

Impacto en la esfera intelectual del egresado de la especialidad de Bioestadística

Impact of the specialty of Biostatistics on the graduate's intellectual sphere

Lourdes Couturejuzón González^I; Miday Columbié Pileta^{II}

^IEspecialista de II Grado en Bioestadística, Maestra en Ciencias en Informática en Salud, Profesora Auxiliar. Escuela Nacional de Salud Pública, La Habana, Cuba.

^{II}Especialista de I Grado en Bioestadística, Instructora. Escuela Nacional de Salud Pública, La Habana, Cuba.

RESUMEN

OBJETIVO: evaluar el impacto de la especialidad de Bioestadística sobre la esfera intelectual de los egresados.

MÉTODOS: se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo. Se construyó para este fin, un modelo de entrevista personal dirigido a los egresados. Se sometió a criterio de expertos para su validación de aspecto y contenido. La información proveniente de variables cuantitativas se resumió mediante el promedio anual por egresado que se utilizó para realizar una comparación antes, durante o después de la especialidad en el grupo en estudio. Para resumir las variables cualitativas se utilizó el porcentaje.

RESULTADOS: se encontró que 54 (94,7 %), 49 (86 %), 51 (89,5 %) y 40 (70,2 %) de los egresados opinaron que la especialidad influyó mucho en su nivel científico, en su capacidad para realizar proyectos de investigación, para comunicar los resultados encontrados y para impartir docencia, respectivamente. Se produjo un incremento en el promedio anual de proyectos de investigación realizados por egresado (0,08 vs. 0,32), de asistencia a eventos científicos (0,90 vs. 1,40) y de publicaciones realizadas (0,22 vs. 1,03). Cuarenta y tres egresados (76,8 %) habían iniciado o realizado algún tipo de superación profesional después de cursar la especialidad.

CONCLUSIONES: la especialidad tuvo impacto en la esfera intelectual de los egresados.

Palabras clave: Impacto educacional, evaluación educacional, evaluación de impacto, especialidad de Bioestadística.

ABSTRACT

AIM: To assessment Biostatistics impact on intellectual environment of graduates.

METHODS: A retrospective and descriptive study was made. A model of personal interview was designed to this objective aimed to graduates. Its feature and content validation was submitted to expert criteria. Information from quantitative variables was summarized by means of yearly average by graduate, used to make a comparison before, during or after specialty in study group. To sum up qualitative variables percentage was used.

RESULTS: It was found that 54 (94, 7%), 49 (86%), 51 (89,5%), and 40 (70,2%) of graduate thought that specialty influenced very much on its scientific level, on its ability to perform research projects, to communicate results achieved, and to teach, respectively. There was an increase in yearly average of research projects performed by graduate (0, 08 *versus* 0, 32), of attendance to scientific events (0, 90 *versus* 1, 40), and of publications (0, 22 *versus* 1, 03). Forty three graduates (76, 8%) had begun or performed some type of professional excelling after to study specialty.

CONCLUSIONS: Specialty had impact on intellectual level of graduates.

Key words: Educational impact, educational assessment, impact evaluation, Biostatistics specialty.

INTRODUCCIÓN

La educación es un proceso permanente que busca el desarrollo de todas las virtudes del ser humano en particular y de la sociedad en general. En Cuba, la etapa histórica más dinámica y fructífera en el progreso de los servicios educacionales ha sido el período comprendido desde el triunfo de la Revolución hasta nuestros días y se han extendido con iguales oportunidades a toda la población.¹ Estos avances han sido especialmente notorios en la educación médica superior.

Actualmente existen cerca de 60 especialidades en la esfera de la salud humana. Abarcan desde las más conocidas como Medicina General Integral, Cirugía, Pediatría, Ortopedia, Ginecobstetricia y Medicina Interna, hasta las más novedosas, dentro de las que se encuentra Bioestadística. Esta surge en el país en 1970, con la finalidad de crear un profesional capaz de procesar, analizar e interpretar los datos estadísticos que ya eran emitidos por los técnicos a todo lo largo y ancho del país.²

Existen diferentes momentos en los cuales se puede realizar una investigación en educación avanzada en dependencia de los objetivos que se persigan, así se puede realizar una evaluación inicial dirigida fundamentalmente a las entradas del sistema, una segunda fase dirigida al proceso y por último, una evaluación final que analiza los resultados y productos del sistema, así como su impacto.³

La medición del impacto educacional resulta una tarea compleja, puesto que el "efecto" de un proceso educacional tiene límites difícilmente precisables, ya que puede provocar cambios o transformaciones imprevisibles aun para quienes lo gestan. Resulta pues indispensable delimitar aquellos aspectos sobre los cuales se tratará de medir ese "efecto".⁴

Los diversos autores que abordan este tema delimitan de forma diferente las esferas o aspectos sobre los cuales medir el impacto educacional.^{5,6}

Hasta el curso 2005-2006 se han graduado 219 especialistas distribuidos en 31 graduaciones que son producto de 3 planes de estudios diferentes, no obstante, a pesar de que la especialidad tiene 36 años de creada nunca se ha evaluado su impacto.

Tomando en consideración que el plan utilizado entre los cursos 1993-1994 y 2005-2006 es el que ha estado vigente por mayor tiempo (13 años), el que mayor número de egresados ha formado (83) y sobre todo, el más completo y actualizado desde el punto de vista de los contenidos que aborda, se decidió entonces evaluar el impacto de la especialidad sobre la esfera intelectual de sus egresados.

MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva, retrospectiva cuyo universo de estudio comprendió a todos los egresados de la especialidad de Bioestadística graduados entre los cursos 1995-1996 y 2003-2004, residentes en el país.

Para construir el instrumento primero se identificó la esfera intelectual como una dimensión sobre la que dicha figura académica pudiera haber repercutido. Esta identificación se realizó a través de revisión bibliográfica y según criterio de la autora. Del mismo modo, se identificaron y operacionalizaron las variables a través de las cuales se iba a evaluar esa dimensión.

El instrumento construido fue sometido a criterio de expertos para su validación de aspecto y de contenido.

Las variables exploradas fueron: nivel científico, capacidad para realizar proyectos de investigación, capacidad para comunicar temas científicos, capacidad para impartir docencia, proyectos de investigación realizados, artículos, libros y materiales docentes publicados, asistencia a eventos nacionales e internacionales, realización de maestría o doctorado, cambio o adquisición de categoría docente o científica e ingreso a una sociedad científica.

Para resumir la información sobre variables cuantitativas se utilizó la media, específicamente el promedio anual por egresado. Esta medida se usó en todos los casos para realizar una comparación antes, durante o después de la especialidad del grupo en estudio. Para el resumen de las variables cualitativas se utilizó el porcentaje.

RESULTADOS

La especialidad de Bioestadística cuenta con 70 graduados entre los cursos 1995-1996 y 2003-2004, de ellos se encuestaron 57 egresados (81,4 %).

De los 57 encuestados 35 son mujeres (61,4 %) y 22 son hombres (38,6 %). La edad promedio fue de 38 años y la desviación estándar de 4 años.

En la [tabla 1](#) se refleja la opinión de los egresados sobre la influencia de la especialidad en su nivel científico, su capacidad para realizar proyectos de investigación y para comunicar esos resultados, así como su capacidad para impartir docencia.

Tabla 1. Distribución de egresados según opinión sobre la influencia de la especialidad en algunos aspectos de su esfera intelectual

Opinión	Aspectos							
	Nivel científico		Capacidad para realizar proyectos de investigación		Capacidad para comunicar temas científicos		Capacidad para impartir docencia	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
No influyó	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	5,3
Mejóro ligeramente	1	1,8	1	1,8	2	3,5	5	8,8
Mejóro medianamente	2	3,5	5	8,8	4	7,0	8	14,0
Mejóro mucho	54	94,7	49	86,0	51	89,5	40	70,2
No puede definirlo	0	0,0	2	3,5	0	0,0	1	1,8
Total	57	100,0	57	100,0	57	100,0	57	100,0

La cantidad de proyectos de investigación realizados por los egresados antes o durante y después de cursar la especialidad se muestra en la [tabla 2](#). El número de proyectos en cada etapa resulta notablemente superior en la etapa posespecialidad (19 vs. 179), de modo que la diferencia entre el promedio de proyectos realizados anualmente por los egresados entre ambas etapas es de 0,08 vs. 0,32.

Tabla 2. Distribución de proyectos elaborados por los egresados según momento en que cursaron la especialidad

Momento	Proyecto	
	No.	Promedio anual por egresado
Antes	19	0,08
Durante y después	179	0,32

En el análisis de las publicaciones realizadas por los egresados ([tabla 3](#)) se observa que en la primera etapa analizada el número de ellas era muy escaso y que en general aumentó entre ambas etapas (53 vs. 577), por lo que el promedio de publicaciones anuales por egresado también lo hizo (0,22 vs. 1,03). Tal como se evidencia en la tabla, la diferencia antes mencionada existe en todos los tipos de publicaciones, aunque en ambas etapas predominan los artículos como principal forma de publicación.

Tabla 3. Publicaciones elaboradas por los egresados según tipo y momento en que cursaron la especialidad

Publicaciones	Momento			
	Antes		Durante y después	
	No.	Promedio anual por egresado	No.	Promedio anual por egresado
Artículos	34	0,14	374	0,67
Otras	12	0,05	91	0,16
Materiales docentes*	7	0,03	103	0,18
Libros	0	0,00	9	0,02
Total	53	0,22	577	1,03

*Incluye tesis, programas y guías de estudio, así como bibliografía complementaria.

En general la asistencia de los egresados a eventos era relativamente pobre en la etapa previa a la especialidad (219 para un promedio anual de 0,90), comparada con la etapa posterior (785 para un promedio anual de 1,40), sobre todo en lo que se refiere a eventos internacionales. Basta mencionar que los egresados solo habían acudido a 55 eventos internacionales y 164 nacionales en todos los años posteriores a su graduación para un promedio anual de 0,23 y 0,67 eventos por graduado, respectivamente. El cambio de estas cifras a 265 eventos internacionales y 520 nacionales hace que los promedios anuales de asistencia se eleven hasta 0,47 y 0,93, respectivamente ([tabla 4](#)).

Tabla 4. Eventos a los que han asistido los egresados según tipo y momento en que cursaron la especialidad

Eventos	Momento			
	Antes		Durante y después	
	No.	Promedio anual por egresado	No.	Promedio anual por egresado
Eventos nacionales	164	0,67	520	0,93
Eventos internacionales	55	0,23	265	0,47
Total	219	0,90	785	1,40

En la [tabla 5](#) se observa que 43 egresados (76,8 %) han iniciado o realizado algún tipo de superación profesional. De ellos 35 (61,4 %) han iniciado o realizado maestría después de concluida la especialidad y 34 (59,6 %) han cambiado o adquirido categoría docente.

Tabla 5. Egresados según tipo de superación iniciada o realizada después de terminar la especialidad

Tipo de superación	No.	Porcentaje
Maestría	35	61,4
Cambio o adquisición de categoría docente	34	59,6
Ingreso en sociedades científicas	21	36,8
Doctorado	10	17,5
Cambio o adquisición de categoría científica	7	12,3
Otro tipo de superación	5	8,8
Cualquier tipo de superación profesional	43	76,8

DISCUSIÓN

Aunque algunos autores han realizado investigaciones con temas afines a la presente, muchas de las variables que utilizan son diferentes y además, el método empleado para el análisis de los resultados también lo es. Los resultados por ellos expuestos son primordialmente resultados posteriores al proceso docente, que comparan con resultados posteriores de otros procesos docentes similares. Por lo que la confrontación de los resultados de la presente investigación con otros autores ha resultado difícil.^{7,8}

Se concluye que la especialidad de Bioestadística ha tenido impacto en la esfera intelectual de los egresados, lo que se manifiesta en el incremento de su nivel científico, de su capacidad para realizar proyectos de investigación y de comunicar temas científicos e impartir docencia; en el incremento del número de proyectos de investigación realizados, en el aumento de la asistencia a eventos científicos, de publicaciones científicas realizadas, así como en la continuación de su superación profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Thompson Wint TC, Fernández Vibet M, Piclín Minot J. La educación en Cuba posterior a 1959. [Consultado 23 de mayo del 2006]. Disponible en URL: <http://www.ilustrados.com/publicaciones /EEuupAVkAychHxYpPNe.php>
2. Jiménez Paneque R, Pría Barros MC, Álvarez Lauserique ME, Coutin Marie G, Otero Iglesias J, Rubén Quesada M, et al. Plan de estudio: especialidad de Bioestadística. La Habana: MINSAP-ENSAP; 2006.
3. Morales Añorga J. Proyecto de investigación. Modelo de evaluación de impacto de las actividades de posgrado del sector educacional. [Monografía en disquete]. La Habana: ISPEJV; 2003. p. 83-7.
4. Couturejuzón González L. Impacto de la Maestría en Informática en Salud. 1997-2002. [Tesis de maestría]. La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana; 2004.
5. Caravia Pubillones IA. Propuesta de instrumentos para evaluar el impacto de la Maestría de Educación Médica. [Tesis de maestría]. La Habana: ENSAP; 2005.
6. Morales Añorga J. Proyecto de investigación. Modelo de evaluación de impacto de las actividades de posgrado del sector educacional. [Monografía en disquete]. La Habana: ISPEJV; 2003. p. 96-9.
7. Diego Olite FM. Evaluación del diplomado a distancia de Salud Ambiental: aspectos pedagógicos e impacto de las funciones sociales de los egresados. [Tesis de maestría]. La Habana: INHEM; 2003.
8. Cabrera Rodríguez JA. Seguimiento y evaluación de la capacitación y su impacto en el desempeño individual y organizacional. La Habana: Universidad Agraria de La Habana «Fructuoso Rodríguez Pérez»; 2003.

Recibido: 25 de septiembre de 2008.

Aprobado: 13 de octubre de 2008.

Lourdes Couturejuzón González. Escuela Nacional de Salud Pública, Calle I esq. a Línea, La Habana, Cuba. E-mail: couturejuzon@ensap.sld.cu