

ARTICULO ORIGINAL

Caracterización de los alumnos de la Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos en temas de Metodología de la Investigación.

Characterization of medicine students regarding Research Methodology in Cienfuegos Medical School.

Dra. Dunia Reyes Hernández¹, Raúl López Fernández², Lic. Mónica González Brito³.

¹Especialista de I Grado en Histología. Profesor Instructor. ²MSc. en Matemática Aplicada. Profesor Auxiliar. ³Licenciada en Psicología. Profesor Asistente. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Raúl Dorticós Torrado". Cienfuegos.

RESUMEN

Introducción: El camino de la excelencia universitaria pasa, fundamentalmente, por la excelencia del proceso docente-educativo y del proceso de investigación científica. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimientos sobre Metodología de la Investigación que poseen los estudiantes de la carrera de Medicina, incluyendo a los que pertenecen al movimiento Mario Muñoz Monroy. **Métodos:** Estudio realizado en la Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, par el cual se empleó un muestreo estratificado para tener representatividad de todos los años de medicina, se aplicaron instrumentos medibles a tales efectos. **Resultados:** Los estudiantes desconocen los tipos de estudio, las variables de investigación y las técnicas estadísticas más utilizadas.

Palabras Clave: Investigación / métodos; estudiantes de Medicina; muestreo estratificado

ABSTRACT

Introduction: University excellence is linked to excellence in the educative process and research field. **Objective:** To determine the knowledge level about Research Methodology of Medicine students, including those in Mario Muñoz Monroy group. **Methods:** This study was developed in the Medicine School in Cienfuegos with a stratified sample using measurable instruments. **Results:** Students do not know the different kinds research, the variables and the most frequent statistic techniques.

Key words: Research; Medicine students; stratified sample

Recibido: 17 de octubre de 2005

Aprobado: 4 de diciembre de 2005

Correspondencia:

Dra. Dunia Reyes Hernández

INTRODUCCIÓN

El camino de la excelencia universitaria pasa, fundamentalmente, por la excelencia del proceso docente-educativo y del proceso de investigación científica.

El proceso docente-educativo tiene como objetivo la formación de profesionales capaces de resolver los problemas propios de su puesto de trabajo, una vez egresado, de forma creadora; o sea, formar un individuo que sea capaz de proyectarse en su actividad profesional, que contribuya fehacientemente a la búsqueda de la calidad en la producción, los servicios y en la vida de la sociedad, desde las posiciones y puntos de vistas más progresistas de esta.

El proceso de investigación científica en la educación superior tiene una doble función: contribuye a la formación del profesional, y es además, una vía para resolver los problemas complejos que se presentan en la sociedad.

El proceso de investigación científica, como parte del proceso docente educativo, provee al estudiante de los caminos lógicos del pensamiento científico, que resultan imprescindibles para el desarrollo de las capacidades cognoscitivas, en especial las creadoras, con las que el estudiante se apropia de conceptos, leyes y teorías que le permiten profundizar en la esencia de los fenómenos con ayuda del método investigativo, como vía fundamental del enriquecimiento de dicho conocimiento científico.

Dicho proceso, en las universidades, se desarrolla además como un servicio que se le ofrece a la sociedad en general, para mejorar la producción y los servicios, para enriquecer a la ciencia profundizando en el

conocimiento que tiene el hombre de lo que le rodea, entendiendo por ciencia, el resultado de la elaboración intelectual de los hombres, que surge en la actividad conjunta de los individuos con la sociedad.

En el mundo contemporáneo se ha ido produciendo un entrelazamiento progresivo entre las diferentes ciencias, que se caracteriza por la diferenciación y la interacción dialéctica de las mismas, y por la intensificación de los vínculos de éstas con la práctica, produciéndose además, una creciente utilización de los métodos cuantitativos y de las posibilidades que ellos brindan para el enfoque de las soluciones de diversos problemas.

En las ciencias de la salud resulta bien definida esta creciente tendencia de adoptar métodos inter y multidisciplinarios para abordar la solución de sus múltiples problemas. Esto hace necesario cada vez más, el incorporar a los planes de estudio de formación de profesionales de la salud, el estudio de métodos cuantitativos que le permitan comunicarse adecuadamente con los especialistas del campo y estar en condiciones de abordar investigaciones y trabajos donde se utilicen estas técnicas.

La Metodología de la Investigación Científica, es la ciencia que estudia el proceso de la investigación científica, es aquella ciencia que aplica la teoría de los procesos concientes al proceso de la investigación científica y provee al investigador de una serie de conceptos que caracterizan a ese proceso y que le permiten encausar, de un modo eficiente y pendiente a la excelencia, al proceso de construcción del conocimiento científico.

Por esta razón se incorporó la asignatura de Informática Médica al curriculum de la carrera de Medicina, en la que se incluyen elementos básicos de Metodología de la Investigación, proporcionándole a los estudiantes las herramientas necesarias para poder desarrollar una investigación científica, la cual surge dada la necesidad que tiene el hombre de conocer el mundo que le rodea para darle solución a los problemas que se manifiestan en su vida cotidiana, en su relación con los demás hombres en la sociedad y con la naturaleza; de conocer esta, para transformarla y ponerla en función de satisfacer sus necesidades e intereses.

La investigación científica es aquel proceso de carácter creativo que pretende encontrar respuesta a problemas trascendentes, mediante la construcción teórica del objeto de investigación y la introducción, innovación o creación de tecnología, es decir, que el objetivo de este proceso es la creación de nuevos conocimientos o tecnologías.

El estudio de esta asignatura posibilita al estudiante adquirir los conocimientos, habilidades y hábitos que les permitan, mediante el estudio de sistemas utilitarios, ser capaces de enfrentarse de forma autodidacta a otros

sistemas similares, así como poner en práctica diversos procedimientos estadísticos correspondientes tanto a métodos descriptivos como de inferencia estadística, dirigidos todos ellos a la elaboración, interpretación, presentación y toma de decisiones con datos provenientes de la rama de la salud, en particular del campo médico.

Con el aprendizaje de esta asignatura se contribuye a la formación integral del profesional de la salud, el cual, auxiliándose del método científico y armado con las herramientas que le brinda el método estadístico, la computación y las nuevas tecnologías de la información y telecomunicaciones, será capaz de interpretar e interactuar frente a los problemas o interrogantes, tanto en la práctica diaria como en la investigación.

En los diferentes forum estudiantiles nos hemos percatado de que existen dificultades serias en la realización de los trabajos investigativos en cuanto a la metodología a seguir, a las técnicas que se deben utilizar, a los tipos de estudios que se realizan, entre otros aspectos, además de la falta de independencia por parte de los estudiantes, los cuales se convierten en expositores de los informes, elaborados, en muchas ocasiones, por los tutores.

Por todo lo anteriormente expuesto nos proponemos caracterizar el nivel de conocimientos, sobre Metodología de la Investigación, que poseen los estudiantes de la carrera de Medicina, incluyendo a los que pertenecen al movimiento Mario Muñoz Monroy e identificar las principales dificultades que presentan los estudiantes encuestados sobre Metodología de la Investigación.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo en la Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba, en el período comprendido entre febrero y mayo del año 2005. Se incluyeron los estudiantes de la carrera de Medicina desde segundo a cuarto año y los estudiantes que pertenecen al movimiento "Mario Muñoz Monroy". El universo estuvo constituido por 682 estudiantes; a este se le aplicó un muestreo estratificado obteniéndose una muestra de 222 estudiantes, de ellos 17 pertenecientes al Movimiento de Avanzada de los 44 que lo conforman, en esta selección se garantizó la equidad de los estratos.

A todos los estudiantes seleccionados se les aplicó un instrumento que recoge los principales objetivos, que consideramos, de la asignatura de Metodología de la Investigación y a los estudiantes del movimiento "Mario Muñoz", se les aplicó además otra encuesta en el que se les profundizó en la evaluación de dichos objetivos.

Los datos fueron procesados mediante el paquete estadístico SPSS versión 11.0, en castellano, lo que nos permitió hacer un análisis mediante tablas de frecuencias de los resultados obtenidos.

Operacionalización de las variables:

Instrumento aplicado a todos los estudiantes:

Nombre de la variable	Definición operacional	Medida
Elementos	Mencionar cinco elementos del proyecto de investigación	Ordinal 1- Excelente 2- Muy bien 3- Bien 4- Regular 5- Mal
Tipos de estudios	Hacer una clasificación de los tipos de estudios	Ordinal: 1- Excelente 2- Muy bien 3- Bien 4- Regular 5- Mal
Clasificación de las variables cuantitativas	Definir si el planteamiento es verdadero o falso.	1- Correcto 2- Incorrecto
Cálculo de la Moda	Definir si el planteamiento es verdadero o falso.	1- Correcto 2- Incorrecto
Clasificación de las variables cuantitativas	Definir si el planteamiento es verdadero o falso.	1- Correcto 2- Incorrecto
Cálculo de la mediana	Definir si el planteamiento es verdadero o falso.	1- Correcto 2- Incorrecto
Cálculo de la media	Definir si el planteamiento es verdadero o falso.	1- Correcto 2- Incorrecto
Cálculo de la desviación estándar	Definir si el planteamiento es verdadero o falso.	1- Correcto 2- Incorrecto
Tipos de muestreo	Mencionar los tipos de muestreo que existen	Ordinal 1- Excelente 2- Muy bien 3- Bien 4- Regular 5- Mal
Técnicas	Mencionar tres técnicas de estadística inferencial y los requisitos que tienen para su elección	Ordinal 1- Excelente 2- Muy bien 3- Bien 4- Regular 5- Mal

Instrumento aplicado a los estudiantes del movimiento "Mario Muñoz Monroy":

Nombre de la variable	Definición operacional	Medida
Estudio analítico	Mencionar en qué consiste el estudio observacional analítico	Ordinal Excelente Muy bien Bien Regular Mal
Teoría del muestreo	Mencionar con qué objetivo se utiliza y su clasificación	Ordinal Excelente Muy bien Bien Regular Mal
Tipos de estudio	Mencionar los tipos de estudio que conoce y algunas técnicas estadísticas que se relacionan con estos	Ordinal: Excelente Muy bien Bien Regular Mal

RESULTADOS

Los conocimientos acerca de los elementos del proyecto de investigación no son altos, de este ítem podemos deducir, que la mediana es regular y que el grueso de las respuestas están en el cuartil correspondiente a la categoría de mal.

Tabla No. 1. Cinco elementos del proyecto de investigación

	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	58	28,3
Muy bien	25	12,2
Bien	14	6,8
Regular	14	6,8
Mal	94	45,9
Total	205	100,0

Se evidenciaron dificultades en el conocimiento de los distintos tipos de estudio que existen, pues el 87, 3 % se colocan en la categoría de mal.

Tabla No. 2. Tipos de estudios existentes

	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	1	0,5
Muy bien	2	1,0
Bien	7	3,4
Regular	16	7,8
Mal	179	87,3
Total	205	100,0

El 82,9 % de las respuestas sobre variables cualitativas fue correcto mientras que sobre la desviación estándar los estudiantes contestaron adecuadamente sólo en un 25,9 %.

Tabla No. 3. Variables y medidas de tendencia central

Preguntas	Correcto		Incorrecto	
	F _A	f _r	F _A	f _r
Las variables cualitativas se clasifican en nominales y ordinales	170	82,9	35	17,1
La moda se le puede calcular a cualquier tipo de variables	73	35,6	132	64,4
Las variables cuantitativas son discretas y continuas	154	75,1	51	24,9
La mediana se calcula a variables nominales	116	56,6	89	43,4
La mediana se le puede calcular a cualquier tipo de variable	131	63,9	74	36,1
La desviación estándar se calcula después de haber calculado la mediana	53	25,9	152	74,1

El 56,1% de las respuestas sobre tipos de muestreos se coloca en la categoría de bien y el 5,0 % en la categoría de excelente.

Tabla No.4. Tipos de muestreos que existen

	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	1	5
Muy bien	12	5,9
Bien	115	56,1
Regular	42	20,5
Mal	35	17,1
Total	205	100,0

En cuanto a las técnicas y sus por qué el 94,1 % de las respuestas se colocan en la categoría de mal.

Tabla No. 5. Tres técnicas y sus por qué

	Frecuencia	Porcentaje
Bien	7	3,4
Regular	5	2,4
Mal	193	94,1
Total	205	100,0

El 58,8 % de los estudiantes respondieron inadecuadamente ante la pregunta sobre en qué consiste un estudio analítico.

Tabla No. 6. En qué consiste un estudio observacional analítico

	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	1	5,9
Bien	1	5,9
Regular	5	29,4
Mal	10	58,8
Total	17	100,0

El 70,6 % de las respuestas se encuentran en la categoría de mal respecto a los objetivos de la teoría del muestreo.

Tabla No.7. Objetivos de la teoría del muestreo

	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	1	5,9
Muy bien	2	11,8
Bien	2	11,8
Mal	12	70,6
Total	17	100,0

En cuanto a los tipos de estudio que conocen, el 76,5 % de los resultados pertenecen a la categoría de mal y el 11,8 % a la categoría de regular.

Tabla No. 8. Tipos de estudios que conocen

	Frecuencia	Porcentaje
Bien	2	11,8
Regular	2	11,8
Mal	13	76,5
Total	17	100,0

DISCUSIÓN

Es de destacar que la mitad de los alumnos encuestados saben identificar elementos importantes del proyecto de investigación.

Sobre el comentario del conocimiento de los tipos de estudios es evidente inferir que aproximadamente uno de cada diez estudiantes no saben identificar los tipos de estudios.

La clasificación de las variables cualitativas y la división de las cuantitativas son las cuestiones que mejor dominan los encuestados y el cálculo de la moda y de la medida de desviación son las de mayores deficiencias.

En relación con los tipos de muestreo la mediana es bien, es decir, uno de cada dos estudiantes, aproximadamente, responden adecuadamente. Si se le suman los de excelente y de muy bien hay dos de cada tres alumnos que responden correctamente, lo que nos habla a favor de que el conocimiento de este aspecto no es desfavorable.

Sobre las técnicas de la estadística de la parte inferencial es evidente que los sujetos encuestados no dominan esta cuestión ya que el mayor porcentaje de las

respuestas se corresponden con la categoría de mal.

En cuanto a los resultados de las encuestas aplicadas exclusivamente a los estudiantes del Movimiento "Mario Muñoz Monroy" podemos decir que al analizar en qué consiste un estudio observacional analítico aproximadamente nueve de cada diez encuestados responden que no dominan el tema.

Podemos apreciar que 7 de cada 10 estudiantes de la Avanzada "Mario Muñoz", no dominan lo concerniente a la teoría del muestreo y en lo relacionado con los tipos de estudios es evidente que cuatro de cada cinco alumnos no poseen conocimiento al respecto.

Consideraciones generales:

Con la aplicación de ambos instrumentos queda demostrado, en la muestra objeto de estudio, que el tema Metodología de la Investigación está muy pobre. Las causas pueden ser multifactoriales, en primer lugar debe fluir en el curriculum y no parece ser así y por otra parte en los colectivos de año en la dimensión curricular, el componente investigativo, no constituye una prioridad.

Un aparte especial lo lleva el análisis obtenido de los alumnos del movimiento "Mario Muñoz Monroy" que en teoría deben tener una preparación superior y ocurre que ninguna de las interrogantes realizadas a ellos tuvieron respuestas satisfactorias, eso nos dice que hay que hacer una preparación mejor en este orden con los compañeros que se suponen serán la avanzada científica, en la rama de la medicina, en nuestro país.

Podemos concluir diciendo que los alumnos de la Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, en la muestra objeto de estudio, no dominan los elementos básicos de la Metodología de la Investigación. Lo más preocupante es que los alumnos del movimiento "Mario Muñoz Monroy" no se encuentran capacitados para ser la avanzada con que han sido concebidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez de Zayas C. Metodología de la investigación. Ciudad de La Habana: ECIMED;1989.
2. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa de la Asignatura Informática I. Ciudad de La Habana: MINSAP; 1999.
3. Una referencia al contexto del módulo de metodología de investigación de la carrera de cirujano. [en línea]. [Fecha de consulta:10 de mayo de 2005] URL disponible en: <http://www.cife.unam.mx/archivos>.
4. Discernimientos básicos en metodología de la investigación científica. [en línea]. [Fecha de consulta 10 de mayo de 2005] URL disponible en: <http://www.unne.edu.ar>
5. Laporte Joan R. Principios básicos de Investigación Clínica. 2^{da} ed. Barcelona Astrazeneca ;2001.
6. Pineda E, de Alvarado E. Metodología de la Investigación.2^{da} ed. Washington :OPS; 2004.
7. Polit D, HunglerB. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. 6^{ta} ed. México, DF: Mc Graw Hill; 2003.
8. De Canales F. Metodología de la Investigación. México: Limusa;2000.
9. Bradford Hill A. Principios de estadística médica. 3^{era} ed. Buenos Aires: El Ateneo;2004.