

FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS: EXPERIENCIAS EN LA UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN - CUBA

Olga Alicia Gallardo Milanés *
Sara Fernández Cruz **
Virginia Hardy Casado ***

Resumen: Los procesos de formación de los profesionales orientados al desarrollo de competencias, emergen para hacer de la educación un servicio más pertinente a las demandas sociales, es por ello que en el programa de maestría de Gestión Ambiental se adoptó este enfoque. El estudio mostró que el programa favoreció la incorporación de competencias en los egresados, quienes abordaron problemas objetivos de los diferentes contextos laborales, con un importante impacto socio-ambiental, además contribuyó a mejorar los indicadores ambientales en organizaciones del territorio y se aportaron herramientas teórico - metodológicas para mejorar el proceso de gestión ambiental.

Palabras claves: Formación. Competencias. Postgrado. Educación Superior.

COMPETENCY- BASED TRAINING. EXPERIENCES AT THE UNIVERSITY OF HOLGUÍN - CUBA

Abstract: The training processes of professionals oriented to the development of competences, emerge to make education a more relevant service to social demands that is why in the Master's program of Environmental Management this approach was adopted. The study showed that the program favored the incorporation of competences in the graduates, who addressed objective problems of the different labor contexts, with an important socio-environmental impact, also contributed to improve the environmental indicators in organizations of the territory and theoretical tools were provided - methodologies to improve the environmental management process.

Keywords: Training. Competency. Postgraduate. Higher education.

Introducción

La formación basada en competencias se orienta a la preparación integral del ser humano, esta integra la teoría con la práctica en diversas actividades, promueve la continuidad entre todos los niveles educativos y entre estos y los procesos laborales y de convivencia; fomenta el aprendizaje autónomo, busca el desenvolvimiento del espíritu emprendedor como base del crecimiento personal y el desarrollo socioeconómico (TOBÓN, 2005).

La formación basada en competencias se torna relevante para la educación superior por su dinamismo y flexibilidad, también está puede ser trabajada desde la interdisciplinaridad. Otro aspecto importante es que permite el encuentro entre el sector educativo y el productivo, la comunicación entre empleadores y empleados, contribuye a una mejor utilización de las herramientas académicas y una formación mejor en términos éticos y morales (ZAPATA, 2015, p. 31).

La educación superior en Cuba ofrece estudios de posgrado que tienen como objetivos esenciales la formación académica y la superación continua de los egresados universitarios, durante toda su vida profesional, es así que se contribuye de forma sistemática a la elevación de la productividad, eficiencia y calidad del trabajo. Los programas de maestría como parte del proceso de formación posgraduada proporcionan una amplia cultura científica y conocimientos avanzados en correspondencia con las necesidades del desarrollo económico, social y cultural del país (MES, 2004, p. 7).

En la Universidad de Holguín desde noviembre del 2008 se imparte la maestría en Gestión Ambiental con el propósito de perfeccionar la formación de los gestores ambientales, a través del fomento y desarrollo de competencias que garanticen un perfeccionamiento constante de la administración y uso racional de los recursos naturales para la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del ambiente; la formación se realiza desde una perspectiva interdisciplinar.

En el referido programa de maestría se aplica el enfoque de formación basada en competencias con el objetivo de preparar profesionales capaces de responder a la necesidad de dar solución a problemáticas reales existentes en las organizaciones o ecosistemas, con resultados que puedan revertirse en las mejoras del medioambiente. Las experiencias obtenidas en la formación basada en competencias con los graduados del 2011, 2014 y 2016 serán compartidas en este artículo.

Formación basada en competencias: contribuciones y desafíos

La formación basada en competencias surge en la década de los 70, asociada a procesos de reestructuración productiva que caracterizó la economía por la crisis del modelo de acumulación basado en la producción y consumo. En este nuevo escenario las competencias pretenden mediar las conflictivas relaciones entre el capital y el trabajo, basadas en principios como la flexibilidad e integración, el enfoque por competencias gana fuerza en un escenario de contratación del empleo (ESTRADA, 2012).

Desde hace algunas décadas (1970) el mundo está siendo transformado por el conocimiento aplicado al ámbito productivo que modifica la economía, el comercio, la política, la cultura, la educación y la forma de vida del ser humano. A esta época, en la que influye la generación de conocimiento, la información, la tecnología y las

telecomunicaciones, se la conoce como sociedad de la información o del conocimiento. (ESCALONA, ARRIOLA & BAUTISTA, 2008, p. 16).

El avance tecnológico influye para que la competitividad se obtenga a través de la calidad y el valor agregado, no a través de la disminución de los costos; es por ello que se requiere del aprovechamiento pleno del capital humano, por lo que existe una estrecha relación con su formación. El enfoque de competencias es una alternativa de manejo del capital humano pues permite contar con profesionales con las características y necesidades del cargo (VEGA; DUARTE, 2015).

Las competencias profesionales definen el ejercicio eficaz de las capacidades que permiten el desempeño de una ocupación, respecto a los niveles requeridos en el empleo. Esta engloba no solo las capacidades requeridas para el ejercicio de una profesión, sino también un conjunto de comportamientos y habilidades necesarias para el pleno desempeño.

El término competencias ha sido analizado desde sus significados etimológicos, ha transitado del campo de la lingüística al laboral. Existen disímiles definiciones de competencia como la que expresa que es un saber hacer complejo, que exige un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y virtudes que garantizan un ejercicio profesional responsable (VARGAS, 2008).

En nuestra opinión la competencia es una categoría integradora que permite ver al hombre en su contexto con una visión compleja de su actividad, se considera además que:

- La competencia tiene implícita en sí conocimientos, habilidades, comportamientos y valores como elementos que la integran.
- Se determina y mide en términos de desempeño.
- Al formularlas para un profesional determinado, deben ser considerados los requerimientos de la profesión.
- Las construye el individuo a partir de sus potencialidades intereses, motivos e interacción social. Influye en su construcción el contexto multivariado y cambiante y la posibilidad de hacer.

En el campo de la educación se pueden encontrar diversas formulaciones sobre la formación por competencias en planes de estudio y propuestas educativas, se presenta como una opción alternativa para realizar mejores procesos de formación

académica (DÍAZ, 2006, p. 8). En este tipo de formación a diferencia del modelo tradicional, lo importante es lo que el alumno tiene que aprender, su objetivo es lograr un aprendizaje complejo que integre el saber, saber hacer, saber ser y saber estar, donde el docente cumple la función de orientador y mediador en el aprendizaje (MARTÍNEZ-CLARES et al, 2008).

La formación basada en competencias ha sido analizada desde el paradigma de la complejidad, se considera que para superar la simplicidad y homogenización de la formación, las competencias se deben abordar considerando la estructura compleja del ser humano y de la realidad, por darse en procesos con permutaciones, donde interactúa el orden y la incertidumbre (REYES, 2004).

Es esencial el pensamiento complejo pues se necesita construir hilos comunes tras los saberes particulares, a través de la interrelación de niveles y contextos. Es así que la formación basada en competencia ha de contextualizarse en el marco de una comunidad determinada; el reto del entorno comunitario es validar tal formación y promoverla, buscando que se refuerce. No es posible generar impacto en la formación basada en competencias sino hay coherencia entre las instituciones educativas y los procesos sociales (TOBÓN, 2005, p. 33).

Entre las contribuciones de la formación basada en competencias a la educación se encuentra la posibilidad que brinda para el trabajo interdisciplinar. Las relaciones interdisciplinarias constituyen una vía que posibilita perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje y la formación de profesionales, teniendo en cuenta que el desarrollo científico tecnológico transita hacia niveles de mayor integración, por lo que se convierte en un imperativo de la pedagogía atemperar estas exigencias de la ciencia con la manera en que se aprehenden los conocimientos en las aulas, a pesar de las dificultades que se presentan para su puesta en práctica (LLANO et al, 2016).

La fortaleza de la formación basada en competencia está en su dinamismo, lo que permite altos grados de multidisciplinaridad, integralidad y flexibilidad, también posibilita el encuentro entre el sector educativo y productivo, así como una mejor utilización de herramientas académicas y la formación en términos éticos y morales (ZAPATA, 2015).

En el análisis teórico sobre la formación basada en competencia se plantean limitaciones, autores como (Díaz Barriga, 2006; Díaz Barriga y Rigo, 2000; Rodríguez, 2007) expresan que se enfatiza en aspectos técnicos y del trabajo, soslayando lo socio-humanístico, es una aproximación pragmática y eficientista con escaso énfasis

en la formación para la vida, con poca relación entre aspectos teóricos y prácticos (IRIGOYEN, JIMÉNEZ; ACUÑA, 2011).

En nuestro criterio las limitaciones de la formación basada en competencias están esencialmente en el énfasis economicista al considerar a las personas como recursos en función de la productividad, como capital en función del desarrollo económico. Este tipo de formación hay que verla como algo más que garantizar la eficiencia productiva es un procesos de formación orientado al desarrollo social sustentable, donde las competencias emergen para hacer de la educación un servicio más pertinente a las demandas sociales, en el cual adquiere un significado el “ser y saber cómo” sobre el “saber y hacer qué”, capaz de ofrecer a los estudiantes aprendizajes socialmente significativos que los habiliten para operar con éxito en un contexto específico de dificultades y retos propios de la época y el país.

La formación basada en competencias en la educación superior

La educación superior es un bien público y un imperativo estratégico para las naciones, es base fundamental para la investigación, innovación y creatividad. El conocimiento avanzado que circula en el ámbito universitario, contribuye cada vez más a la consolidación de las ciencias, letras, artes y humanidades en aras de una formación cada vez más integral (RODRÍGUEZ, 2015).

La universidad es una institución de formación profesional que no puede ser indiferente a las exigencias y consecuencia de los nuevos tiempos y sus requerimientos, ha de corresponder a la existencia de espacios de interconexión e intersistemas. La fuerte interdependencia entre la educación y la sociedad, debe hacer que la enseñanza superior no se limite a ir detrás de la sociedad, sino convertirse en un agente de comprensión y cambio, para lo que ha de integrar la excelencia académica con las respuestas a las demandas sociales (TEJEDA, 2015).

La formación universitaria precisa cada vez más brindar atención al contexto social, con un mayor compromiso con la formación práctica. La división de la realidad en la que se ha sustentado la formación en las universidades, en la que se separa lo académico de lo laboral, es hoy cuestionada e insostenible, es así que se redefine el papel de la enseñanza superior, donde el enfoque de competencias impulsa el valor de la práctica y el carácter profesionalizante de la formación universitaria, sin olvidar la formación humanista e intelectual (LÓPEZ, BENEDITO; LEÓN, 2016).

La sociedad del conocimiento y la tecnología presenta desafíos para las instituciones de educación superior, pues la universidad ha de replantearse su rol en cuanto a la gestión y difusión de nuevos conocimientos, donde las funciones de la investigación, docencia y extensión han de articularse, enriqueciéndose mutuamente (FERNÁNDEZ, 2014, p. 673). La formación basada en competencia puede contribuir a que la universidad cumpla el rol que la sociedad exige.

En las concepciones sobre competencia, hay dos interpretaciones los que consideran a las personas competentes sólo cuando realizan con calidad las funciones laborales, estos tienen un enfoque funcionalista, porque ven la competencia enmarcada únicamente en el ámbito laboral. A diferencia de otros con los cuales coincidimos, ven la competencia como la cualidad del individuo de solucionar problemas en un contexto complejo, con capacidad para responder a las necesidades sociales.

Las universidades han de asumir la formación por competencias considerando el proceso educativo como un sistema interior a toda la institución, que a su vez se interrelaciona con los sistemas externos. Es así que la formación basada en competencia debe centrarse en los estudiantes, acorde con los requerimientos de la vida cotidiana, de la sociedad, de las disciplinas, de la investigación y del mundo productivo, todo esto enmarcado en el proyecto educativo institucional, a partir de esto la formación se concreta en cuatro procesos básicos interdependientes: docencia, aprendizaje, investigación y extensión, necesarios todos para la formación de competencias (TOBÓN, 2005).

En el ámbito de la educación superior la formación basada en competencias busca formar profesionales en diferentes ramas (médicos, abogados, contadores, entre otros) en la formación de estos es factible identificar competencias complejas que pueden caracterizar el grado de conocimiento experto que van a mantener su vida profesional. De esta manera la propuesta curricular por competencias por una parte tiene capacidad para establecer una formulación de alta integración en la competencia general para luego dar paso a diversas competencias menores que se construyen por objetivos, uno de los desafíos es que ocurra desarticulación entre ambos niveles (DÍAZ, 2006).

Es relevante la formación por competencia en la educación superior por los siguientes argumentos ofrecidos por (TOBÓN, 2008, p. 14-15):

1. El enfoque por competencias contribuye a aumentar la pertinencia de los programas educativos, porque busca orientar el aprendizaje a los problemas del contexto social, profesional y organizacional.
2. Posibilita gestionar la calidad de los procesos de aprendizaje, mediante la evaluación del desempeño y de la evaluación que brinda la institución educativa.
3. La formación basada en competencias se está convirtiendo en una política educativa internacional de alto alcance, lo que se muestra en las contribuciones conceptuales y metodológicas, aportadas por diversos investigadores desde la década de los 70.
4. Es clave en la búsqueda de movilidad porque la articulación con los créditos, facilita el reconocimiento de los aprendizajes previos y de la experticia.

La formación basada competencias en la educación superior debe orientarse a perfeccionar el currículo en función de las demandas sociales, así como la docencia, el aprendizaje y la evaluación, esta ha de contribuir a mejorar el proceso docente educativo garantizando calidad y pertinencia. La literatura especializada señala que la formación por competencias es un enfoque y no un modelo pedagógico, porque no pretende ser una representación de todo el proceso educativo (MARTÍNEZ- CLARES et al, 2008).

Los estudios de postgrado están dirigidos a profesionales que asumen retos no solo académicos, entre sus propósitos está la actualización, especialización y el desarrollo de competencias que les permitan mejorar su desempeño laboral; generalmente buscan estar mejor preparados para dar respuestas a determinados problemas del entorno. Es así que la formación basada en competencias en el postgrado adquiere relevancia, siempre que se utilice de forma creadora, flexible, considerando las demandas y complejidades del contexto.

Los profesionales del posgrado formados con el enfoque de formación basada en competencias reciben una preparación que les permite responder de manera integral a los problemas que se le presentan. Este tipo de formación brinda la capacidad de incorporarse más fácilmente a procesos permanentes de actualización, independientemente del lugar donde realicen sus labores; el conjunto de

competencias y atributos personales cobran sentido cuando se aprecia en una tarea profesional determinada (VARGAS, 2008, p. 20).

Particularidades de la formación posgraduada en Cuba

En Cuba comienza a desarrollarse el posgrado durante la década del 60, con el vertiginoso crecimiento de la universidad, producto de las transformaciones sociales iniciadas a partir de 1959, varios proyectos internacionales permitieron el inicio de la formación posgraduada y el desarrollo de los profesores universitarios. El sistema nacional de postgrado se organizó atendiendo en primer lugar a los requerimientos de la sociedad cubana, en correspondencia con las tendencias más avanzadas que hoy se registran en el contexto internacional (ROJAS & MENA, 2010, p. 5).

Los estudiantes que culminan estudios universitarios en las diferentes carreras que oferta el país, tienen la posibilidad de continuar su formación en la educación de posgrado, lo que permitirá su desarrollo profesional a lo largo de la vida. La formación posgraduada tiene como objetivo facilitar el desarrollo de una alta competencia profesional y avanzadas capacidades para el desempeño profesional especializado, la investigación, y la innovación.

En Cuba el posgrado académico está organizado a través de la maestría, la especialidad de posgrado, el doctorado y posdoctorado. Estas acciones son dirigidas por el Ministerio de Educación Superior (MES), al cual le corresponde la función rectora en la definición y el control de las estrategias de posgrado a escala nacional, las cuales guardan una estrecha relación con las proyecciones económicas, políticas, sociales, científicas, tecnológicas y culturales del país (MES, 2018).

En el país el posgrado se organiza mediante la superación profesional y la formación académica, como se explica en el gráfico que aparece a continuación:



Figura 1: Estructura de la formación de posgrado en Cuba.
Fuente: Resolución 132/2004.

La interacción entre las dos direcciones que aparecen en el gráfico, atienden las exigencias y necesidades del país. Las diferentes modalidades del posgrado contemplan actividades múltiples, estas funcionan con una visión de integración de la docencia, la investigación y la actividad laboral. La educación posgraduada en Cuba constituye un sistema que está en función de la pertinencia social del contexto nacional.

Entre los fines del posgrado en el país Castro- Lamas, plantea los siguientes:

- El posgrado se fundamenta en la centralidad de la educación, la investigación y el aprendizaje colectivo en los procesos de desarrollo y en la necesidad de la educación a lo largo de la vida, apoyada en la autogestión del aprendizaje y la socialización en la construcción del conocimiento.
- El saber estará vinculado estrechamente a la práctica, como una fuerza social transformadora que el posgrado fomenta permanentemente para promover el desarrollo sostenible de la sociedad.
- En la educación de posgrado se ha de promover la multi, inter y transdisciplinaridad, así como la colaboración interinstitucional de carácter nacional, regional e internacional.
- El posgrado enfatiza en la integración en redes y atiende de modo personalizado las necesidades de formación de los estudiantes que contribuya al desempeño de sus actividades profesionales y académicas. (CASTRO-LAMAS, 2004, p. 26).

La formación posgraduada en el país asegura flexibilidad y posibilidades de acceso a todos los profesionales y una preparación teórico- práctica, en correspondencia con cada institución, acorde a las demandas de cada territorio (CRUZ- SORIANO, BOULLOSA- TORRECILLA & GUEVARA- REYES, 2014, p. 123). La educación de posgrado prepara a los profesionales para responder adecuadamente a los desafíos de la época, entendiendo las interrelaciones e interconexiones de los problemas, situaciones y cuestiones.

La maestría es un programa de formación académica de posgrado, que proporciona a los graduados universitarios una amplia cultura científica y conocimientos avanzados en el área del saber, así como una mayor capacidad para la actividad docente, investigativa (SANTOS & LÓPEZ, 2008, p. 409). Tienen una

duración entre uno y dos años, sus programas de estudios se diseñan con un rango de créditos de los cuales el 50 % corresponden a las actividades de investigación o innovación (MES, 2004).

En el país existe una constante preocupación por garantizar la calidad de las diferentes modalidades de posgrado, la que es evaluada por la Junta de Acreditación Nacional (JAN), la que valora fundamentalmente la pertinencia e impacto social y relevancia científico-técnica de las maestrías, especialidades y doctorados. Para la evaluación de los programas de posgrado en Cuba se estableció el Sistema Universitario de Programas de Acreditación (SUPRA), mediante la resolución 150/99 del Ministerio de Educación Superior.

Las maestrías se acreditan a través de la instrucción ministerial No.1/1999, en la que se sustenta la autoevaluación, evaluación externa y acreditación, las que constituyen etapas de un sistema integral de gestión del mejoramiento continuo de la calidad. La evaluación externa se realiza por expertos de otras universidades ajenas al programa de evaluación, quienes utilizan como documento rector para la evaluación el patrón de calidad aprobado por la Junta Nacional de Acreditación.

En los últimos años entre las principales deficiencias identificadas en los programas de maestría se encuentran:

- La autoevaluación no siempre se realiza en el momento que se requiere, por tanto no cumple los objetivos para lo que fue diseñada, es así que deja de ser un instrumento para mejorar la calidad de los programas.
- La mayoría de los programas no cuentan con un instrumento capaz de evaluar el impacto de estos en el territorio.
- Limitado acceso a la información disponible en las redes y a la literatura especializada.
- Poco monitoreo de los egresados del programa, lo cual puede contribuir a la retroalimentación del mismo (SUROS, 2016, p. 80).

Ante los desafíos del mundo contemporáneo y la crisis en la que está inmerso, la universidad cubana se declara solidaria, lucha por la defensa de los derechos humanos, la democracia, la igualdad y la justicia social, los conceptos claves que se trabajan en el posgrado y en toda la vida universitaria, son calidad y pertinencia para

un desarrollo sostenible a partir de la idea de lograr una universidad integrada e innovadora (NODA, 2016, p. 39).

Experiencias en la formación basada en competencias en la maestría de Gestión Ambiental de la Universidad de Holguín

La Universidad de Holguín tiene una amplia experiencia en la formación de posgrado, desarrolla cinco programas de doctorado, cuatro especialidades y 20 de maestría. Los mismos se orientan hacia el desarrollo local; graduando profesionales competentes y comprometidos con la participación en los procesos de actualización de la sociedad, con alto impacto económico y social en el territorio.

La maestría de Gestión Ambiental es un programa acreditado, inició en noviembre del 2008, su plan de estudio prevé que los estudiantes acumulen como máximo 110 créditos y un mínimo de 95, la distribución de estos es el 40% para las actividades lectivas, el 10% para las no lectivas y el 60% para las actividades de investigación. El programa enfatiza en el desarrollo de competencias investigativas diseñadas por Gallardo, 2003 las mismas están integradas por cinco competencias: Indagativa, Innovativa, Comunicativa, Gerencial y Tecnológica (GALLARDO, 2003).

Las competencias que se trabajan en el programa de maestría de Gestión Ambiental están interrelacionadas entre sí, se trabajaron con el propósito de elevar el nivel científico y profesional de gestores ambientales, profesores e investigadores a través del fomento y desarrollo de estas. Se utilizó una perspectiva interdisciplinar, que contribuyó a la mejora continua en la administración y uso racional de los recursos naturales para la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medioambiente, en función del desarrollo sostenible.

La maestría inicia con su primera edición en noviembre del 2008 la que concluye en noviembre 2011, finalizando 17 estudiantes de 18 que estaban matriculados, para un 94% de tesis defendidas. La segunda edición inicia en mayo 2011 y concluye en mayo 2014, se defendieron 22 estudiantes de una matrícula de 24 para un 92% de defendidos en los plazos establecidos por el programa, la tercera edición inicio en octubre 2013 y concluyó en octubre de 2016, se graduaron 25 estudiantes de una matrícula de 27 para un 92%. El programa en sus inicios tenía una duración de tres años y a partir de la cuarta edición en 2017 se redujo a dos. En las tres ediciones tomadas como muestra para el estudio, el total de graduados es de 64

profesionales. En la figura 2 aparecen los cursistas y graduados en el período 2008 a 2016.

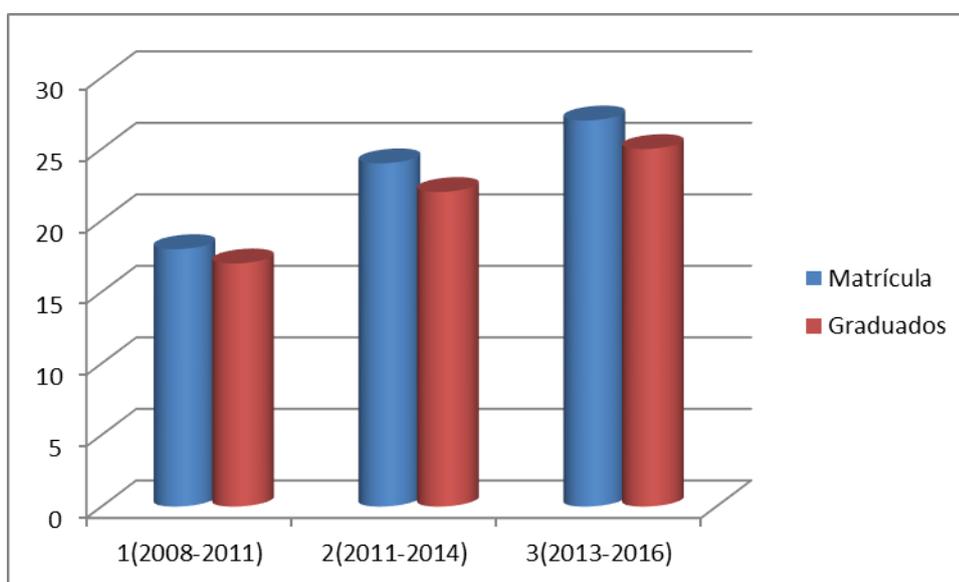


Figura 2: Gráfico con la matrícula y graduados en el período 2008-2016.
Fuente: Elaborado por los autores.

El programa de maestría de Gestión Ambiental ha logrado formar un alto porcentaje de los estudiantes matriculados, pues se trabajaron los saberes, el saber hacer y el saber ser. Los saberes se transmitieron a través de los contenidos diseñados en cada uno de los cursos impartidos, el programa trabajó con énfasis en la gestión ambiental considerando la complejidad del contexto y las interacciones entre las dimensiones: política, económica, sociocultural y ecológica.

Los saberes transmitidos en el programa consideraron la transversalidad de la temática ambiental y las complejas interrelaciones que se producen al abordar el mismo. El paradigma de la complejidad es un importante aliado en la construcción del campo epistemológico de la formación ambiental, los contenidos que se transmiten contribuyen a la construcción de una sociedad crítica, reflexiva y transformadora (SAHEB; RODRÍGUEZ, 2017, p. 193).

El programa tenía 20 cursos en los que se transmiten conocimientos interdisciplinarios, es así que el currículo satisface los propósitos de fortalecer la identidad y desarrollo cultural, está debidamente orientado al desarrollo socioeconómico sostenible y otros objetivos sociales concretos emanados de las necesidades del entorno. Se cumplen los requisitos de actualización, se introdujeron

contenidos sobre gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático para su actualización.

En el estudio realizado se aplicaron encuestas a 40 egresados, lo que representa el 62% de los mismos, con el propósito de conocer la pertinencia de los contenidos recibidos a través de los diferentes cursos, se les preguntó si los conocimientos recibidos en clase habían contribuido a su desarrollo profesional, las respuestas fueron: el 62,5% expresó que la mayoría de los cursos eran pertinentes, el 25% consideró que son demasiados y el 12,5 % que no todos los contenidos eran necesarios, como se expone en la figura No.3.

Al analizar las respuestas de los estudiantes se comprobó que el 37% cuestiona la pertinencia de los cursos que se imparten en el programa, por lo que se profundizó en este aspecto en la entrevista con 9 egresados, los que plantearon que se imparte mucho contenido a través de los cursos, que son demasiados cursos (20) que solo aportan dos créditos cada uno, teniendo que dedicar mucho tiempo para permanecer en el aula. La crítica de los estudiantes al volumen de contenidos que reciben en clases es acertada pues el posgrado debe emplear menos tiempo en la docencia para que los estudiantes se preparen de forma individual.



Figura 3: Criterio de los egresados de la maestría en Gestión Ambiental sobre la pertinencia de los contenidos recibidos. Fuente: Elaborado por los autores.

Se entrevistaron a 10 profesores del programa de los cuales el 70% expresó que se estaba dedicando mucho tiempo en la docencia, que era necesario reducir el número de cursos para que los estudiantes puedan dedicar más tiempo a la auto-

preparación. Tres profesores justificaron la cantidad de curso porque los estudiantes en pregrado no reciben esos contenidos pues en Cuba no se estudian carreras ambientales.

Los resultados del estudio contribuyeron a que los profesores del programa se reunieran y aprobaran la reducción de los cursos a un 50% para la cuarta edición. El conocimiento que es usado para la enseñanza no se limitan a contenidos bien circunscritos que dependen de conocimientos académicos, estos contienen una gran diversidad de objetos y de cuestiones que están relacionadas también con el trabajo (TADARFI, 2005).

El proceso educativo trasciende, se quiera o no, y las acciones, criterios, estilos de personas, grupos e instituciones sociales (no escolarizadas) influyen sobre el estudiante, formando parte del proceso educativo. De esta manera puede entenderse que el proceso docente- educativo está presente en la vida social y como parte de ella en los centros a los que están vinculados los estudiantes de la maestría en Gestión Ambiental, porque las políticas que se trazan, el estilo de dirección en sus centros laborales y el conjunto de influencias que reciben los miembros de estas instituciones, contribuyen también a la formación de los estudiantes.

Por lo antes expuesto es que el programa de maestría en Gestión Ambiental prestó atención al saber hacer no solo en el desempeño académico y en las competencias investigativas, sino además en el desempeño en las entidades laborales. Se valora la competencia asociada directamente al desempeño, expresada concretamente en la manifestación de los recursos con que cuenta el estudiante y el profesional para realizar una tarea o actividad, enfrentar una situación de manera particular y crítica.

Al analizar las competencias investigativas a través de los resultados de investigación presentados por los estudiantes, se comprobó que la mayoría de ellos está en correspondencia con la Estrategia Ambiental Provincial y los mayores aportes se realizan a la línea de investigación de gestión ambiental empresarial; los impactos de mayor relevancia están en el sector que más contamina como se observa en la figura No.4, donde se exponen los resultados de la segunda edición.

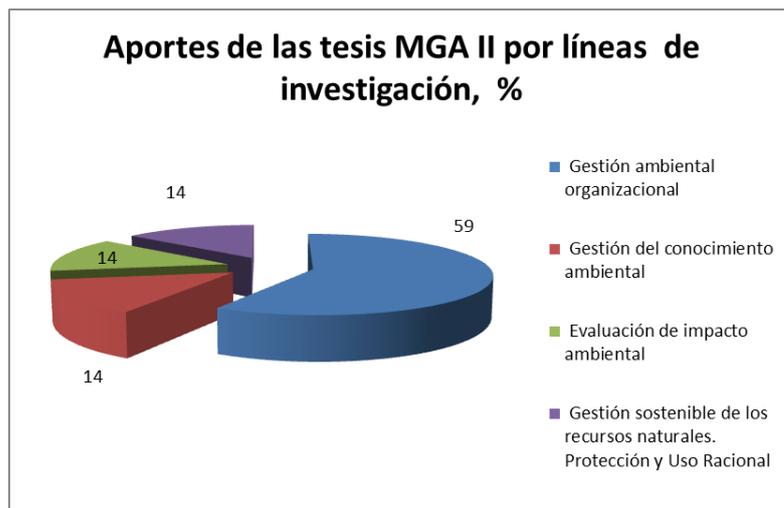


Figura 4: Resultados por líneas de investigación 2da edición.
Fuente: Elaborado por los autores.

En la segunda edición los resultados con mayor impacto, por las soluciones que propusieron a las entidades laborales en las trabajan fueron:

- Herramienta digital para perfeccionar la gestión ambiental en el Combinado Cárnico Felipe Fuente.
- Metodología para el manejo racional de los aceites lubricantes usados en la Empresa Comercializadora de Combustibles.
- Procedimiento para el perfeccionamiento del manejo ambiental de los desechos plásticos.
- Metodología de la gestión de la información y el conocimiento ambiental en función del perfeccionamiento de la gestión ambiental en la Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos Holguín.
- Procedimientos químicos para la Gestión de Reactivos ociosos seleccionados al usarse como pigmentos cerámicos en la Universidad de Holguín.
- Metodología para la gestión de la producción más limpia en la Empresa de Ingeniera y Proyectos Azucareros.

Como es visible en los resultados antes destacados se aprecia las habilidades de los estudiantes en las tecnologías de la información y las comunicaciones, porque los procesos de aprendizaje en la actualidad demandan en los estudiantes de la maestría en Gestión Ambiental competencias para desarrollarse en la era digital. Las competencias digitales permiten que los estudiantes de posgrado dominen

herramientas informáticas y de cómputo que les permite una mayor destreza, en el manejo de programas y redes de información (CARRASCO-LOZANO, SÁNCHEZ-OLAVARRÍA; CARRO-OLVERA, 2015).

Para analizar el desempeño de los estudiantes de la maestría se visitaron 13 instituciones de la segunda edición y se entrevistaron a los directivos. Según las respuestas de los entrevistados el 60% de los egresados recibieron propuestas para cargos superiores a los que desempeñaban en el momento de ingresar a la Maestría, los directivos expresaron su satisfacción con la formación de los profesionales que promueven la gestión ambiental en sus entidades.

Con relación a la evaluación del impacto del programa de maestría en su desempeño profesional, la mayoría de los entrevistados (76%) lo consideran muy alto. En lo referente a la influencia de la maestría en su prestigio profesional, el 85% lo consideró muy importante, el resto la evalúa como adecuado.

En las encuestas realizadas a empleadores, los resultados más significativos radican en considerar como muy alto el impacto del programa de maestría en el desempeño profesional de sus subordinados/as; es valorada de excelente la influencia de la maestría en el prestigio profesional. El 92% de los entrevistados son del criterio de que los resultados de las investigaciones realizadas en la maestría de Gestión Ambiental fueron aplicados en sus entidades y han respondido a problemáticas de los centros.

En la formación basada en competencias de los estudiantes de la maestría de Gestión Ambiental se combinaron las acciones escolarizadas con las estrategias de trabajo que se diseñaron en la realización de la actividad investigativa, alcanzando mayor relevancia porque en este tipo de formación es importante aprender haciendo.

En nuestro tiempo se requiere de un profesional democrático, humanista, competente, independiente, creador, capaz de utilizar su inteligencia con conciencia y voluntad. No basta con que adquiera sólidos conocimientos en determinada rama de la cultura, sino que aparejadamente, se requiere que sepa aplicar dichos conocimientos y para ello, evidentemente, ha de tener habilidades y valores que le posibiliten dar solución, de manera comprometida, a los problemas inherentes a su vida profesional.

En la maestría de Gestión Ambiental se trabajó el saber ser como uno de los componentes de la formación por competencias pues lo axiológico- actitudinal presente en el individuo, se hace visible cuando los profesionales, en la realización de

las diferentes actividades, no sólo conocen, sino que en esa interacción desarrollan determinadas actitudes hacia las demás personas, objetos y fenómenos. Estos a su vez, inciden en la orientación de la actividad, lo que significa que asumen comportamientos en relación con los valores que se identifican.

En el programa de maestría se trabajaron los siguientes valores para complementar la formación integral de los estudiantes:

- Respeto y cuidado al patrimonio natural, construido y social lo que significa proteger los elementos naturales y del entorno socioeconómico, deteniendo la deforestación, entre otras conductas agresivas al medio ambiente.
- El respeto a los límites de la naturaleza considerando adecuadamente los aspectos económicos, ecológicos y socioculturales.
- Perseverancia ante la solución de los problemas académicos, investigativos y laborales.
- Decisión ante las diferentes situaciones que se presentan en la ejecución de la investigación.
- Compromiso con la sociedad, flexibilidad, transcendencia y voluntad de crecer.

En el proceso de formación por competencias desarrollado en el programa de maestría de Gestión Ambiental fue significativo tener en consideración los comportamientos y conductas de este tipo de profesional porque esta influye en la ejecución de un buen desempeño. Se reconoce que el éxito en el desarrollo de una actividad no depende sólo de poseer determinados conocimientos y habilidades, es necesario también la disposición, la orientación y el despliegue de la energía necesaria para alcanzar los objetivos propuestos.

La integración entre el saber, saber hacer y saber estar en el proceso de formación de los estudiantes de la maestría de Gestión Ambiental, contribuyó a que lo educativo se trabajara aparejado a lo instructivo, lo que facilitó el fomento de valores y comportamientos acordes a la sociedad cubana.

La puesta en práctica del programa de maestría en Gestión Ambiental revela la importancia que la educación y el aprendizaje desempeñan en la búsqueda del desarrollo sostenible. La formación basada en competencias en profesionales con la responsabilidad de gestionar el desarrollo sostenible, incorpora entre sus elementos

esenciales la dimensión de la acción para la transformación (GONZALO; SOBRINO; BENÍTEZ; CORONADO, 2017).

Consideraciones finales

La formación basada en competencias es un proceso constructivo, socializado, que sólo es posible en un espacio interdisciplinar, partiendo de una concepción participativa y no directiva del proceso, con el convencimiento de que el contenido es socialmente construido e históricamente desarrollado y, por ende, sus resultados, competencias indispensables en el profesional, se alcanzan mediante un proceso en el que se trabajan, de manera interrelacionada, los núcleos de conocimientos, las habilidades y los valores profesionales y sociales.

En el programa de maestría en Gestión Ambiental de la Universidad de Holguín se instrumentó la formación basada en competencias, para ello se combinaron las acciones escolarizadas con las estrategias de investigación y la solución de problemas prácticos de las entidades laborales de los maestrandos. El contenido trabajado adquirió dimensiones gnoseológicas, profesionales, axiológicas y metodológicas, se promovió la creación de significados a partir de la cultura, experiencias e intereses de los participantes, en un espacio interactivo, donde la actividad y la comunicación se desarrollaron en la didáctica entre lo individual y lo social.

El programa de maestría en Gestión Ambiental sustenta la necesidad de potenciar las competencias ambientales en la formación profesional de los especialistas, investigadores y profesores, que laboran en sectores vinculados con la protección del medio ambiente y las empresas e instituciones que generan contaminación, dotándolos de conocimientos, habilidades y valores que les permite una mayor capacidad de acción para afrontar de forma proactiva el análisis de problemas ambientales en las actividades que desarrollan, pudiendo ofrecer un mejor desempeño.

El programa de maestría en Gestión ambiental posee reconocimiento en el territorio oriental del país, porque los directivos de las entidades a las que pertenecen los graduados, manifestaron que el programa elevó de forma significativa las competencias de los egresados, quienes revirtieron las mismas en su desempeño laboral. Las investigaciones desarrolladas en el programa de maestría abordaron problemas objetivos de los diferentes contextos laborales, con un importante impacto

social y ambiental, también se contribuyó a mejorar los indicadores ambientales en las organizaciones y se aportaron herramientas teórico - metodológicas para mejorar el proceso de gestión ambiental.

NOTAS

* Olga Alicia Gallardo Milanés posee doctorado en Ciencias Pedagógicas por la Universidad Pedagógica de Holguín. Postdoctorado en la Universidad Estadual de Paraná-UNESPAR/Campus de Campo Mourão, Brasil. Profesora e investigadora del Departamento de Desarrollo Local y Medio Ambiente de la Universidad de Holguín y Profesora e investigadora visitante del Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG/Brasil. E-mail: oaliciagallardo2013@gmail.com

** Sara Fernández Cruz posee doctorado en Ciencias Técnicas por el Programa de Gestión de la Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente del Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Aplicadas de la Habana. Profesora del Departamento de Desarrollo Local y Medio Ambiente de la Universidad de Holguín. E-mail: sarafc@uho.edu.cu

*** Virginia Hardy Casado posee maestría en Gerencia de la Ciencia por el Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Aplicadas de la Habana. Profesora del Departamento de Desarrollo Local y Medio Ambiente de la Universidad de Holguín. E-mail: hardy@uho.edu.cu

REFERENCIAS

CARRASCO-LOZANO, María; SÁNCHEZ-OLAVARRÍA, César; CARRO-OLVERA, Adriana. Las competencias digitales en estudiantes del posgrado en educación. **Revista Lasallista de Investigación**, v. 12, n. 2, p. 10-18, 2015.

CASTRO-LAMAS, Julio. **Diagnóstico y perspectiva de los estudios de postgrado en Cuba**. UNESCO, 2004.

CRUZ- SORIANO, Raquel; BOULLOSA-TORRECILLA, Armando; GUEVARA-REYES, Onelia. Resultados más significativos del postgrado en una universidad cubana. Perspectiva del proceso desde el contexto del municipio. **Revista Iberoamericana de Educación Superior**, v. 5, n. 14, p. 110-125, 2014.

DÍAZ, Ángel. El enfoque de competencias en educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? **Perfiles Educativos**, v. XXVIII, n. 111, p. 7-36, 2006.

ESCALONA, Lina; ARRIOLA, Roberto; BAUTISTA, Roselia. El enfoque de competencias para la formación de recursos humanos para biblioteca. **Investigación Bibliotecológica**, v. 22, n. 46, p. 15-40, 2008.

ESTRADA, John. La formación por competencias y el mundo del trabajo: de la calificación a la empleabilidad. **Revista Salud Pública**, v. 14, n. 1, p. 98-111, 2012.

FERNÁNDEZ, Norberto. Universidad, sociedad y conocimiento. Reflexiones para el debate. **Revista Avaliação**, v. 19, n. 3. p. 663-687, 2014.

GALLARDO, Olga. Modelo de formación por competencia para investigadores. **Revista Contexto e Educação**, año:18, n. 70, p. 9-25, 2003.

GONZALO, Valentín; SOBRINO, María Rosa; BENÍTEZ, Laura; CORONADO, Alfonso. Revisión sistemática sobre competencias en desarrollo sostenible en educación superior. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 73, p. 85-108, 2017.

IRIGOYEN, Juan; JIMÉNEZ, Miriam; ACUÑA, Karla. Competencias y educación superior. **Revista Mexicana de Investigación Educativa**, v. 16, n. 48, p. 243-266, 2011.

LLANO, Lizgrace; GUTIÉRREZ, Miriam; STABLE, Addis; NÚÑEZ, María Cristina; MASÓ, Rosa María; ROJAS, Bárbara. La interdisciplinariedad: Una necesidad contemporánea para favorecer el proceso enseñanza aprendizaje. **MediSur**, v. 14, n. 3, p. 320-327, junio 2016.

LÓPEZ, Carmen; BENEDITO, Vicente; LEÓN, María. El enfoque de competencias en la educación universitaria y su impacto en la evaluación. La perspectiva de un grupo de profesionales expertos en pedagogía. **Formación Universitaria**, v. 9, n. 4, p. 11-22, 2016.

MARTÍNEZ- CLARES, Pilar; MARTÍNEZ- JUÁREZ, Miriam; MUÑOZ-CANTERO, Jesús Miguel. Formación basada en competencias en educación sanitaria: aproximaciones, enfoques y modelos de competencia. **RELIEVE**, v. 14, n. 2, p. 1-23, 2008.

MES. **El Posgrado en Cuba**. Disponible en: <<http://www.mes.gob.cu/es/postgrado>>. Acceso en: 15 mayo 2018.

_____. Reglamento de la Educación de Postgrado en Cuba. **Resolución No.132/2004**. La Habana: Ministerio de Educación Superior, 2004.

NODA, Marcia. Educación en Iberoamérica. Informe 2016. **Informe Nacional: Cuba**. Disponible en: <<http://www.cinda.cl/wp-content/uploads/2016/11/CUBA-Informe-Final.pdf>>. Acceso en: 16 mayo 2017.

REYES, Gustavo. Formación por competencias en los programas de postgrado de anestesia. **Revista Colombiana de Anestesiología**, v. XXXII, n. 1, p. 55-64, 2004.

RODRÍGUEZ, Emilio. Prólogo. In LEYVA, O; GANGA, F; TEJEDA, J; HERNÁNDEZ, A. **La formación por competencias en la educación superior: Alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile**. Nuevo León: Universidad Autónoma de Nuevo León, p. 7-10, 2011.

ROJAS, Amauris; MENA, Francisca. Tendencias y enfoques contemporáneos del proceso de formación posgraduada en función del desarrollo local. **Revista Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 2, n. 19, p. 1-15, 2010.

SAHEB, Daniele; RODRÍGUEZ, Daniela. A contribuição da complexidade de Morin para as pesquisas em educação ambiental. **REMEA**, Edição Especial, p. 191-207, 2017.

SANTOS, Sinesio; LÓPEZ, Francisco. Revolución cubana y educación superior. **Revista Avaliação**, v. 13, n. 2, p. 391-424, 2008.

SUROS, Esther. La acreditación de maestrías y la calidad del posgrado. **Congreso Universidad**, v. 5, n. 1, p. 74-85, 2016.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2005.

TEJEDA, José. La docencia universitaria en el nuevo contexto enseñanza-aprendizaje por competencias. In: LEYVA, O; GANGA, F; TEJEDA, J; HERNÁNDEZ, A. **La formación por competencias en la educación superior**: Alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile. Nuevo León: Universidad Autónoma de Nuevo León, p. 91-117, 2011.

TOBÓN, Sergio. **Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica**. Madrid: Universidad Complutense, 2005.

_____. **La formación basada en competencias en la educación superior**: El enfoque complejo. Guadalajara: Universidad Autónoma de Guadalajara, 2008.

VARGAS, María Ruth. **Diseño curricular por competencias**. Cuauhtémoc: Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingenierías, 2008.

VEGA, Hugo Alexander; DUARTE, Samuel. Orientación del capital humano a través de enfoque de competencias laborales en una empresa colombiana. **Revista Ensayos Pedagógicos**, v. X, n. 2, p. 125-147, 2015.

ZAPATA, John Sebastián. El modelo y enfoque de formación por competencias en la Educación Superior: apuntes sobre sus fortalezas y debilidades. **Revista Academia y Virtualidad**, v. 8, n. 2, p. 24-33, 2015.

Recebido em: janeiro de 2018.

Aprovado em: abril de 2018.