

Impacto de la maestría en Educación Médica Superior en el desarrollo científico de sus egresados

Impact of master degree in Higher Medical Education in the science development of their graduates

Dr. Pedro Augusto Díaz Rojas,^I Dra. Elizabeth Leyva Sánchez,^I
Dr. C. Eugenio Radamés Borroto Cruz,^{II} Dr. C. Agustín Vicedo Tomey^{II}

^I Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín, Cuba.

^{II} Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba.

RESUMEN

Introducción: para la evaluación del impacto de una maestría se precisan variables en relación con el programa, los educandos, el claustro y la sociedad.

Objetivo: valorar a través de la percepción de los graduados de la maestría en Educación Médica su influencia en la preparación científica de los egresados.

Métodos: se aplicó cuestionario con la finalidad de obtener información sobre la percepción de los egresados en relación con el aporte de la maestría para su preparación científica. El procesamiento incluyó el análisis de frecuencias relativas, el índice de posición y la correlación elemento escala para cada dimensión, así como el coeficiente de Cronbach para la confiabilidad. Se elaboró una escala para medir el nivel del impacto a partir de dichos estadígrafos.

Resultados: la participación en actividades de investigación, aplicación de la ciencia en su quehacer, producción científica como dimensiones del desarrollo científico en el campo de la investigación mostraron un nivel muy alto de impacto. Se destacó la participación en actividades de investigación durante y después de haber cursado la maestría, con un nivel de impacto alto y muy alto.

Conclusiones: según criterio de los egresados, la maestría proporciona un nivel de impacto muy alto en su preparación para la investigación, elemento esencial del desarrollo resultante de este tipo de formación académica.

Palabras clave: educación médica, maestría, evaluación del impacto, preparación en investigación.

ABSTRACT

Introduction: the assessment of the impact of a master's degree course specifies the variables related to the curriculum, the students, the faculty and the society as well.

Objective: to assess the influence of the master's degree course in medical education on the scientific training of the graduates from this course.

Methods: A questionnaire was posed to obtain information about the perception of graduates on the contributions of this master's degree course to their scientific training. The data processing included relative frequency analysis, the position index and the element/scale correlation for each dimension as well as Cronbach's coefficient for reliability. To this end, a scale was created to measure the level of impacts based on such statistics.

Results: the participation in research activities, the use of science in their daily work, the scientific production as a dimension of the scientific development in the field of research were the aspects that showed the highest level of impact. The participation in research activities during and after the master's course attained high and very high levels of impact, respectively.

Conclusions: according to graduates' criteria, the master's degree course provides a very high level of impact on their research training, which is an essential element of the resulting development of this type of academic formation.

Keywords: medical education, master's degree course, impact assessment, research training.

INTRODUCCIÓN

La educación continuada de por vida permite a los profesionales su superación y capacitación constante, mantenerlos actualizados en el campo de su profesión y en sus áreas de desempeño.¹

La educación de posgrado se encarga de ofertar los procesos de crecimiento profesional, en las áreas de la formación académica y la superación profesional. La responsabilidad de dirigir y controlar los procesos de formación en el campo de las especialidades, las maestrías y los doctorados es función de la formación académica, mientras que el área de superación profesional y capacitación favorece la preparación a través de los cursos, diplomados, entrenamientos y otras formas de educación de posgrado.²

La maestría corresponde al proceso de formación posgraduada que proporciona a los graduados universitarios una amplia cultura científica y conocimientos avanzados en las áreas correspondientes del saber, en correspondencia con las necesidades del desarrollo económico, social y cultural del país.²

La importancia de conocer la influencia que el proceso de formación de la maestría ejerce sobre sus educandos y graduados en el área científica es una exigencia de instituciones nacionales e internacionales, como elemento de su autoevaluación y evaluación externa que permita transitar hacia su acreditación y certificación como resultados de la calidad alcanzada.³⁻⁶

La influencia en los procesos de transformación y desarrollo sostenible que una maestría se propone producir puede ser medida a través del crecimiento espiritual y el desempeño en las funciones sociales de sus egresados, dentro de ellas se encuentra la investigación científica, hoy objeto de múltiples investigaciones.⁷⁻¹⁰

Los procesos de medición de impacto de la formación posgraduada representan un área de investigación constante.¹¹⁻¹³

En el contexto de la Educación Superior la evaluación del impacto de una maestría es el proceso donde se valoran los cambios que ocurren o deben ocurrir en los egresados por la influencia del programa, una vez concluida las acciones formativas. De igual manera se entiende como un juicio de valor en relación con los cambios cuantitativos y cualitativos de los cursistas debido a la influencia de un programa de formación posgraduada.¹⁴

El Ministerio de Educación Superior establece la necesidad de una retroalimentación en los comités académicos de las maestrías sobre el aporte de estos en las diferentes áreas de desarrollo docente, científico, profesional y personal.¹⁵

En la presente investigación se evaluó el impacto de la maestría en Educación Médica en la variable preparación científica del egresado, definida a través de la apreciación que tiene el cursista y el egresado sobre su participación en actividades de investigación, la aplicación de la ciencia en su quehacer profesional y docente y su producción intelectual.^{16,17}

Los métodos e indicadores para evaluar el impacto de la actividad posgraduada se realiza de diferentes formas, según la sistematización realizada de la literatura científica revisada.¹⁸⁻²⁰

El presente trabajo responde a una investigación de evaluación, con enfoque cuantitativo-cualitativo, cuyo objeto de estudio es la evaluación de impacto y se define como campo de acción la evaluación del desarrollo científico de los egresados de la maestría en Educación Médica, lo que permite retroalimentar el perfeccionamiento y desarrollo de los programas.

MÉTODOS

El universo estuvo integrado por los egresados de la maestría en Educación Médica del país, independientemente de la edición o sede donde se tituló, la muestra estuvo constituida por 55 egresados pertenecientes a las provincias de Guantánamo, Santiago de Cuba, Granma, Holguín, Las Tunas, Camagüey, Ciego de Ávila y La Habana.

Se estudió la variable preparación científica con tres dimensiones exploradas a través de la percepción que los egresados expresaron sobre: participación en actividades de investigación (con 9 indicadores), la aplicación de la ciencia en su quehacer profesional y docente (con 7 indicadores), y su producción intelectual (con 6 indicadores).

Se aplicaron métodos teóricos y empíricos, así como procesamiento estadístico.

Los métodos teóricos utilizados fueron: la revisión documental, el análisis y síntesis, la sistematización y el histórico-lógico; los que permitieron profundizar en

el estudio relacionado con la evaluación del impacto de programas académicos, procesar la revisión documental y los resultados del instrumento aplicado, así como definir las regularidades propias del proceso de evaluación de impacto durante el desarrollo de la maestría.

La encuesta en su modalidad de cuestionario fue el método empírico empleado. Se estructuró de manera que se reflejaron las dimensiones objeto de estudio a través de los indicadores propuestos, se incluyeron preguntas que exploraron en escalas de opinión, preguntas cerradas así como preguntas que midieron la actividad de los egresados encuestados.

El nivel de impacto se calificó mediante el promedio de la frecuencia relativa de los valores otorgados por los egresados a los indicadores. Se calculó el promedio respecto al grupo y se determinó la frecuencia relativa sobre la base del valor máximo posible a otorgarse.²¹

Además se calcularon el índice de posición y la correlación elemento escala para cada indicador y dimensión que fue explorado en las preguntas en escala de opinión.²⁰ Los indicadores de la producción científica se evaluaron a través de índices correspondientes, sus resultados se brindan en frecuencias relativas cuyo valor máximo es uno.

Se elaboró una escala para medir el nivel de impacto a través de las escalas de opinión, definidas como: "muy alto" cuando los promedios estaban entre 0,81 y 1,0; "alto" entre 0,61 y 0,80; "medio" entre 0,41 y 0,60; "bajo" entre 0,21 y 0,40 y "muy bajo" entre 0,10 y 0,20.

A cada dimensión se le aplicó la prueba de confiabilidad de la correlación del alfa de Cronbach, para determinar el grado de consistencia interna de los indicadores en la pregunta.²¹

En la pregunta que recoge la realización de actividades durante y después se determinó la frecuencia relativa total que mide la dimensión y se estableció la siguiente escala "muy alto" superior a 0,50 del promedio; "alto" entre 0,40 a 0,49; "medio" entre 0,30 a 0,39; "bajo" entre 0,20 a 0,29; "muy bajo" inferior a 0,19.

Mediante la triangulación de los métodos científicos empleados y el procesamiento estadístico se llegó a conclusiones. Los resultados se muestran en tablas, elaborados con la ayuda de editores de hojas de cálculo y aplicaciones estadísticas.

RESULTADOS

El comportamiento de las tres dimensiones relacionadas con la variable preparación científica obtenidas de la percepción que sobre ella poseen los egresados mostró los siguientes resultados.

En la tabla 1 se muestran los indicadores estudiados en la dimensión "participación en actividades de investigación durante y después de haber cursado la maestría". En su total los indicadores clasifican entre alto y muy alto, la mayoría por sobre 50 %, solo los indicadores tutor y/o asesor de tesis de maestría en educación médica y coautor de proyectos de investigación en educación médica alcanzan la condición de impacto medio, entre 40 y 49 %.

Tabla 1. Aporte de la maestría a la dimensión participación en actividades de investigación durante y después de haberla cursado

Tipo de actividad en que participa	Durante	%	Después	%	Total	%
Autor de proyecto de investigación en educación médica	23	42,59	15	27,78	38	70,37
Coautor de proyecto de investigación en educación médica	5	9,26	21	38,89	26	48,15
Autor y/o coautor de proyecto de investigación en su área profesional	6	11,11	32	59,26	38	70,37
Tutor y/o asesor de tesis de maestría en Educación Médica	1	1,85	24	44,45	25	46,3
Tutor y/o asesor de tesis de otras maestrías	11	20,37	30	55,56	41	75,93
Tutor y/o asesor de tesis de especialidad	9	16,67	41	75,93	50	92,59
Miembro de órganos científicos	7	12,97	37	68,52	44	81,49
Miembro de tribunal de evento	10	18,52	27	50	37	68,52
Participación en organización y desarrollo de eventos	9	16,66	34	62,96	43	79,63

En la dimensión "aporte de la maestría a la aplicación de la ciencia en su quehacer", cuyos indicadores se muestran en la tabla 2, los promedios de la frecuencia relativa de esta dimensión presentaron valores superiores a 0,91. El índice de posición se ubicó con 0,90 y la correlación elemento escala mostró el valor de 0,81 con prueba de significación de 0,05. La confiabilidad fue 0,90.

Tabla 2. Indicadores sobre el aporte de la maestría a la dimensión aplicación de la ciencia en su quehacer

Indicadores	Promedio del ítem en la escala*	Frecuencia relativa del promedio del ítem en la escala	Índice de posición	Correlación elemento escala**
El grado en que aplica la investigación como vía para encontrar alternativas en la solución de problemas en su desempeño como profesor	4,76	0,93	0,92	0,90
El grado en que aplica la investigación como vía para	4,48	0,91	0,85	0,82

encontrar alternativas en la solución de problemas en su desempeño profesional				
La preparación para elaborar proyectos de investigación	4,63	0,91	0,89	0,79
La forma en que expone los resultados de las investigaciones	4,78	0,94	0,92	0,82
El intercambio científico y de asesoría con otros profesionales	4,65	0,91	0,89	0,87
La preparación para ejercer como tribunal de defensa de tesis de especialidad. PROFESIONAL	4,69	0,92	0,90	0,72
La preparación para ejercer como tribunal de defensa de tesis de maestrías	3,70	0,92	0,90	0,74
Promedio de la dimensión	4,67	0,92	0,90	0,81

La tabla 3 resume el resultado de la dimensión producción científica de los egresados. El índice de publicación en todo tipo de revista fue de 1, en revistas del grupo I, II y III registradas en base de datos internacionales y con sello CITMA fue de 0,81. La producción en CD y otros medios fue de 1,30.

Tabla 3. Indicadores sobre el aporte de la maestría a la dimensión producción científica

Publicaciones	Total	Índice general	Índice por año
En todo tipo de revistas	219	3,98	1,00
En revistas del grupo I, II y III	179	3,25	0,81
En CD ROM y otros medios	287	5,22	1,30
Materiales docentes publicados	159	2,89	0,72
Artículos de educación médica y pedagogía	117	2,13	0,53
Participación en eventos			
Total de la participación en eventos	738	13,42	3,35
En eventos específicos de educación médica o pedagogía	149	2,71	0,68

DISCUSIÓN

En los procesos de evaluación de la Educación Superior para la acreditación universitaria la investigación es un indicador de impacto para el otorgamiento de una categoría determinada. El Sistema de Evaluación y Acreditación que estableció

la Junta de Acreditación Nacional del MES define de manera precisa los indicadores a tomar en consideración para evaluar la investigación en los procesos de acreditación a diferentes instancias.

Los autores se fundamentaron en los elementos de la Junta de Acreditación Nacional del Ministerio de Educación Superior (JAN), así como en otras publicaciones, que permitieron definir la preparación científica a través de la apreciación que tiene el egresado sobre su participación en actividades de investigación, la aplicación de la ciencia en su quehacer profesional y docente y su producción científica.^{16,17} (Anexo)

La dimensión que recoge el accionar del egresado fue medida mediante la participación en un conjunto de aspectos que requieren el dominio de la actividad científica, dentro de estas se incluye la autoría y coautoría de trabajos de investigación, las tutorías y asesorías de tesis de maestría y especialidad y la participación como miembro de tribunales y comités organizadores de eventos.^{6,7}

Los resultados alcanzados muestran como promedio que 68 % de los egresados se incorporaron a estas actividades durante y después de egresados, algunos con un significativo valor como la tutoría y asesoría a tesis de especialidad y de otras maestrías. Ello es reflejo de las posibilidades que le brinda la maestría para su preparación científica.

No ocurre así con los indicadores tutor y/o asesor de tesis de maestría en educación médica y coautor de proyectos de investigación en esta área, lo que puede explicarse por las características de esta maestría, en términos de exigencia en cuanto a la asignación de tutores y a las sedes donde se desarrolla, cuya matrícula no es masiva. En el caso de los proyectos en educación médica se aprecia que la mayoría son autores lo que reduce la posibilidad de ser coautor.⁴

La segunda dimensión estuvo relacionada con la aplicación de la ciencia a su quehacer, en ella se explora el grado en que utiliza la investigación para solucionar problemas en su desempeño como profesor, en su actividad profesional particular, para elaborar proyectos de investigación, la preparación para ejercer como tribunal de formas académicas del posgrado, entre otras.

En todos los casos, los indicadores estudiados mostraron que la maestría les ayudó de forma excelente en su preparación para aplicar los conocimientos y habilidades de la investigación en su quehacer como docente y profesional.⁷

Las dimensiones anteriores se califican con un impacto "muy alto".

En la dimensión producción científica se tomó en consideración lo exigido en los procesos de acreditación, además se incluyó toda la producción científica que pudiera estar relacionada con el proceso docente, como las publicaciones en discos compactos, materiales docentes y otros. También se contempló la participación en eventos y de manera particular en eventos de educación médica y pedagogía. Todos los indicadores evaluados muestran resultados satisfactorios, en cuanto a productividad desde el punto de vista de publicaciones y la participación en eventos. Esta dimensión se califica con un impacto "muy alto".

La percepción que poseen los egresados refleja un impacto muy alto en el aporte que la maestría en Educación Médica le proporcionó en la preparación científica; la utilización de los estadígrafos promedio de las frecuencias relativas de las puntuaciones, índice de posición, correlación elemento escala y prueba de

consistencia interna del alfa de Cronbach, pueden ser utilizados para evaluar el nivel de impacto que produce la maestría en sus egresados.

Anexo

Cuestionario

Estimado profesor:

Se está desarrollando una investigación que tiene como objetivo evaluar el aporte que la Maestría en Educación Médica tiene sobre sus egresados en relación con la preparación científica, haciendo énfasis en aspectos cualitativos de su desarrollo. El Comité Académico ha definido la necesidad e importancia de establecer y mantener contactos sistemáticos con sus egresados, a fin de valorar los resultados que esta formación académica ha tenido en su desempeño. Es por eso que solicitamos su valiosa colaboración al responder este cuestionario, seguros de que contaremos con su atención y colaboración.

Muchas gracias.

Sobre el proceso de investigación científica

1. Le solicitamos que marque con una X las actividades que Usted comenzó a realizar durante y después de culminada la maestría (cuadro 1).

Tipo	Durante	Después
Autor de proyecto de investigación en educación médica		
Coautor de proyecto de investigación en educación médica		
Autor de proyecto de investigación en su área profesional		
Coautor de proyecto de investigación en su área profesional		
Tutor de tesis de maestría en Educación Médica		
Asesor de tesis de maestría en Educación Médica		
Tutor de tesis de otras maestrías		
Asesor de tesis de otras maestrías		
Tutor de tesis de especialidad		
Asesor de tesis de especialidad		
Miembro de Consejo Científico		
Miembro de Comisión Científica		
Miembro de Comité de Ética de Investigación		
Miembro de tribunal de evento		
Miembro de Comité Editorial de revista		
Miembro de Comité Organizador de eventos		
Conferencista invitado		
Otras actividades		

2. En relación con el conjunto de acciones de investigación que le mostramos, exprese si la Maestría en Educación Médica le ha ayudado en su preparación. La escala es la siguiente: (5) Excelente, (4) Muy bueno, (3) Bueno, (2) Regular y (1) No me aportó. Marque con una X (cuadro 2).

Aspecto	5	4	3	2	1
El grado en que aplica la investigación como vía para encontrar alternativas en la solución de problemas en su desempeño como profesor					
El grado en que aplica la investigación como vía para encontrar alternativas en la solución de problemas en su desempeño profesional					
La preparación para elaborar proyectos de investigación					
La forma en que expone los resultados de las investigaciones					
El intercambio científico y de asesoría con otros profesionales					
La preparación para ejercer como tribunal de defensa de tesis de especialidad					
La preparación para ejercer como tribunal de defensa de tesis de maestrías					

3. En relación con su producción intelectual, le pedimos que responda si durante o después de graduarse de máster en Educación Médica, usted:

a) ¿Ha publicado en revista con sello CITMA? Sí__ No__ ¿Cuántos artículos?__
Como autor__ o coautor__

Cite el título de la última publicación:

b) ¿Ha publicado en revista sin sello CITMA? Sí __ No__ ¿Cuántos artículos?__
Como autor__ o coautor__

Cite el título de la última publicación:

c) ¿Ha publicado en revistas en bases de datos internacionales (Scielo, Medline, Lilacs, Scopus, Web of Science)? Sí__ No__ ¿Cuántos artículos?__ Como autor__ o coautor__

Cite el título de la última publicación:

d) ¿Ha publicado en CD de eventos con ISBN? Sí__ No__ ¿Cuántos artículos?__
Como autor__ o coautor__

e) ¿Ha publicado en CD de eventos? Sí__ No__ ¿Cuántos artículos?__ Como autor__ o coautor__

f) ¿Ha publicado en otras fuentes? Sí__ No__ ¿Cuántos artículos?__ Como autor__ o coautor__

g) ¿Ha publicado artículos en educación médica? Sí__ No__ ¿Cuántos artículos?__
Como autor__ o coautor__

h) ¿Ha elaborado materiales docentes? Sí__ No__ ¿Cuántos?__ De qué tipo:
Folletos__ Ponencias__ Oponencias__ Materiales complementarios__ Libros__
Guías de estudio__ Otros materiales__

i) ¿Ha participado en eventos institucionales? Sí__ No__ ¿Cuántos?__ Provinciales.
Sí__ No__ ¿Cuántos?__

Nacionales. Sí__ No__ ¿Cuántos?__ Internacionales. Sí__ No__ ¿Cuántos?__

j) ¿De los eventos señalados anteriormente ha presentado trabajos de educación
médica? Sí__ No__ ¿Cuántos? _____

Gracias por su atención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. UNESCO-IESALC. Declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe (CRES-2008). Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Caracas: Ed IESALC; 2008.
2. Ministerio de Educación Superior. Resolución 132-04. Reglamento de Posgrado. La Habana: MES; 2004.
3. Quintero Silverio A, Babarro F, Alonso González MA. Propuesta de indicadores para la evaluación del impacto de la capacitación en las distintas figuras de postgrado. Avances CITMA. CIGET Pinar del Río. 2007;9(4):23-30.
4. Estrella Cires Reyes E, Vicedo Tomey AG, Prieto Marrero G, García Hernández M. La investigación pedagógica en el contexto de la carrera de Medicina. Educ Med Super [serie en Internet]. 2011 [citado 6 enero 2014];25(1):82-94. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0864-21412011000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Junta de Acreditación Nacional. Ministerio de Educación Superior. Sistema de evaluación y acreditación de maestrías. La Habana: MES; 2009.
6. Borroto Cruz ER, Salas Perea RS. Acreditación y evaluación universitarias. Educ Med Super [serie en Internet]. 2004 [citado 9 marzo 2014];18(3):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412004000300001&lng=es&nrm=iso#cargo
7. Figueroa M. Aproximaciones teóricas para el desarrollo de competencias investigativas en la Educación Superior. [tesis]. Mérida: Universidad de los Andes; 2009.
8. De Jesús Paulo AM, Chirino Ramo MV. El desarrollo de habilidades investigativas en las Universidades de Ciencias Pedagógicas de Cuba y Bié (Angola). Revista Congreso Universidad. 2012;1(2):15.

9. Quintana Regalado G, Moreno Montañés M. Perfil investigativo durante la residencia de MGI en Habana del Este. *Educ Med Super.* 2010;24(2): 181-8.
10. Changiz T, Haghani F, Nowroozi N. Are postgraduate students in distance medical education program ready for e-learning? A survey in Iran. *J Educ Health Promot.* 2013;2: 61.
11. Pérez Travieso I. Modelo de evaluación de impacto social del proceso de habilitación pedagógica intensiva en el mejoramiento profesional y humano de los maestros primarios. [tesis]. La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona"; 2007.
12. Añorga Morales J, Valcárcel Izquierdo N. Modelo de evaluación de impacto de programas educativos. 1999-2004. La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona"; 2004.
13. Organización Internacional del Trabajo. ¿En qué consiste la evaluación de impacto con métodos cuantitativos? OIT [monografía en Internet]. 2011 [citado 20 Dic 2011]. Disponible en: <http://guia.oitcinterfor.org/como-evaluar/en-que-consiste-evaluacion-impacto>
14. Reséndiz García NM. La evaluación del impacto del padrón de posgrados de excelencia en los posgrados en educación. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. XI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, 7-10 Nov. 2006. Ciudad de Guatemala: Ed. Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco; 2006.
15. Llanio Martínez G, Dopico Mateo I, Suros Reyes E. La evaluación del impacto de los procesos de acreditación. Variables e indicadores. *Revista Pedagogía Universitaria* [serie en Internet]. 2011 [citado 20 julio 2012];XVI(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/58>
16. Escobar Yéndez NV, Plasencia Asorey C, Almaguer Delgado AJ. Estrategia pedagógica para el desarrollo de la competencia investigativa en Medicina General Integral. *Revista Congreso Universidad.* 2012;I(3): 12.
17. Correa-Bautista JE. Medición de las competencias investigativas en docentes de fisiología: una aproximación empírica. *Rev Fac Med.* 2009;57:205-217.
18. Correa Martínez A, Valiente Sandó P. La Gestión de procesos en la evaluación institucional del Hospital Militar de Holguín, como sede universitaria. *Rev Ciencias Holguín* [serie en Internet]. 2012 [citado 11 Ene 2013];18(1): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/issue/view/65>
19. Joubert M. The impact of Masters level study on teachers' professional development. *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics.* Nov. 2008;28(3): 30-5.

20. Marcelo C. La evaluación del desarrollo profesional docente. En: Vélaz de Medrano C, Vaillant D. Aprendizaje y desarrollo profesional docente. España: OEI-Fundación Santillana; 2012. p. 64-77.

21. Reliability and Item Analysis. USA: Electronic Textbooks StatSoft STATISTICA; 2003.

Recibido: 3 de septiembre de 2014.

Aprobado: 22 de septiembre 2014.

Pedro Augusto Díaz Rojas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Avenida Lenin No. 4. Holguín, Cuba. Correo electrónico: pdiaz@infomed.sld.cu