

El trabajo especial de grado: Dos momentos en la escuela de medicina

Herbert Espig, Ivana Silva

Dpto. de Salud Pública. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Valencia Venezuela

Correspondencia: Herbert Espig.

E-mail: herberternesto@gmail.com

Recibido: Junio 2013 **Aprobado:** Noviembre 2013

RESUMEN

El trabajo especial de grado juega un papel fundamental en el egresado de Medicina por propiciar competencias de investigación en el ámbito de la ciencia e innovación. El objetivo fue evaluar lo que opinan los estudiantes sobre el proceso de la realización del trabajo especial de grado. Metodológicamente la investigación fue comparativa con diseño univariado de perspectiva evolutiva pasada. El muestreo fue circunstancial de voluntarios en dos momentos con una diferencia de 10 años: en los años 2002 y 2012. Los resultados indican que debe realizarse el trabajo de grado en 5^o año con horario establecido y catalogaron las tutorías en la escala de mucha y extrema importancia; los estudiantes opinan además que los análisis estadísticos fueron mayoritariamente realizados con ayuda del Tutor Metodológico; la mayor limitante a las asistencias de tutorías fue medicina comunitaria en el año 2002 y coincidencia de horarios en el 2012; la investigación es importante y extremadamente importante, para el médico en las dos cohortes. Se concluye que debe realizarse trabajo especial de grado, con horario asignado. La investigación es de gran importancia para la vida profesional del médico y para lograrla se requiere del aporte de las tutorías, tanto del especialista como del metodólogo. También es importante el aporte del trabajo especial de grado en el rol de investigador. Existen experiencias negativas que obligan a la revisión del proceso de construcción de los trabajos de investigación.

Palabras Clave: investigación, trabajo especial de grado, tutoría, medicina.

ABSTRACT

The degree thesis: Two periods in a medical school

The thesis plays an important role for the medical graduates that develop research skills in the field of science and innovation. The objective was to assess what medical graduates think about the process of making the thesis. Methodologically, the research design was univariate with a past evolutionary perspective. Sampling was taken with circumstantial volunteers, in two different moments, within 10 years: year 2002 and 2012. The results indicate that thesis must be done in the 5th year of the career with a fixed schedule. Also, they stated that tutorials are extremely important. Graduates, as well, believe that statistical analyzes were mostly done with the help of a methodological tutor. The biggest limitation to the assistance of tutoring was the subject Community Medicine in the year 2002 and matching schedules in 2012. Research is important and extremely important for the physician in the two cohorts. In conclusion thesis must be done with fixed schedule classes. Research is very important for the physician's professional life and for obtains it; it requires the contribution of both specialist and methodological tutoring. Also it is important, the contribution of the thesis in the role of the researcher. There are negative experiences that require the review of the construction process of the research.

Key words: Research, thesis, tutoring and medicine.

INTRODUCCIÓN

Se piensa que la investigación es una actividad de alto nivel encargada de producir el conocimiento, incluso propia de un grupo elite de pensadores. Sin embargo, actualmente se habla de la alfabetización de la ciencia, concepto que lejos de mitificar al conocimiento, invita a que toda la población aplique el conocimiento científico para resolver problemas cotidianos (1,2).

En las universidades la investigación juega un papel fundamental (3), especialmente en las Facultades de Medicina, lo que se hace evidente en la construcción de sus misiones y visiones, en las que se encuentran afirmaciones como: promover cambios a través del desarrollo de la investigación, crear

conocimientos innovadores y propiciar una formación científica e innovadora (4-6). También curricularmente se plantea que la investigación es una función importante en el egresado de medicina (7). Para lograr esta aspiración se han construido pensum de estudios con asignaturas relacionadas con metodología de la investigación que llevan diferentes nombres y cargas académicas, algunas tienen carácter tanto teórico como práctico (8,9). En este sentido, según lo señalado por Vázquez y col., entre los factores que limitan a la investigación en educación médica se encuentran la transferencia de conocimientos, centrados en el profesor y memorización de contenidos (10), propios de las clases teóricas; de igual forma, el desconocimiento de estrategias pedagógicas basadas en adquisición de competencias (10,11).

En tal sentido, es pertinente señalar las competencias transversales que se requieren en la formación del estudiante, propuestas por el Proyecto Tunning; Las instrumentales: Capacidad de análisis y síntesis, organización y planificación, adquisición de conocimientos generales y de la profesión, comunicación oral y escrita, dominio de idiomas, manejo de ordenadores, búsqueda de la información, resolución de problemas y toma de decisiones. Las competencias interpersonales: Capacidad crítica y autocrítica, trabajo en equipo, habilidades interpersonales, capacidad de comunicación, compromiso ético, entre otras. Las competencias sistémicas: Capacidad para aplicar el conocimiento, habilidad en investigación, aprendizaje, adaptación a nuevas situaciones, creatividad, liderazgo, habilidad para trabajar en forma autónoma, diseño y gestión de proyectos, motivación por la calidad y la consecución de objetivos (11). Todas éstas se podrían adquirir desarrollando una investigación durante la carrera de medicina.

Existe dualidad en lo referente a la inserción de la investigación en el currículo de medicina: una posición la aborda como asignatura y la otra la incorpora como eje transversal durante todos los años de estudio. El producto final para la formación en investigación de algunas escuelas de medicina, en la cual se evidencia el logro de las competencias requeridas, es el trabajo especial de grado, también llamado "Tesis de Grado". Su realización es algo polémico por el temor que muchos estudiantes de postgrado sienten, hasta el punto de originar el término: Síndrome TMT, que significa "Todo Menos Tesis". Es decir, que el estudiante culmina todas las asignaturas de su componente académico durante el postgrado, pero no se gradúa en la universidad, por no realizar la tesis de Grado (12,3). En el pregrado de medicina ésta no es la realidad, ya que sin el requisito del trabajo especial de grado el estudiante no puede tener el título para ejercer la profesión. Sin embargo, la opinión que tienen los estudiantes de este proceso de investigación es por demás muy interesante.

Otra discusión que surge en el desarrollo de un trabajo especial de grado, es la figura del tutor, cuya función es la dilucidación, a partir de la interacción comunicativa, la reflexión y la clarificación en el proceso enseñanza-aprendizaje (13). De allí, la importancia de la atención personalizada. En la práctica pueden existir dos modalidades o roles de tutores, el tutor especialista y el tutor metodológico.

El rol del tutor especialista, requiere conocimiento a profundidad sobre el tema a investigar y estar inserto en las líneas de investigación relacionadas con éste. El desempeño de tutor metodológico se encarga entre otras cosas: de la forma, coherencia y presentación de la investigación. También, es importante en el rol del tutor metodológico el conocimiento de los diferentes paradigmas de investigación, específicamente de herramientas

como estadística y los diferentes métodos de procesamiento de información cualitativa. Adicionalmente, cumple con la laboriosa función docente de formar al estudiante en lo que respecta a la construcción de un reporte de investigación.

Estos aspectos son propios de las ciencias auxiliares de la investigación (14). Los dos roles pueden ser desarrollados por la misma persona, sin embargo, en la práctica la tendencia del rol de especialista lo asume el profesor de asignaturas de una especialidad o de un centro de investigación y el rol de tutor metodológico lo desarrolla un profesor de metodología de la investigación (7).

Con el fin de profundizar sobre lo planteado anteriormente, surgió la presente investigación que tuvo como objetivo evaluar lo que opinan los estudiantes de medicina sobre el proceso de la realización del trabajo especial de grado. Específicamente en lo que respecta a: la ubicación en el pensum de estudios, formalidad en las asesorías, importancia de los tutores, repercusión en su profesión y rol de investigador. Para tener una visión más amplia de la problemática, se evaluaron dos momentos con una diferencia de tiempo de 10 años.

METODOLOGÍA

Según la clasificación propuesta por Hurtado, la investigación se puede catalogar de tipo comparativa, con diseño univariado de perspectiva evolutiva pasada (15), mediante la evaluación de dos momentos en los que se valoró la opinión que tenían los estudiantes de medicina respecto al proceso de realización del trabajo especial de grado: el primero en 2002 y el segundo en 2012.

La población estuvo constituida por estudiantes de medicina que culminaron su trabajo especial de grado, de una universidad autónoma venezolana. La muestra en las dos

evaluaciones presentaron las siguientes características:

Evaluación 2002. Los estudiantes recibieron una formación académica en 5^{to} año, sobre proyecto de investigación, cuyo objetivo terminal era la producción del proyecto que deberían ejecutar como trabajo especial de grado, con asignación académica de 1 hora semanal durante 36 semanas. Luego, en 6^{to} año deberían construir el trabajo especial de grado sin carga horaria académica. El trabajo fue ejecutado en grupos de 2 ó 3 estudiantes.

A pesar de las situaciones adversas presentadas como: a) Los estudiantes tenían la dificultad de reunirse por estar ubicados en sitios remotos y dispersos, mientras cursaban Medicina Comunitaria. b) No existía carga horaria para la formación y seguimiento en la realización del trabajo, sin embargo, se cumplieron las tutorías metodológicas y de especialistas, con evaluación periódica formal del tutor metodológico y con participación del tutor especialista. La población de estudiantes inscritos en Tesis especial de Grado fue de 298 estudiantes, con un muestreo de voluntarios-circunstancial de 71 estudiantes, lo que representó 22,48% de la población. El criterio para la selección de la muestra fue el deseo de querer participar y no aceptar a más de un participante por grupo de investigación.

Evaluación 2012. Los estudiantes recibieron una formación académica en 4^{to} año, sobre proyecto de investigación, con características similares al 2002. Luego, en 5^{to} año construyeron el trabajo especial de grado con una carga horaria académica de 2 horas prácticas/alumno durante 36 semanas. El trabajo fue realizado en grupos de 3 o 4 estudiantes. La carga horaria y la administración del curso fueron ejecutadas con la responsabilidad del tutor metodológico y apoyo del tutor especialista.

En esta oportunidad se presentaron inconvenientes como: a) Los estudiantes tuvieron dificultad de reunirse para cumplir con tutorías, por estar ubicados en hospitales diferentes, tener clases en asignaturas distintas en horario de la tarde o cumplimiento de guardias. b) Ingreso de un número importante de profesores nuevos en la asignatura creada para facilitar la realización del trabajo especial de grado, como tutores metodológicos sin la suficiente experiencia en investigación médica.

La población de inscritos en Tesis de Grado fue de 344 estudiantes con un muestreo de voluntarios-circunstancial de 100 estudiantes, lo que representó 29,06 % de la población. El criterio para seleccionar a la muestra fue el mismo de la evaluación del año 2002.

Aspectos comunes en los dos momentos: salvo los ajustes curriculares, como los cambios señalados anteriormente, ambos grupos cursaron estudios con el mismo plan de estudios, también existió la dualidad de tutor especialista y tutor metodológico. Sin embargo, en los casos en que el investigador-profesor de la universidad tuvo competencias y disposición para desarrollar los dos roles; se permitió que la investigación fuese asumida por una misma persona.

La tutoría metodológica, cumplió la función de supervisar las revisiones documentales, revisar el cumplimiento de las normas de publicación, verificar la coherencia en el discurso de la información suministrada, vigilar el debido cumplimiento de normas de recolección de la información, controlar periódicamente el desempeño de los integrantes del grupo, examinar el adecuado procesamiento de los datos y el cumplimiento de los requerimientos éticos, entre otros aspectos.

El tutor especialista generalmente se encargó de orientar profundamente sobre el tema a investigar. Algunos tutores especialistas no aceptaron las dos tutorías para no asumir el

procesamiento estadístico y metodológico de la investigación; además, por no tener la disponibilidad de tiempo para dedicar al trabajo “de forma” de la investigación, con los estudiantes.

El método de recolección de información fue el interrogatorio, mediante la técnica de encuesta, con un cuestionario auto administrado mixto, con preguntas de respuestas dicotómicas, escala tipo Likert y de respuestas múltiples.

Este fue validado por expertos en un taller de elaboración de instrumentos, la confiabilidad no fue determinada por la naturaleza de las preguntas. Los estadísticos aplicados fueron: análisis de la frecuencia absoluta y frecuencia relativa y Test Exacto de Fisher, Prueba de Chi² y U de Mann Whitney con $P_v=0,05$.

RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de obtenidos en la encuestas para los dos momentos:

Tabla 1. Realización del trabajo especial de grado en el pensum de estudios en diferentes años.

Realización del Trabajo especial de grado	Ejecución	4to año	5to año	6to año	
		%	%	%	
2002	Si	89,6	7,5	68,7	13,4
	No	10,4	92,7	31,3	86,6
	Total	100	100	100	100
2012	Si	93,0	6,0	84,0	3,0
	No	7,0	94,0	16,0	97,0
	Total	100	100	100	100

Resalta que en los dos años estudiados la mayoría (89,6 y 93% respectivamente) quiere ejecutar el trabajo especial de grado sin importarle en que momento.

Tabla 2. Opinión sobre asignación de horario para el trabajo especial de grado en el pensum de estudios

Asignación de horario	Con Horario	Sin Horario	Total
	%	%	%
2002	64,2	35,8	100
2012	60,0	40,0	100

En la muestra estudiada, en los dos años, la mayoría (64,2 y 60%) prefiere la asignación de horario formal, no se encontró diferencias significativas entre los años 2002 y 2012 ($p > 0,05$)

Tabla 3. Opinión sobre la importancia de tutorías

Importancia de Realización	Ninguna	Poca	Media	Mucha	Extrema	Total	
	%	%	%	%	%	%	
2002	Tutorías en general	1,5	1,5	0	49,3	47,8	100
	Tutoría Metodológica	3,0	3,0	13,4	28,4	52,2	100
	Tutoría Especializada	0	0	4,5	41,8	53,7	100
2012	Tutorías en general	0	0	14,0	54,0	32,0	100
	Tutoría Metodológica	2,0	2,0	14,0	39,0	43,0	100
	Tutoría Especializada	1,0	13,0	0,0	42,0	44,0	100

Las tutorías en general tienen entre mucha y extrema importancia, (97,1% estudiantes año 2002 y 84% año 2012). La metodológica 80,6% en el año 2002 y 82% en 2012. Finalmente, se encontró que las tutorías de especialistas tenían para los estudiantes entre mucha y extrema importancia 95,5% en el año 2002 y 86 % en 2012. No se pudo demostrar diferencias significativas ($p > 0,05$) entre las escalas, para años y tipo de tutorías.

Tabla 4. Asistencia a las tutorías

Asistencia Tutorías	Ninguna	Defic	Aceptable	Buena	Excelente	Total
	%	%	%	%	%	%
2002	0	0	23,9	38,8	37,3	100
2012	0	2	13,0	31,0	54,0	100

Se percibe que en el año 2012 hubo un incremento en la asistencia a clases para tutorías, aumento en casi el doble de los estudiantes respecto al año 2002. Mediante la Prueba de U de Mann Whitney se determinó que existen diferencias significativas entre los dos años ($p < 0,05$).

Tabla 5. Forma de realizar análisis estadístico

Análisis estadístico	Con Tutor Metodológico	Conocim Propios	Particular Gratis	Con Tutor Especialista	Particular Pagada	Total
	%	%	%	%	%	%
2002	43,3	26,9	11,9	11,9	9,0	100
2012	52,0	15,0	8,0	10,0	15,0	100

En los dos años investigados, los análisis estadísticos se realizaron mayoritariamente con el tutor metodológico, 42,3% en el año 2002 y 52,0% en 2012.

Tabla 6. Causas que limitaron a los estudiantes asistir a las tutorías

Causas	2002	2012
	%	%
Medicina comunitaria	56,7	0
Falta tiempo	17,9	13,0
Horarios	11,9	55,0
Guardias	0	8,0
Evaluaciones	0	4,0
Disponibilidad tutor	0	4,0
Transporte	0	2,0
Problemas de Comunicación	0	1,0
Trabajo	1,5	0
Ninguna	11,9	13,0
Total	100	100

La pasantía de medicina comunitaria en el año 2002 y los horarios en 2012 fueron las mayores

causas por las que los estudiantes manifiestan no asistir a las tutorías.

Tabla 7. Significado de la experiencia de realizar el trabajo especial de grado

Significado de realizar la investigación	2002	2012
	%	%
Positivos	53,3	31,0
Productiva, importante, interesante, inspirador extraordinaria, excelente, muy buena, maravillosa, espectacular, gratificante, agradable, satisfactoria, emocionante, éxito	33,9	20,0
Preparación, descubrimiento, investigación, aprendizaje, conocimiento, ciencia, aporte, informativo, formación	19,4	11,0
Negativos	37,0	46,0
Estrés, desagradable, trauma, no grato, tormento, angustia, frustración, calvario	29,0	37,0
Complicado, difícil, laborioso, sacrificio, arduo, agotador	4,8	9,0
Fastidio, no relevante	3,2	0
Neutro	9,7	23,0
Única, meta alcanzada, reto, inolvidable, exigente, dedicación, experiencia, compromiso, prueba, tarea, desafío	9,7	23,0
Total	100	100

La experiencia de realizar el trabajo especial de grado de forma abierta, se agruparon en respuestas múltiples en categorías: positivas, negativas y neutras.

Al aplicar la Prueba de Chi² con una significancia ($p < 0,05$), se observó que las diferencias entre años fueron significativas, hay una tendencia en el año 2012 a disminuir los significados positivos para elevar los negativos y neutros.

Tabla 8. Opinión de los alumnos sobre la importancia de la investigación para el médico y aporte del trabajo especial de grado en el rol de investigador

Importancia	Poca	Media	Mucha	Extrema	Total	
	%	%	%	%	%	
2002	Investigación para el médico	0	3,0	49,3	47,8	100
	En rol de investigador	6,0	25,4	59,7	9,0	100
2012	Investigación para el médico	0	3,0	57,0	40,0	100
	En rol de investigador	1,0	12,0	59,0	28,0	100

Al aplicar la Prueba U de Mann Whitney se encontraron diferencias significativas entre los años de cada variable ($p < 0,01$), respecto a la importancia de la investigación para el médico en 2002 los valores fueron mayores. Lo contrario ocurrió con lo opinado en relación a la importancia del trabajo especial de grado en el rol de investigador, en lo cual en el año 2012 presentó mayor puntuación.

Tabla 9. Asociación entre el significado de la experiencia de realizar el trabajo especial de grado y la asistencia a la tutoría

Asistencia a tutorías	Experiencia negativa	Experiencia positiva	Total	
	%	%	%	
2002	Hasta aceptable	64,3	35,7	100
	Por lo menos buena	33,3	66,7	100
2012	Hasta aceptable	76,9	23,1	100
	Por lo menos buena	56,2	43,8	100

La asociación entre el significado de la experiencia de realizar el trabajo especial de grado y la asistencia a tutorías mediante el Test exacto de Fisher en 2002 fue significativa ($p < 0,05$), mientras que en 2012 no lo fue ($p > 0,05$). En 2002 la tendencia era que a mayor asistencia la experiencia era positiva.

Tabla 10. Asociación entre el significado de la experiencia durante la realización del trabajo especial de grado y el aporte de la tutoría metodológica

	Aporte de tutoría metodológico	Experiencia negativa	Experiencia positiva	Total
		%	%	%
2002	Aporte medio	75,0	25,0	100
	Mucho aporte	31,8	68,2	100
2012	Aporte medio	85,7	14,3	100
	Mucho aporte	54,0	46,0	100

La asociación entre el significado de la experiencia durante la realización del trabajo especial de grado y el aporte del tutor metodológico fue significativo. Test exacto de Fisher en ambos años: 2002($p < 0,01$) y 2012 ($p < 0,05$). Las tendencias indicaron que a mayor aporte la experiencia era positiva.

Tabla 11. Asociación entre el significado de la experiencia de realizar el trabajo especial de grado y el aporte de la tutoría de especialista

	Aporte de tutoría especialista	Experiencia negativa	Experiencia positiva	Total
		%	%	%
2002	Aporte medio	66,7	33,3	100
	Mucho aporte	39,6	60,4	100
2012	Aporte medio	75,0	25,0	100
	Mucho aporte	56,9	43,1	100

La asociación entre el significado de la experiencia durante la realización del trabajo especial de grado y el aporte del tutor especialista no fue significativo. Test exacto de Fisher en los dos años ($p > 0,05$). Esto quiere decir que fue indistinto el aporte del tutor especialista con el significado de la experiencia de realizar la investigación.

DISCUSIÓN

A continuación se presentan las apreciaciones sobre la opinión que tienen los estudiantes de medicina respecto al proceso de realización del trabajo especial de grado.

En primer lugar, en lo referente a la disposición para realizar un trabajo especial de grado en la carrera de medicina, la mayoría de los estudiantes en los dos momentos evaluados, estaban de acuerdo en ejecutarlo. Esto es una respuesta contraria a lo que plantean los estudiantes peruanos, quienes opinan que existen fallas en la formación en investigación, debido a que la universidad les brinda pocas oportunidades. Por consiguiente, recomiendan incrementar las actividades extracurriculares de investigación e incorporar en el componente académico este aspecto (16), también, los estudiantes de medicina de Cuba, a pesar que tienen un eje transversal de investigación en su currículo plantean la necesidad de que se incorpore una asignatura de metodología de la investigación a su plan de estudios (17).

Adicionalmente hay que considerar que la investigación permite desarrollar una actitud favorable para la adquisición de las competencias transversales propuestas por el Proyecto Tunning (11).

En relación al año en que prefieren realizar el trabajo especial de grado, se observa que en los dos grupos el mayor porcentaje propone 5to año, esto resulta conveniente para ellos, porque en el último año están más presionados con las pasantías de medicina comunitaria y en caso de presentar inconvenientes con el financiamiento de la investigación o la recolección de los datos, se comprometería uno de los requisitos para optar al título de pregrado.

La opinión sobre la asignación de horario para realizar la investigación, también es común para ambas cohortes. La mayoría prefiere asignación de horario, lo cual pudiera interpretarse por la presión que ejercen otras asignaturas, clínicas y guardias (18,19); desmotivando el abandono de esta asignatura, que llevaría al incumplimiento en la entrega del trabajo especial de grado. Por otro lado, a pesar de que la investigación es una función importante en el plan de estudios de medicina, la literatura plantea que la producción científica de los estudiantes en Latinoamérica es pobre.

En Chile se mejoró esta problemática sustancialmente con la aplicación secuencial y sistemática de asignaturas relacionadas con metodología de la investigación (20).

En lo que respecta a las tutorías la gran mayoría en ambos grupos opina que fueron entre muy importantes y de extrema importancia, lo que coincide con la opinión de Defago y Batrouni(13). De igual forma, ocurrió específicamente con la importancia de la Tutoría Metodológica, aproximadamente 80% de los estudiantes que opinaron que es entre muy importante y extremadamente importante. Esto demuestra que para realizar las investigaciones es necesario el trabajo en equipo, con los complementos del conocimiento específico a profundidad y el dominio de la metodología, para lo cual se requiere del manejo de: epidemiología, demografía, bioestadística, investigación cualitativa, investigación bibliográfica, presentación de resultados y ética en la investigación (14).

En términos generales se observa que la asistencia a las tutorías fue entre aceptable y excelente en casi la totalidad de los casos, para ambos años. No se encontró diferencias significativas entre los dos años ($p > 0,05$).

La forma de realizar el análisis estadístico fue en primer lugar con ayuda del tutor

metodológico, seguidamente de conocimientos propios, tutorías particulares y por último con ayuda del tutor especialista. Esto demuestra que la participación del tutor metodológico están importante como el sustento de los datos en una investigación. Además, se puede observar que hay una ligera disminución del porcentaje en los dos años estudiados, de los que realizan el análisis estadístico con conocimientos propios y un incremento de los que utilizan tutorías particulares para los análisis estadísticos. En menor proporción para las dos cohortes, los tutores especialistas son los que colaboran con la realización del análisis estadístico. Esto ratifica la importancia de la bioestadística como ciencia auxiliar para la investigación (14), por lo cual debe fortalecerse esta área del conocimiento en los docentes dedicados a las tutorías.

Es importante señalar que durante el proceso de formación de habilidades de los estudiantes, el profesor debe dominar la estructura funcional de la competencia para que pueda propiciar el desarrollo de ésta (21).

La causa que limitó a la asistencia a tutorías en más de la mitad de los casos, para los dos años estudiados, fue la disponibilidad de tiempo: En 2002 por coincidir con medicina comunitaria y en 2012 por coincidencias con el horario de clases. En este aspecto el estudiante se ve obligado a cumplir con las actividades que le generan mayor presión (18).

El significado de la experiencia de durante la realización del trabajo especial de grado en el año 2002, fue positiva para algo más de la mitad de los encuestados, esto presentó una disminución en el año 2012. Se tendría que investigar qué está ocurriendo con el proceso para que los estudiantes tengan esa opinión. Sobre todo, por lo importante que es lograr competencias básicas de investigación científica en el pregrado de medicina (11) En tal sentido, es conveniente señalar que está

demostrado que el desarrollo de las habilidades investigativas se logra con la solución de problemas reales (22). También sería interesante profundizar en las variables asociadas a la postergación académica señaladas por Ramírez Casanova, como las causas del "Síndrome Todo Menos Tesis" (12).

Por otro lado, resalta que la mayoría manifiesta que la investigación para el médico tiene entre mucha y extrema importancia. Queda ahora incentivar la cultura de la publicación (13) y no solo mantener esta actividad como un ejercicio teórico que debe conocerse, aprenderse y almacenarse (23). De igual forma, la realización del trabajo especial de grado tiene un aporte con una importancia entre media y extrema, que se ha incrementado en el tiempo. Esto presenta como fundamento que las habilidades investigativas logradas durante el proceso formativo en la carrera, permitir la resolución de problemas profesionales luego de graduados (21).

En el año 2002 se determinó que existía relación entre la experiencia de realizar el trabajo especial de grado (Positiva ó Negativa) y el tipo de asistencia a tutorías, reagrupada en las categorías: "Hasta aceptable" ó "Por lo menos buena" ($P < 0,05$), esto demuestra que mantener la asistencia a las tutorías es importante, sobre todo al considerar que los estudiantes tienen mucha presión con otras asignaturas y clínicas (18). En el año 2012 esta relación no dio significancia estadística, probablemente porque la inasistencia a tutorías fue menor, ya que se presentó con más control por tener horas asignadas, lo que no ocurría en años anteriores.

La relación entre el significado de la experiencia de realización del trabajo especial de grado y el aporte del tutor metodológico fue significativa para los dos años, a mayor aporte se observó una experiencia positiva. Esto determina la necesidad de que contar con

docentes formados y con la motivación para asumir este importante rol (13), especialmente porque son habilidades que tienen que internalizar en la conducta del estudiante, proceso que obliga a los docentes a la preparación académica que le permita dar solución a problemas reales (22).

Al estudiar la relación entre las mismas variables, tomando en cuenta el trabajo de los tutores especialistas no se presentó relación significativa ($P > 0,05$), los resultados fueron indistintos en función del significado de la experiencia durante la realización el trabajo especial de grado y el aporte del tutor especialista. Sería interesante profundizar en lo que respecta al desempeño de los tutores de los trabajos especiales de grado, de los estudiantes de medicina de pregrado. Experiencias positivas se han logrado en Chile, quienes lograron incrementos en las publicaciones de los estudiantes de pregrado de medicina con la implementación de asignaturas de metodología, con el seguimiento de su trabajo de investigación durante tres años (20).

En conclusión, los estudiantes en las dos cohortes con una separación temporal de diez años, consideran que se debe realizar el trabajo especial de grado en la carrera de medicina, en el quinto año de la carrera. Prefieren que se le asignen horario para las tutoría, donde la asistencia a las tutorías estuvo limitada por falta de planificación en los horarios.

La actividad de tutorías representa gran importancia para su culminación, tanto desde el punto de vista metodológico, como la del especialista.

El análisis estadístico lo realizaron principalmente con ayuda del tutor metodológico, en este aspecto el tutor especialista no presentó mayores aportes.

Existen diversas respuestas a la experiencia durante la realización del trabajo especial de grado, lo que nos lleva a la necesidad de estudiar con mayor profundidad este proceso de síntesis y creatividad por parte del estudiante.

Paradójicamente a pesar de que algunos manifestaron que la realización de esta actividad no dio mayores aportes en su rol de investigador, es notoria la convicción de que la investigación para el médico es de gran importancia.

Ante las presentes conclusiones se recomienda: a) Continuar propiciando la realización de investigaciones para la adquisición de la competencia de investigación en los estudiantes de medicina b) Cultivar la visión de equipo de los estudiantes, tutor metodológico y especialista, y de ser posible lograr que el tutor posea los dos componentes. c) Formar y actualizar a los docentes-investigadores que deseen realizar el rol de tutor, sobre todo en lo referente al procesamiento de los datos, para que el proceso de investigación en los estudiantes sea agradable y deje una huella positiva que deseen revivirla permanentemente en su vida profesional. d) Es recomendable garantizar el tiempo requerido para lograr la adquisición de la competencia de investigación en los estudiantes de medicina, sobre todo cuando existe tanta presión en las otras asignaturas cursadas.

REFERENCIAS

1. Sabariego J. y Manzanares M. Alfabetización de la Ciencia. Palacio de Minería. OEI, I Foro Iberoamericano de Ciencia Tecnología Sociedad e Innovación. [Internet]. 19 al 23 de junio de 2006. [Acceso 19 de marzo de 2013]. Disp en: <http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa4/m04p35.pdf>
2. Mayor F. La ciencia y el empleo del conocimiento científico. Contacto, Boletín Internacional de la UNESCO de la Educación Científica, Tecnológica y Ambiental, Número Especial UNESCO-ICSU, Conferencia Mundial sobre Ciencia. [Internet]. 1999. [Acceso 13 de Septiembre de 2012]; XXIV (1/2): 1-24. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001464/146406s.pdf>.
3. Gascón Y. El síndrome de Todo Menos Tesis "TMT" como factor influyente en la labor investigativa. Copérnico. [Internet]. Julio-diciembre 2008. [Acceso 19 de marzo de 2013]; 5 (9): 4. Disponible en: http://copernico.uneg.edu.ve/numeros/c09/c09_art05.pdf#page=4&zoom=121,0,210.
4. Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo. [Internet]. Escuela de Medicina: Misión y Visión. [Acceso 10 de marzo de 2013]. Disponible en: http://www.fcs.uc.edu.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=153&Itemid=16.
5. Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia. [Internet]. Escuela de Medicina: Misión Visión Objetivos. 2013. [Acceso 10 de marzo de 2013]. Disponible en: http://www.fmed.luz.edu.ve/index.php?option=com_content&task=section&id=3&Itemid=154.
6. Universidad Central de Venezuela. [Internet]. Facultad de Medicina: Misión y Visión. 2009. [Acceso 10 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://www.ucv.ve/organizacion/facultades/facultad-de-medicina/organizacion/mision-y-vision.html>.
7. Perales A. La investigación en Formación Médica. Anales de la Facultad de Medicina. [Internet]. 1998. [Acceso 12 de febrero de 2013]. 59(3). Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/anales/v59_n3/form_medica.htm.
8. Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo. [Internet]. Asuntos Estudiantiles: Pensum y Regimen de Prelaciones de la Escuela de Medicina. 2012. [Acceso 10 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://fcs.uc.edu.ve/DAE/pensum/pensummed.html>.
9. Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia. [Internet]. Escuela de Medicina: Mapa de Prelaciones con carga horaria de la Carrera de Medicina. 2013. [Acceso 10 de marzo de 2013]. Disponible en: http://www.fmed.luz.edu.ve/index.php?option=com_content&task=category§ionid=3&id=26&Itemid=154.

10. Vázquez G., Riley D. y Cuervo R. La investigación en la formación "Web-Learning". Educación Médica. [Internet]. Diciembre 2006. [Acceso 23 de marzo de 2013]. 9 (2):46-50. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v9s2/original7.pdf>.
11. Arráez L., Carabantes D., Lozano R., Iglesias I, Palacios E., Del Castillo B. y Nogales A. Adquisición de Competencias Transversales en alumnos de Pregrado de Ciencias de la salud de la Universidad de Complutense: una Experiencia Positiva. Revista Educación Médica. [Internet]. 2008. [Acceso 06 de febrero de 2013]. 11 (3): 169-177. Disp en: <http://www.educmed.net/sec/buscar.php?pag=2&criterio=titulo&textoBusqueda=Universidad>
12. Ramírez S. Variables asociadas al síndrome Todo Menos Tesis (TMT) [Trabajo de Ascenso]. Barquisimeto: Universidad Centro Occidental "Lisandro Alvarado" 2012 [Acceso 19 de marzo de 2013]. Disp en: <http://www.bibhumartes.ucla.edu.ve/DB/bcucla/edocs/.../TALB2369R352013.pdf>
13. Defagó M. y Batrouni L. La tutoría como parte de la integración docente-investigativa: una estrategia pedagógica para publicar desde el pregrado. Revista Educación Ciencias de la Salud. [Internet]. 2012. [Acceso 19 de marzo de 2013]. 9 (1): 27-30. Disponible en: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol912012/artinv9112b.pdf>.
14. Millan J. Las ciencias Instrumentales en Investigación Biomédica. Revista Educación Médica. [Internet]. 2004. [Acceso 17 de enero de 2013]. 7 (2): 10-14. Disponible en: <http://www.educmed.net/sec/buscar.php?textoBusqueda=Ciencias%20instrumentales>.
15. Hurtado de Barrera J. Metodología de la Investigación: Guía para la comprensión holística de la ciencia. Cuarta edición. Caracas: Quirón S.A. 2012.
16. Huamani M., Alegría D., López M., Tarqui C., Ormeño L. Conocimientos, prácticas y habilidades sobre la búsqueda bibliográfica y percepción estudiantil sobre la capacitación universitaria en investigación, en estudiantes de obstetricia. Educ. méd. [Internet]. 2011 Dic [Acceso 19 de marzo de 2013]; 14(4): 235-240. Disp en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132011000400007&lng=es.
17. Herrera G., López F., Horta D., Desarrollo de habilidades investigativas en el proceso formativo de los estudiantes de Medicina. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2010 Mar [Acceso 19 de marzo de 2013]; 14(1): 351-358. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942010000100034&lng=es.
18. Espig H. Estrategias de Enseñanza Aprendizaje desde una Perspectiva Integral para el Ejercicio Profesional de la Medicina. Colección Tesis Doctoral. Valencia, Venezuela. T. B. Print, C.A. 2007.
19. Reyes Y., Rios B., Rivas K., y Rojas D. Guardias como Estrategia dentro del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en Estudiantes de 4º año de Medicina de la Universidad de Carabobo, Núcleo Valencia. [Tesis de Pregrado]. Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo. 2011.
20. Díaz V. Relación entre sociedad del conocimiento, metodología de la investigación científica y producción científica estudiantil en estudiantes de medicina, Chile. Colomb. Med. [Internet]. 2011 Sep [Acceso 19 de marzo de 2013]; 42(3): 388-399. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342011000300017&lng=es.
21. Herrera G., Horta D. Fundamentos teóricos del proceso de formación de habilidades investigativas en estudiantes de la carrera de Medicina. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2012 Dic [Acceso 19 de marzo de 2013]; 16(6): 102-115. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000600011&lng=es.
22. Machado E., Montes de Oca N. El desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior: ABSTI. (6). Rev Hum Med [Internet]. 2009 Dic [Acceso 19 de marzo de 2013]; 9(3): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202009000300003&lng=es
23. Rodrigo M., Larco C. y Osada J. Promoción de la Investigación: Viviendo sin una cultura de publicación. Carta al editor. Revista Educación Médica. [Internet]. 2012. [Acceso 22 de noviembre de 2012]. 15 (3): 130-131. Disponible en: <http://www.educmed.net/sec/buscar.php>