

Curso electivo de Metodología de la Investigación para el desarrollo de habilidades investigativas en Medicina

Elective course in Researching Methodology for the development of researching skills in Medicine

Nubia Blanco Balbeito¹, Diana Herrera Santana², Rafael Machado Rodríguez³, Gladis Castro Pérez⁴

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

² Filial de Ciencias Médicas "Lidia Doce Sánchez". Sagua la Grande. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: 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: rafaelmr@infomed.sld.cu

⁴ Policlínico Docente "Idalberto Revuelta". Sagua la Grande. Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: gladiscp@infomed.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: la formación integral del estudiante de Medicina requiere del desarrollo de las habilidades investigativas durante toda su formación.

Objetivo: elaborar un programa de curso electivo sobre Metodología de la Investigación dirigido a estudiantes de Medicina del ciclo clínico para el desarrollo de sus habilidades investigativas.

Métodos: se realizó una investigación descriptiva transversal en la Filial de Ciencias Médicas "Lidia Doce Sánchez", de Sagua la Grande, durante el curso escolar 2015-2016. Se utilizaron métodos teóricos: análisis-síntesis e inducción-deducción y la modelación; y empíricos: para la determinación del nivel actual de desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes se aplicó un cuestionario. Los resultados fueron procesados empleando la estadística descriptiva y la estadística inferencial y la prueba no paramétrica de Chi Cuadrado (X^2).

Resultados: el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina, fue evaluado de medianamente adecuada, no se encontró significación estadística entre los tres años de la carrera, por lo que se elaboró un programa de curso electivo para resolver estas carencias.

Conclusiones: la propuesta fue valorada como muy adecuada por el grupo de expertos, las observaciones posibilitaron la elaboración de una versión más perfeccionada.

DeCS: Cursos, habilidades investigativas, estudiantes de Medicina, educación médica.

ABSTRACT

Background: the comprehensive training of medical students requires the development of researching skills throughout their training.

Objective: to develop an elective course syllabus on Researching Methodology for students of the Medicine clinical cycle to develop their researching skills.

Methods: a descriptive cross-sectional investigation was carried out at "Lidia Doce Sánchez" Medical Sciences university site from Sagua la Grande, during the 2015-2016 school year. Theoretical methods were used: analysis-synthesis, induction-deduction and modeling; and empirical ones: for determining the current level of development of the researching skills of

students a questionnaire was applied. The results were processed using descriptive statistics and inferential statistics and the Chi Square (X²) non-parametric test.

Results: the development of researching skills in Medicine students was evaluated as fairly adequate, no statistical significance among the three years of the career was found, so an elective course syllabus to meet these deficiencies was developed.

Conclusions: the proposal was rated as very appropriate by the expert group, the observations allowed the development of a more sophisticated version.

MeSH: Courses, research skills, students, medical, education, medical

INTRODUCCIÓN

Las universidades médicas deben adelantarse a su tiempo y generar acciones que les garanticen su pertinencia y ubicación en el epicentro de cada situación de salud, para enfrentar, con agilidad y efectividad, los graves problemas que hoy enfrentan los grandes grupos poblacionales.¹

Con la intención de encontrar soluciones para estos desafíos y poner en marcha un proceso de profundas reformas en la educación superior, se han realizado varios encuentros a nivel internacional y nacional, que resaltan la necesidad cada vez más imperiosa de incluir la investigación científica en los currículos universitarios con el fin de formar un profesional con una alta calidad.

La educación médica superior no se encuentra alejada de esta problemática; hoy, cuando el mundo es azotado por grandes epidemias y los sectores más pobres de la población carecen de asistencia médica, se hace imprescindible la formación de un profesional de perfil amplio con un alto nivel científico-técnico, capacidad resolutoria y comunicativa, y adiestrado para resolver los problemas de salud con la aplicación del método científico.

La carrera de Medicina ha transitado, en su decursar histórico desde el Plan de Estudios A hasta el D. En ellos se observa una evolución satisfactoria en cuanto a la importancia concedida 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 General. Para su logro se hace necesario que se produzca una transformación en la concepción actual del proceso de desarrollo de las habilidades investigativas en los alumnos a partir del ciclo clínico de la carrera.

En septiembre de 2009 se constituyó la Comisión Nacional para el Perfeccionamiento del Plan de Estudios de la Carrera de Medicina que produjo la propuesta del Plan de Estudios C Perfeccionado, aprobada en julio 2010. En el año 2013, el Ministerio de Salud Pública emitió la indicación de realizar un perfeccionamiento curricular que permitiera el tránsito hacia un Plan de estudio D.²⁻⁴

Previo a la presente investigación, se realizó un estudio exploratorio⁵ durante el curso 2014-2015, donde se revisaron 80 informes finales de investigaciones estudiantiles, y se observaron 50 presentaciones orales en los que se pudo constatar el insuficiente desarrollo de las habilidades investigativas. A partir de lo anteriormente declarado, los autores se propusieron elaborar un programa de curso electivo sobre Metodología de la Investigación dirigido a estudiantes de Medicina del ciclo clínico para el desarrollo de sus habilidades investigativas.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en la carrera de Medicina de la Filial de Ciencias Médicas de Sagua la Grande, durante el curso 2015-2016. La población de estudio estuvo constituida por 160 estudiantes de 3ro a 5to años. La muestra quedó constituida por 44 seleccionados a través de un muestreo no probabilístico intencional; como criterios se tuvo

en cuenta que tuvieran una participación activa en el fórum científico estudiantil, y sus trabajos obtuvieran altas calificaciones según las Normas de Estilo de Presentación de Investigaciones Científicas (EPIC).

Para la determinación del nivel actual de desarrollo de las habilidades investigativas, fue necesario, primeramente, conceptualizar este término y su operacionalización en dimensiones e indicadores. Como definición se asumió la siguiente: las habilidades investigativas se definen como "... acciones generalizadoras del método científico dominadas por el estudiante para la problematización, teorización y comprobación de su realidad, lo que permite la solución de problemas profesionales relacionados con sus modos de actuación contribuyendo a su transformación sobre bases científicas".⁶

Las dimensiones empleadas en la operacionalización de la variable fueron: cognitiva, procedimental, actitudinal y motivacional para cada grupo de habilidades investigativas. Los indicadores que se establecieron para posibilitar la medición de la variable fueron analizadas con el empleo de una escala cualitativa de Likert: adecuada (A), medianamente adecuada (MA) e inadecuada (I).

Fueron empleados métodos teóricos, entre ellos de análisis-síntesis e inducción deducción para los conceptos teóricos a través del estudio de la bibliografía, y la modelación para la conformación del curso electivo y el informe de investigación.

El método empírico empleado para ello fue la encuesta en forma de cuestionario a la muestra seleccionada, tuvo como objetivo conocer la autovaloración de los estudiantes en cuanto a su nivel de desarrollo de las habilidades investigativas, para lo cual se asumieron las dimensiones de la variable. Fueron aplicadas 13 preguntas relacionadas con los cinco grupos de habilidades investigativas:

Grupo 1: trabajo con la fuente de información científica.

Grupo 2: diseño de la investigación.

Grupo 3: desarrollo del trabajo investigativo.

Grupo 4: evaluación de los resultados.

Grupo 5: comunicación de los resultados.

En estos cinco grupos se exploraron los conocimientos y habilidades de los estudiantes en correspondencia con las dimensiones cognitiva y procedimental. Estas fueron indagadas a través de la realización de las tareas docentes y el trabajo independiente, expresadas en la aprehensión de los valores responsabilidad, honestidad, respeto por el cumplimiento de los principios éticos de la investigación y sentido de pertinencia por la solución de los problemas de salud a través de la investigación científica.

Se aplicaron técnicas de la estadística descriptiva, se confeccionaron tablas y gráficos en los que se expresaron los valores de los atributos de la variable, desarrollo de las habilidades investigativas, en frecuencias absoluta y relativa, y medidas de tendencia central. De la estadística inferencial se empleó la prueba no paramétrica de Chi Cuadrado (X^2) para determinar las diferencias encontradas en las distribuciones de la variable dependiente en los diferentes años de la carrera y su asociación por no homogeneidad, se aceptó un nivel de significación del 95 % ($p < 0.05$), de ahí que se consideraron los resultados según valor asociado de p en: no significativos ($p > 0.05$), significativos ($p < 0.05$), muy significativos ($p < 0.01$).

Una vez diseñado el curso, fue sometido a valoración por expertos. Los seleccionados se caracterizaron de la siguiente forma: el 60 % son profesionales con categoría docente de Profesor Titular, el 50 % son Doctores en Ciencias, el 45 % tiene categoría investigativa (Titular y Agregado), el 25 % imparte la asignatura Metodología de la Investigación, 25 % labora en la educación en el trabajo o tiene alguna experiencia en esa labor, 35 % ha publicado sobre las habilidades investigativas y el promedio de tiempo es de 29 años de experiencia laboral.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el gráfico 1 se observa que los estudiantes de los tres años de la carrera conocen y dominan las habilidades relativas al trabajo con las fuentes de información (grupo 1) a un nivel medianamente adecuado: 12 estudiantes (80 %) en 3er año, 9 (75 %) en 4to y 14 (82,3 %) en 5to; resultó no significativo entre los tres años con $p > 0.05$.

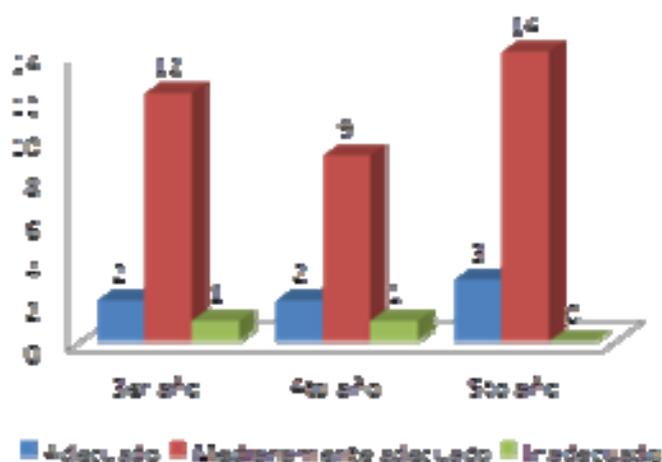


Fig. 1. Dimensiones cognitiva y procedimental relativas al trabajo con las fuentes de información científica.

Fuente: Cuestionario.

Leyenda: $X^2 = 1.448$ g.l. = 4, $p = 0.8359$ $p > 0.05$ N.S.

En el gráfico 2 referido al conocimiento y habilidades relativas al diseño de la investigación (grupo 2) se muestra un predominio del nivel medianamente adecuado en los tres años de la carrera: en 3ero, 13 estudiantes (86,6 %), en 4to, 8 (66,6 %) y en 5to, 15 (88,2 %); por lo que resultó no significativo entre los tres años con $p > 0.05$.

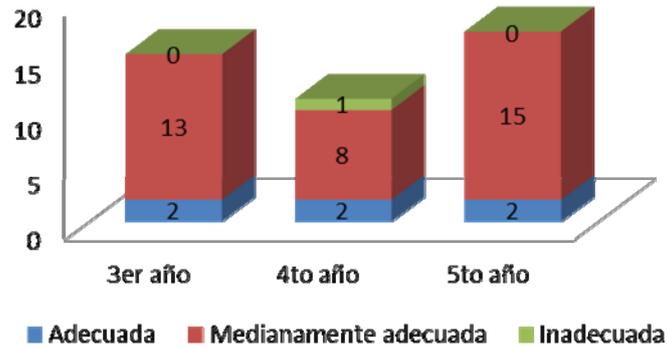


Fig. 2. Dimensiones cognitiva y procedimental de las habilidades investigativas relativas al diseño de la investigación.

Fuente: Cuestionario.

Legenda: $X^2 = 3.328$, g.l. = 4, $p = 0.5045$ $p > 0.05$ N.S.

El gráfico 3 refleja un predominio del nivel medianamente adecuado en los tres años de las carreras con respecto a lo que conocen y dominan relativo al desarrollo del trabajo investigativo (grupo 3) muy similar a lo que ocurre en el análisis anterior. En 3er año, 8 estudiantes (53,3 %); en 4to, 10 (83,3 %) y en 5to; 12 (70,5 %); resultó no significativo entre los tres años con $p > 0.05$.

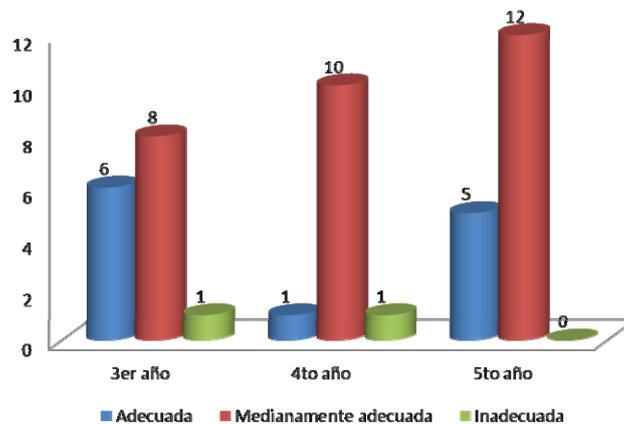


Fig. 3. Dimensiones cognitiva y procedimental de las habilidades investigativas relativas al desarrollo del trabajo investigativo.

Fuente: Cuestionario.

Leyenda: $X^2 = 4.701$, g.l.= 4, $p = 0.3193$ $p > 0.05$ N.S.

El gráfico 4, relacionado con las habilidades investigativas en la evaluación de los resultados (grupo 4), representa un predominio de medianamente adecuado en cuanto a lo que conocen y dominan: en 3er año 12 estudiantes (80 %), en 4to, 9 (75 %) y en 5to, 15 (88,2 %); resultó no significativo entre los tres años con $p > 0.05$.

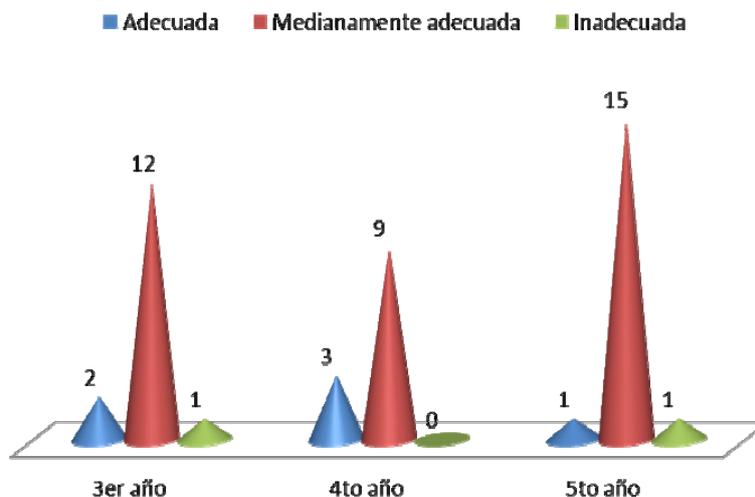


Fig. 4. Dimensiones cognitiva y procedimental de las habilidades investigativas relativas a la evaluación de los resultados.

Fuente: Cuestionario.

Leyenda: $X^2 = 2.808$, g.l.= 4, $p = 0.5905$ $p > 0.05$ N.S.

Referente a las dimensiones cognitiva y procedimental de las habilidades investigativas relativas a la comunicación de los resultados, ocurre de manera muy similar, predominó el medianamente adecuado en los estudiantes de los tres años de la carrera en el conocimiento y las habilidades relativas a la comunicación de los resultados (grupo 5): en el 3er año, 13 estudiantes (86,6 %); en 4to, 10 (83,3 %) y en 5to, 13 (76,4 %), resultó no significativo entre los tres años con $p > 0.05$.

A modo de resumen, las dimensiones cognitiva y procedimental en los tres años de la carrera fueron evaluadas de medianamente adecuada en los cinco grupos de habilidades investigativas.

Los resultados de las dimensiones actitudinal y motivacional se valoraron a través de la realización de las tareas docentes y el trabajo independiente. En relación a la responsabilidad y motivación de los estudiantes para la realización de las tareas docentes y el trabajo independiente, relacionados con la investigación, los estudiantes de 3er año en su totalidad (15) respondieron que aún tienen carencias, pero que se sintieron motivados. En 4to y 5to años de la carrera: 19 (65,5 %) opinaron que aún les falta responsabilidad, pero no motivación, 5 (17,2 %) asumieron su sentido de la responsabilidad, pero no se sintieron motivados, y 5 (17,2 %) expresaron que son responsables y están motivados.

En lo concerniente a su honestidad y respeto a los principios éticos al analizar e interpretar los resultados obtenidos de la investigación, del total de estudiantes de 3er año, 9 (60 %), opinaron que siempre son honestos y cumplen con los principios éticos y 6 (40 %) respondieron que en ocasiones no cumplen con esos valores. En los estudiantes de 4to y 5to años, la mayoría, 24 (82,7 %) opinaron que siempre son honestos y en ocasiones cumplen con los principios éticos, y 5 expresaron que solo en ocasiones.

Al expresar sus criterios en cuanto a la importancia de realizar investigaciones para darle solución a los problemas de salud que afectan a la población, en su mayoría, los estudiantes, 39 (88,6 %), opinaron favorablemente, y 5 (11,3 %) reconocieron que solo en ocasiones,

son necesarias. Además casi la totalidad de los estudiantes de los tres años, 40 (90,9 %), declaran encontrarse motivados para desarrollar habilidades investigativas, útiles en su futuro desempeño profesional. Esto permite concluir que aunque existen carencias al respecto, el hecho de que los estudiantes consideren que sí sienten la motivación referida, representa una potencialidad.

Las dimensiones actitudinal y motivacional fueron evaluadas de medianamente adecuadas en los tres años de la carrera para los cinco grupos de habilidades investigativas; por lo que la variable obtiene esa categoría. No se encontró significación estadística entre los tres años de la carrera con $p > 0.05$.

Las principales carencias estuvieron en el grupo 5, habilidades investigativas relativas a la comunicación de los resultados y en la falta de responsabilidad en la realización de las tareas docentes y el trabajo independiente.

En Cuba, el tema de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina es una cuestión recurrente en investigaciones realizadas por docentes y estudiantes en las distintas universidades y facultades, entre los que se pueden mencionar: González Capdevilla et al.^{7,8}, Pérez Machín et al.⁹, Herrera Miranda¹⁰⁻¹², Madieto Albolatrachs et al.¹³, Pupo Ponce et al.¹⁴, García Raga et al.¹⁵, Carpio Rodríguez et al.¹⁶ y Blanco Balbeito et al.¹⁷

Los autores de la presente investigación coinciden con los criterios de los autores anteriormente citados, cuando expresan que el proceso de formación y desarrollo de habilidades investigativas en la carrera de Medicina suele ser tradicional, los contenidos científicos son explicados por los docentes y se llevan criterios ya elaborados a los estudiantes, en lugar de favorecer el análisis, la reflexión y la discusión científica.

Teniendo en cuenta los resultados de la aplicación del cuestionario, se elaboró un programa de curso electivo sobre Metodología de la Investigación dirigido a estudiantes de Medicina del ciclo clínico con el objetivo de que contribuya al desarrollo de sus habilidades investigativas.

Descripción del programa de curso electivo

Título: Metodología de la Investigación para estudiantes de la carrera de Medicina.

Modalidad: Curso.

Dirigido: a estudiantes de 3^{ro}, 4^{to} y 5^{to} años.

84 horas.

Objetivos generales:

1. Consolidar la concepción científica del mundo vinculando los contenidos de metodología de la investigación a los modos de actuación del estudiante de la carrera de Medicina.
2. Contribuir a la solución de problemas de la profesión en los diferentes niveles de atención primario y secundario aplicando coherentemente el método científico.
3. Explicar las relaciones entre el método científico y otros particulares como el clínico, el epidemiológico y el estadístico, con el fin de orientarse adecuadamente en la solución de problemas de la profesión.
4. Desarrollar los cinco grupos de habilidades investigativas.

Contenidos básicos del curso

Sistema de conocimientos esenciales a adquirir por los estudiantes:

- El funcionamiento de los centros de información y servicios bibliotecarios.
- Las fichas bibliográficas y de contenidos.
- La búsqueda de la información científica y las tecnologías de la información y las comunicaciones con fines investigativos.
- El problema científico, los objetivos investigativos y la hipótesis de investigación.
- La clasificación de las investigaciones.
- La población, muestra y sus tipos.
- Las variables, clasificación y operacionalización.
- Los métodos (teórico, empírico y estadístico) y técnicas e instrumentos para la recogida de la información.
- Procesamiento y análisis de la información empleando la estadística descriptiva e inferencial.
- La presentación de los resultados. Tipos de gráficos y tablas.
- El proyecto de investigación.
- Las normas EPIC en las modalidades de presentación en revisiones bibliográficas, temas libres y producto terminado.
- El informe final, el artículo científico y las normas editoriales de publicación en las revistas biomédicas.
- La ética de la investigación en salud.

Habilidades investigativas a desarrollar:

- Confeccionar fichas bibliográficas y de contenidos.
- Realizar búsquedas de artículos científicos en libros electrónicos, revistas científicas, páginas web, etc.
- Formular problemas científicos, objetivos e hipótesis de investigación.
- Clasificar la investigación de acuerdo a los diferentes diseños.
- Seleccionar la población, la muestra y sus tipos.
- Seleccionar variables, clasificarlas y operacionalizarlas.
- Seleccionar y diseñar métodos, técnicas e instrumentos para la recogida de datos.
- Elaborar tablas y gráficos que permitan resumir la información.
- Utilizar la estadística descriptiva e inferencial a partir de paquetes estadísticos informáticos (Excel y SPSS).
- Analizar e interpretar los resultados y compararlos con la bibliografía.
- Elaborar conclusiones y recomendaciones.
- Elaborar informes finales y artículos científicos teniendo en cuenta las normas editoriales de publicación de las revistas biomédicas.
- Referenciar la bibliografía por normas de Vancouver y EPIC.
- Realizar oponencia a trabajos científicos estudiantiles asumiendo el cumplimiento de las resoluciones que rigen las funciones del médico general.

Valores fundamentales del modelo del profesional de la carrera a los que tributa el curso:

- Responsabilidad, colectivismo, solidaridad, laboriosidad, ética profesional, honestidad, actitud crítica y autocrítica, ética de la investigación.

En la tabla 2 se expone la distribución del tiempo dedicado a cada tema, según las diferentes formas organizativas docentes que se proponen.

Tabla 1. Distribución del fondo de tiempo por las diferentes formas organizativas docentes.

Temas	Conferencia	Clase práctica	Trabajo independiente	Total
Tema 1. Funcionamiento de los centros de información en salud y los servicios bibliotecarios.	2 h	2 h	8 h	12 h
Tema 2. Problema científico, los objetivos investigativos e hipótesis de investigación.	2 h	2 h	4 h	8 h
Tema 3. Clasificación de la investigación.	2 h	2 h	4 h	8 h
Tema 4. Población, muestra y los tipos de muestreos. Variables, clasificación y operacionalización de las variables.	2 h	2 h	4 h	8 h
Tema 5. Métodos de los niveles teóricos, empíricos y estadísticos. Técnicas e instrumentos para la recogida de la información.	2 h	2 h	4 h	8 h
Tema 6. Análisis y procesamiento de la información.	2 h	2 h	4 h	8 h
Tema 7. Proyecto de investigación.	2 h	2 h	4 h	8 h
Tema 8. Normas de Vancouver y EPIC.	2 h	2 h	4 h	8 h
Tema 9. Informe final, el artículo científico y normas editoriales de publicación en revistas biomédicas.	2 h	2 h	4 h	8 h
Tema 10. Ética de la investigación en salud.	2 h	2 h	4 h	8 h
Evaluación.				4 h
Total.	20 h	20 h	44 h	84 h

Fuente: plan temático del curso.

El curso cuenta con un compendio de presentaciones en power point elaborado por la autora principal de la investigación. Además, se ubicaron las bibliografías básica y complementaria sobre Metodología de la Investigación. En las clases y para la evaluación final se propone el empleo de informes finales de investigaciones científicas estudiantiles y proyectos de <http://www.revedumecentro.sld.cu>

investigación, ubicados en el departamento de investigaciones de la filial, y un banco de artículos científicos de las diferentes especialidades médicas descargados previamente de las bases de datos, y de revistas científicas nacionales, por ej: Medicentro, Acta Médica del Centro, Corsalud, MediSur, Gaceta Médica Espirituana, Revista 16 de Abril, entre otras.

Se diseñaron las indicaciones metodológicas generales para la implementación del curso electivo. Para el desarrollo del contenido del programa el profesor elaborará tareas docentes relacionadas con el cuadro de salud del municipio. Además, se hace énfasis en el ordenamiento, tabulación y procesamiento de la información, comparación con otros autores, evaluación de los resultados de forma global, elaboración de conclusiones y recomendaciones, y acotación de la bibliografía por normas de Vancouver y EPIC.

Sistema de evaluación del curso

Evaluación frecuente sobre el contenido y su aplicación, y de los aspectos educativos relacionados con la asistencia, puntualidad y el porte y aspecto personal del estudiante.

Evaluación final: diseño de un proyecto de investigación de intervención comunitaria que responda a un problema de salud previamente identificado en el Análisis de la Situación de Salud (ASIS) del municipio.

De acuerdo con sus criterios, los expertos sugirieron dosificar el contenido, en función del fondo de tiempo del resto de las asignaturas y la educación en el trabajo, adicionar las fichas de contenido al programa, puesto que algunas tareas docentes orientan su elaboración, adicionar otras modalidades de evaluación: preguntas escritas y discusión de temas, muy productiva al analizar un artículo ya publicado, y ofrecer variantes de mejora. Estas observaciones posibilitaron la elaboración de una versión más acabada de la propuesta, lo cual les permitió valorarla como muy adecuada.

Experiencias similares se han realizado en la provincia, como es el caso de un curso electivo para la preparación de los estudiantes en contenidos relacionados con la prevención y el control del dengue, donde se obtuvieron resultados positivos en la elevación del nivel de

conocimiento y el desarrollo de habilidades de la profesión relacionadas con sus modos de actuación.¹⁸

Otra experiencia encontrada en la bibliografía consultada¹⁹ es el caso de un curso electivo para la formación general de estudiantes de las ciencias médicas, en el municipio de Remedios, en el cual se muestran como resultados el incremento de los conocimientos, el interés y la motivación de los participantes por los temas propuestos, el establecimiento de mejores relaciones humanas, mejor comunicación e intercambio de conocimientos y experiencias, lo cual les permitió una mejor interpretación de los procesos naturales y sociales acontecidos, con una mayor y mejor interacción social.

Hasta donde se pudo investigar, no se encontraron evidencias de estudios publicados en la provincia de Villa Clara, acerca de la aplicación de cursos electivos sobre Metodología de la Investigación dirigidos a estudiantes de la carrera de Medicina.

CONCLUSIONES

El desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes muestreados de los tres años de la carrera, se encontró a un nivel medianamente adecuado, según el diagnóstico aplicado. Las principales carencias estuvieron las habilidades investigativas relativas a la comunicación de los resultados y en la falta de responsabilidad en la realización de las tareas docentes y el trabajo independiente. A partir del diagnóstico realizado se elaboró un programa de curso electivo que fue valorada como muy adecuada por el grupo de expertos; sus sugerencias posibilitaron la elaboración de una versión más perfeccionada.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morales Suárez I. La Universidad ha de estar a la altura de su tiempo. *Educ Med Super* [Internet]. 2014 [citado 21 Abr 2016];28(4):[aprox. 2 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Ministerio de Salud Pública. Plan de Estudios D. Modelo del profesional para la formación de médicos. La Habana: Minsap; 2013.
3. Ministerio de Salud Pública. Plan de Estudios Perfeccionado C. Resolución Ministerial No. 23/2013. Carrera de Medicina. La Habana: Minsap; 2014.
4. Ministerio de Salud Pública. Comisión Nacional de Carrera de Medicina. Plan de Estudios D. La Habana: Minsap; 2014.
5. Blanco Balbeito N, Herrera Santana DJ, Reyes Oramas Y, Ugarte Martínez Y, Betancourt Roque Y. Dificultades en el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Medicina. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2014 [citado 10 Ago 2016];6(1):[aprox. 16 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100008
6. Montes de Oca Recio N, Machado Ramírez EF. El desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior: un acercamiento para su desarrollo. *Rev Hum Med* [Internet]. 2009 [citado 15 Abr 2016];9(1):[aprox. 17 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202009000100003&lng=es
7. González Capdevila O, González Franco M, Cobas Vilches ME. Estrategia curricular para la formación de habilidades investigativas en el médico integral básico. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2011 [citado 20 Abr 2016];3(1):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/107/217>
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. Pérez Machín M, González Capdevila O, Rodríguez Rivas M, Zayas González M. Contribución de la disciplina Farmacología al desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de Medicina. EDUMECENTRO [Internet]. 2011 [citado 21 Abr 2016];3(2): [aprox. 9 p.]. Disponible en:
<http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/122/247>
10. Herrera Miranda GL. Tendencias actuales del proceso de formación de habilidades investigativas en estudiantes de la carrera de Medicina. Rev Cienc Méd Pinar del Río [Internet]. 2013 [citado 21 Abr 2016];17(4): [aprox. 17 p.] Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000400015
11. Herrera Miranda GL. Concepción pedagógica del proceso de formación de habilidades investigativas. Rev Cienc Méd Pinar del Río [Internet]. 2014 [citado 21 Abr 2016];18(4): [aprox. 12 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942014000400010&lng=es
12. Herrera Miranda GL. ¿Por qué potenciar la formación en investigación para la integralidad del profesional de la Medicina? Rev Cienc Méd Pinar del Río [Internet]. 2015 [citado 21 Abr 2016];19(1): [aprox. 2 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942015000100004&lng=es
13. Madieto Albolatrachs M, Escobar Carmona E, Puga García A, Pérez Mateo AV. Fundamentos teóricos del tratamiento didáctico de los objetivos para la formación de habilidades intelectuales y prácticas en la Carrera de Medicina. Educ Med Super [Internet]. 2011 [citado 21 Abr 2016];25(2): [aprox. 16 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000200011
14. Pupo Ponce DD, Jiménez Martínez CM, Alfonso González AE, Osorio Rodríguez G. Estrategia para el desarrollo de habilidades en el procesamiento de la información para la investigación científica. Innovación Tecnológica [Internet]. 2012 [citado 21 Abr

2016]; 18(4): [aprox. 13 p.]. Disponible en:

<http://innovaciontec.idict.cu/index.php/innovacion/article/viewFile/260/261>

15. 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 21 May 2016]; 17(3): [aprox. 14 p.]. Disponible en:
<http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/104/99>
16. 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. *Gac Med Espirit* [Internet]. 2015 [citado 21 May 2016]; 17(3): [aprox. 15 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000300013
17. Blanco Balbeito N, Herrera Santana D, Carballo Machado R. Valoración del diseño de un Modelo Teórico Metodológico para el desarrollo de habilidades investigativas en Medicina. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2016 [citado 10 Ago 2016]; 8(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000300009
18. Hernández Gómez M, Olivera Cuadra D, Alonso Reyes M, Rodríguez Niebla K, Cárdenas Carvajal M, Rodríguez Aguilera F. Preparación del estudiante de Medicina en prevención y control del dengue. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2014 [citado 10 agosto 2016]; 6(1): [aprox. 9 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100013
19. Olivera Hernández A J, Rodríguez Guerra A, Sentmanat García MM, Duquesne Figueroa M. Una experiencia de curso electivo para la formación general de estudiantes de ciencias médicas en Remedios. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2011 [citado 21 May 2016]; 3(2): [aprox. 14 p.]. Disponible en:
<http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/128/259>



EDUMECENTRO 2017;9(1):104-124
ISSN 2077-2874
RNPS 2234

Santa Clara ene.-mar.

Recibido: 30 de abril de 2016.

Aprobado: 20 de octubre 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@infomed.sld.cu