

Valoración de la estrategia curricular de investigación e informática en el primer año de la carrera de medicina

Assessment of the Research and Informatics Curricular Strategy in the First Year of the Medical Degree

Ana Gloria López Fernández ^{1*}	0000 0002 9630 8936
Rodolfo Ramírez Vale ¹	0000 0003 0368 6004
Diana Aurora Castillo Abreu ²	0000 0001 8609 5247
Maritza Sujo Sit ³	0000 0001 6392 2422
Gustavo De Jesús Martínez de Murga García ¹	0000-0001-7823-3726

¹ Departamento Informática Médica. Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende. UCM H. Cuba

² Departamento Embriología. Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende. UCM H. Cuba

³ Policlínico Universitario Cerro. Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende. UCM H. Cuba

Autor para la correspondencia: anag.lopez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La formación investigativa que reciben en nuestro país los profesionales de la salud influye de manera positiva en los resultados científicos y se aborda en el proceso de enseñanza aprendizaje de las carreras de Ciencias Médicas, en especial Medicina.

Objetivo: Valorar la aplicación de la Estrategia Curricular de Investigación e Informática en el Plan E de primer año de la carrera de Medicina en la facultad Salvador Allende.

Método: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal durante el segundo semestre del curso 2019-2020. Se consideró la población formada por los profesores que imparten la asignatura Introducción a la Medicina General Integral (MGI), en la Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende. Se trabajó con el programa correspondiente a dicha asignatura del plan E y con los trabajos de revisión bibliográfica desarrollados por los estudiantes en el primer semestre de la carrera.



Resultados: El programa de MGI presenta de forma explícita e implícita contenidos relacionados con la Metodología de la Investigación, los profesores de MGI plantean conocer el tipo de trabajo que realizan los estudiantes, sin embargo, no tienen conocimiento de sus características y la selección de los temas por los estudiantes en el segundo semestre no coincide con los de la revisión bibliográfica realizada en el primer semestre.

Conclusiones: Existen deficiencias en la implementación de la Estrategia Curricular de Investigaciones e Informática que se manifiestan en la no correspondencia entre la revisión bibliográfica realizada en un semestre y la selección del tema por los estudiantes para el perfil de proyecto en el semestre siguiente.

Palabras clave: estrategia curricular; formación investigativa en medicina; metodología de la Investigación.

ABSTRACT

Introduction: The research training that health professionals receive in Cuba has a positive influence on scientific results and is addressed in the teaching-learning process of careers in Medical Sciences, especially Medicine.

Objective: To assess the application of the Curricular Research and Informatics Strategy in Plan E for the first year of Medicine career in the faculty Salvador Allende.

Method: A descriptive cross-sectional study was carried out during the second semester of the 2019-2020 academic years. The population formed by the professors who teach the subject Introduction to Comprehensive General Medicine (MGI) in the Faculty Salvador Allende was considered. We worked with the program corresponding to said subject from plan E and with the bibliographic review works developed by the students in the first semester.

Results: The MGI program explicitly and implicitly presents contents related to the subject Research Methodology, MGI professors propose to know the type of work that students do, and however, there is no knowledge of its characteristics and the selection of the topics by the students do not coincide with those of the bibliographic review carried out in the first semester.

Conclusions: There are deficiencies in the implementation of the Curricular Research and Informatics Strategy that are manifested in the non-correspondence between the bibliographic review carried out in one semester and the selection of the topic by the students for the project profile in the following semester.

Keywords: curricular strategy; research training in medicine; investigative methodology.

Recibido: 7/12/20

Aprobado: 03/06/21



Introducción

En el discurso pronunciado en el acto celebrado por la Sociedad Espeleológica de Cuba, en la Academia de Ciencias, el 15 de enero de 1960, el comandante Fidel Castro Ruz, pronunció la siguiente frase: “El futuro de nuestra Patria tiene que ser necesariamente un futuro de hombres de ciencia, tiene que ser un futuro de hombres de pensamiento...”⁽¹⁾

Esa frase, aún tiene y tendrá una importancia y vigencia extraordinarias.

Desde que inició en Cuba la batalla contra la COVID-19, el Presidente de la República, Miguel Díaz-Canel Bermúdez, se reúne con los científicos y expertos que participan directamente en el enfrentamiento a la epidemia en el país, destacando el apoyo de la ciencia cubana contra la enfermedad, enfatizando en los importantes resultados obtenidos y en las nuevas líneas de investigación que se continúan abriendo.

Esos resultados científicos son consecuencias de la formación investigativa que reciben en Cuba los profesionales, entre ellos los de la salud.

La disciplina Metodología de la Investigación, perteneciente al plan E de la carrera de medicina, incorpora los contenidos esenciales de Estadística Descriptiva y Estadísticas de Salud como parte de la asignatura Metodología de la investigación, que se imparte en el segundo semestre del primer año, la disciplina también incluye la Estadística Inferencial en la asignatura Bioestadística que se imparte en el primer semestre de segundo año.⁽²⁾

En el programa de la asignatura se plantea: “La Metodología de la Investigación constituye una poderosa herramienta en manos del futuro médico, ya que lo prepara para actuar como miembro activo en un equipo de investigación, planificar el trabajo investigativo que se deriva y surge de su trabajo como médico, desarrollarlo en equipo y llegar al final del mismo publicando los resultados”.⁽²⁾

La asignatura que se imparte en 48 horas durante el primer semestre del primer año, tiene tres temas:

- Tema I: Introducción a la Metodología de la Investigación
- Tema II: El Método Estadístico
- Tema III: Investigación Cualitativa en salud

En el tema I, se debe orientar el trabajo extra clase final del curso que consiste en presentar, por equipos, un perfil de proyecto de investigación en coordinación con la disciplina principal integradora, que es Medicina General Integral (MGI).

En un análisis realizado de la Estrategia Curricular de Investigaciones e informática se planteó que “a pesar de que existe una estrategia curricular en coordinación con la asignatura rectora, existen dificultades en la concreción de la misma, como ya se ha venido analizando, así como en el seguimiento de su cumplimiento y la calidad...”⁽³⁾



Teniendo en cuenta el anterior planteamiento, los autores del presente trabajo diseñaron la evaluación de una propuesta de aplicación de la Estrategia curricular de Investigación e Informática en la carrera de medicina, donde una de las dificultades detectadas fue la de la selección de los temas para el anteriormente mencionado trabajo extra clase final.⁽³⁾

En el segundo semestre del curso 2019-2020, cuando se realizó la orientación del trabajo final a los estudiantes, se detectó que presentaban dificultad, pues al seleccionar el tema en el cual realizaron la revisión bibliográfica del primer semestre, no fueron capaces de concretar el título, el problema y el objetivo general de su trabajo a partir de dicho tema. Todo ello a pesar de que se les desarrollaron en las clases de Metodología de la Investigación una serie de ejemplos donde se pone de manifiesto cómo hacerlo, a partir de la revisión bibliográfica.

Posteriormente, se analizó el programa de Introducción a la Medicina General e Integral del primer semestre de primer año, en el mismo se plantea como un objetivo del tema II: Realizar revisiones bibliográficas como un tipo de artículo científico que recopila la información más relevante sobre un tema específico, con la búsqueda de información actualizada sobre factores de riesgo y estilos de vida saludables.

A partir de la revisión y análisis del programa se plantearon las siguientes interrogantes: ¿Por qué los estudiantes no pueden a partir de la revisión bibliográfica hecha en la asignatura Introducción a la MGI y las explicaciones dadas en la asignatura Metodología de la Investigación, proponer un título para su trabajo, el objetivo general y el problema científico?

Este trabajo se propone como objetivo valorar la Estrategia curricular de Investigación e Informática en el primer año plan E de la carrera de Medicina en la Facultad Salvador Allende.

Método

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal durante el segundo semestre del curso 2019-2020 para valorar la estrategia curricular de Investigación e Informática en el primer año de la carrera de Medicina en el Plan E en la Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende.

Se consideró la población formada por los profesores que imparten la asignatura Introducción a la MGI en la facultad Salvador Allende. Se trabajó con el programa correspondiente a dicha asignatura del plan E y con los trabajos de revisión bibliográfica desarrollados por los estudiantes en el primer semestre.

La variable de investigación fue: Estrategia Investigativa de Informática e Investigación en la asignatura MGI, rectora de la carrera de medicina.

Los instrumentos a aplicar en la medición de la variable fueron: Guía de evaluación de la presencia de la estrategia en el programa, Guía para la evaluación de los trabajos de



revisión bibliográfica y entrevista a los profesores que imparten la asignatura Introducción a la MGI.

Para valorar la presencia de la estrategia en los programas se tuvo en cuenta lo siguiente: Que estuviese presente la misma en los diferentes aspectos del programa, (objetivos, contenidos, métodos y orientaciones metodológicas), que éstos se pusieran en práctica, así como también el conocimiento de los profesores de la asignatura rectora sobre dicha estrategia.

Para valorar la presencia de la estrategia en el programa de Introducción a la MGI se tuvieron en cuenta las categorías siguientes:

- Explícito (E) Implícito (I) Ni explícito ni implícito (-)

Se consideró:

Explícito: Si las orientaciones que aparecen en el programa se refieren a las ideas en términos de la Metodología de la Investigación.

Implícito: Si las orientaciones que aparecen en el programa se refieren a ideas, pero no en los términos utilizados por la Metodología de la Investigación Científica.

Para la valoración de la puesta en práctica se analizaron los trabajos de revisión bibliográfica presentados por los estudiantes y se valoró el nivel de conocimiento de los profesores que imparten la asignatura acerca de la Estrategia.

En cuanto a los trabajos, se revisaron para contrastar la correspondencia del tema seleccionado para la revisión bibliográfica con el tema seleccionado en el segundo semestre del primer año.

Para evaluar el conocimiento de los profesores de la asignatura rectora MGI, acerca de la Estrategia de Investigación e Informática se confeccionó una encuesta de 4 preguntas. (Anexo I)

Las dos primeras preguntas tienen el objetivo de identificar y valorar el conocimiento de los profesores de los aspectos del programa de MGI que están directamente relacionados con la Metodología de la Investigación. En el caso de la segunda pregunta se consideró "Adecuado" si los selecciona y los ordena correctamente o si los selecciona bien y los ordena mal (tema II y IV) y "No adecuados" los restantes casos.

Las dos últimas preguntas están dirigidas a valorar si hay un conocimiento por parte de los profesores de cómo contribuye la asignatura Introducción a la MGI del primer semestre a la realización del trabajo que deben confeccionar los estudiantes en el segundo semestre en la asignatura Metodología de la Investigación. Se consideró "Adecuado" si selecciona la opción de Perfil de proyecto y "No adecuado" los restantes casos.

Se utilizaron tablas de frecuencias para resumir y presentar la información, así como la moda como medida tendencia central.



Resultados

A continuación, se presenta el resultado del estudio de la presencia en el programa de la asignatura Introducción a la Medicina general Integral (MGI) de la Estrategia de investigación. (Tabla 1).

Tabla 1- Resultado del análisis de la presencia de la estrategia investigativa en el programa de Introducción a la MGI.

Elementos del programa	Temas programa de MGI				
	Tema I	Tema II	Tema III	Tema IV	Tema V
Objetivos	Implícito	Explícita	No aparece	Implícito	No aparece
Habilidades	Implícito	Explícita	Implícito	Implícito	No aparece
Contenido	Implícito	Explícita	No aparece	Implícito	No aparece
Orientaciones metodológicas	Implícito	Explícita	No aparece	Implícito	No aparece

Como se puede apreciar la presencia de la estrategia aparece de forma explícita en el tema II, y de forma implícita en los temas I y III.

En la Tabla 2 se observa que la mayoría de los profesores que imparten la asignatura consideran que esta contribuye al desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes (92,9%), y de ellos, más de la mitad tiene un conocimiento no adecuado de la unidad que más contribuye a elevar estas habilidades en los estudiantes (53,8%).

Tabla 2- Conocimientos de los profesores que imparten la Introducción a la MGI acerca de la estrategia.

Contribuye	Selección de la unidad				Total	%
	No adecuado	%	Adecuado	%		
si	14	53.8	12	46.2	26	92.9
no	1	50.0	1	50.0	2	7.1
Total	15	53.6	13	46.4	28	100

En la Tabla 3 se presenta resumidamente el conocimiento que tienen los profesores acerca del trabajo de Metodología de la investigación que realizan los estudiantes. La mayoría de los profesores que imparten la asignatura Introducción a la MGI saben que los estudiantes de primer año realizan un trabajo en la asignatura Metodología de la Investigación en el segundo semestre (92,9%), pero prevalece el conocimiento no adecuado del tipo de trabajo que realizan (88%).



Tabla 3- Conocimientos de los profesores que imparten la Introducción a la MGI acerca del trabajo que realizan los estudiantes en Metodología de la Investigación.

Conocimiento	Tipo de trabajo				Total	%
	No adecuado	%	Adecuado	%		
si	23	88	3	12	26	92.9
no	2	100	0	0	2	7.1
Total	25	89	3	11	28	100

En la Tabla 4 puede apreciarse que la mayoría de los temas de los trabajos de revisión bibliográfica de los estudiantes en el primer semestre, no coinciden con el seleccionado en el segundo semestre para la confección del perfil de proyecto (82,4%).

Tabla 4- Correspondencia de los temas seleccionados.

Correspondencia	frecuencia	%
si	6	17.6
No	28	82.4
Total	34	100

Discusión

Una de las vías a través de la cual se desarrollan habilidades investigativas en los estudiantes de medicina es a partir de la aplicación correcta de la Estrategia Curricular de Informática e investigación.

Varias investigaciones en la formación médica se han interesado en el tema del desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes en nuestro país. ⁽³⁻⁹⁾ Sin embargo, pocos autores han derivado su investigación al análisis de la estrategia curricular de Informática e Investigación. ^{(3), (4), (7)}

En la Escuela Latinoamericana de Medicina, se realizó un estudio con el objetivo de describir cómo tributan a la Estrategia Curricular de Investigación e Informática el resto de las asignaturas del plan de estudios, resultando que existen deficiencias en la aplicación de la estrategia, a pesar de que el 68,4% de los encuestados afirmaron que sí la conocían y aplicaban en clases, lo cual coincide con los resultados obtenidos en este trabajo. ⁽⁷⁾



Conclusiones

A pesar de que en el programa de Introducción a la MGI hay contenidos específicos de Metodología de la Investigación y de que los profesores de primer año tienen conocimiento acerca de la Estrategia Curricular de Investigaciones e Informática, no existe una adecuada implementación de esta estrategia, se evidencia falta de integración entre la revisión bibliográfica que realizan los estudiantes en el primer semestre y la selección del tema a investigar como parte de la asignatura Introducción a la MGI en el segundo.

Referencias

1. Periódico Granma. La Habana, martes 11 de marzo de 2014. Año 18 / Número 70. Discurso pronunciado por el comandante Fidel Castro Ruz, Primer Ministro del Gobierno Revolucionario, en el acto celebrado por la Sociedad Espeleológica de Cuba, en la Academia de Ciencias, el 15 de enero de 1960 [Internet]. 2014 [citado 23 sep 2020]. Disponible en: [http://www.granma.cu/granmad/secciones/fidel en 1959/fidel en 1960/art-001.html](http://www.granma.cu/granmad/secciones/fidel%20en%201959/fidel%20en%201960/art-001.html)
2. Salgado Friol A, Cruañas J, Lastayo Bourbón L, López Fernández AG, Ruiz Vaquero R, Santander Montes A, et al. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: Metodología de la Investigación. La Habana 2019.
3. López AG, Cruañas J, Salgado AH, Lastayo LH. Pérez CM, Rigual SM. Una propuesta de aplicación de la estrategia curricular de investigación e informática en la carrera de medicina. RCIM [Internet]. 2017 [citado 23 sep 2020]; 9(1):52-60. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592017000100006&lng=es
4. Neyra Fernández Margarita, Berra Socarrás Mireya, Rodríguez Mendoza Angela, Rodríguez Lastra Raúl, Reyes Ferrer Gladys. La estrategia investigativa curricular en la carrera de medicina. Educ Med Super [Internet]. 1997 Dic [citado 2020 23 sep]; 11(2):91-100. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21411997000200003&lng=es.
5. Carpio A, Díaz C, Rodríguez R, Ferrer BA, Manso E. Habilidades investigativas en estudiantes de medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Curso 2013-2014. Gac. Méd. Espirit. [Internet]. 2015 [citado 28 oct 2020]; 17(3):103-117. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000300013&lng=es.
6. Beltrán M, Aranda BL, Querts O, Palacios A. El desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de la carrera de Medicina [Internet]. 2019 [citado 28 oct 2020]. Disponible en: <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/4953>



7.Torres Chávez T, Gil Coya Díaz R, Rodríguez Camiño R, Vega Miche ME, Lima González S, Lemus Y, Bles Portú Y, González Gutiérrez O, Sánchez Braña I. Estrategia curricular investigación e informática en la Escuela Latinoamericana de Medicina. Rev Panorama Cuba y Salud 2011;6(Especial):42-44.

8.García M, Linares A, Algas LA. La formación investigativa en estudiantes de medicina, desde la enseñanza de pediatría. Rev. Méd. Multimed [Internet]. 2013 [citado 28 oct 2020]; 17(1). Disponible en: <http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2013/v17-1/3.html>

9.Valle R, Conde BD, García J. Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de medicina. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo [Internet]. 2019 [citado 28 oct 2020]. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/10/habilidades-investigativas-medicina.html//hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1910habilidades-investigativas-medicina>.

Anexo

Encuesta a profesores que imparten la asignatura Introducción a la MGI.

Estimados profesores, con vista a mejorar la preparación investigativa en nuestros estudiantes de primer año de la carrera de medicina, se está realizando un análisis del programa de Introducción a la MGI y la contribución del mismo a la asignatura Metodología de la Investigación, para lo cual necesitamos su cooperación respondiendo a las siguientes preguntas:

1. ¿Considera usted que a través del programa de Introducción a la MGI se contribuye al desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de primer año? (Ponga una cruz a la izquierda de la opción que considere).
 Sí No No sé

2. De los temas tratados en este programa, ¿cuál considera usted que tiene una mayor contribución al desarrollo de dichas habilidades? (Utilice para ello a la izquierda un número de orden, en caso de que considere que el tema no tenga ninguna contribución deje en blanco).

Numeración	Tema
<input type="checkbox"/>	Unidad temática I. El ser humano, su ambiente y la medicina.
<input type="checkbox"/>	Unidad temática II. Ciencia y conocimiento científico. Los métodos clínico y epidemiológico.
<input type="checkbox"/>	Unidad temática III. Sistema nacional de salud.
<input type="checkbox"/>	Unidad temática IV. La entrevista.
<input type="checkbox"/>	Unidad temática V. Principales procedimientos básicos diagnósticos y terapéuticos más utilizados en la atención primaria de salud. Rcp-b.

3. En el segundo semestre de primer año, los estudiantes reciben la asignatura Metodología de la Investigación, en la cual deben presentar un trabajo final



relacionado con la asignatura rectora. ¿Tienen conocimiento de este trabajo? (Ponga una cruz a la izquierda de la opción que considere).

____ Sí ____ No ____ No sé

4. De las opciones que se dan a continuación, diga cuál se corresponde con el trabajo que deben realizar los estudiantes en el segundo semestre de primer año, en la asignatura Metodología de la Investigación. (marque con una X una sola una opción).

____ Un trabajo de revisión bibliográfica.

____ Un perfil de proyecto de investigación.

____ Un informe final de investigación.

____ Análisis estadístico de los resultados de la aplicación de encuestas a familias.

Conflicto de Interés

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en el presente artículo.

Declaración de Autoría

Ana Gloria López concibió y desarrolló la investigación, Rodolfo Ramírez Vale, Diana Aurora Castillo Abreu, Gustavo De Jesús Martínez de Murga García y Maritza Sujo Sit revisaron los programas y aplicaron la encuesta. Todos los autores revisaron la redacción del artículo y aprobaron la versión final.

