

Valoración del diseño de un modelo teórico metodológico para desarrollar habilidades investigativas en Medicina

Assessment of the design of a methodological theoretical model to develop researching abilities in Medicine

Nubia Blanco Balbeito¹, Diana Herrera Santana², Rafael Carballo Machado³

¹ Filial de Ciencias Médicas "Lidia Doce Sánchez". Sagua la Grande. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: nubiabb@capiro.vcl.sld.cu

² Facultad "Pity Fajardo". La Habana. dianahs@infomed.sld.cu

³ Filial de Ciencias Médicas "Lidia Doce Sánchez". Sagua la Grande. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: nubiabb@capiro.vcl.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: los procesos formativos en las universidades de ciencias médicas acometen importantes transformaciones para perfeccionar el desarrollo de las habilidades investigativas en sus estudiantes.

Objetivo: mostrar los resultados de la valoración realizada por un grupo de expertos al diseño del modelo teórico metodológico propuesto para el desarrollo de habilidades

<http://www.revedumecentro.sld.cu>

investigativas en los estudiantes de Medicina desde la educación en el trabajo en la Filial de Ciencias Médicas "Lidia Doce Sánchez" de Sagua la Grande.

Métodos: se realizó una investigación de desarrollo durante el curso 2015-2016. Se asumió el enfoque materialista dialéctico, donde se utilizaron métodos estadísticos para obtener la valoración del producto emitida por los 21 expertos seleccionados, aplicando el método Delphy.

Resultados: a partir del diagnóstico realizado y ya publicado, se diseñó un modelo teórico metodológico para el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de la carrera de Medicina desde la educación en el trabajo. Fue valorado por criterios de expertos como Muy Adecuado en la mayoría de sus aspectos, solo uno fue evaluado de Bastante Adecuado.

Conclusiones: la aplicación del método Delphy para la valoración de la propuesta reveló la pertinencia y adecuada calidad del modelo diseñado; además, los expertos consultados pronosticaron que con su aplicación, se obtendrían los resultados satisfactorios deseados, en cuanto al desarrollo de habilidades investigativas desde la educación en el trabajo.

DeCS: Habilidades investigativas, proceso formativo, educación en el trabajo, estudiantes de Medicina, educación médica.

ABSTRACT

Background: the formative processes in the universities of medical sciences undertake important transformations to perfect the development of the researching abilities in their students.

Objective: to show the results of the assessment carried out by a group of experts to the design of the theoretical methodological model proposed for the development of researching abilities in the Medicine students through the in-service training in "Lidia Doce Sánchez" Medical Sciences University Site of Sagua la Grande.

Methods: it was carried out a development investigation during the academic year 2015-2016. The dialectical materialistic approach was assumed, where statistical methods were used to get the assessment of the product delivered by the 21 selected experts, applying the Delphy method.

Results: according to the carried out and already published diagnosis, a theoretical methodological model was designed for the development of researching abilities in the students of the Medicine career through the in-service training. It was valued by the experts' criteria as very appropriate in most of its aspects, only one was assessed as fairly Appropriate.

Conclusions: the application of the Delphy method for the assessment of the proposal revealed the pertinence and appropriate quality of the designed model; besides, the consulted experts predicted that with its implementation, the desired satisfactory results would be obtained, in regard to the development of researching abilities through the in-service training.

MeSH: research skills, educational process, education at work, students, medical, education, medical.

INTRODUCCIÓN

Para lograr una mayor pertinencia y calidad de la educación superior es necesario fortalecer la actividad investigativa, por ser consustancial con el proceso docente educativo¹.

A partir de las Cumbres Mundiales de Educación Médica, celebradas en Edimburgo, Escocia, en 1988 y 1993^{2,3}, se ha desarrollado un movimiento internacional para la búsqueda de un cambio articulado entre la educación médica, su práctica y la organización de salud, que

posibilita la formación de un profesional en consonancia con las necesidades económico-sociales de sus respectivos países, pero que, al unísono, sea capaz de enfrentar los retos científicos y tecnológicos de la presente centuria, sobre la base de una cooperación e interrelación, tanto en los ámbitos nacionales como mundiales.

En los procesos formativos de las universidades de ciencias médicas se acometen importantes transformaciones para perfeccionar el desarrollo de las habilidades investigativas en sus estudiantes, y la bibliografía consultada refleja la necesidad de desarrollar en el alumnado un pensamiento que le permita solucionar los principales problemas presentados en su entorno laboral mediante el empleo de métodos científicos⁴.

Los planes de estudios de la carrera de Medicina, en su decursar histórico han transitado desde el A hasta el C perfeccionado y más recientemente el Plan de Estudios D que se comenzará a implementar en próximos cursos. En todos se observa una evolución satisfactoria al concederle cada vez más importancia a la función de investigación para la formación integral de un estudiante capaz de resolver los problemas de salud de la comunidad donde sea ubicado, una vez graduado como médico general⁵⁻⁷.

Para el logro de la mencionada función se hace necesario que se produzca una transformación en la concepción actual del proceso de desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de la carrera de Medicina, a partir del ciclo clínico.

Las habilidades, como dimensión del contenido, muestran el comportamiento del hombre en una rama del saber propio de la cultura de la humanidad; vistas desde diferentes ángulos, se consolidan en un proceso docente educativo que contribuya a su desarrollo: un estudiante motivado a investigar para la solución de los principales problemas que se presentan en su entorno laboral mediante el empleo del método científico, respondiendo al modelo del profesional del médico general; y un profesor, guía del proceso, con una

adecuada preparación científica y metodológica que oriente al estudiante en la realización de actividades y tareas investigativas.

Para contribuir a la solución de esta problemática se diseñó un modelo teórico metodológico para el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina desde la educación en el trabajo, previo a un diagnóstico realizado a estudiantes de 3ro, 4to y 5to años de la carrera, en el que se aplicaron diferentes métodos del nivel teórico, empírico y estadístico, cuyos resultados fueron publicados anteriormente y que pueden ser consultados en la dirección electrónica:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

En esta ocasión los autores pretenden mostrar los resultados de la valoración realizada por un grupo de expertos al diseño del modelo teórico metodológico propuesto para el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina, desde la educación en el trabajo, en la Filial de Ciencias Médicas "Lidia Doce Sánchez" de Sagua la Grande.

MÉTODOS

Se realizó una investigación de desarrollo en la Filial de Ciencias Médicas "Lidia Doce Sánchez" de Sagua la Grande durante el curso 2015-2016. En el estudio antecedente se realizó un diagnóstico sobre las habilidades investigativas en los estudiantes de 3ro, 4to y 5to años de la carrera de Medicina. Teniendo en cuenta esos resultados se diseñó un modelo teórico metodológico que propicia el desarrollo de dichas habilidades, desde la educación en el trabajo.

Para la valoración de la propuesta diseñada se seleccionó un grupo de expertos mediante el método Delphy, se determinó el coeficiente de conocimiento y competencia de cada uno,

<http://www.revedumecentro.sld.cu>

tras lo cual se eligieron 21 con un nivel entre medio y alto asumiendo los siguientes rangos para la clasificación:

$0.8 \leq K \leq 1$ competencia alta.

$0.5 \leq K < 0.8$ competencia media.

$K < 0.5$ competencia baja.

Una vez seleccionados los expertos se les envió un cuestionario para la valoración del modelo y sus resultados prácticos. Se aplicó el método por pares en el que se calculó la matriz de frecuencia absoluta, frecuencia acumulativa, frecuencia relativa, de valores de abscisa y distribución de las categorías según los valores de los límites respectivos.

Los valores de escala de los límites de categorías aparecen representados en una gráfica lineal, en la que pueden apreciarse los resultados del proceso. La categoría 1 (C1) representa Muy Adecuado, la categoría 2 (C2) Bastante Adecuado, categoría 3 (C3) Adecuado, categoría 4 (C4) Poco adecuado y categoría 5 (C5) Inadecuado.

RESULTADOS

La propuesta de diseño del modelo teórico metodológico para el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina desde la educación en el trabajo, como se puede apreciar en la figura 1, interrelaciona los componentes organizacionales (académico, laboral e investigativo) y los componentes didácticos para el desarrollo de las habilidades investigativas, partiendo de las exigencias y necesidades sociales, y el modelo del profesional del médico general. Redimensiona el tratamiento de cinco grupos de habilidades investigativas a través de las formas tradicionales de educación en el trabajo, con las particularidades propias de la educación médica. Contiene, además del diagnóstico, donde se investigó el estado actual de las habilidades investigativas en cinco grupos; el diseño de orientaciones metodológicas, acciones científicas investigativas, programa de superación

<http://www.revedumecentro.sld.cu>

profesoral y programa de tiempo electivo; su implementación se propone en las actividades de educación en el trabajo, el plan metodológico, plan de superación y el plan del proceso docente, todos ellos de la carrera; y su evaluación se realiza a partir de los resultados logrados en las habilidades investigativas en la educación en el trabajo, el cumplimiento del plan de trabajo docente-metodológico, los resultados del curso de superación profesoral, del tiempo electivo y del forum científico estudiantil.

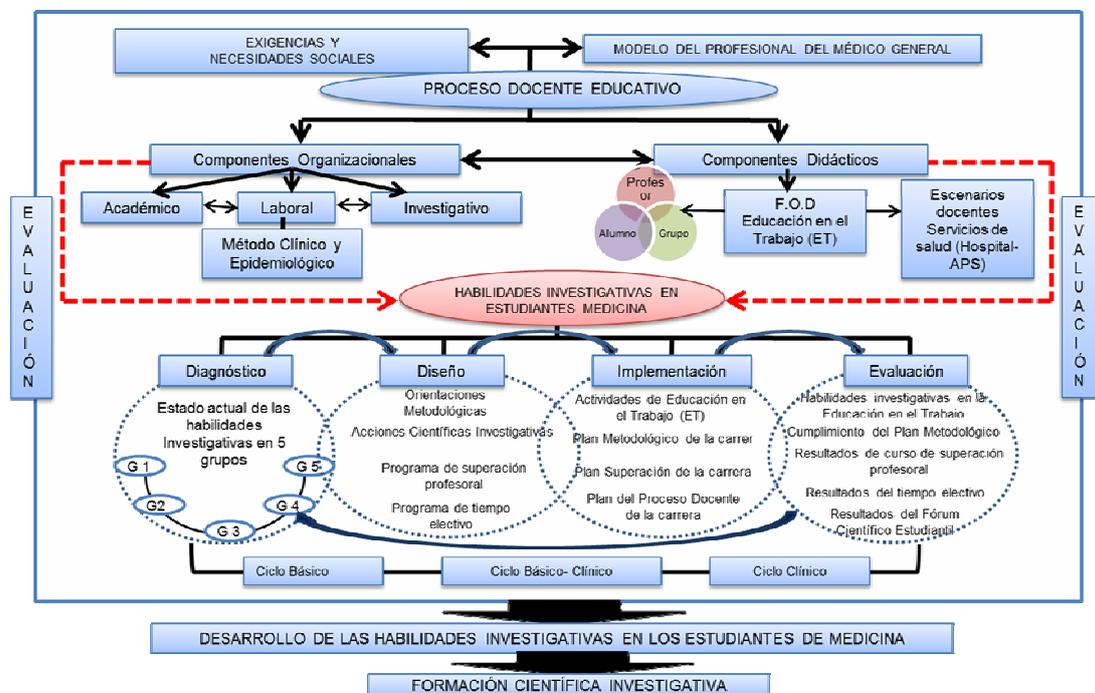


Fig. 1. Modelo teórico metodológico para el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina desde la educación en el trabajo.

El grupo de expertos quedó conformado por un 60 % de profesionales con categoría docente de Profesores Titulares, el 50 % son Doctores en Ciencias, el 45 % con categoría investigativa Titulares y Agregados, el 25 % imparten la asignatura de Metodología de la Investigación, el 25 % labora en la educación en el trabajo o tiene alguna experiencia en esa

labor, el 35 % ha publicado sobre las habilidades investigativas y su promedio es de 29 años de experiencia laboral.

Se procedió a enviarles a los expertos a través del correo electrónico una guía con trece (13) aspectos a valorar en el modelo asumiendo las categorías ya mencionadas.

Una vez recogidos los criterios de los 21 expertos, se procedió al procesamiento de sus resultados. Primeramente se realizó el conteo de su valoración por cada indicador teniendo en cuenta las categorías, de esta se derivaron las tablas de frecuencias absolutas y relativas acumuladas. A partir de esta última se halló la imagen de cada uno de los valores por la inversa de la curva normal y se determinaron los puntos de corte como se muestra en la figura 2, estos permitieron finalmente determinar las categorías en que los expertos ubicaron cada uno de los aspectos a evaluar. Como resultado, 12 aspectos, para un 92,30 % fueron evaluados de Muy Adecuado en la categoría 1 (C1) y 1 aspecto para un 7,69 % de Bastante Adecuado en la categoría 2 (C2).

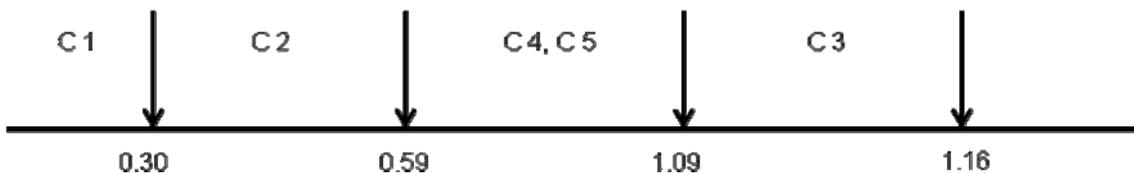


Fig. 2. Gráfico lineal que representa los valores de las categorías valoradas por los expertos.

Los aspectos del modelo valorado como Muy Adecuado (C1) por los expertos fueron los siguientes:

1. Fundamentos teóricos en los que se sustenta el modelo teórico metodológico.
2. Interrelación entre los componentes organizacionales y didácticos.
3. Fases del modelo teórico metodológico: diagnóstico, diseño, implementación y evaluación.

4. El diagnóstico de los 5 grupos de habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina.
5. El diseño de las orientaciones metodológicas para las actividades de educación en el trabajo.
6. El diseño de acciones científico-metodológicas para profesores y estudiantes.
7. El diseño de un programa de tiempo electivo para estudiantes a partir de tercer año de la carrera.
8. El diseño de un programa de superación profesoral para el desarrollo de las habilidades investigativas desde la educación en el trabajo.
9. La implementación de las orientaciones metodológicas a través de las actividades de educación en el trabajo.
10. La implementación del tiempo electivo a través del plan del proceso docente de la carrera.
11. La implementación del programa de superación profesoral a través del plan de superación de la carrera.
12. La evaluación del impacto a través de las evaluaciones frecuentes en la educación en el trabajo y los resultados del Fórum Científico Estudiantil.

Resultó evaluada por los expertos como Bastante Adecuada, la implementación de las acciones científico-metodológicas a través del plan metodológico de la carrera.

Los investigadores habían determinado cambiar solo aquellos aspectos que fueran considerados en las categorías Poco Adecuado o Inadecuado por los expertos, pero ninguno quedó evaluado de esa forma luego del procesamiento. Así el perfeccionamiento del modelo en virtud de su calidad y posterior aplicabilidad, se basó en las valiosas sugerencias que ofrecieron, ellas fueron: revisar los fundamentos sociológicos y profundizar en los pedagógicos, unificar las fuentes de información para la evaluación de los resultados de la implementación del modelo, dada la diversidad de profesores involucrados, con diferentes

niveles y experiencias docentes. La aceptación de ellas redundó en la elaboración de una versión más acabada de la propuesta que fue, finalmente, implementada en la práctica.

DISCUSIÓN

A partir del diagnóstico realizado, los autores de la investigación asumen los conceptos de modelación como método científico, elaborados por la Academia de Ciencias de la antigua URSS⁸ y la de los doctores Armas Ramírez et al, citado por Molina Prendes⁹.

Al ahondar en el concepto de modelo científico, se aprecia que existen diferentes formas de expresarlo: Martínez Llantada¹⁰ lo considera una representación del objeto investigado; Valle Lima¹¹ lo define como "... la representación de aquellas características esenciales del objeto que se investiga, que cumple una función heurística, ya que permite descubrir y estudiar nuevas relaciones y cualidades de ese objeto de estudio con vistas a la transformación de la realidad". Esta definición resulta acertada si se considera que en este proceso es necesaria la representación de las características esenciales del objeto investigado para lograr un mayor acercamiento y la transformación de la realidad¹².

La definición de habilidades investigativas fue asumida desde la perspectiva dada por los investigadores Chirino Ramos¹³, Chirino Ramos et al¹⁴, Herrera Miranda¹⁵ et al y Herrera Miranda^{16,17} en sus trabajos por la obtención del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas y la clasificación de habilidades investigativas en cinco grupos propuesta por González Capdevila et al¹⁸.

El método Delphy para valorar la propuesta se basa esencialmente en el criterio de profesionales que, por su dominio del tema, pueden ser considerados expertos. Autores como Campistrus et al¹⁹ plantean la existencia de diferentes procedimientos para hacer objetiva su selección: procedimiento fundamentado en la autovaloración de los/as

expertos/as, procedimiento fundamentado en la valoración realizada por un grupo y procedimiento fundamentado en alguna evaluación de las capacidades del experto(a).

Los autores consultaron el concepto de experto ofrecido por Crespo Borges²⁰ "(...) individuo, grupo de personas u organizaciones capaces de ofrecer, con un máximo de competencia, valoraciones conclusivas sobre un determinado problema, hacer pronósticos reales y objetivos sobre efecto, aplicabilidad, viabilidad y relevancia que pueda tener en la práctica la solución que se propone y brindar recomendaciones de qué hacer para perfeccionarla".

CONCLUSIONES

A partir del diagnóstico realizado y ya publicado, se diseñó un modelo teórico metodológico para el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de la carrera de Medicina desde la educación en el trabajo. Fue valorado por criterios de expertos, seleccionados a partir de la aplicación del método Delphy, como Muy Adecuado en la mayoría de sus componentes, solo uno fue evaluado de Bastante Adecuado, lo cual reveló su pertinencia, factibilidad y calidad; además, los expertos consultados pronosticaron que con su aplicación, se obtendrían los resultados satisfactorios deseados, en cuanto al desarrollo de habilidades investigativas desde la educación en el trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carpio Rodríguez A, Díaz Ferrer C, Rodríguez Reina RC, Ferrer China BA, Manso Fernández E. Habilidades investigativas en estudiantes de medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Curso 2013-2014. Gac Med Espirit [Internet]. 2015 [citado 14 Oct 2015];17(3):[aprox. 15 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000300013&lng=es

2. Conferencia Mundial de Educación Médica en Edimburgo, Escocia, 1988. [CD-ROM]. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2006.
3. Conferencia Mundial de Educación Médica en Edimburgo, Escocia, 1993. [CD-ROM]. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2006.
4. Roque Herrera Y, Blanco Balbeito N, Criollo Criollo AR, Ugarte Martínez Y, Reyes Orama Y. Experiencias de una estrategia pedagógica para desarrollar habilidades investigativas en estudiantes de Medicina. EDUMECENTRO [Internet]. 2012 [citado 14 Ago 2015];4(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742012000100010&lng=es
5. Pernas Gómez M, Taureaux Díaz N, Sierra Figueredo S, Diego Cobelo JM, Miralles Aguilera EA, Fernández Sacasas JA, et al. Principales retos para la implantación del plan de estudio D en la carrera de Medicina. Educ Med Super [Internet]. 2014 [citado 14 Ago 2015];28(2):[aprox. 12 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000200013&lng=es
6. Ministerio de Salud Pública. Plan de Estudios Perfeccionado. Resolución Ministerial No. 23/2013. Carrera de Medicina. La Habana: Minsap; 2013.
7. Pernas Gómez M, Taureaux Díaz N, Diego Cobelo JM, Miralles Aguilera E, Agramonte del Sol A, Fernández Sacasas JÁ. Las ciencias básicas biomédicas en el plan de estudio D de la carrera de Medicina. Educ Med Super [Internet]. 2015 [citado 15 Sep 2015];29(3):[aprox. 13 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000300009&lng=es
8. Academia de Ciencias de la URSS. La dialéctica y los métodos científicos generales de la investigación. Tomo I. La Habana: Editorial Ciencias Sociales; 1985.

9. Molina Prendes N. Modelo Teórico Metodológico para incidir en la formación cultural de los estudiantes de Medicina en los institutos superiores de ciencias médicas [tesis]. Villa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas; 2005.
10. Martínez Llantada M. Los métodos de investigación educacional: lo cuantitativo y lo cualitativo. En: Colectivo de autores. Metodología de la Investigación Educacional: Desafíos y polémicas actuales. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006.
11. Valle Lima AD. Metamodelos de la investigación pedagógica. La Habana: Ministerio de Educación; 2007.
12. Reyes Pérez AD. Modelo de superación profesional para cirujanos generales en Cirugía Videolaparoscópica desde un enfoque por competencias [tesis]. Villa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas; 2012.
13. Chirino Ramos MV. Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los profesionales de la educación [tesis]. La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona"; 2002.
14. Chirino Ramos MV, de Jesús Paulo AM. El desarrollo de habilidades investigativas en las Universidades de Ciencias Pedagógicas de Cuba y Bié (Angola). Rev Congreso Universidad. 2012;1(2):15.
15. Herrera Miranda GL, Fernández Montequín Z, Horta Muñoz DM. Estrategia para la formación de habilidades investigativas en estudiantes de Medicina. Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2012 [citado 5 Oct 2015];16(4):[aprox. 15 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000400011&lng=es
16. Herrera Miranda GL. Concepción pedagógica del proceso de formación de habilidades investigativas. Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2014 [citado 5 Oct 2015];18(4):[aprox. 14 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000400010&lng=es
17. Herrera Miranda GL. ¿Por qué potenciar la formación en investigación para la integralidad del profesional de la Medicina? Revista Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2015 <http://www.revedumecentro.sld.cu>

[citado 5 Oct 2015];19(1):[aprox. 3 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000100004

18. González Capdevila O, González Franco M, Cobas Vilches ME. Estrategia curricular para la formación de habilidades investigativas en el Médico General Integral Básico.

EDUMECENTRO [Internet]. 2011 [citado 5 Oct 2015];3(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en:

<http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/107/217>

19. Campistróus Pérez L, Rizo Cabrera C. Indicadores e investigación educativa. En: Colectivo de autores. Metodología de la Investigación Educacional: Desafíos y polémicas actuales. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006.

20. Crespo Borges T. Respuestas a 16 preguntas sobre el empleo de expertos en la investigación pedagógica. Lima: Editorial San Marcos; 2007.

Recibido: 13 de octubre de 2015.

Aprobado: 6 de mayo de 2016.

Nubia Blanco Balbeito. Filial de Ciencias Médicas "Lidia Doce Sánchez". Sagua la Grande. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico:
nubiabb@capiro.vcl.sld.cu