

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
EN LA FORMACIÓN MEDIO AMBIENTAL DE LOS DOCENTES DE SECUNDARIA
BÁSICA EN LA PROVINCIA DE MATANZAS.**

**EVALUATION OF THE EDUCATION SCIENCE MASTERY IMPACT IN
ENVIROMENTAL FORMATION IN SECONDARY SCHOL TEACHER'S IN MATANZAS
PROVINCE.**

Gudelia A. Mesa Herrera.¹
gudelia@ucp.ma.rimed.cu

Oxana Rodríguez Reyes²
oreyes@ucp.ma.rimed.cu

Inés María Pérez Benítez³
ines@ucp.ma.rimed.cu

RESUMEN

Se evalúa de positivo el impacto de la Maestría en Ciencias de la Educación en la formación medio ambiental de los docentes de secundaria básica en la provincia de Matanzas partiendo del análisis de documentos, la observación de defensas de tesis y las entrevistas a tutores y maestrantes para determinar los logros y dificultades que aún se presentan en su preparación y tomar medidas que repercutan en el perfeccionamiento del trabajo por la educación ambiental de los

ABSTRACT

The work deals with the evaluation of the positive impact in the Education Science Mastery in the environmental formation in Secondary School teacher's in Matanzas province. Starting from analysis of documents, observation of thesis defense and tutors reviews to determine the achievements and shortcoming still present in their preparation to take measures in order to improve the work about environmental education to the students this level of teaching.

¹ Profesora Auxiliar Miembro del Centro de Estudio de Evaluación Educativa UCP "Juan Marinello". Ha participado en diferentes investigaciones educativas e importantes estudios relacionados con la educación ambiental. Matanzas. Cuba

² Profesora Asistente Miembro del Centro de Estudio de Evaluación Educativa UCP "Juan Marinello". Ha participado en diferentes investigaciones educativas. Matanzas. Cuba

³ Investigadora y Profesora Auxiliar, miembro del Centro de Estudio de Evaluación Educativa. Ha participado en diferentes investigaciones educativas e importantes estudios relacionados con la educación ambiental.

estudiantes en este nivel de enseñanza.

Palabras claves: evaluación, impacto, educación ambiental, maestría en ciencias de la educación, secundaria básica.

Keywords: evaluation, impact, environmental education, Education Science Mastery, Secondary School.

INTRODUCCIÓN

La Maestría en Ciencias de la Educación de Amplio Acceso (MCEaa) tuvo su cimiento en el plan de Ciencia e Innovación que concreta la Política Científica del Ministerio de Educación cubano y “busca estrategias de profesionalización permanente de los docentes que le permitan un adecuado manejo de metodologías para la dirección, mediante la actividad científica, del aprendizaje de los alumnos en los diferentes niveles educativos” (MINED. IPLAC, 2005, p 2). Esta modalidad de estudios ha significado la materialización del principio de igualdad de oportunidades educativas para todos, a través de la universalización del postgrado.

El Programa de la MCEaa plantea como **objetivo general**:

Que los educadores alcancen por vías científicas y con la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación un alto dominio del contenido de enseñanza, transformen sus métodos y modo de actuación donde se evidencie la cultura política e investigativa, con vistas a la solución de los problemas que se presentan en el desarrollo del aprendizaje, en particular y de la formación integral de sus estudiantes en general en el nivel donde trabajan (MINED. IPLAC, 2005, p 2).

Unos de los problemas más acuciantes a los que se enfrenta el planeta son los relacionados con el deterioro del medio ambiente creados por el acción irracional del propio hombre, por lo que se hace necesario preparar a toda la población para enfrentar los retos del nuevo milenio y perpetuar los logros y conquistas de la especie humana para las próximas generaciones, lo cual se logra con una correcta educación ambiental. Los maestros y profesores juegan un papel fundamental en esta tarea, pero para ello necesitan prepararse. Los estudios de MCEaa pueden contribuir a este fin.

Lo antes expuesto justifica la necesidad de evaluar el impacto de la Maestría en Ciencias de la Educación en la formación medio ambiental de los docentes de secundaria básica en la provincia de Matanzas.

DESARROLLO

La educación ambiental es reconocida en la Ley 81 del medio ambiente como:

El proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible. (Ministerio de Justicia, 1997)

Por el rol de la escuela dentro de educación ambiental se hace imprescindible que los profesores logren un adecuado desempeño profesional pedagógico ambiental entendido como:

El conjunto de funciones y acciones pedagógicas del educador que garantizan la correcta incorporación de la dimensión ambiental a la dirección del proceso educativo y aseguran el logro de una educación ambiental para el desarrollo sostenible, en la medida que realice una práctica educativa para el logro de nuevos conocimientos, valores y competencias sobre las relaciones armónicas del hombre con su medio ambiente del que forma parte. (Ministerio de Justicia, 1997)

La formación ambiental es un proceso largo y complejo que incluye la asunción de conceptos, de procedimientos y muy en especial, de valores y actitudes, para lo cual no existen recetas, aunque la experiencia acumulada propone tomar en cuenta factores sociológicos, de contexto, factores psicológicos, las características personales de los docentes, también factores escolares, de diseño curricular y que articule contenidos académicos y formación pedagógica.

Dentro de las cualidades que debe tener un educador ambiental se plantean:

- La modestia necesaria para admitir que no conoce los temas que va a tener en clases, o que su conocimiento es sólo parcial.
- La inquietud y curiosidad necesarias como para emprender la investigación, estudio y elaboración de temas nuevos, no explorados anteriormente.
- La capacidad de trabajar en grupos o equipos y saber adaptar los intereses de su disciplina específica al conjunto de las demás disciplinas y subordinar el total al trabajo de investigación y solución de problemas.
- La amplitud de espíritu que le permita asimilar cambios en los métodos educativos y considerar deseables la experimentación y la renovación.

- Una personalidad que se relaciona fácilmente con los distintos grupos de la comunidad y sea capaz de comprenderlos e interesarlos y guiar sus actividades de cooperación en la escuela por la solución de los problemas comunales.
- Sensibilidad e interés por los problemas del medio, sean naturales o sociales, lo que implica solidaridad y capacidad de cooperación.
- La flexibilidad necesaria para adaptar los métodos a los requerimientos y las actividades a las circunstancias y posibilidades.

Si un docente adquiere estas características ha logrado la profesionalización de la educación ambiental “proceso de formación empírica o académica por el que se adquiere una capacitación que permite aplicar los principios de la educación ambiental, reconocidos internacionalmente en los distintos contextos de, planificar, desarrollar, evaluar y gestionar proyectos de educación ambiental” (Santos, 2011, p 3).

La Maestría en Ciencias de la Educación de Amplio Acceso tiene potencialidades para contribuir a la profesionalización de la educación ambiental, pero es necesario evaluar su impacto.

La evaluación es “el proceso y resultado de juzgar la valía de un objeto o fenómeno de la realidad, en sus características esenciales, sus manifestaciones particulares, su devenir, estado de desarrollo actual y previsible, de acuerdo con criterios de referencia pertinentes a la naturaleza del propio objeto y a los propósitos que se persigan” (IPLAC, 2007, p 5)

Para la realización de esta investigación se tomó como una de las fuentes la concepción de Añorga Morales (2002) acerca de la evaluación del impacto del proceso educativo, por considerarla integradora y cualitativamente superior respecto a otros enfoques evaluativos. Por su contenido, este tipo de evaluación y sus resultados recoge dentro de sí el trabajo pedagógico, el aprendizaje, la evaluación de la calidad, la gestión, la organización etc. Esta concepción plantea que se entiende por evaluación de impacto: el proceso que mide el grado de transparencia que tiene la aplicación del objetivo evaluable en el entorno socio económico concreto, con el fin de valorar su efecto sobre los objetos aplicados y asegurar la selección mejorada de nuevos objetos de evaluación.

Se utilizó un enfoque cualitativo con técnicas como la observación participante, las entrevistas a profundidad y el análisis documental y se emplearon métodos del nivel teórico y del nivel empírico de investigación. En el primer grupo destacan analítico-sintético, para el procesamiento de la información recolectada, e inductivo - deductivo, para la asunción de conclusiones a partir de los elementos procesados. En el segundo grupo resaltan el análisis documental, la entrevista a tutores y maestrantes y la observación de las actividades de defensas de tesis. Este trabajo tiene como antecedente la investigación realizada en el curso 2009, Estudio de la efectividad de la Maestría en Ciencias de la Educación de Amplio Acceso. (UCPJM, 2009)

Como primera tarea se revisó el programa de la MCEaa y se pudo constatar que este estaba diseñado para darle cobertura a siete menciones: Educación Preescolar, Educación Especial, Educación Primaria, Educación secundaria, Educación Preuniversitaria, Educación Técnica y profesional y Educación de Adultos y estuvo estructurada en tres módulos, el primero general y los otros dos específicos para cada educación.

Al valorar los contenidos de los cursos se aprecia que, desde el primer módulo se ofrecen contenidos de educación ambiental, en el tema 2 Política educativa de la Revolución Cubana del curso Problemas actuales de la educación se desarrollan los contenidos relacionados con: la educación ambiental en nuestro contexto.

En las diferentes menciones se tratan en los módulos 2 y 3 los temas medio ambiental al caracterizar los currículos de las asignaturas fundamentalmente relacionados con las Ciencias Naturales. En las menciones de Preuniversitario y Adultos se impartió también el curso opcional: Educación ambiental para el desarrollo sostenible.

En la revisión documental se escogieron las tesis defendidas de la Primera Edición de la maestría (hasta diciembre de 2010) en las diferentes menciones y se escogió como muestra para investigar las tesis de la mención Educación Secundaria Básica.

Fue escogida esta educación porque la secundaria básica cubana está reconocida como un eslabón muy importante en la Educación General, Politécnica y Laboral de las nuevas generaciones, ya que se ha convertido en el nivel educacional básico de toda la población cubana y terminal para una buena parte de los ciudadanos.

El modelo de la educación secundaria básica reflejan el nivel de concreción de la

política educacional que traza el Partido Comunista de Cuba para cumplir con el fin de la educación en la misma: la formación básica e integral del adolescente cubano, sobre la base de una cultura general, que le permita estar plenamente identificado con su nacionalidad y patriotismo, al conocer y entender su pasado, enfrentar su presente y su preparación futura, adoptando conscientemente la opción del socialismo, que garantice la defensa de las conquistas sociales y la continuidad de la obra de la Revolución, expresado en sus formas de sentir, de pensar y de actuar.

En el currículo de secundaria básica se puede constatar la implementación de la educación ambiental y entre los objetivos que tiene que vencer el alumno al concluir el nivel, a partir del contenido de las diferentes asignaturas que deben propiciar el cumplimiento de los objetivos formativos generales, así mismo, en los previstos para cada grado, existe uno que tributa al cumplimiento del objetivo relacionado con el tratamiento de la educación ambiental.

Estos aspectos aparecen reflejados en el cuarto objetivo formativo general de la secundaria básica cuando enuncia:

Plantear y resolver problemas que se presentan en la vida práctica demostrando su concepción científica responsable respecto al medio ambiente, a partir de calcular, poseer un pensamiento lógico mínimo y conocimientos geométricos básicos que le aportan las matemáticas y el resto de las ciencias y del desarrollo de hábitos de lectura y estudio independiente, la comunicación con coherencia y la utilización de diferentes sistemas de información a su alcance. (MINED, 2009)

Estas son razones que evidencian la necesidad de la superación del profesor en estos temas por lo que se procedió a la revisión de las tesis relacionadas con la educación ambiental y se pudo comprobar que un número importante de maestrantes en las diferentes menciones (192) asumieron como tema de investigación la educación ambiental y lo concluyeron satisfactoriamente. (Véase anexo 1) En la mención secundaria básica se presentaron 35 tesis que representan el 9,3% de todas las tesis presentadas.

En cuanto a la participación por municipios en la mención secundaria básica podemos ver que los municipios con mayor participación son los de: Matanzas, Jagüey Grande y Cárdenas coincidiendo con los de más matrícula en esta enseñanza y los que no están

representados son los municipios de Limonar, Calimete y Arabos municipios que no contaban hasta hace pocos años con escuelas de este nivel de educación.

Un gran porcentaje de las tesis se relacionan con séptimo grado, según refieren los maestrantes porque en este grado se sientan las bases de la responsabilidad y el respeto hacia el medio ambiente y es importantísimo la realización de acciones con los estudiantes para despertar amor hacia el medio que los rodea y actitudes acordes con el desarrollo sostenible.

El tipo de resultados más utilizado por los maestrantes fue el sistema de actividades casi todas de tipo educativo justificadas a partir de que ellas tienen como objetivo “contribuir a la formación integral de la personalidad y pueden realizarse dentro o fuera de la escuela” (Martínez, 2009, p 8). En menor medida se utilizan otros tipos de resultado como el círculo de interés, estrategia educativa, sistemas de juegos y talleres resultados estos que también pueden contribuir al desarrollo de la educación ambiental.

Un porcentaje importante de las tesis están relacionadas con el trabajo con los estudiantes y los docentes justifican esto porque en ellos encuentran actitudes no acordes con una conciencia ambiental responsable como es el despilfarro de agua o energía y los basureros.

En segundo lugar se encuentran por su número los trabajos dedicados a la preparación de los docentes que resultan insuficientes si se sabe que en las aulas existen muchos docentes noveles o en formación que necesitan una mayor preparación en los temas relacionados con la educación ambiental.

El menor por ciento de los trabajos tiene como resultado la vinculación con la familia y la comunidad aspecto este que resulta preocupante por la necesidad de aunar todos los factores para el logro de un entorno agradable y del logro de conductas acordes con el desarrollo de un medio sustentable..

La mayor parte de los profesores que han realizado estas tesis son profesores del área de las Ciencias Naturales (Geografía, Biología y Química) y han vinculado sus asignaturas al trabajo educativo ambiental, aunque es importante destacar que también se encuentra ejemplos de investigaciones sobre educación ambiental desde la

Educación Laboral, la Física, la Matemática, de lo cual se desprende que faltan esfuerzos por parte de otras especialidades como Español – Literatura, la Historia, la Educación Artística, el Inglés que aunque son asignaturas humanísticas también tienen responsabilidad en la formación medio ambiental de los estudiantes ya que la educación ambiental es tarea de todos. Un por ciento limitado de las tesis (25%) estableció relaciones interdisciplinarias al trabajar la educación ambiental aunque este es un principio fundamental del trabajo educativo ambiental.

Otro grupo de tesis estuvo vinculado a las actividades extraescolares relacionando las mismas a la localidad, a las labores agrícolas de la escuela al campo, la cultura energética, el trabajo comunitario y por la nutrición con el médico de la familia. Este grupo de tesis aunque pequeño tienen una gran importancia porque no dejan la educación ambiental solo en el aula sino lo señalan como un fenómeno holístico que abarca todas las esferas de la vida y que es tarea de todos.

La revisión de los informes escritos arrojó como regularidad que se logró:

- Una estrecha relación entre los componentes del diseño teórico objeto, campo, objetivo, preguntas y tareas y con una adecuada aplicación de los métodos de investigación.
- Una fundamentación psicológica, pedagógica y filosófica del tema objeto de investigación y las posiciones asumidas resultan ser convincentes.
- La comprobación en todos los casos de la efectividad de la propuesta aunque con una pequeña muestra.

Quedan insatisfacciones aún con:

- El poco uso de tablas o gráficos en los anexos que reflejen los resultados para comprender mejor los resultados alcanzados.
- No todos los textos referenciados aparecen asentados en la bibliografía de la tesis y esto es importante para su consulta por otros profesores e investigadores.
- La organización de los referentes teóricos en los diferentes epígrafes del primer capítulo puede perfeccionarse.
- No siempre la bibliografía consultada era la más actualizada.

En la observación de las defensas de tesis se pudo comprobar la preparación adecuada de los profesores en los temas abordados y de los resultados alcanzados y un 90 % de las tesis están evaluadas de excelente o bien.

Al preguntarles a los maestrantes sus principales satisfacciones declaran: los conocimientos adquiridos desde el punto de vista de metodología de investigación y en cuanto a conocimientos generales de la didáctica de su educación y especial de la educación ambiental, agradeciendo la ayuda recibida por los profesores de la MCEaa tanto de la Universidad como de su municipio y manifestaban alegría por haber cumplido la tarea y haber alcanzado la meta.

Como aspecto deficiente destacaban que en ocasiones no tenían acceso a la bibliografía más actualizada y la falta de tiempo para realizar las tareas de investigación por problemas de planificación y la incomprensión de algunos directivos

Al entrevistar a los tutores estos alegan que la mayoría de los maestrantes que se dedicaron a este tema mostraron interés y preocupación, pero se priorizan otras cuestiones de trabajo en detrimento del tiempo que se utilizaba para el desarrollo de la investigación. Además a veces después de concluida la investigación no se sistematiza su introducción en la práctica educativa.

Por todo lo antes expuesto se sugiere:

- Creación de un banco de tesis y de documentos en el Centro de Documentación de la Universidad de Ciencias Pedagógicas que permitan que todos los maestrantes tengan acceso a las mismas
- Vincular a los maestrantes que estén interesados al proyecto de educación ambiental de la Universidad de Ciencias Pedagógicas fundamentalmente aquellos que realizan trabajos vinculados con la enseñanza secundaria básica y preuniversitaria.
- Motivar a los profesores del área de Humanidades para que investiguen sobre estos temas.
- Incrementar el trabajo por la introducción y generalización de los trabajos en las escuelas y municipios de la provincia.

- Continuar el trabajo por buscar más profesores interesados en la investigación del tema educativo ambiental y que se realicen trabajos con un carácter holístico.

CONCLUSIONES

La investigación realizada permite afirmar que la Maestría en Ciencias de la Educación de Amplio Acceso ha tenido un impacto positivo en la formación medio ambiental de los docentes de secundaria básica en la provincia de Matanzas porque en la formación básica se recibieron cursos que abordaban la temática y un grupo de maestrantes en los diferentes municipios de la provincia asumieron esa temática en función de resolver problemas que se presentaban en sus centros con relación a la preparación de los estudiantes, profesores y de la comunidad en general.

Quedan insatisfacciones aún en la incorporación de profesores de Humanidades en el trabajo educativo ambiental, en la búsqueda de bibliografía más actualizada, así como en el trabajo conjunto con las direcciones de educación de los territorios por lograr la introducción y generalización de los resultados de las investigaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Añorga, J. (2002) *Modelo de evaluación del impacto de los programas educativos*. La Habana. (S. E.)
- González, T y García, I. (1998). Cuba: su medio ambiente después de medio milenio. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- IPLAC (2007) Un modelo para evaluar el impacto de la Maestría en Ciencias de la Educación en condiciones de amplio acceso. Proyecto de Investigación Asociado al Programa Ramal No.8. MINED, La Habana.
- Martínez, L.E. (2009) El sistema de actividades como resultado científico en la maestría en ciencias de la educación. Matanzas
- MINED. (1999). Precisiones para la dirección del proceso docente educativo. Secundaria Básica. La Habana
- MINED. IPLAC. (2005) Programa de la Maestría en Ciencias de la Educación de amplio acceso. La Habana.
- Ministerio de Justicia, C. (1997). *Ley 81 del medio ambiente*. La Habana: Gaceta Oficial de la República de Cuba.

Santos, I. (2002). Estrategia de formación continuada en Educación Ambiental para docentes. Villa Clara.

Santos, I. (2011). Educación Ambiental para el desarrollo sostenible. La Habana.

Universidad de Ciencias Pedagógicas “Juan Marinello” (2009) Estudio de la efectividad de la Maestría en Ciencias de la Educación de Amplio Acceso. Matanzas: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Juan Marinello”

Anexo 1: Tesis relacionadas por mención relacionadas con la educación ambiental.

Mención	Total de tesis defendidas	Tesis relacionadas con la educación ambiental	% de Tesis relacionadas con la educación ambiental
Preescolar	427	43	10,7%
Especial	194	5	2,5%
Primaria	966	55	5,6%
Secundaria básica	375	35	9,3%
Pre-universitario	153	17	11,1%
Técnico profesional	272	16	5,8%
Adultos	185	21	11,3%
Total	2572	192	7,5%

Recibido: septiembre de 2013

Aceptado para su publicación: diciembre de 2013