

---

## La superación de los profesores en la educación técnica y profesional

Training of the professors in the technical education and professional

**Lic. Gladys Roble Reve\***

<gladysrr@ucpejv.edu.cu>

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

<enriqueccy@ucpejv.rimed.cu>

**Dr. C. Lázaro Alberto Sánchez Peraza\*\*\***

<lazaroasp@ucpejv.edu.cu>

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

---

### RESUMEN

El artículo tiene como objetivo determinar los fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos y didácticos de la superación en la Educación Técnica y Profesional particularizándolos para los profesores del Centro Politécnico Villena-Revolución, La Habana, Cuba para atender las actividades prácticas en el laboratorio de producción de fitofármacos. Se desataca la relación teoría-práctica en la formación del obrero calcificados y técnico medio para los nuevos retos de la sociedad. Asumiendo así la responsabilidad de garantizar la educación integral de los estudiantes, no solo la instrucción, sino lograr una activa formación educativa en la creación de valores.

**Palabras clave:** superación, producción de fitofármacos, educación técnica y profesional.

### ABSTRACT

The article has as objective to determine the philosophical, sociological, psychological, pedagogic and didactic basics of the superación in the Technical Education and Professional particularizing them for the professors of the Center Polytechnic Villena-revolution, Havana, Cuba to assist the practical activities in the laboratory of fitofármacos production. You desataca the relationship theory-practice in the calcified worker's formation and half technician for the new challenges of the society. Assuming this way the responsibility of guaranteeing the integral education of the students, not alone the instruction, but achieving an educational active formation in the creation of values.

**Keywords:** training, natural products, professional thecnical education.

---

## INTRODUCCIÓN

En la construcción de la sociedad socialista cubana, el profesional está llamado a garantizar la elevación del nivel científico, tecnológico, ambiental, cultural, político e ideológico de todos los ciudadanos. Esto condiciona la necesidad de que la superación de los profesores debe concebirse en correspondencia con los procesos formativos, dirigida hacia las necesidades del mundo de la preparación integral de los estudiantes para su futuro desarrollo laboral.

El profesor debe poseer la capacidad de identificación y solución de los problemas, no solo desde el punto de vista científico-técnico, sino también desde un enfoque histórico-cultural, y de reconocimiento de la identidad profesional desde el medio en que se desarrollan y el contexto sobre el conocimiento de elementos que aportan a su actividad desarrolladora.

La superación de los profesores del Centro Politécnico Villena-Revolución, La Habana, Cuba, especialmente en la asignatura Industria Rural y Artesanal debe garantizar un nivel de conocimiento en la relación teoría-práctica que se corresponda con las necesidades del programa de estudio, la metodología de la enseñanza y el desarrollo de la ciencia y la cultura vigente en nuestra sociedad.

Dentro del programa de estudio de la especialidad Agronomía está diseñado el desarrollo de actividades prácticas en las diferentes asignaturas, en el caso de Industria Rural y Artesanal en el capítulo 5 incluye temáticas relacionadas con la producción de fitofármacos. En este centro por sus características atípicas de contar con diferentes áreas productivas en las que se insertan los estudiantes durante el periodo lectivo, incluye la rotación a través de clases prácticas y periodo de pasantías por el Laboratorio de Producción de Fitofármacos<sup>1</sup>.

El Laboratorio de Producción de Fitofármacos forma parte de la unidad docente de investigaciones, es un área de producción destinada a elaborar fitofármacos en forma de complementos nutricionales que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida del hombre, en él se desarrollan procesos de extracción, preparación, producción, molinada, higienización, troquelado y embalaje de productos en forma de comprimidos y cápsulas a partir de plantas o partes de estas que aportan un elevado contenido nutritivo, además el centro posee suficientes plantaciones para desarrollar las producciones.

Para la superación de los profesores que imparten la asignatura Industria Rural y Artesanal hasta la actualidad hay documentos como: programas y orientaciones generales de la asignatura, materiales de estudio, compendio en forma de libro sobre contenidos, así como Manual de Industria Rural y Artesanal para técnicos medios agropecuarios, se desarrollan los colectivos de asignaturas, actividades metodológicas, intercambio entre profesores del departamento, pero no se han organizado acciones que establezcan la relación entre las temáticas del programa de esta asignatura y la producción de fitofármacos.

La rotación por el Laboratorio de Producción de Fitofármacos para desarrollar las actividades prácticas no satisface las exigencias del programa por lo que este artículo tiene como objetivo determinar los fundamentos que sustentan la superación de los profesores del centro politécnico Villena Revolución para enfrentar las actividades prácticas en el laboratorio de producción de fitofármacos.

## **DESARROLLO**

La formación integral del docente conlleva a cambio de actitudes, por consiguiente, se requiere de su compromiso colaborativo y participativo, que desde su propio contexto dinamice diversos ciclos de innovación y superación.

En este sentido la concepción materialista de la historia enfatiza en el estudio de los fenómenos de la vida, la sociedad y sus hechos históricos y a través de la dialéctica se establecen las relaciones y confrontaciones de esos contextos históricos. Por ende, los clásicos del marxismo establecen en su teoría importantes elementos relacionados con el hombre como portador del conocimiento y transformador de sí mismo y de la sociedad, la práctica y el camino dialéctico del conocimiento de la realidad objetiva y los objetos, sobre los fenómenos que se encuentran vinculados unos a otros, dependen unos de otros y se condicionan los unos a los otros por eso, el método dialéctico materialista concibe que ningún fenómeno de la naturaleza puede ser comprendido, si se le toma aisladamente.<sup>2</sup>

A juicio de la autora se puede decir que el hombre está expuesto a estar en continua actividad por ende su formación y superación debe ser periódica, por supuesto que pueden surgir contradicciones y oposiciones de ideas y pensamientos, pero esa es la dinámica del método utilizado para llegar a acuerdos y conclusiones.

En este orden de análisis el profesor debe ser un individuo activo, reflexivo, indagador, que busque más allá de su intelecto, que comprenda y se apropie de su entorno por la interpretación de la razón y por una conciencia reformadora. Por consiguiente, la filosofía del hombre debe estar implícita con los valores éticos y morales, sentido de pertenencia y conciencia de sus funciones en ese contexto histórico.

Según la sociología, la educación es la base fundamental para el pleno desarrollo de la sociedad, y por ello contribuye a la formación y superación de los individuos, de esa manera la educación y la enseñanza están implícita y explícitamente relacionadas con la vida del hombre.

Al respecto Blanco acota: “las influencias entre la sociedad y la educación sólo pueden entenderse como una interacción recíproca, una interdependencia que se manifiesta compleja y diversa”. Por ende, la educación como instrumento de formación y capacitación conduce al individuo a ser más libre y obtener una formación cultural más elevada y más consciente de sus libertades, además de obtener mejores soluciones económicas y de convivencia. De ahí, la importancia de establecer un buen vínculo del entorno sociocultural entre estudiante-docente-escuela-comunidad y así lograr una formación que armonice con la sociedad.<sup>3</sup>

Desde el punto de vista social es importante argumentar sobre los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución cuando refieren que se debe continuar avanzando en la elevación de la calidad y rigor del proceso docente educativo y jerarquizar la superación permanente, al respecto consideramos un punto de referencia para relacionar cada vez más la enseñanza con la vida y preparar a los estudiantes para responder a los requerimientos que el desarrollo social impone en cada momento.<sup>4</sup>

En este sentido el aprovechamiento del potencial humano a partir de la superación en el contexto actual cubano tiene una especial significación, que se asume en el sistema de acciones propuesto, y se constata en el planteamiento de Castro Ruz “(...) El conocimiento es reconocido como el más importante activo de una empresa, como el único recurso significativo, y, por tanto, se están haciendo esfuerzos para definir cómo adquirirlo, representarlo, retenerlo y administrarlo”.<sup>5</sup>

Como fundamento psicológico se asume el enfoque histórico cultural de Vigotsky L. S. (1998) y sus seguidores<sup>6</sup> al referir el papel transformador del hombre a través de la actividad, el aprendizaje no equivale a desarrollo, no obstante el aprendizaje organizado

se convierte en desarrollo mental y pone en marcha una serie de procesos evolutivos que no podrían darse nunca al margen del aprendizaje, la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, y la relación dialéctica entre lo externo y lo interno así como la unidad de la determinación histórico-social de la personalidad y su carácter activo, único e irrepetible en la regulación de la actividad.

Desde esta perspectiva se considera que para el logro efectivo del aprendizaje desde la escuela y su interacción con el estudiante y los demás agentes educativos, es necesario que el profesor mantenga una actitud de superación permanente, del mismo modo debe ganarse en conciencia que esta superación, para que se desempeñe con el fin que le da razón de ser, debe ser de calidad, de ahí la importancia que reviste atender las necesidades de superación de los profesores que imparten la asignatura Industria Rural y Artesanal en el Centro Politécnico Villena-Revolución sobre la producción de fitofármacos.

La superación en el orden pedagógico implica que en cada momento se investigue y apliquen formas organizativas y métodos, los cuales se hacen más complejos en esta enseñanza, puesto que son formas organizativas y métodos para aplicar en condiciones de taller, de campo, de industria, laboratorios o granja de acuerdo a la especialidad. La superación tecnológica es más apremiante puesto que los cambios tecnológicos se producen en la actualidad a cortos períodos de tiempo y por tanto el profesor tiene que recibir esta información como parte de su actualización para poder ejercer eficientemente la docencia.

Para la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional, el principio de vinculación de la teoría con la práctica y de integración del estudio con el trabajo a partir de la enseñanza práctica que caracterizan el proceso pedagógico profesional y las condiciones metodológicas, organizativas, y técnico-materiales que se necesitan para su realización es determinante en los procesos de superación de los profesores.

Investigadores como Abreu <sup>7</sup> refiere que el profesor de la Educación Técnica y Profesional debe poseer una alta superación en las especialidades técnicas adquiridas en el trabajo en su relación con la tecnología y la dinámica de la entidad laboral, debe poseer competencia en el terreno pedagógico que le permita dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación técnica con conocimientos actualizados sobre el campo de actuación de los mismos, evidenciar en su quehacer un acercamiento mayor al

proceso laboral y a la entidad laboral, logrando la más efectiva relación entre las exigencias tecnológicas y las exigencias de la sociedad hacia la educación integral competente del trabajador.

Aportes hace Bermúdez<sup>8</sup>, cuando después de realizar un estudio y análisis a las evidencias encontradas en la investigación científica relacionada con las leyes de la pedagogía general revela como leyes de la Pedagogía de la educación técnica y profesional:

1. El condicionamiento económico-productivo de la educación técnica y profesional.
2. La relación entre educación técnica y profesional, desarrollo técnico-profesional integral y formación técnico- profesional del obrero competente.

Leyes que a su vez derivan de las leyes de la Pedagogía General, de la filosofía marxista-leninista, del devenir histórico de la Pedagogía de la Educación Técnica y profesional, de sus conceptos y categorías fundamentales, de las investigaciones realizadas en este campo del saber y de la práctica educativa; así como de las tendencias de la educación técnica y profesional en Cuba y en el mundo.

Consecuentemente afirma que estas leyes de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional concretan las especificidades propias de las relaciones legítimas de esta rama de la Pedagogía y expresan las relaciones más generales, esenciales y necesarias del proceso de Educación Técnica y Profesional continua del obrero en formación.

En congruencia con las ideas antes expresadas, para el logro de un encadenamiento teórico-práctico en el tratamiento a las temáticas de la asignatura Industria Rural y Artesanal que se relacionan con las actividades productivas del Laboratorio de Producción de Fitofármacos, es importante tener en cuentas estos referentes relacionados con las leyes y categorías de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional fundamentalmente durante los distintos procesos de superación que reciban los profesores que la imparten es posible alcanzar la unidad entre ciencia e ideología, para lograr como objetivo esencial la formación integral: física, intelectual, técnica, político e ideológica en los educandos así como el principio de vinculación de la teoría con la práctica y de integración del estudio con el trabajo a partir de la superación adecuada y objetiva de las actividades encaminadas a caracterizar el proceso

pedagógico y las condiciones metodológicas, organizativas, y técnico-materiales que se necesitan para su realización.

En la propuesta de acciones de superación constituye un fundamento general el legado martiano, al situar como aspecto central de su concepción filosófica, la práctica de enseñar y mejorar al hombre a tono con las más rigurosas concepciones científicas de las ideas filosóficas de los educadores cubanos; premisa para alcanzar la cultura general integral empeñada y comprometida con el proyecto social cubano y particularmente con la formación del técnico medio bajo la concepción del modelo de los procesos formativos actuales<sup>9</sup>.

Como fundamentos didácticos para la investigación se asume la didáctica de la Educación Técnica y Profesional, como rama de la pedagogía que aborda el fenómeno educativo desde el punto de vista de la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje tanto en condiciones escolares como laborales.

Abreu Regueiro y Soler<sup>10</sup> refieren las categorías esenciales de la didáctica de la Educación Técnica Profesional. Entre ellas, es importante reseñar:

1. La categoría profesor de la Educación Técnica y Profesional, pues refiere que este debe ser un técnico pedagogo con una alta preparación en la especialidades técnicas y experiencia adquirida en el trabajo en su relación con la tecnología y la dinámica de la entidad laboral, pero no basta con ser un buen técnico, es necesario poseer competencia en el terreno pedagógico que le permita dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje en la Educación Técnica Profesional con conocimientos actualizados sobre el campo de actuación profesional y evidenciar en su quehacer un acercamiento mayor al proceso laboral, a la entidad laboral, logrando la más efectiva relación entre las exigencias tecnológicas y la sociedad dirigida hacia la educación integral del futuro trabajador.

2. La categoría problemas y tareas profesionales: refiere atender componentes como la descripción esencial del objeto en el que recae la acción transformadora, las manifestaciones de una secuencia de acciones representada mediante la operacionalización de las habilidades para aprender a resolver las tareas o problemas profesionales, en este sentido es importante la actitud transformadora de los profesores para desarrollar las actividades prácticas sobre la producción de fitofármacos.

3. La categoría taller: Constituye la forma fundamental de organización del Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la enseñanza técnica profesional y por tanto todo lo que no

sea taller en las escuelas politécnicas y de oficio debe también contribuir, al desarrollo de las clases de taller; de ahí que el desarrollo de las actividades prácticas sobre la producción de fitofármacos constituye un instrumento práctico en el que se debe orientar, organiza, controlar y evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje.

De igual modo se asumen los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje formativo en la Educación Técnica y Profesional. En este sentido la orientación clara y concreta del objetivo hace factible la selección del contenido en correspondencia con los métodos, los que a través de sus funciones didácticas, psicológicas y gnoseológicas estrechamente relacionadas con los procedimientos clasificados según la relación objetivo-contenido para la utilización de medios que facilitan la experimentación, transmisión de información y entrenamiento, hace que los profesores de forma consciente y espontánea emitan criterios y se autoevalúan a partir de las formas organizativas utilizadas para obtener los resultados deseados.

Las reflexiones hasta aquí realizadas abordan un resumen sobre literaturas acerca de los fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos y didácticos de la superación en la Educación Técnica y Profesional particularizándolos para los profesores del Centro Politécnico Villena-Revolución los que facilitan las condiciones para identificar los referentes y su relación con los procesos formativos.

Significativa importancia tiene revelar sobre las concepciones teóricas acerca de la superación, al concebirla como un proceso dirigido al mejoramiento profesional y humano que implica transformaciones profundas y sistemáticas, en los profesores para su desarrollo en la práctica pedagógica.

Según el diccionario filosófico la superación es el "Término para expresar el movimiento propio de la dialéctica que consiste en el proceso de negación de una realidad para dar lugar a otro aspecto en el cual, no obstante, se sigue conservando el primero. De esta manera se guarda a la vez lo superado, perdiendo sólo su inmediatez, pero sin que por ello quede anulado".<sup>11</sup>

A lo largo de los años, el concepto de superación ha sido definido por diferentes autores entre ellos:

El término superación aparece suscrito por Añorga<sup>12</sup> como "las acciones dirigidas a recursos laborales con el propósito de actualizar y perfeccionar el desempeño profesional actual y/o prospectivo, atender insuficiencias en la formación, o completar



conocimientos y habilidades no adquiridos anteriormente y necesarios para el desempeño. Proceso que se desarrolla organizadamente, sistémico, pero no regulada su ejecución, generalmente no acredita para el desempeño, solo certifica determinados contenidos.

Lamas<sup>13</sup> define la superación como un sistema de acciones continuo, armónico, coherente, gradual, que a partir de la cultura histórica, las motivaciones y la experiencia profesional del docente de Historia, posibilite su desarrollo integral y la profesionalidad en su labor como promotor de la Historia, la cultura y la política nacional e internacional, de los valores patrióticos, morales y estéticos y de la realidad socialista cubana, de modo que pueda lograr sus aspiraciones y erradicar las carencias en su desempeño pedagógico profesional en correspondencia con las exigencias de la Escuela Politécnica y su comunidad en la contemporaneidad.

Castillo<sup>14</sup> al referirse a la superación alega que es un proceso dirigido al mejoramiento profesional y humano que implica transformaciones profundas y sistémicas en los profesores para un mejor desempeño en su práctica pedagógica.

Vázquez<sup>15</sup> define la superación como un proceso pedagógico, de perfeccionamiento continuo, sistémico, planificado e integral que tiene en cuenta las necesidades e intereses de la institución y del docente, en lo sociopolítico, tecnológico, pedagógico y científico investigativo, de acuerdo con las exigencias sociales y del contexto, para proporcionar un mejoramiento del desempeño profesional pedagógico.

García<sup>16</sup> aborda elementos relacionados con la necesidad de ganar en la calidad de la superación de los docentes y cito. "En el informe a la UNESCO por la Comisión Internacional sobre educación para el siglo XXI, en su capítulo dedicado al personal docente se plantea "Nunca se insistirá demasiado en la importancia de la calidad de la enseñanza y, por ende, del profesorado (...), pues, mejorar la calidad y motivación de los profesores debe ser una prioridad en todos los países". Por tanto, prestar atención a la formación de docentes, adquiere una connotación cada vez mayor, en un mundo dinámico como el actual, permanentemente sometido a múltiples y acelerados cambios.

García<sup>17</sup> define la superación como proceso de actualización permanente con enfoque de sistema, planificado y continuo que tiene como objetivo dar respuestas a las necesidades que surjan con los nuevos avances de la ciencia y la técnica en correspondencia con las exigencias de la sociedad y que dota al profesor de

conocimientos, habilidades y valores en función de elevar la calidad de los procesos que desarrolla.

Estas definiciones reflejan características inherentes a este proceso de investigación como: constituye un proceso continuo sistémico y de actualización permanente, su finalidad está dirigida a actualizar, perfeccionar y completar conocimientos, erradicar dificultades, así como a la formación política y sociocultural en los profesores para su desarrollo en la práctica pedagógica; criterios que son compartidos por la autora y destacan la realización de acciones que permiten actualizar los conocimientos, desarrollar habilidades y fortalecer valores, lo cual implica el tránsito hacia niveles superiores en la actividad profesional para enfrentar la realidad educativa y contribuir a elevar la efectividad y calidad de las clases prácticas sobre la producción de fitofármacos.

El estudio de la superación está dado en las peculiaridades y las necesidades ineludible de trabajar de manera sistemática, para proporcionar bases consistentes a la calidad de las actividades que se desarrollan, no es posible un sistema educativo que permita sistematizar los procesos instructivos y educativos para abarcar todas las categorías, el propósito debe ser lograr la superación de los profesores desde su propio puesto de trabajo.

Un punto de vista de referencia en el estudio de la superación de los profesores del Centro Politécnico Villena-Revolución que imparten la asignatura Industria Rural y Artesanal sobre la de producción de Fitofármacos<sup>18</sup> lo constituyen argumentos revelados con anterioridad sobre los procesos formativos, ellos permite que el profesor se modifique y pase de un momento inicial a otro final cualitativamente nuevo, transitando por distintas acciones en etapas, logrando una preparación desde un enfoque formativo y superior a la que ya existía para desarrollar las actividades prácticas en el Laboratorio de Producción de Fitofármacos.

Resulta válido aclarar que las alternativas de superación sobre las temáticas relacionadas con la producción de fitofármacos favorecen la preparación de los profesores desde un enfoque científico tecnológico, basado en su desarrollo, desde la necesidad de mejoras en los procesos formativos que influyen en la formación del futuro técnico y obrero calificado que demanda la sociedad. La superación que reciben tiene que ser más integral, como ya se ha citado, que se produzcan transformaciones en el

desarrollo de las actividades programadas en esta área de aplicación del conocimiento, permitiéndoles dar solución a las exigencias de la Educación Técnica y Profesional, así como a las demandas de la producción y los servicios en las condiciones actuales.

La actividad del profesor que rota frente a los estudiantes durante el desarrollo de las clases prácticas sobre la producción de fitofármacos debe estar dirigida a la planificación, organización, seguimiento y evaluación de los procesos de investigación y aplicación del conocimiento para elaborar productos a partir de plantas o partes de estas, las que se trabajan en las diferentes unidades del programa de estudio de la asignatura Industria Rural y Artesanal. Con el asesoramiento y la preparación que reciba el profesor es posible fortalecer la alianza entre el proceso de enseñanza aprendizaje formativo del estudiante desde esta perspectiva de producción, el conocimiento de los nutrientes fundamentales que aportan las plantas al organismo humano y la importancia del Laboratorio de Producción de Fitofármacos como Proyecto de iniciativa en la localidad.

Particular importancia tiene revelar argumentos sobre el surgimiento y actualidad de los fitofármacos teniendo en cuentas que es la actividad fundamental que se desarrolla en el Laboratorio de Producción de Fitofármacos del Centro Politécnico Villena-Revolución y una de las temáticas del programa de estudio de la asignatura objeto de investigación.

La fitoterapia proviene del griego *fyton*, planta, vegetal y *therapeia*. Terapia, conocida también como herbolaria del latín *herba*, hierba; es la ciencia del uso extractivo de plantas medicinales o sus derivados con fines terapéuticos, para prevención o tratamiento de patologías. El médico francés Leclerc H. (1874–1955) quien usa por vez primera el término en su obra "*Précis de Phytothérapie*".<sup>19</sup> En una traducción etimológica da a entender que se trata de una "terapéutica con plantas", no obstante esta escueta traducción hace poco favor al objeto de esta ciencia, pues matizando el concepto se entiende por fitoterapia como ciencia, y como tal, realiza un estudio cuyo objeto es "todo material de origen vegetal con utilidad o finalidad terapéutica; siendo propio de la terapéutica la prevención, atenuación o curación de un estado patológico".

La fitoterapia es la medicina más antigua y probada del mundo. Hoy en día la ciencia confirma la presencia en las plantas de compuestos químicos con acciones farmacológicas, denominados principios bioactivos, pero también se pueden usar los recursos vegetales con propiedades medicinales para la preparación de extractos estandarizados de plantas, de sus órganos o partes y son denominados fitofármacos. La

Fitoterapia entonces comprende el estudio y la utilización terapéutica de plantas medicinales, recursos homeopáticos de vegetales y fitofármacos.

En este orden de análisis la Wikipedia o enciclopedia libre refiere, el término fitofármaco se emplea para designar la materia prima vegetal de la que hace uso, sometida a los procedimientos galénicos adecuados. Los fitofármacos alcanzan un papel relevante, en la terapéutica moderna, pueden ser utilizados con fines preventivos o de tratamiento de las más diversas patologías. Estos incluyen aquellos extractos estandarizados producidos a partir de la totalidad de una planta o de sus partes u órganos. Se incluyen como material o droga vegetal a plantas terrestres y también a las algas.<sup>20</sup>

Datos recientes<sup>21</sup> revelan que solo el continente europeo acumula más del 46% del mercado mundial de fitofármacos, seguidos en la segunda posición, Asia y Norteamérica con un 35%, Japón un 15% y el resto del mundo apenas supera la cifra del 4%. Mientras que hay países en los que el desconocimiento y el desinterés del sistema sanitario hacen que esta alternativa terapéutica se encuentre en estado primigenio. Otros factores como la falta de homogeneidad en la recolección de plantas, posibles confusiones en la identificación de la especie correcta, y la ausencia de una estricta metodología en el control de calidad, hacen optar por el uso de planes de cultivo en detrimento de la simple recolección de las que se puede disponer libremente en la naturaleza.

Gracias a investigaciones fitoquímicas y farmacológicas de los productos naturales<sup>22</sup> se está comenzando a avalar el uso de una miríada de fitofármacos, lo que por otro lado ha permitido el resurgimiento de esta disciplina, en cuanto que resulta ventajosa respecto de los medicamentos debido a que presentan un margen más amplio que otros medicamentos de síntesis al definir el intervalo entre la mínima dosis del principio activo y la dosis en que empieza a aparecer toxicidad, lo que posibilita realizar un control más exhaustivo en la dosificación pudiendo así tener un control más seguro en su empleo.

Desde esta perspectiva de análisis, se considera como una prioridad la superación de los profesores del Centro Politécnico Villena-Revolución sobre la producción de fitofármacos. Es un privilegio contar con un Laboratorio de Producción de Fitofármacos donde se elaboran estos productos y se planifica dentro de los programas de estudio de las especialidades, desarrollar actividades prácticas, reflexionando sobre la contingencia de propagar el uso de los fitofármacos desde las edades tempranas en los adolescentes y jóvenes.

En la producción también se contempla la planta industrial, que es un lugar físico abastecido de máquinas herramientas y espacios necesarios para la elaboración de algún objeto material o servicio, en este caso servicio. Laboratorio lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos, prácticas y trabajos de carácter científicos tecnológicos o técnicos equipados con instrumentos de medidas o equipos con los que se realizan experimentos investigaciones o prácticas diversas según la rama de las ciencias a la que se dedica.<sup>23</sup>

En el contexto de la investigación, producción de fitofármacos refiere la elaboración de productos con fines preventivos a partir de la extracción de principios activos de la totalidad de una planta o de sus partes u órganos en forma de complementos nutricionales para mejorar la calidad de vida humana.

En este caso Laboratorio de Producción de Fitofármacos en el Centro Politécnico Villena-Revolución es un lugar físico dotado de medios necesarios para realizar investigaciones y trabajos científicos, tecnológicos, docentes y educativos que, además, está abastecido de equipos, máquinas, herramientas y espacios necesarios para la preparación de extractos estandarizados producidos de plantas, sus órganos o partes, elaboración de productos a partir de ellas, así como, su comercialización para el consumo humano y con este contribuir a mejorar la calidad de vida.

Dentro de las tareas fundamentales que el profesor puede trabajar para el éxito de las actividades sobre la producción de fitofármacos se puede citar:

- La actualización y seguimiento a las temáticas del programa de estudio que pueden vincularse con las actividades que se desarrollan en el Laboratorio de Producción de Fitofármacos.
- La aplicación del conocimiento en las temáticas que lo permiten sobre esta área de producción en el centro
- Reflexionar acerca del contenido nutricional de las plantas que se cultivan en el centro haciendo énfasis en aquellas que se utilizan para la producción de fitofármacos en el laboratorio.
- El mejoramiento de los vínculos entre las actividades docentes y los procesos productivos.

- El aseguramiento de la preparación de los estudiantes para el desarrollo de las actividades prácticas y su futuro desarrollo profesional.
- Crear mejores condiciones para el desarrollo exitoso de la práctica preprofesional de los estudiantes.
- Utilizar materiales dirigidos a motivar el interés de los estudiantes a realizar investigaciones sobre la importancia del consumo de productos naturales en forma de complementos nutricionales para mejorar la calidad de vida.

La asignatura Industria Rural y Artesanal dentro del subsistema de la Educación Técnica Profesional está incluida en la especialidad de agronomía. Ésta forma parte del subsistema de programas de enseñanza práctica, dirigido al desarrollo de actividades prácticas en las distintas áreas de producción agrícola, u otras producciones derivadas de partes de las plantas o de plantas, ya sea dentro del centro o en las comunidades cercanas. La formación de técnico medio y obreros calificados en la especialidad de agronomía constituye un eslabón fundamental para la continuidad del desarrollo agrícola en el país.

Es de interés destacar que el carácter práctico de la asignatura en el Centro Politécnico Villena Revolución está dirigido al logro de habilidades que se desarrollan a través de la rotación por las diferentes áreas de investigación, cultivos, puestos de trabajo o talleres del centro o la comunidad. En este sentido es preciso resaltar que, si bien para la producción de fitofármacos en el laboratorio del centro se desarrollan técnicas industriales, los procesos de selección, preparación y envase del material vegetal cien por ciento natural no difieren en su totalidad de los métodos utilizados de forma artesanal y se corresponden con los empleados para el desarrollo de las clases prácticas en la asignatura objeto de estudio.

Es relativamente virgen, el programa fue confeccionado por un colectivo de autores del Centro Politécnico Villena-Revolución en junio del 2010. En el curso 2012-2013, se realizó una validación donde se propone un grupo de modificaciones a partir de las transformaciones del subsistema de educación, para todas las especialidades de la familia agropecuaria y la incorporación de otros temas por García incluyendo un capítulo sobre otras producciones el que incluye la temática producción de fitofármacos. y la elaboración de un Manual de Industria Rural y Artesanal para técnicos medios agropecuarios, ejemplar con su primera edición en junio de 2015.

En congruencia con las ideas antes expresadas la superación del profesor que imparte esta asignatura en el Centro Politécnico Villena-Revolución debe tener una estrecha relación con el desarrollo de las actividades productivas en el Laboratorio de Producción de Fitofármacos y por tanto con el papel fundamental que juega en la dirección de los procesos formativos, la relación teoría-práctica en la formación del obrero calificados y técnico medio para los nuevos retos de la sociedad. Asumiendo así la responsabilidad de garantizar la educación integral de los estudiantes, no solo la instrucción, sino lograr una activa formación educativa en la creación de valores.

## **CONCLUSIONES**

La sistematización realizada en torno al objeto de investigación revela un estudio del comportamiento de la superación en la Educación Técnica y Profesional a partir de los fundamentos teóricos y metodológicos. El estudio de diferentes puntos de vista sobre la superación y su relación con los procesos formativos, permitió identificar como variable la superación de los profesores que imparten la asignatura Industria Rural y Artesanal en el Centro Politécnico Villena-Revolución sobre la producción de fitofármacos, así como las dimensiones e indicadores para su evaluación.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 
- 1 Colectivo de autores. Programa de estudio para la asignatura Industria Rural y Artesanal para el curso 2013-2014. La Habana: CPVR; 2012.
  - 2 Colectivo de Autores. Lecciones de Filosofía Marxista–Leninista. Tomo II, Sección IV. Dirección de Marxismo Leninismo. La Habana: ENPES, Julio de 1991.
  - 3 Blanco A. Introducción a la Sociología de la Educación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2001.
  - 4 Lineamientos 145 y 153 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. La Habana: CCPCC, 2016.
  - 5 Castro F. Ciencia, innovación y futuro. Ciudad de la Habana: Instituto Cubano del Libro, 2001. p.175.
  - 6 Vigotsky L. S. Obras completas. En soporte digital s/p. MINED. Pensamiento y Lenguaje. Ed. Pueblo y Educación. 1998.
  - 7 Abreu R. L. Un modelo de la Pedagogía de la ETP en Cuba. Tesis doctoral. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”. La Habana, 2004.

- 8 Bermúdez R. Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional. La Habana: UCPHAPZ, 2011.
- 9 Hart A. Pedagogía Martiana. Revista Bohemia. 2007 mar 30; (3):6-7
- 10 Abreu R y Soler JL. Compilador. Didáctica de la Educación Técnica y Profesional. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2014.
- 11 Diccionario Enciclopédico. UTEHA. Tomo IX. p. 794. Material en soporte digital
- 12 Añorga J. Glosario de Términos de la Educación Avanzada. La Habana, 2000. Material en soporte digital.
- 13 Lamas M. La superación de los profesores de Historia de la Educación Técnica Profesional (Tesis doctoral). La Habana: UCPEJV; 2006.
- 14 Castillo M. Estrategia de superación para los profesores de preuniversitario en la dirección de la educación para la salud (Tesis doctoral). Ciego de Ávila, Cuba; 2006.
- 15 Vázquez L. Sistema de Superación para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de la Facultad de Ciencias Técnicas de la UCP "Héctor Pineda Zaldívar" (Tesis doctoral). La Habana: UCP "Héctor Pineda Zaldívar"; 2010
- 16 García R. La competencia directiva del Jefe de Departamento Docente de la Educación Técnica y Profesional. Un sistema de capacitación para su desarrollo (Tesis doctoral). La Habana: UCPHAPZ; 2014.
- 17 García H. Sistema de superación profesional para el desarrollo de habilidades informáticas en los profesores de carreras pedagógicas con perfil técnico (Tesis doctoral). La Habana: UCPEJV; 2015.
- 18 Robles G. Propuesta de superación con enfoque formativo para los profesores de la asignatura Industrial Rural y Artesanal (Tesis de Maestría). La Habana: UCPEJV; 2017 .
- 19 <http://www.wikipedia.org/Fundación Wikipedia enciclopedia libre>, copia digital, 2012, acceso noviembre, 2016.
- 20 Wales J y Sanger L. (<http://www.wikipedia.org/Fundación Wikimedia enciclopedia libre>, copia digital, 2016. Acceso, enero 2017.
- 21 Fitoterapia vademécum de prescripción. Editores Vanaclocha B. y Cañigueral. S. IV Edición. España: Editorial Masson, 2003, s/p acceso julio, 2016. Material en soporte digital.
- 22 González J. Estudio de fitofármacos en la especie Hibiscus elatus Sw. Tesis de maestría en Química Farmacéutica. IFAL, La Habana 2005
- 23 Formulario Nacional de Medicamentos. MINSAP, La Habana. Multimedia. 2011. Material en soporte digital



## BIBLIOGRAFÍA

Añorga J. La Educación Avanzada y el Mejoramiento Profesional y Humano (Tesis de Doctor en Ciencias. La Habana: UCPEJV; 2012.

Bermúdez R y Pérez L. Concepción de los procesos formativos en la educación técnica y profesional. Resultado del Proyecto: La formación de la fuerza laboral calificada de nivel medio. La Habana. 2015. Material en soporte digital.

Castro O. Fundamentos teóricos y metodológicos del sistema de superación del personal docente del Ministerio de Educación (Tesis de maestría). La Habana: ISPEJV; 1997

Colectivo de autores. Guía terapéutica para la atención primaria de salud. ECIMED. La Habana. 2010. Material en soporte digital.

Colectivo de autores. Orientaciones generales de la asignatura Industria Rural y Artesanal para el curso 2013-2014. La Habana 2012.

Colectivo de autores. Proyecto, Modelo para la dirección de los procesos formativos en el primer año del Curso Regular Diurno de la Licenciatura en Educación, UCPHAPZ. La Habana, 2014. Material en soporte digital.

Domínguez A. La circulación de medicamentos en el organismo. Farmacocinética. España: Universidad de Salamanca; 2012.

Fernández G. Extracción, análisis, estabilidad y síntesis de medicamentos capsaisinoides. (Tesis doctoral). España: Universidad de Cádiz; 2007.

López Z. Modelo pedagógico para la superación profesional técnica de los profesores de la Rama Eléctrica en el contexto de la entidad laboral (Tesis doctoral). La Habana: UCPEJV; 2015.

Mazorra O. Sistema de acciones de superación para el mejoramiento del desempeño profesional del Tutor de la entidad laboral en la dirección de la práctica preprofesional del Técnico Medio en Zootecnia-Veterinaria del Centro Politécnico "Villena – Revolución". (Tesis de maestría). La Habana: UCPHAPZ; 2009.

Recibido: 14 de diciembre de 2017

Aceptado: 7 de marzo de 2018