

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

¿Cómo potenciar desde la enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico la motivación profesional del estudiante de Medicina?**How to enhance professional motivation of medical students in the teaching-learning process of statistical content?**

Arnaldo Espindola Artola^I, Carmen M. Marín Rodríguez^{II}, Cila E. Mola Reyes^{III},
Reinaldo Sampedro Ruiz^{IV}, Iselkis Torres Céspedes^V

^IDoctor en Ciencias Pedagógicas, Especialidad Matemática y Computación. Máster en Enseñanza de la Matemática. Profesor Auxiliar. Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”. Camagüey, Cuba. arnaldo.espindola@reduc.edu.cu

^{II}Doctora en Ciencias Pedagógicas, Especialidad Psicopedagogía. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Profesora Titular. Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”. Camagüey, Cuba. carmen.marin@reduc.edu.cu

^{III}Doctora en Ciencias Pedagógicas y Máster en Enseñanza de la Matemática. Especialidad Matemática-Física. Profesora Titular. Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”. Camagüey, Cuba. cila.mola@reduc.edu.cu

^{IV}Doctor en Ciencias Pedagógicas, Especialidad Matemática. Máster en Enseñanza de la Matemática. Profesor Auxiliar. Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”. Camagüey, Cuba. reinaldo.sampedro@reduc.edu.cu

^VLicenciada en Informática. Profesora Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey “Carlos J Finlay”. Departamento de Estadística Cibernética Aplicada a la Medicina. Camagüey, Cuba. tciselkis@iscmc.cmw.sld.cu

Cómo citar este artículo:

Espindola Artola A, Marín Rodríguez CM, Mola Reyes CE, Sampedro Ruiz R, Torres Céspedes I. ¿Cómo potenciar desde la enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico la motivación profesional del estudiante de Medicina?. Rev haban cienc méd [revista en Internet]. 2017 [citado 2017 Dic 20];16(6):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1992>

Recibido: 29 de marzo de 2017.
Aprobado: 31 de octubre de 2017.

RESUMEN

Introducción: En la carrera de Medicina se evidencia desmotivación por parte del estudiante hacia la enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico. Esa situación incide

negativamente en la motivación profesional de los mismos porque repercute en la calidad de la prestación de los servicios en salud.

Objetivo: Estimular la motivación profesional del

estudiante de Medicina desde el proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico.

Material y Métodos: Se realizó una intervención pedagógica entre los meses de septiembre de 2015 a julio de 2016, en la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Para ello, se seleccionó de manera directa, una muestra integrada por 105 estudiantes, a quienes se les aplicó una entrevista individual y la técnica de la composición; posteriormente se trabajó con ellos empleando diversas actividades y al final se aplicó una encuesta. La información obtenida se procesó de forma automatizada y se utilizaron medidas de resumen para estadística descriptiva.

ABSTRACT

Introduction: Students' lack of motivation in the teaching-learning process of statistical content is evidenced in the medical studies. This situation goes on negatively on their professional motivation since it has an effect on the quality of the health care services.

Objective: To encourage professional motivation of medical students in the teaching-learning process of the statistical content.

Material and methods: A pedagogical intervention was carried out in the University of Medical Sciences of Camaguey from September 2015 to July 2016. For it, a sample composed of 105 students was selected directly, to whom both an individual interview and the composition technique were applied; later, different activities were involved in carrying out the work with all of them to finally apply a

Resultados: Se observó el avance positivo en la percepción estudiantil acerca de la importancia y necesidad del aprendizaje del contenido estadístico para la futura profesión; así como el interés en su uso en las diversas áreas o campos de actuación profesional.

Conclusiones: La aplicación de actividades integradoras que vinculan el contenido estadístico con la labor asistencial, gerencial e investigativa de la profesión médica favorece la potenciación de la motivación profesional en los estudiantes de Medicina.

Palabras claves: Motivación, motivación profesional, estudiantes de Medicina, enseñanza-aprendizaje, contenido estadístico, Estadística.

survey. The information obtained was processed automatically, and summary measures were used for descriptive statistics.

Results: A positive advance was observed in the students' perceptions regarding the importance and need of learning statistical content for their future profession, as well as their interest in its use in different areas or fields of professional activity.

Conclusions: The implementation of integrating activities that link statistical content with interest, management and investigative work in the medical profession promotes professional motivation in medical students.

Keywords: motivation, professional motivation, medical students, teaching-learning process, statistical content, Statistics.

INTRODUCCIÓN

Con el incremento de la colaboración médica internacionalista, el Ministerio de Salud Pública cubano se ha visto necesitado de aumentar considerablemente la matrícula de la carrera de Medicina en todas las regiones del país. Esa situación constituye un reto para los trabajadores del sector de la Salud, pues tienen la responsabilidad y el deber de formar profesionales competentes y comprometidos con los valores ideológicos y morales que demanda el proyecto político-social del Estado cubano.

En investigaciones con diversos grupos de estudiantes universitarios,¹⁻⁴ se ha constatado que muchas veces la elección profesional se realiza a partir de motivos no orientados al contenido de la profesión. Esto, sin dudas, constituye un obstáculo, si durante el desarrollo de sus estudios universitarios, el proceso de enseñanza-aprendizaje de las diversas asignaturas que integran el plan de estudio, no se vinculan de forma directa con los contenidos de la profesión.

Por ejemplo, generalmente cuando el estudiante de Medicina ingresa a la universidad no está familiarizado con lo que representa el ejercicio de su futura profesión.⁵ Por ello, no comprende por qué tiene que estudiar Estadística. En particular, este tipo de estudiante no siente gusto y preferencia por la Matemática, con la que asocian a la Estadística como una de sus ramas; y priorizan así las asignaturas que más se relacionan con la labor asistencial del médico.⁶

Lo anterior, ha traído como consecuencia, el cumplimiento parcial de uno de los objetivos de formación general del médico, que puntualiza:

“Aplicar el método científico al diagnóstico y solución de los problemas de salud (...), a la búsqueda y recolección activa de la información y su análisis estadístico, tanto en el ejercicio cotidiano de su profesión, como en su participación en la ejecución de investigaciones”.⁷

La necesidad teórico-práctica de cumplir ese objetivo formativo ha repercutido en diversas propuestas interdisciplinarias⁸⁻¹¹ que involucran la enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico unido al componente asistencial e investigativo de la profesión médica y el uso de la tecnología computarizada. O sea, se ha priorizado el estudio de la esfera motivacional, por ser componente básico de la personalidad y su influencia directa en la inducción del comportamiento y actuación del sujeto.

Cuando se analiza detenidamente la relación personalidad-motivación, aparece una extensa gama de posiciones que van desde concepciones atomistas que la relacionan con una sumatoria de rasgos aislados hasta considerarlos como dos cosas idénticas. Al respecto, los autores asumen la motivación profesional, como una formación psicológica de la personalidad que constituye un subsistema de regulación que integra diferentes motivos (relacionados con la esfera de la profesión), y se adquiere la condición de formación motivacional compleja, en la medida en que sus contenidos alcanzan un adecuado nivel de elaboración e individualización y participan de manera mediata en la regulación del comportamiento.¹²

Desde una perspectiva psicológica se identifican cuatro componentes de la motivación

profesional: cognitivo, afectivo, autovalorativo y de proyección futura. Cada uno de ellos permite distinguir cinco niveles de desarrollo de la motivación profesional.¹² Pero, si se asume que con frecuencia los estudiantes de Medicina evidencian poco interés hacia el aprendizaje del contenido estadístico,¹⁰ optan por este tipo de profesión por alejarse de asignaturas como la Matemática,⁶ y que presentan insuficiencias en las aplicaciones de los conceptos estadísticos en sus trabajos investigativos,^{9,13,14} entonces se puede inferir que la enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico en dicha carrera genera una fragmentación de los componentes estructurales de la motivación profesional.

Al profundizar en el tema de la psicología de la motivación¹⁵ se pudo asumir, que la estimulación de la motivación profesional en estudiantes de Medicina durante la enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico refleja un proceso de potenciación de las funciones reguladoras y autorreguladoras de la motivación, que favorece la disposición positiva del sujeto para enfrentar con éxitos la solución de problemas médico-investigativos auxiliándose del sistema de conocimientos,

habilidades y valores que provee el contenido estadístico asimilado para la medición de la información cuantitativa y el análisis cualitativo de los resultados.

Si se establece una relación entre lo psicológico y lo pedagógico, se puede concluir que el estudio de la motivación profesional se ha abordado fundamentalmente desde la psicología, profundizando en sus basamentos teóricos y metodológicos, pero si no se le presta la debida atención, desde el punto de vista didáctico, entonces su tratamiento no será integral.

Este tipo de trabajo reviste mucha importancia y a la vez es necesario, porque tributa al desarrollo de un pensamiento reflexivo, crítico y creativo en los estudiantes de Medicina que les permite acercarse cognitiva y afectivamente a la profesión, lo cual puede incidir positivamente en el mejoramiento de la calidad integral en la prestación de los servicios en salud. Su novedad está dada en que aprovecha el aprendizaje de contenidos curriculares que tradicionalmente generan cierto rechazo en los estudiantes de Medicina para estimular la motivación hacia su futura profesión y convertir un revés en victoria.

OBJETIVO

Se estableció como objetivo general de la investigación estimular la motivación profesional del estudiante de Medicina desde el proceso de

enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una intervención pedagógica, en el período comprendido entre los meses de septiembre de 2015 a julio de 2016, en la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Se proyectó la implementación práctica de

diversas actividades que colocaron a los estudiantes en situaciones de enseñanza-aprendizaje contextualizadas a la profesión y, a la vez, permitían evaluar, en condiciones naturales, al estudiante consigo mismo.

El universo de estudio estuvo conformado por los 12 grupos de segundo año de la carrera de Medicina, pertenecientes a la sede central. Se seleccionó ese año académico por dos razones: primero, porque contempla el período de tránsito entre el ciclo básico y el pre-clínico, y segundo, para comprobar su incidencia en los estudiantes al transitar de ciclo formativo.

En tal sentido, se seleccionó de manera directa una muestra de 105 estudiantes (tres grupos). Esa elección se basó en que eran los grupos de clases de la profesora elegida para ejecutar las actividades planificadas por los autores desde la asignatura "Metodología de la Investigación e Introducción a la Inferencia Estadística". Pero, al emplearse un muestreo de tipo no probabilístico, no se pudo calcular el error estándar; por tanto, resultó imposible determinar con qué nivel de confianza se hace una estimación. Entonces, se decidió realizar una caracterización de los principales resultados obtenidos y emplear los recursos que brinda la estadística descriptiva.

El estudio se centró en la valoración de aspectos que, en opinión de los autores, incide positivamente en la motivación profesional a través de la enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico. Respondió a un diseño cuantitativo, pero se trabajó con variables cualitativas por naturaleza que se identificaron de la siguiente forma:

- Autovaloración de la importancia del contenido estadístico para la profesión médica.
- Percepción de la necesidad de empleo del contenido estadístico en la profesión médica.
- Interés en el uso del contenido estadístico en

diversas áreas o campos de actuación profesional.

De modo general, la intervención pedagógica se desarrolló en dos etapas: la preparatoria y la aplicativa-evaluativa. En la etapa preparatoria se establecieron las condiciones básicas para diseñar e implementar las actividades. Para ello se utilizaron diversos métodos teóricos, tales como el análisis-síntesis, la inducción-deducción y la modelación; se ejecutaron las siguientes acciones:

- 1) Análisis crítico del programa de la asignatura "Metodología de la Investigación e Introducción a la Inferencia Estadística"¹⁶ y del Modelo del profesional.⁷ Ese estudio permitió determinar los núcleos del contenido estadístico y sus posibles aplicaciones en el área asistencial e investigativa.
- 2) Revisión bibliográfica para valorar algunas experiencias pedagógicas propuestas por investigadores cubanos y extranjeros.
- 3) Diseño, planificación y organización de las actividades, y de los instrumentos para la obtención de información empírica. (Anexos 1 y 2).

Luego, en la etapa aplicativa-evaluativa se desarrollaron diversas acciones enfocadas a ejecutar la dinámica interna y evaluación de cada actividad, y se partió de que la evaluación se lleva a cabo durante todo el proceso y no solo al final de este.¹⁷ Esto permitió mantener el objetivo de cada actividad dentro de una trayectoria previamente definida, lo cual incidió favorablemente en la autocorrección de las dificultades que se presentaron.

Como acciones principales de esta etapa se destacan:

- 1) Aplicación de una entrevista individual a estudiantes (Anexo 1) y la técnica de la composición. (Anexo 2). Ello permitió explorar los aspectos potencialmente integradores de la motivación profesional en los estudiantes a partir de la identificación de metáforas utilizadas en la configuración simbólica de la explicación individual acerca de la futura profesión y la valoración de esos aspectos de la subjetividad en la posible aplicación de contenidos estadísticos en determinadas áreas o campos de actuación profesional.
- 2) Implementación de actividades que vinculan la enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico con la labor asistencial, gerencial e investigativa de la profesión médica. (Anexo 3).

Finalmente, para valorar los vínculos afectivo-

volitivos hacia la profesión que genera la enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico, se aplicó, a los 6 meses de haber culminado la asignatura “Metodología de la Investigación e Introducción a la Inferencia Estadística”, una encuesta a los estudiantes que integraron la muestra de estudio (Anexo 4) la cual se diseñó y evaluó según la metodología propuesta por González.¹⁵

La información obtenida de la intervención pedagógica permitió valorar el comportamiento de la motivación profesional de los estudiantes, antes y después de aplicadas las actividades integradoras del contenido estadístico con la labor asistencial, gerencial e investigativa de la profesión médica. Esta información se procesó estadísticamente con la ayuda de la aplicación Microsoft Excel y solo fue utilizada para los fines exclusivos del proceso investigativo.

RESULTADOS

Una síntesis de los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos, permitió valorar que 97 estudiantes (92,4% de la muestra seleccionada), refirió haber escogido la Medicina como futura profesión por su importancia social. Es decir, para salvar la vida de otras personas. Se apreció que esa elección estaba dada esencialmente por la influencia de los padres, familiares y amistades, y también por las diversas ventajas que ofrece esa profesión desde una perspectiva social e individual. Al inicio, 95,2% de los casos, tenía una visión limitada de la Medicina como ciencia, pues la identificaban sobre la base de un enfoque biomédico, clínico,

curativo. Posteriormente, con la aplicación de las actividades integradoras, se fue cambiando esa mirada reduccionista de la profesión, y se le identificó más con el enfoque clínico, epidemiológico y social, que aplica acciones curativas, preventivas y de rehabilitación.

Esa nueva mirada de la Medicina como ciencia, hizo que la generalidad de los estudiantes reconociera la importancia del aprendizaje del contenido estadístico para la futura profesión (Tabla 1), la cual se elaboró a partir de triangular la información obtenida en los instrumentos aplicados y siguiendo las ideas que aparecen en Anexo 5.

Tabla 1. Autovaloración estudiantil acerca de la importancia del contenido estadístico para la profesión médica

Importancia del contenido estadístico para la futura profesión	Antes		Después	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Sí	14	13,3	94	89,5
No	91	86,7	11	10,5

Otro aspecto que resultó interesante fue que al inicio los estudiantes solo reconocían la importancia y necesidad de aplicación del contenido estadístico para el desarrollo de investigaciones científicas en el campo de la salud, pero el empleo de las actividades integradoras hizo que tuvieran que acudir a su uso para poder comprender la literatura médica

que aparece en diversos medios como son: artículos científicos, tesis de especialistas y libros de epidemiología.

En la siguiente tabla se puede observar el cambio positivo que se experimentó en los estudiantes en relación con la necesidad de emplear contenidos propios de estadística en su futura profesión.

Tabla 2. Percepción estudiantil acerca de la necesidad de empleo del contenido estadístico en la profesión médica

Necesidad de empleo del contenido estadístico en la profesión	Antes		Después	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Sí	12	11,4	98	93,3
No	93	88,6	7	6,7

De igual forma, se entrenó a los estudiantes para su uso cotidiano durante la ejecución del examen físico, o sea, para que lograran establecer una mejor comunicación médico-paciente, de forma tal que pudieran explicarles a los pacientes los indicadores de estadísticas de salud que avalan el comportamiento de determinadas dolencias en términos

probabilísticos, tasas de incidencia, prevalencia, riesgo relativo, etcétera.

Lo anterior hizo posible un cambio de actitud de los estudiantes en cuanto al interés en la enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico para su aplicación en diversas áreas o campos de actuación profesional.

Tabla 3. Distribución de estudiantes según el interés en el uso del contenido estadístico en diversas áreas o campos de actuación profesional

Interés en el uso del contenido estadístico en las áreas o campos de actuación profesional	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Sí	8	7,6	95	90,5
No	97	92,4	10	9,5

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos durante el proceso investigativo indican que cuando se vincula el contenido curricular con las necesidades reales de la profesión, se establecen las condiciones idóneas para potenciar la motivación profesional. Al respecto, se coincidió con Ledesma, Rodríguez, Lazo y Calderón⁸ y con Espindola, López, Miranda, Ruiz y Díaz¹⁰ en que el contenido estadístico resulta un elemento mediador importante para acercar el objeto de estudio de la profesión médica desde una perspectiva científica, social y epidemiológica.

De igual forma se coincidió con Díaz, Socarrás y Espindola,⁶ en que la generalidad de los estudiantes (94,3%), reconoció que una de las causas que influyó en su decisión para optar por la profesión médica era que no tenían que estudiar Matemática. Por tanto, al inicio se manifestaban con cierta tendencia a la desmotivación y al desinterés; sin embargo, en la medida en que se fue aplicando el contenido estadístico, a través de diversas actividades vinculadas al área clínica e investigativa fueron comprendiendo mejor la necesidad de su empleo en la profesión.

En esencia, los resultados alcanzados avalan las concepciones teóricas de Ledesma, Rodríguez, Lazo, Calderón,⁸ Hernández, González,

Rodríguez⁵ y Scrich, Cruz, Márquez e Infante,¹¹ entre otros, acerca de la importancia del empleo de tareas integradoras durante el proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico para lograr la estimulación de la motivación profesional.

Es por ello que al integrar los resultados se pudo observar el cambio favorable de los estudiantes, ya que se manifestó abiertamente un vínculo afectivo positivo con el objeto de estudio de la profesión médica, pues aunque la mayoría refirió al inicio una fuente de vivencias negativas relacionadas con dificultades para dominar los contenidos o con el rendimiento académico o los resultados de algunas evaluaciones, eso no generó un vínculo afectivo negativo con la profesión ni con la enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico, sino que lo asumieron como un estado transitorio y como reto para estudiar más o mejorar los métodos de estudio.

No obstante, resulta válido reconocer que una limitante del presente estudio puede estar relacionada con la preparación del profesor de Bioestadística para enfrentar este tipo de actividades, pues coincidiendo con Bayarre, Pérez, Couturejuzón, Sarduy, Castañeda y Díaz¹⁸ el perfil básico de este tipo de profesor que se está teniendo en la carrera de Medicina, es en

general informático, de lo que se infiere que los contenidos estadísticos aplicados a diversas áreas o campos de actuación profesional sean

CONCLUSIONES

El estudio realizado permitió determinar que la aplicación de actividades integradoras, que vinculan el contenido estadístico con la labor asistencial, gerencial e investigativa de la

tratados en muchas ocasiones en forma limitada.

profesión médica, contribuye a la potenciación de la motivación profesional en estudiantes de Medicina durante la enseñanza-aprendizaje del contenido estadístico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García Acevedo Y. La reafirmación profesional en la formación del profesor [tesis doctoral]. Camagüey: Universidad de Camagüey; 2016.
2. Cabrera Rodríguez A. Motivación profesional en estudiantes de primer año del Instituto Superior de Diseño. Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana [Internet]. 2015 [consultado 17 marzo 2017]; 12(2). Disponible en: <http://www.revistahph.sld.cu/2015/Nro%202/motivacion%20profesional.html>
3. Rodríguez Selpa SC, Hernández García JG, Duret Castro M, Noa Castillo Y. Diagnóstico de orientación vocacional de estudiantes de Medicina del policlínico universitario de Nuevitas. Revista Humanidades Médicas [Internet]. Enero-Abril 2011 [consultado 17 marzo 2017]; 11(1). Disponible en: http://scielo.prueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202011000100011&lng=es&nrm=iso
4. García Puerto AC. La estimulación para la reafirmación profesional pedagógica en estudiantes de primer año en la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Cienfuegos [tesis doctoral]. Cienfuegos: Universidad de Cienfuegos; 2010.
5. Hernández González BL, González Fernández C, González González V, Rodríguez Díaz AM. Acercamiento al proceso de enseñanza-aprendizaje de Estadística en el currículo de Medicina. Revista Cubana de Informática Médica [Internet]. Mayo-Agosto 2012 [Consultado 16 diciembre 2016]; 4(2):184-189. Disponible en: <http://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/203/183>
6. Díaz García GM, Ruiz Socarrás JM, Espindola Artola A. Formación estadística en la carrera de Medicina en Cuba [CD-ROM]. Universidad de Camagüey: Centro de Estudios de Ciencias de la Educación "Enrique José Varona"; 2013.
7. República de Cuba. Ministerio de Salud Pública. Modelo del profesional. Plan de estudio D de la carrera de Medicina. La Habana, Cuba: MINSAP; 2014.
8. Ledesma Santos G, Rodríguez Corvea L, Lazo Rodríguez M, Calderón Mora MM. Sistema de tareas docentes interdisciplinarias para contribuir al aprendizaje de los métodos estadísticos. Revista Gaceta Médica Espirituana [Internet]. Julio 2016 [consultado 10 enero 2017]; 18(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212016000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
9. López Fernández AG, Cruañas Sospedra J, Salgado Friol AH, Lastayo Bourbón LH, Pérez Yero CM. La enseñanza de la Estadística utilizando herramientas dinámicas computacionales. Rev haban cienc méd. [Internet]. Marzo-Abril 2015 [consultado 20 marzo 2017]; 14(2):218-226. Disponible en:

<http://scielo.prueba.sld.cu/pdf/rhcm/v14n2/rhcm11215.pdf>

10. Espindola Artola A, López Benítez R, Miranda Carbonell M, Ruiz Socarrás JM, Díaz García GM. Estrategia didáctica para disminuir el estrés académico hacia el contenido estadístico en los estudiantes de Medicina. Revista Humanidades Médicas [Internet]. Mayo-Agosto 2014 [consultado 23 nov 2016]; 14(2):499-521. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202014000200016&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

[81202014000200016&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202014000200016&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

11. Scrich Vázquez AJ, Cruz Fonseca LA, Márquez Molina G, Infante Delgado I. Interdisciplinariedad en la formación académica, laboral e investigativa de los estudiantes de Medicina de Camagüey. Revista Humanidades Médicas [Internet]. Enero-Abril 2014 [consultado 7 mayo 2016]; 14(1):87-108. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202014000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

[81202014000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202014000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

12. Domínguez García L. Motivación profesional y Personalidad. En: Fernández Rius L. (eds.) Pensando en la personalidad. La Habana: Editorial Félix Varela; 2005, t.I, p. 290-328.

13. Espindola Artola A, Ruiz Socarrás JM, Pérez González OL, Díaz García GM, López Benítez R. Caracterización del proceso de evaluación del aprendizaje del contenido estadístico en la carrera de Medicina. Revista Humanidades Médicas [Internet]. Enero-Abril 2013 [Consultado 23 nov 2016]; 13(1):499-521. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202013000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

[=S1727-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202013000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

[81202013000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202013000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

14. Espindola Artola A, Machado Ramírez, EF. Fundamentación teórica de la competencia evaluar información estadística para el profesional de la Medicina. Revista Humanidades Médicas [Internet]. Diciembre 2016; 16(3): 489-503. [Consultado 10 enero 2017]. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202016000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

[81202016000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202016000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

15. González Serra DJ. Psicología de la motivación. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.

16. Cuesta García Y, González García NC, Garriga Sarría E, Más Camacho MR. Programa de la asignatura "Metodología de la Investigación e Introducción a la Inferencia Estadística". Plan de estudio D de la carrera de Medicina. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2014.

17. Cunill López ME, García Capote J, Oramas González R. Aspectos éticos de la evaluación del aprendizaje en las Ciencias Médicas. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. Diciembre 2016 [Consultado 10 enero 2017]; 15(6):1005-1016. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v15n6/rhcm15616.pdf>

18. Bayarre HD, Pérez JS, Couturejuzón L, Sarduy Y, Castañeda IE, Díaz G. La formación avanzada de investigadores en el ámbito de la atención primaria de salud, una necesidad impostergable. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. Sep 2009 [Consultado 10 enero 2017]; 25(2). 1-10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000200015&lng=es

ANEXOS

Anexo 1. Guía de entrevista a estudiantes

- Consideras importante la profesión del médico para la sociedad. ¿Por qué?
- ¿Qué tuviste en cuenta para seleccionar la carrera de Medicina como futura profesión?
- ¿Tenías conocimiento de que en la carrera de Medicina se imparte Estadística?

- d) ¿Crees necesario que el médico en su desempeño laboral deba tener conocimientos de Estadística para lograr una atención médica de calidad e integral? ¿Por qué?
- e) En tu opinión, para qué sirve el aprendizaje del contenido estadístico que se da en la carrera de Medicina.
- f) ¿Te gusta estudiar el contenido estadístico? ¿Por qué?
- g) ¿Qué encuentras de interesante del contenido estadístico para tu futura profesión?
- h) ¿Piensas en alguna especialidad médica que te gustaría estudiar una vez finalizados tus estudios de pregrado? ¿Crees que en esa especialización sea necesario dominar contenidos propios de la Estadística? ¿Por qué?

Anexo 2. Técnica de la composición

Redacta una composición de tres párrafos como mínimo, en la cual abordes los principales aspectos que te condujeron a estudiar la carrera de Medicina, donde expresas además, la importancia que tiene para ti esa profesión y declares, en ese contexto, si consideras útil o no el aprendizaje de contenidos propios de la Estadística para enfrentar con éxitos las diversas áreas o campos de actuación profesional.

Anexo 3. Ejemplo de una actividad integradora

En la provincia de Camagüey, se está adoptando un grupo de medidas para el control y futura erradicación del Dengue. Sin embargo, a pesar de todos los esfuerzos realizados por el gobierno y la dirección del Partido en la provincia, esta enfermedad en vez de disminuir, evidencia cierta proliferación, cuyos índices demuestran que es una de las más afectadas en el país. ¿Creen ustedes que podemos ayudar al gobierno, a la dirección del partido y a la comunidad a revertir esa situación? ¿Cómo?

Para ello, realiza una lectura del siguiente artículo científico que aborda el tema relacionado con las medidas para el control y erradicación del Dengue. Seguidamente, propón un diseño estadístico que, a tu juicio, facilite el proceso de valoración de las unidades de análisis que aparecen de manera explícita o implícita en el problema médico investigativo que se aborda.

Anexo 4. Encuesta a estudiantes

1. ¿Te sientes satisfecho hasta el momento con tu futura profesión?
 - a) Sí _____ No _____ ¿Por qué?
2. ¿Consideras importante el estudio de la Estadística para desempeñar adecuadamente tu futura profesión?
 - b) Sí _____ No _____ ¿Por qué?
3. Completa las siguientes frases:
 - c) Lo esencial de la profesión médica es: _____
 - d) La Medicina sin Estadística sería: _____
 - e) Si pudiera elegir nuevamente mi profesión escogería: _____
 - f) Hablar con mis pacientes empleando un lenguaje estadístico es: _____
 - g) En la práctica profesional el contenido estadístico me ha servido para: _____
4. El aprendizaje del contenido estadístico en la profesión del médico es:
 - h) Un rompecabezas: _____
 - i) Una necesidad: _____
 - j) Algo sin sentido: _____
 - k) ¿Por qué la identificas así?

Anexo 5. Ejemplo de cómo se valoraron las variables cualitativas

Variables	Escala valorativa
Autovaloración de la importancia del contenido estadístico para la profesión médica.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí: cuando comunica de manera convincente cualquier frase, idea o reflexión matizada por un vínculo afectivo positivo que refleje argumentos esenciales que justifican la aplicación de contenidos estadísticos en su futura labor profesional. • No: cuando comunica cualquier frase, idea o reflexión matizada por un vínculo afectivo negativo o contradictorio que refleje argumentos superficiales para obstaculizar la aplicación de contenidos estadísticos en su futura labor profesional. Se apoya en el uso de "metáforas bélicas", "metáforas de laberinto", etcétera.
Percepción de la necesidad de empleo del contenido estadístico en la profesión médica.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí: cuando el vínculo afectivo del estudiante denota cierta tendencia positiva a requerir, en el futuro, conocimientos de estadística para realizar investigaciones, entender la literatura médica, etcétera. • No: cuando se muestra indiferente a requerir en el futuro conocimientos de estadística.
Interés en el uso del contenido estadístico en diversas áreas o campos de actuación profesional.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí: cuando el estudiante comparte con agrado sus experiencias, o la de otros médicos, relacionadas con las diversas potencialidades que ofrece el uso del contenido estadístico durante la ejecución del examen físico para lograr una mejor comunicación médico-paciente. • No: cuando el estudiante manifiesta de manera explícita y directa frases, ideas o reflexiones que indiquen que "el aprendizaje del contenido estadístico no le sirve para nada" o "no veo que ningún médico lo use en sus funciones asistenciales", etcétera.