinarios de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la formación profesional del técnico medio de la especialidad Refrigeración.

La variable determinada fue Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EApDS) en la formación profesional del técnico medio: “es un proceso pedagógico relacionado con el progreso económico y social desde el sistema de acciones que permiten la solución de los problemas ambientales relacionados con la vida cotidiana, a partir de dirigir la atención hacia la conservación y cuidado del medio ambiente, dirigido a elevar la eficiencia y la productividad, para un adecuado saneamiento ambiental, expresado en el desempeño profesional y pedagógico de todos los actores que participan en los diferentes contextos del proceso pedagógico profesional (Escuela Politécnicas, Centros de la Producción y los servicios, Territorios, Familia, otras) para la formación del estudiante de técnico medio desde un enfoque interdisciplinario.

Operacionalización:

Dimensiones:	Indicadores:
<b>1.Enfoque ambiental para el desarrollo sostenible</b>	1.1. Nivel de conocimiento de los contenidos medio ambientales para el desarrollo sostenible.
	1.2. Nivel de solución de los problemas medio ambientales de significación práctica en la vida cotidiana.
	1.3 Estado del desarrollo sostenible en la conservación, cuidado y saneamiento ambiental.

	1.4 Nivel de preparación metodológica de docentes y tutores para la educación ambiental en el desarrollo sostenible desde el enfoque interdisciplinario.
<b>2. Actuación ambiental sostenible</b>	2.1- Cantidad de acciones medioambientales que ocurren en las estrategias de trabajo metodológico y de aprendizaje.
	2.2- Nivel de desarrollo de estrategias de aprendizaje con enfoque ambiental para desarrollo sostenible.
	2.3- Nivel de desempeño docente relacionado con la conservación y cuidado del medio ambiente.
	2.4- Nivel de desarrollo interdisciplinario de los modos de actuación hacia una cultura ambiental sostenible.

Feijoo Fernández<sup>7</sup> presentó su tesis Estrategia pedagógica para la formación ambiental en las especialidades técnicas de la Licenciatura en Educación

En la tesis se plantea que se detectaron insuficiencias en la formación ambiental en el proceso pedagógico profesional de las especialidades técnicas de la Licenciatura en Educación en la Universidad de Ciencias Pedagógicas (UCP) «Héctor A. Pineda Zaldívar» (actualmente Facultad de Ciencias Técnicas de la UCP «Enrique J. Varona»). Se propuso como objetivo, diseñar una estrategia pedagógica para la formación ambiental en el proceso pedagógico profesional de las especialidades técnicas de la Licenciatura en Educación en la integración entre la UCP y la Educación Técnica y Profesional (ETP). Se logró una sistematización teórica y metodológica sobre la formación ambiental, que sustenta a la estrategia aplicada desde 2010; su estructura presenta: misión, objetivo general, tres etapas: - preparación, - ejecución y - evaluación y cuatro direcciones de trabajo orientadas a la cooperación en la realización del sistema de acciones y la evaluación. Su validez fue confirmada mediante un pre-experimento y sus resultados, favorables a la formación ambiental, se reflejan en el Proyecto Curricular; en la satisfacción de necesidades de educación ambiental en la UCP y la ETP, y en el desempeño profesional pedagógico de la educación ambiental por los estudiantes de la UCP, que mostró diferencias significativas respecto a una muestra independiente diagnosticada con anterioridad.

Se expresó el problema científico siguiente: ¿Cómo contribuir a la formación ambiental en el proceso pedagógico profesional de las especialidades técnicas de la Licenciatura en Educación?

El objeto de la investigación es la formación ambiental en el proceso pedagógico profesional y el campo corresponde a la formación ambiental en el proceso pedagógico profesional de las especialidades técnicas de la Licenciatura en Educación en la integración Universidad de Ciencias Pedagógicas-Educación Técnica y Profesional.

El objetivo fue diseñar una estrategia pedagógica para la formación ambiental en el proceso pedagógico profesional de las especialidades técnicas de la Licenciatura en Educación en la integración Universidad de Ciencias Pedagógicas-Educación Técnica y Profesional.

**Contribución a la teoría:** Se ofrece una sistematización teórica-conceptual y metodológica en la cual se considera la formación ambiental en el proceso pedagógico profesional de las especialidades técnicas de la Licenciatura en Educación en la integración UCP-ETP, como un sistema formado por los fundamentos pedagógicos profesionales del modelo de currículo, las acciones sistemáticas de los educadores de la UCP y la ETP mediante la cooperación, coordinación y colaboración y los resultados de los estudiantes en su desempeño profesional pedagógico de la educación ambiental.

**Contribución a la práctica:** Consiste en una estrategia pedagógica para la formación ambiental en el proceso pedagógico profesional de las especialidades técnicas de la Licenciatura en Educación en la integración UCP-ETP.

**La novedad científica** es la contribución a la formación ambiental en el proceso pedagógico profesional de las especialidades técnicas de la Licenciatura en Educación en la cooperación, coordinación y colaboración entre la UCP y la ETP.

Se define como variable la formación ambiental en el proceso pedagógico profesional de las especialidades técnicas de la Licenciatura en Educación en la integración UCP-ETP como un sistema formado por los fundamentos pedagógicos profesionales del modelo de currículo, las acciones sistemáticas de educación ambiental cooperadas y coordinadas entre los educadores de la Universidad de Ciencias Pedagógicas y de la Educación Técnica y Profesional, para la colaboración en su diseño, contenidos, metodologías y modos de actuación para el aprendizaje flexible, personalizado y contextualizado, y los resultados que se alcanzan en el desarrollo del estudiante y se expresan en su desempeño profesional pedagógico de la educación ambiental, en sus funciones profesionales y tareas para la contribución al desarrollo sostenible.

La operacionalización se expresa como

<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Concreción en:... / -Métodos, técnicas e instrumentos de investigación</b>
1. Fundamentos pedagógicos profesionales del modelo de currículo.	1.Posición ideo-política, gnoseológica y axiológica 2.Concepción socioeducativa y socioeconómica 3.Concepción psicológica 4.Concepción pedagógica y didáctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los documentos curriculares: modelos del profesional, indicaciones metodológicas y programas de disciplinas y asignaturas Plan C y Plan D.</li> <li>- La estrategia curricular de educación ambiental en las carreras técnicas de la Licenciatura en Educación, Plan D.</li> <li>- El diagnóstico y el tratamiento de temas globales en el contexto horizontal (año) y vertical (carrera)/</li> <li>- Análisis documental</li> <li>- Guías para el Análisis de documentos curriculares (Anexo 9 y 10).</li> </ul>
2. Las acciones sistemáticas de educación ambiental cooperadas y coordinadas por los educadores de la Universidad de Ciencias Pedagógicas y la Educación Técnica y Profesional, para la colaboración	1.En el Proyecto curricular de la UCP - Dirección pedagógica profesional de la formación ambiental por los especialistas -Concreción de la formación ambiental en el currículo en el nivel meso y micro (disciplinas y asignaturas) y en relación con la interdisciplinariedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterios de directivos y docentes de UCP y ETP / Entrevistas; encuestas (Anexos 14 a 19).</li> <li>- Direcciones de trabajo y acciones de la estrategia de educación ambiental aplicada en la UCP/</li> </ul>

<p>en su diseño, contenidos, metodologías y modos de actuación</p>	<p>2. En el Proyecto Institucional de la UCP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfeccionamiento de la capacidad institucional para la introducción de la dimensión ambiental.</li> <li>- Preparación de docentes y directivos para la cooperación en la ejecución de la estrategia.</li> <li>-Introducción de la dimensión ambiental en el Proyecto educativo y en el Sistema de aprendizaje.</li> <li>- Introducción de la dimensión ambiental en el Plan de Ciencia y Técnica.</li> <li>- Introducción de la dimensión ambiental en la extensión universitaria.</li> <li>- Elevación de la disponibilidad y acceso a la información.</li> </ul>	<p>Guía de evaluación de la estrategia (Anexo 12)</p>
<p>3. Los resultados que se alcanzan en el desarrollo del (de la) estudiante y se expresan en el desempeño profesional pedagógico de la</p>	<p>- Desempeño profesional pedagógico de la educación ambiental en las funciones y tareas profesionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1- trabajo docente metodológico</li> <li>2- orientación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos de estudiantes sobre medio ambiente-desarrollo</li> <li>- Desempeño profesional pedagógico de la educación ambiental por los estudiantes/</li> <li>- Encuesta a estudiantes (Anexo 20 )</li> <li>- Prueba de conocimientos (Anexo 22)</li> </ul>

educación ambiental, en sus funciones profesionales como contribución al desarrollo sostenible	3- superación y trabajo investigativo	- Observación a clases (Anexo 21) - Prueba de desempeño, (Anexo 24) - Análisis documental de resultados del trabajo investigativo.
--	---------------------------------------	--

Viltres Suárez<sup>8</sup> defiende su tesis titulada Modelo teórico-metodológico de capacitación ambiental para directivos en la integración Universidad de Ciencias Pedagógicas-Educación Técnica y Profesional. En ella se establece que:

La educación ambiental demanda el esfuerzo de todos para lograr el desarrollo sostenible y la preservación de la vida en el planeta. Los decisores están llamados a realizar transformaciones ante las complejidades ambientales. Tras la definición del problema científico ¿Cómo contribuir a la capacitación ambiental para directivos en la integración Universidad de Ciencias Pedagógicas-Educación Técnica y Profesional?, se trazó el objetivo de: Diseñar un modelo teórico-metodológico de capacitación ambiental para directivos en la integración Universidad de Ciencias Pedagógicas-Educación Técnica y Profesional, como contribución a la educación ambiental para el desarrollo sostenible. Se aplicó un sistema de métodos de nivel teórico, nivel empírico y estadísticos. Se ofrece una sistematización sobre el concepto de capacitación ambiental para directivos en la integración UCP-ETP, respaldada de fundamentos teóricos-metodológicos. El modelo consta de fines y objetivos, regularidades, características de la capacitación ambiental, un sistema de capacitación ambiental para su implementación y formas de evaluación. El modelo fue aplicado, durante cinco cursos escolares, a los directivos de la UCP y a una muestra de 32% de directivos de escuelas de ETP y 81% de inspectores de la estructura de dirección de la provincia de La Habana. Se valoraron como positivos sus resultados mediante consultas a usuarios, análisis de las estrategias institucionales antes y después de la aplicación, mediante una prueba de dos muestras de Kolmogorov-Smirnov y a través de un test de satisfacción de los profesores que participaron en la capacitación.

Problema ¿Cómo contribuir a la capacitación ambiental para directivos en la integración Universidad de Ciencias Pedagógicas-Educación Técnica y Profesional?

Objeto de investigación: La capacitación ambiental.

Campo de acción: Capacitación ambiental para directivos en la integración Universidad de Ciencias Pedagógicas-Educación Técnica y Profesional, como contribución a la educación ambiental para el desarrollo sostenible en la ejecución de sus tareas.

Se trazó el objetivo diseñar un modelo teórico-metodológico de capacitación ambiental para directivos en la integración Universidad de Ciencias Pedagógicas-Educación Técnica y Profesional, como contribución a la educación ambiental para el desarrollo sostenible en la ejecución de sus tareas.

Contribución a la teoría: Se ofrece una sistematización sobre el concepto de capacitación ambiental para directivos en la integración UCP-ETP, que sirve de sustento teórico-metodológico al modelo diseñado y las relaciones jerárquicas de subordinación y la coordinación, entre los componentes del modelo.

La contribución a la práctica es el modelo teórico-metodológico de capacitación ambiental para directivos en la integración UCP-ETP.

La novedad científica es la consideración de la integración UCP-ETP en la capacitación ambiental para directivos en un modelo teórico-metodológico.

Se define como variable: La capacitación ambiental para directivos en la integración Universidad de Ciencias Pedagógicas-Educación Técnica y Profesional es la actividad pedagógica, que se destaca por sus rasgos cognitivo-afectivos-procesales y que debe desarrollarse en forma continua y permanente, como sistema integrado y planificado, flexible y dinámico, para que estos profesionales se comprometan y responsabilicen con la contribución a la educación ambiental para el desarrollo sostenible

Se plantea como operacionalización:

Dimensiones	Indicadores
1-cognitiva	1.1-conocimientos y habilidades sobre la problemática del medio ambiente en relación con el desarrollo sostenible; 1.2-identificación de los problemas ambientales; 1.3-participación en actividades de capacitación ambiental; 1.4-dominio de la educación ambiental y la gestión ambiental en las especialidades de la ETP o carreras técnicas de la UCP que dirige;

2- motivacional- afectiva	2.5-interés en resolver sus necesidades de capacitación en educación ambiental; 2.6-dimensión ambiental en el plan de desarrollo de sus recursos humanos y materiales; 2.7-institucionalización de la dimensión ambiental; 2.8-participa o delega la participación, como representante del proceso que dirige, en actividades propias de la política integral de desarrollo.
3-procesal	3.9-aplica el diagnóstico de la problemática ambiental; 3.10-introduce la dimensión ambiental en la estrategia institucional; 3.11-dirección del proceso pedagógico en contribución a la educación ambiental para el desarrollo sostenible. 3.12-dimensión ambiental en la integración escuela-empresa-comunidad; 3.13-promueve la información y divulgación ambientales; 3.14-promueve la cooperación entre la UCP y la ETP para la contribución al desarrollo sostenible.

## Conclusiones

Cada problema científico declarado tiene una correspondencia con su objetivo, la variable definida, su contribución a la práctica y su novedad, así como una operacionalización según la definición obtenida.

Hay una adecuada uniformidad categorial a partir de tener como eje central la gestión ambiental en la formación profesional.

Se presentan 4 estrategias y un modelo para trabajar la formación ambiental y su interrelación categorial sobre la base de la integración universidad de ciencias pedagógicas y la educación técnica y profesional.

La gestión ambiental debe ser un tema de constante capacitación, profundización y aplicación por parte de los dirigentes institucionales en los diferentes niveles de dirección de la ETP y de la UCP, en el contexto de la integración de ambos.

## Recomendaciones

Continuar el estudio de la gestión y educación ambiental en las especialidades técnicas tanto de la licenciatura como la del nivel profesional medio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1 Ley No. 81 del Medio Ambiente. En Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana: Edición extraordinaria, Año XCV No. 7; 11 de Julio de 1997.

2 CITMA. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Estrategia Ambiental Nacional 2011-2015. La Habana: Agencia de Medio Ambiente; 2011. En formato digital.

3 Serrano, H. Reconocimiento del deterioro ambiental AMA-CITMA. Algunas reflexiones acerca de la producción más limpia y el consumo sustentable en la formación ambiental, La Habana: CIGEA, CITMA; 2007. Presentación en formato digital

4 Deliz de los Santos O. Estrategia pedagógica para el tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional de nivel medio de la especialidad de Agronomía. (Tesis Doctoral). La Habana, Cuba: UCPEJV; 2010

5 Sánchez Peraza L. Estrategia pedagógica de educación alimentaria y nutricional en la Licenciatura en Educación de especialidades técnicas (Tesis doctoral). La Habana, Cuba: UCPEJV; 2014.

6 Rodríguez Orozco P. La Educación ambiental para el desarrollo sostenible (Tesis doctoral). La Habana, Cuba: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas; 2015

7 Feijoo Fernández M. Estrategia para la formación ambiental en las especialidades técnicas de la Licenciatura en Educación (Tesis doctoral). La Habana, Cuba: UCPEJV; 2016

8 Viltres Suárez C. Modelo teórico metodológico para la capacitación ambiental de directivos . (Tesis doctoral). La Habana, Cuba: UCPEJV; 2016.

## BIBLIOGRAFÍA

Cejas Yanes E. La gestión ambiental en la integración universidad de ciencias pedagógicas-educación técnica y profesional: una nueva mirada. La Habana: Evento Provincial de Universidad 2016.

Cejas EC, Feijoo ME, Viltres CM. Orientaciones metodológicas para la formación de profesores de las especialidades de la Educación Técnica y Profesional. Pedagogía Profesional (En Internet). 2013; 11(4) Disponible en: <http://revista.ucpejv.edu.cu/index.php/rPProf>

Osorio A. Estrategia Pedagógica para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico en la educación del valor responsabilidad ambiental en los profesores de secundaria básica [Tesis doctoral]. La Habana: UCPEJV; 2012.

Recibido: 3 de mayo de 2018

Aceptado: 20 de junio de 2018