

## **Desarrollo de las habilidades investigativas en estudiantes de medicina desde la educación en el trabajo.**

Blanco Barbeito, Nubia<sup>1</sup>  
Herrera Santana, Diana Josefa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Filial de Ciencias Médicas “Lidia Doce Sánchez”/Departamento de Postgrado e Investigaciones, Sagua la Grande, Cuba, nubbiabb@infomed.sld.cu

<sup>2</sup> Facultad Pity Fajardo/Departamento de Idiomas, La Habana, Cuba, dianahs@infoemd.sld.cu

**Resumen:** El desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina revierte gran importancia para su formación como futuros médicos generales. A pesar de esto, se perciben limitaciones en el orden teórico y metodológico en el proceso docente educativo desde la educación en el trabajo. Con el objetivo de proponer un modelo didáctico para el desarrollo de las habilidades investigativas en el proceso docente educativo de la carrera de Medicina desde la educación en el trabajo. Se empleó el método dialéctico materialista, con la aplicación de métodos del nivel teórico, empíricos y estadísticos. Los principales carencias estuvieron dadas en que no aparecen declaradas las habilidades investigativas a desarrollar en el plan de estudio, la insuficiente preparación científica pedagógica de los profesores lo que repercute en que el proceso docente educativo desde la educación en el trabajo, bajo nivel de desarrollo del grupo 5 de habilidades investigativas relativas a la comunicación de los resultados en los estudiantes y la falta de responsabilidad en la realización de las tareas docentes. Se elaboró un modelo didáctico que reproduce simplícidamente el desarrollo de cinco grupos de habilidades investigativas en el proceso docente educativo de la carrera de Medicina desde la educación en el trabajo, en integración sistémica de los componentes organizacionales y los componentes personalizados y personales del proceso en dos momentos fundamentales para la ejecución de proceso y la propuesta de tareas investigativas integrando los modos de actuación del médico general. Los expertos valoraron la propuesta como bastante adecuada.

**Palabras clave:** desarrollo, habilidades investigativas, modelo didáctico, medicina.

## I. INTRODUCCIÓN

En investigaciones realizadas en la educación superior y en la educación médica en el contexto latinoamericano y cubano, algunos autores abordan las principales barreras que dificultan la formación y desarrollo de las habilidades investigativas en el proceso formativo y aportan interesantes propuestas pedagógicas para su solución, en este orden se pueden citar a Machado Ramírez y Montes de Oca Recio (1,2), Cabrera Samith y col.(3), Dueñas Ocampo(4), Carballo Barco(5), Chirino Ramos(6), Fajardo Lachea(7), González Capdevila(8), Carrillo Larco(9), Ross Gómez(10), Pupo Ponce y col.(11), García Raga y col.(12), Carpio Rodríguez y col.(13), Herrera Miranda (14,15). Sin embargo, a juicio de la autora, las limitaciones de estos estudios radican en la contextualización de estas habilidades a los componentes académico e investigativo (a una disciplina o asignatura, a la estrategia curricular investigativa, a la actividad científica estudiantil), no apreciándose la integración de los componentes académicos, laboral e investigativo.

A pesar de ello, ha resultado un verdadero reto el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes, a consecuencia esencialmente de la insuficiente preparación científica pedagógica de los profesores para desarrollar un proceso docente educativo que contribuya al desarrollo de estas habilidades, particularmente, a partir del ciclo clínico, donde este proceso se desarrolla en las áreas de salud y los profesores son profesionales de las diferentes especialidades médicas con dualidad de funciones: asistencial y docente.

La búsqueda del origen del insuficiente desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina condujo a la autora de la investigación a la realización de un estudio exploratorio previo en la Filial de Ciencias Médicas “Lidia Doce Sánchez” de Sagua la Grande durante el curso 2012-2013. El mismo reveló las siguientes insuficiencias: falta de correspondencia entre lo declarado en el modelo del profesional en relación con la función investigativa y cómo se le da salida en el proceso docente educativo desde la educación en el trabajo; la gestión del profesor, centrada solo en su experiencia y dominio de la especialidad, manifiesta falta de preparación científica pedagógica para conducir este proceso; insuficiente valoración de los problemas de salud de los pacientes y los objetivos educativos e instructivos de las asignaturas por parte del profesor a fin de determinar qué se pretende que los estudiantes aprendan en cada una de las actividades de educación en el trabajo y cómo se va a evaluar el aprendizaje; la inadecuada planificación y orientación de actividades, tareas docentes y trabajos independientes que contribuyan al desarrollo de las habilidades investigativas, por lo que se realiza de manera incidental y solo en ocasiones.

Las carencias en el orden investigativo así como el análisis de la situación problemática antes descrita, condujo al planteamiento del siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir al desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina en el proceso docente educativo desde la educación en el trabajo? Para dar solución al mismo se formuló como objetivo general: Proponer un modelo didáctico para el desarrollo de las habilidades investigativas en el proceso docente educativo de la carrera de Medicina desde la educación en el trabajo.

## II. MÉTODO

La presente investigación asumió el método dialéctico-materialista como base metodológica general y gestionó la solución del problema científico siguiendo una metodología esencialmente cuantitativa, aunque complementada con el uso de métodos de corte cualitativo. La población de estudio estuvo constituida por 160 estudiantes de 3ro a 5to año de la carrera de Medicina, ciclo clínico, de la Filial de Ciencias Médicas de Sagua la Grande, durante el curso 2013-2014. La muestra para el diagnóstico, quedó constituida por 44 estudiantes, a través de un muestreo probabilístico estratificado, 3<sup>er</sup> año (15 estudiantes), 4<sup>to</sup> año (12 estu-

diantes) y 5<sup>to</sup> año (17 estudiantes). También en el diagnóstico se emplearon a profesores y tutores que se encuentran en la educación en el trabajo un total de 41, directivos y metodólogos de la carrera, 11, y estudiantes de 6<sup>to</sup> año de la carrera, 21. En la recogida y análisis de la información se emplearon: Análisis de documentos, Encuesta a los profesores, Encuesta a estudiantes de 3<sup>ro</sup> a 5<sup>to</sup> año, Observación a las actividades de educación en el trabajo, Entrevista a directivos y metodólogos de la carrera de Medicina, Entrevista a estudiantes de 6<sup>to</sup> año, Criterio de expertos.

Para la determinación del nivel actual de desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina fue necesaria la conceptualización de este término y su operacionalización en dimensiones e indicadores. Las dimensiones empleadas fueron: cognitiva, procedimental y actitudinal para cada grupo de habilidades investigativas. Los indicadores que se establecieron fueron analizadas con el empleo de una escala cualitativa de Likert: adecuado (A), medianamente adecuado (MA) e inadecuado.

Los métodos para el procesamiento matemático y estadístico empleados fueron la estadística descriptiva con distribución de frecuencia absoluta y relativa, y medidas de tendencia central, así como la triangulación de fuentes y metodológica para el procesamiento de los datos y su posterior valoración cualitativa.

### III. RESULTADOS

A partir de la aplicación de los diferentes métodos empíricos aplicados a la muestra de estudiantes de 3<sup>ro</sup> a 5<sup>to</sup> año y a profesores, tutores, directivos y estudiantes de 6<sup>to</sup> año y empleando la triangulación de fuente y metodológicas se arribaron a las siguientes regularidades, teniendo en cuenta los tres momentos anteriormente descrito.

En cuanto a la *concepción actual del desarrollo de habilidades investigativas* en los estudiantes de Medicina se presentan potencialidades y carencias. Las potencialidades están dadas en la presencia de la función investigativa en los documentos rectores con potencialidades para contribuir a la formación y desarrollo de estas habilidades. La estrategia curricular investigativa establecida en la carrera y la educación en el trabajo como forma organizativa docente principal para el ciclo clínico, que se realiza en los diferentes escenarios de formación de los niveles de atención primaria y secundaria. Las carencias, por su parte, estriban en la falta de una concepción coherente en los programas de las disciplinas y las asignaturas que permita el desarrollo de las habilidades investigativas. No aparecen declaradas las habilidades investigativas a desarrollar, y la función investigativa en las orientaciones metodológicas de los programas solo se intenciona a través de la estrategia curricular investigativa.

El *proceso actual del desarrollo de habilidades investigativas* en el proceso docente educativo desde la educación en el trabajo también presenta potencialidades y carencias. Las potencialidades están dadas en el reconocimiento por los profesores y directivos de la importancia del desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes para su futuro desempeño profesional. Las potencialidades de la educación en el trabajo para el desarrollo de las habilidades investigativas, específicamente: el pase de visita, la presentación de caso y discusión diagnóstica, la guardia médica y la atención ambulatoria. El empleo en esta forma organizativa docente de los métodos científicos clínico y epidemiológico en la solución de los problemas de salud. Las carencias radican en el desconocimiento de los profesores de las habilidades investigativas a desarrollar en los estudiantes y en el cómo hacerlo desde la educación en el trabajo. La insuficiente planificación del proceso docente educativo desde la educación en el trabajo, realizándose de una manera incidental. La falta de sistematicidad y complejidad en la orientación y ejecución de las tareas docentes, lo que evidencia la insuficiente preparación de los profesores. La falta de integración de los componentes académicos

micos, laboral e investigativos. La insuficiente preparación científica pedagógica de los profesores lo que repercute en que el proceso docente educativo desde la educación en el trabajo no contribuya al desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina.

El nivel actual del desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de los tres años de la carrera, se encontró a un nivel medianamente adecuado de manera general. Las potencialidades, en las dimensiones cognitiva y procedimental, estuvieron dadas en el grupo 3 de habilidades investigativas relativas al desarrollo del trabajo investigativo (aplicación de métodos, técnicas e instrumentos para la recogida de la información y el procesamiento de los datos). En la dimensión actitudinal, en las muestras de honestidad y respeto por los principios éticos y las manifestaciones de pertinencia. Las principales carencias estuvieron en el grupo 5 de habilidades investigativas relativas a la comunicación de los resultados (exposición y comunicación de los resultados) y en la falta de responsabilidad en la realización de las tareas docentes.

Teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico realizados y en un análisis de las diversas definiciones de modelos y su clasificación. A partir de estas definiciones, la autora de la presente investigación asumió el modelo didáctico para el desarrollo de las habilidades investigativas en el proceso docente educativo de la carrera de Medicina desde la educación en el trabajo (Fig. 1) como: la representación esquemática, ideal y auxiliar del proceso de desarrollo de cinco grupos de habilidades investigativas en el proceso docente educativo desde la educación en el trabajo, en el que se establecen los nexos de relaciones entre la teoría de los componentes organizacionales y los componentes personalizados, a partir de dos momentos fundamentales y con la orientación de tareas investigativas en respuesta a las exigencias y necesidades de la sociedad y al modelo del profesional del médico general.

El objetivo general del modelo es ofrecer un proceder sistémico integrador con carácter didáctico para el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina en el proceso docente educativo desde la educación en el trabajo.

#### *Componentes estructurales y funcionales del modelo didáctico*

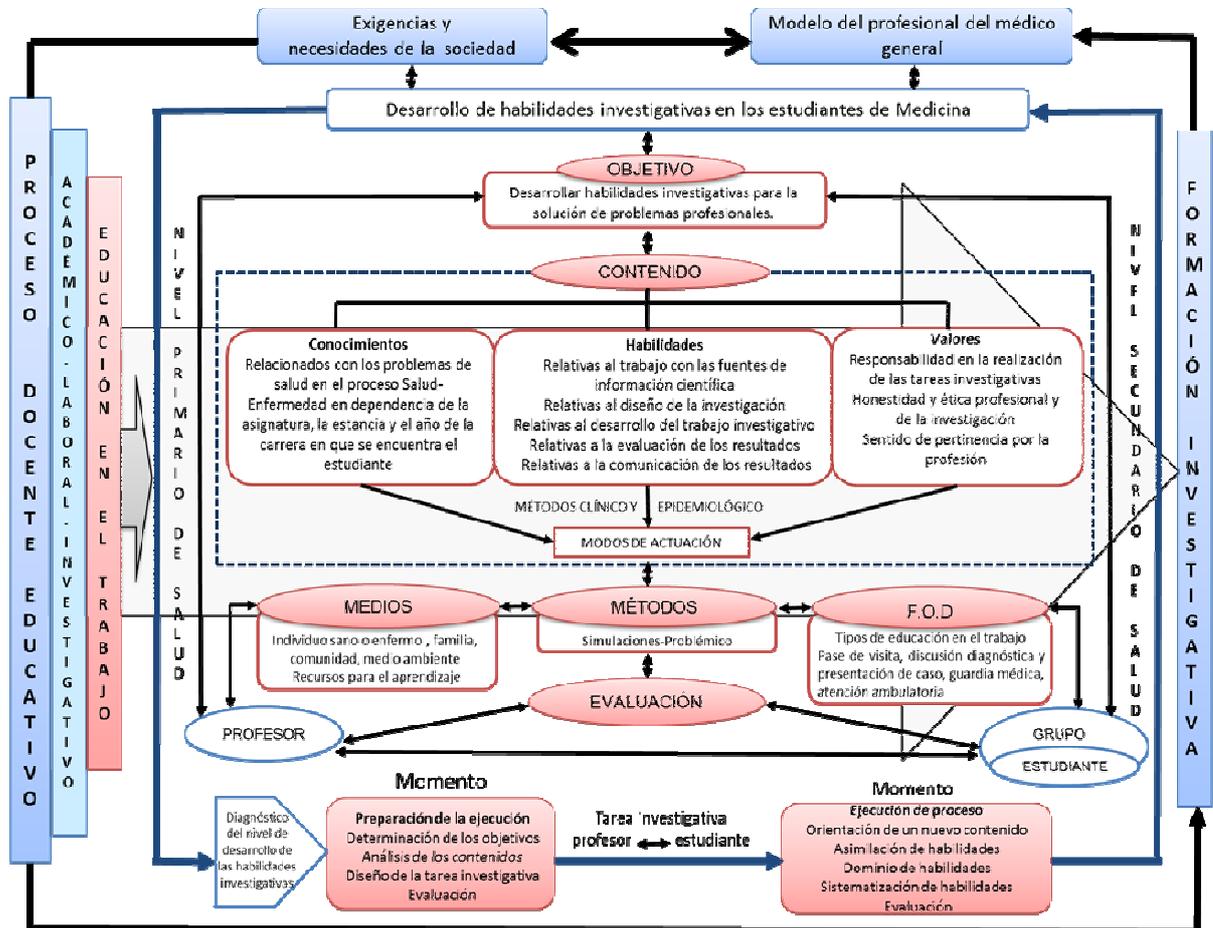
La composición estructural del modelo se presenta como un sistema que integra varios subsistemas en estrecha relación funcional.

El desarrollo de las habilidades investigativas en el proceso docente educativo de la carrera de Medicina desde la educación en el trabajo constituye el objeto modelado que contiene varios subsistemas en su estructura, ellos son:

-El proceso docente educativo como un proceso sistemático, planificado, organizado, ejecutado y controlado que caracteriza el trabajo del profesor y el estudiante. El proceso se desarrolla a través de las formas tradicionales de actividades de educación en el trabajo en el marco concreto del accionar del futuro profesional de medicina general.

-La integración de los componentes organizacionales, al concebirse el componente laboral como el elemento donde se despliegan todas las potencialidades del académico y el investigativo. Este componente refleja la realidad práctica concreta donde se van a desempeñar como futuros médicos generales en el análisis y solución de los problemas de salud, a través de la aplicación del método científico y los métodos de la profesión, para la apropiación de los modos de actuación profesional. El estudiante en el proceso docente educativo de la educación en el trabajo (componente laboral) debe tener en cuenta el sistema de conocimientos y habilidades básicas que ya posee (componente académico) para la solución de los problemas profesionales aplicando una metodología científica (componente investigativo), es decir, darle al proceso docente educativo un carácter investigativo.

Fig. 1 Representación gráfica del modelo didáctico para el desarrollo de las habilidades investigativas en el proceso docente educativo de la carrera de Medicina desde la educación en el trabajo (Elaboración propia).



-La educación en el trabajo como forma organizativa docente es el componente integrador del proceso docente educativo, esto se evidencia en la interrelación entre los componentes personalizados y personales. Los componentes personalizados: objetivo, contenido, método, medio, los tipos de esta forma organizativa docente (pase de visita, guardia médica, discusión diagnóstica y presentación de caso y atención ambulatoria) y evaluación. En esta forma organizativa docente se refleja las relaciones entre profesor, el estudiante y el grupo en una dimensión espacial y temporal. Los tipos de actividades de educación en el trabajo se realizan en el horario de la mañana, a excepción de la guardia médica que comienza en el horario de la tarde y la noche, en todas las áreas de salud tanto a nivel primario como secundario. Las habilidades investigativas que se desarrollen desde esta forma organizativa docente, permitirá al estudiante de Medicina aplicar los métodos clínicos y epidemiológico adecuadamente y darle solución a los problemas de salud aplicando la lógica de la investigación científica.

- Los dos momentos para la realización del proceso docente educativo en la educación en el trabajo: la preparación de la ejecución (planificación y organización) y la ejecución del proceso (ejecución), puesto

que el control y la evaluación están presentes en los dos momentos. La tarea investigativa como célula del proceso formativo, en la cual el estudiante ejecuta, donde bajo la dirección y orientación del profesor, diversas acciones para la solución de las tareas que contribuyen al desarrollo de los cinco grupos de habilidades investigativas.

- Externamente, se presentan las exigencias y necesidades de la sociedad, y el modelo de profesional, en tanto ambos subsistemas son condicionantes y determinantes para la estructura y funcionalidad del desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina. Estos se encuentran unidos por una flecha de doble sentido, indicando que el proceso de desarrollo de estas habilidades no solo se adecua a las exigencias y necesidades de la sociedad y al modelo del profesional, sino que tributa a su cumplimiento.

Para la implementación del modelo se proponen cuatro etapas diseñadas consecuentemente en sistema como un proceso continuo que incluye acciones para el diagnóstico, el diseño, la implementación y la evaluación.

El modelo didáctico fue valorado por un total de 20 expertos después de habersele aplicado en coeficiente de competencia (Método Delphi). Los resultados finales del consenso del modelo basado en la lógica difusa (Crespo 2013), corrobora la existencia de un consenso de muy adecuado y bastante adecuado repartido entre los indicadores del modelo sometidos a valoración.

El perfeccionamiento tanto del modelo como del resto de los resultados prácticos, en virtud de su calidad y posterior aplicabilidad, se basó en las valiosas recomendaciones que ofrecieron todos los expertos.

La observación de todas estas sugerencias redundó en la elaboración de una versión más acabada de la propuesta, que finalmente se implementó en la práctica educativa de la carrera de Medicina.

#### IV. CONCLUSIONES

1. El diagnóstico realizado evidenció la necesidad de desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina constatándose potencialidades y carencias en la concepción, el proceso y el nivel actual de desarrollo de estas habilidades. La principal potencialidad estuvo dada en la educación en el trabajo como forma organizativa docente principal durante el ciclo clínico de la carrera. Las carencias estuvieron dadas en las siguientes regularidades:

- Los programas de la disciplina y las asignaturas no reflejan una concepción coherente que permita el desarrollo de las habilidades investigativas.

- No existe una adecuada planificación del proceso docente educativo desde la educación en el trabajo, se aprecia falta de integración de los componentes académicos, laboral e investigativos.

- Insuficiente preparación científica pedagógica de los profesores lo que repercute en que el proceso docente educativo desde la educación en el trabajo no contribuya al desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina.

- El nivel de desarrollo en los cinco grupos de habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina fue medianamente adecuado en las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal.

2. El modelo didáctico propuesto reproduce simplídicamente el desarrollo de cinco grupos de habilidades investigativas en el proceso docente educativo de la carrera de Medicina desde la educación en el trabajo, en integración sistémica de los componentes organizacionales y los componentes personalizados y personales del proceso en dos momentos fundamentales, y la orientación de tareas investigativas.

3. Los expertos valoraron la propuesta como bastante adecuada y las sugerencias realizadas redundaron en la elaboración de una versión más acabada.

REFERENCIAS

1. Machado Ramírez EF, Montes de Oca Recio N. El desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior: ABSTI. (6). Revista Humanidades Médicas [Internet]. 2009 [citado 12 de mayo 2017], 9(3). Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S172781202009000100003&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172781202009000100003&lng=es&tlng=pt).
2. Machado Ramírez EF, Montes de Oca Recio N. Las habilidades investigativas y la nueva Universidad: Terminus a quo a la polémica y la discusión. Revista Humanidades Médicas [Internet]. 2009 [citado 12 de mayo 2017], 9(1). Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S172781202009000100002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172781202009000100002&lng=es).
3. Cabrera Samith I, Oróstegui Pinilla D, Ángulo Bazán Y, Mayta Tristán P, Rodríguez Morales AJ. Revistas científicas de estudiantes de medicina en Latinoamérica. Revista Médica de Chile [Internet] 2010 [citado 12 de mayo 2017]; 138(11): 1451-1455. Disponible en: <http://rieoei.org/deloslectores/1090Cabrera.pdf>
4. Dueñas Ocampo O, Herrera Barrio M. Estrategia de trabajo metodológico orientada a la formación de Habilidades Profesionales a través de la integración de los componentes académico laboral e investigativo en la carrera de licenciatura en psicología en la SUM de Perico. [CD de Monografías]. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”. 2011. Disponible en: <http://monografias.umcc.cu/monos/2011/FUM%20PERICO/mo11fp7.pdf>
5. Carballo Barco M. Una estrategia pedagógica para el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de licenciatura en Educación especialidad Agronomía. (Tesis de Doctorado). Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela”. Santa Clara. 2012
6. Chirino Ramos MV, De Jesus Paulo AM. El desarrollo de habilidades investigativas en las Universidades de Ciencias Pedagógicas de Cuba y Bié (Angola). Revista Congreso Universidad [Internet] 2012 [citado 16 de mayo 2017]; 1(2). Disponible en: <http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/congresouniversidad/article/view/124>
7. Fajardo Lachea M. El desarrollo de las habilidades investigativas de los Vencedores en el componente comunitario sociolaboral de la Misión Ribas. (Tesis de Doctorado). Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. La Habana. 2012
8. González Capdevila O, González Franco M, Cobas Vilches ME. Las habilidades investigativas en el médico general, una estrategia para su formación en las universidades cubanas. Memorias Convención Internacional de Salud Pública. Cuba Salud 2012. La Habana 3-7 de diciembre. Disponible en: <http://actasdecongreso.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=1626>
9. Carrillo Larco RM, Carnero A. Autoevaluación de habilidades investigativas e intención de dedicarse a la investigación en estudiantes de primer año de medicina de una universidad privada en Lima, Perú. Revista Médica Herediana [Internet] 2013 [citado 16 de mayo 2017]; 24(1):17-25. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338030976004>
10. Ross Gómez N. La formación inicial investigativa en la carrera licenciatura en educación especialidad informática. (Tesis de Doctorado). Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela”. 2013
11. Pupo Ponce DD, Jiménez Martínez C M, Alfonso González AE, Osorio Rodríguez G. Estrategia para el desarrollo de habilidades en el procesamiento de la información para la investigación científica. Revista Innovación Tecnológica [Internet]. 2012 [citado 12 de mayo 2017], 18(4). Disponible en: <http://innovaciontec.idict.cu/innovacion/article/view/260>

12. García Raga M, Linares Rodríguez A, Algas Hechavarría LA. La formación investigativa en estudiantes de medicina, desde la enseñanza de pediatría. *Multimed* [Internet] 2013 [citado 12 de mayo 2017],17 (3): 0-0. Disponible en: <http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2013/v17-1/3.html>

13. 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 Spiritus. Curso 2013-2014. *Revista Gac Méd Espirit* [Internet] 2015 [citado 16 de mayo 2017]; 17(3): 103-117. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S160889212015000300013&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S160889212015000300013&lng=es&tlng=es).

14. Herrera Miranda GL. Concepción pedagógica del proceso de formación de habilidades investigativas. *Revista Ciencias Médicas de Pinar del Río* [Internet]. 2014 [citado 17 de mayo 2017],18(4): 639-652. Disponible en:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S156131942014000400010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942014000400010&lng=es)

15. 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 [citado 17 de mayo 2017], 19(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S156131942015000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942015000100004&lng=es).