

El estudiante y la actividad científica

Student scientific activity

Dra. Marta María Capote Fernández, Dr. Learsys Ernesto Campello Trujillo,
Dra. Lisandra Alemán González, Dra. Georgina Elisa Sobrino Báez,
Dra. Lourdes Hernández Cuétara

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas,
Dr. "Miguel Enríquez". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la actividad científica estudiantil constituye una forma importante de preparar a los futuros profesionales en los métodos investigativos para encausar sus inquietudes científicas y promover la formación de valores.

Objetivo: explorar la opinión de los estudiantes sobre la preparación para enfrentar tareas de investigación.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con los 28 estudiantes de la carrera de Estomatología, del municipio San Miguel del Padrón, La Habana, de enero a febrero de 2012. Para ello se aplicó una encuesta elaborada por los autores y validada por expertos. Las variables estudiadas fueron: año de la carrera, si se consideran preparados para realizar tareas investigativas, aspectos contribuyentes para realizarlas, contribución de profesores a la formación investigativa, entre otras.

Resultados: el 67,85 % refiere tener preparación suficiente para enfrentar tareas de investigación, el 64,28 % opina que los trabajos finales de asignaturas ayudan al desarrollo de estas habilidades.

Conclusiones: más de la mitad de los estudiantes opina haber recibido preparación suficiente para realizar tareas de investigación, los trabajos finales los ayudan para esta actividad y la contribución de los profesores ha sido buena. Lo que ha propiciado que los alumnos posean problemas novedosos de investigación.

Palabras clave: estudiantes, estomatología, actividad científica, motivación.

ABSTRACT

Introduction: student scientific activity is important to provide future professionals with training in research methods, channel their inquiries and encourage the development of values.

Objective: explore students' opinions about their training to perform research tasks.

Methods: across-sectional descriptive study was conducted with 28 dentistry students from the municipality of San Miguel del Padrón, Havana, from January to February 2012. The study was based on a survey developed by the authors and validated by experts. The variables studied were academic year, whether they felt they were ready to undertake research tasks, aspects contributing to their research skills and contribution of teachers to their research training, among others.

Results: 67.85 % considered their training was sufficient to undertake research tasks; 64.28 % thought end-of-year subject evaluations were helpful to developed such abilities.

Conclusion: It is the opinion of more than half of the students that their training has been sufficient to undertake research tasks, end-of-year evaluations are helpful for that activity, and the contribution of teachers has been good. As a result, students have engaged in novel research topics.

Keywords: students, dentistry, scientific activity, motivation.

INTRODUCCIÓN

La actividad científica estudiantil constituye una forma importante de preparar a los futuros profesionales en los métodos investigativos, promueve la formación de valores y los prepara para encausar sus inquietudes científicas. Las investigaciones se realizan sistemáticamente por profesionales y estudiantes de las Ciencias Médicas.¹⁻³

Actualmente, en la formulación de nuevas concepciones del aprendizaje y los modelos de enseñanza derivados de ellas, se reconoce el papel activo del estudiante en la construcción del conocimiento, destacando con ello la importancia que tiene la toma de conciencia sobre su responsabilidad en el estudio.⁴⁻⁶

La formación científica es importante para enfrentar con éxito las tareas de definir y solucionar los problemas de la ciencia.^{7,8} Cuba presta una especial atención a la formación de profesionales y técnicos para que eleven la calidad de los servicios de salud y sus índices a niveles comparables con los que presentan los países más desarrollados del mundo.⁹

En Cuba, promover el desarrollo de la investigación, es uno de los objetivos de la educación universitaria, explicitado en el artículo 4 de la ley de educación superior. La investigación debe constituir el marco de sostén de la docencia universitaria y potenciar las actividades de formación de investigadores tanto en el claustro docente, en la comunidad de la cátedra, como entre los alumnos y graduados.¹⁰

El proceso de investigación requiere contar con conocimientos precisos de la especialidad que se ejerce. Esto permite a partir de la observación, el interrogatorio o la entrevista y del reconocimiento clínico, procesarlos mentalmente, caracterizarlos, diferenciar lo externo de lo interno y lo secundario de lo primario, para lograr la solución del problema. Estas características son propias de un investigador, por lo que se puede afirmar que en todo profesional de la salud hay bien oculto o visible, un investigador.⁵

Es mediante la investigación que el proceso de aprendizaje se vitaliza y se combate la memorización que tanto contribuyó a formar profesionales pasivos, poco amantes de la innovación, con escasa curiosidad e iniciativa personal.¹¹⁻¹²

El sector universitario, productor y diseminador principal del conocimiento dentro de una sociedad, tiene un papel protagónico dentro de la actividad científica de cualquier nación, aspecto que se pone de manifiesto en la mayor parte de los países de América Latina.^{13,14}

Dentro de las formas principales de enseñanza en la educación médica superior se encuentra la actividad científica estudiantil.¹⁵ Los estudiantes de Estomatología del municipio San Miguel del Padrón han participado en jornadas científicas estudiantiles obteniendo excelentes resultados incluso a nivel de Universidad de Ciencias Médicas, no así en los dos últimos años. Es por ello que se decide realizar la investigación con el objetivo de explorar la opinión de los estudiantes sobre la preparación para enfrentar tareas de investigación, y cómo consideran la contribución de sus profesores para ello.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, con estudiantes de la carrera de Estomatología, pertenecientes a la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Miguel Enríquez" que desarrollan sus actividades en el municipio San Miguel del Padrón, de la provincia de La Habana, de enero a febrero de 2012. El universo estuvo constituido por los 28 estudiantes de la Carrera de Estomatología.

A los alumnos se les explicó en qué consistía el estudio y la importancia del mismo. Se obtuvo el consentimiento informado para participar en él. Se aplicó un cuestionario diseñado por los autores y validado por expertos ([anexo](#)).

Las variables estudiadas fueron:

-Año de la carrera (tercero, cuarto o quinto año).

-Si se consideran preparados para realizar tareas investigativas (Sí o No).

-Elementos contribuyentes para realizarlas: seminarios, jornadas científicas estudiantiles, búsqueda de información científica, trabajos finales de asignaturas.

-Contribución de profesores a la formación investigativa: excelente, buena, regular, mala.

-Formas de motivar la investigación: asignatura, pregrado, proponer problemas de investigación novedosos, enseñar a buscar información o ayudando a realizar el trabajo.

Para el procesamiento de los datos se utilizaron frecuencias absolutas y relativas. Con la aplicación del estadígrafo chi cuadrado se realizó el análisis e interpretación de los resultados.

RESULTADOS

En la [tabla 1](#) se puede apreciar que el 67,85 % de los estudiantes refiere tener preparación suficiente para enfrentar tareas de investigación, mientras que el 32,14 % no se siente de igual manera para enfrentarlas. Al analizar los criterios según años académicos no se encontraron diferencias significativas.

Tabla 1. Distribución de estudiantes según año de la carrera y opinión sobre preparación para tareas de investigación

Año de la carrera	Preparación suficiente				Total de estudiantes encuestados	
	Sí		No		No.	%
	No.	%	No.	%		
Tercero	7	25	3	10,71	10	35,72
Cuarto	5	17,86	4	14,28	9	32,14
Quinto	7	25	2	7,14	9	32,14
Total	19	67,85	9	32,14	28	100

$$\chi^2 = 1,052 \quad p = 0,400$$

En la [tabla 2](#) se observa que el 64,28 % de los estudiantes opina que, los aspectos que brindan mejores condiciones para el desarrollo de habilidades investigativas, son los trabajos finales de asignaturas.

Tabla 2. Distribución de estudiantes según aspectos para desarrollar habilidades en tareas investigativas

Aspectos para desarrollar habilidades	No.	%
Seminarios	15	53,57
Jornadas científicas	15	53,57
Búsqueda de información	4	14,28
Trabajos finales	18	64,28
Total	28	100

La [tabla 3](#) se refiere a la contribución de los profesores en la formación investigativa del estudiante de pregrado. El 53,57 % de los estudiantes afirma que la contribución de sus profesores o tutores en la formación investigativa es buena. El 25 % corresponde a los de quinto año. No se aprecian diferencias significativas según años que cursan los estudiantes y análisis estadísticos.

Tabla 3. Contribución de profesores a la formación investigativa según año de carrera

Contribución de profesores	Año que cursa						Total	
	Tercero		Cuarto		Quinto		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Excelente	1	3,57	1	3,57	-	-	2	7,14
Buena	5	17,86	3	10,71	7	25	15	53,57
Regular	4	14,28	5	17,86	2	7,14	11	39,28
Mala	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	10	35,71	9	32,14	9	32,14	28	100

$$\chi^2 = 3,927 \quad p = 0,416$$

La [tabla 4](#) refleja que el 39,28 % de los alumnos desea que sus profesores los motiven a investigar proponiéndoles problemas de investigación novedosos sobre la especialidad. El 28,57 % que refiere que se debe impartir como asignatura de pregrado la Metodología de la Investigación. Al efectuar el análisis estadístico según años que cursan los estudiantes investigados, no se encontraron diferencias significativas.

Tabla 4. Distribución de estudiantes por año de carrera según formas de motivar a la investigación

Formas de motivar	Año que cursa						Total	
	Tercero		Cuarto		Quinto		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Asignatura pregrado	4	50	2	25	2	25	8	28,57
Propuesta de problemas novedosos de investigación	4	36,36	4	36,36	3	27,27	11	39,28
Enseñar a buscar información	-	-	2	50	2	50	4	14,28
Ayudando a realizar trabajos	2	33,33	2	33,33	2	33,33	6	21,43
No sé	1	33,33	1	33,33	1	33,33	3	10,71

$$\chi^2 = 3,081 \quad p = 0,929$$

DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta la percepción de los alumnos de la Facultad de Ciencias Médicas Dr. "Miguel Enríquez", el estudio arroja que algo más de la mitad de los estudiantes encuestados han recibido preparación para enfrentar tareas de investigación. Estos resultados coinciden con estudio similar realizado por *Rosales y*

otros¹⁶ en la Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". Ellos consideran que son los trabajos finales de asignaturas son los que más habilidades les han facilitado para desarrollar tareas de investigación.¹⁶ Es criterio de los autores que los trabajos finales de asignatura los motivan, porque de ello depende la calificación, que les repercutirá en su posterior ubicación en el escalafón.

En estudio realizado en la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García Iñiguez", difieren los criterios, al plantear el 38,2 % de los encuestados que los contenidos recibidos en el tercer año de la carrera no los prepara, pues son insuficientes, fundamentalmente a los contenidos teóricos. Los estudiantes deben complementarse con la ayuda de sus tutores o en cursos complementarios.¹⁷

Bastart Ortiz y otros¹⁸ consideran a la actividad científico investigativa como soporte de la dirección científica del proceso pedagógico en la formación del médico.

Más de la mitad de los estudiantes consideran la contribución del tutor en la formación investigativa como excelente y buena. En una encuesta realizada en la Facultad Raúl González Sánchez se obtuvo un criterio similar, inclusive superior.¹⁶

*Albert Díaz y López Calihcs*¹⁹ plantean que el 18,03 % de estudiantes encuestados en estudio realizado en la Facultad de Estomatología de Pinar del Río, refirieron que los profesores no los motivan lo suficiente para realizar estudio independiente.

En una investigación realizada por *Olano Truffin*²⁰ en el curso 2008-2009 en Villa Clara se encontró que, no se aprovechan todas las oportunidades para motivar a los estudiantes a investigar, ni se indican los métodos y vías para realizar esta actividad.

El perfeccionamiento que actualmente se lleva a cabo en la Educación Superior Cubana, está dirigido principalmente a integrar la docencia con la producción y la investigación y en general, la formación del educando, de acuerdo con los intereses de la sociedad.²¹ Según *Socarrás Sánchez*²² el profesor en la Universidad Cubana y en particular en la Educación Médica Superior, desempeña un rol fundamental en el proceso de formación integral del futuro profesional.

Para *Flores-Mori*⁵ el aprendizaje es un proceso guiado por la motivación; el docente juega un rol importante en lograr que el estudiante se encuentre motivado, sin motivación no hay aprendizaje. Es necesario desde la enseñanza orientar actividades que fomenten el interés por la búsqueda de información y así puedan encarar el aprendizaje con la intención de comprender y solucionar problemas.

La medicina, como ciencia ante la sociedad, está signada por la responsabilidad que implica validar exhaustivamente el resultado obtenido, antes de introducirlo en su actividad práctica. Por lo que los estudiantes deben estar bien orientados por sus tutores sobre la responsabilidad que adquieren.^{23,24} Hoy los médicos en Cuba constituyen un importante capital humano. Los conocimientos científicos y el humanismo de estos profesionales son valorados a escala internacional.²⁵

Se pudo apreciar que el deseo de la mayoría de los estudiantes es que se le propongan temas de investigación novedosos que les estimule el interés por la búsqueda. *Harrison* y otros²⁶ plantean que los currículos de los diferentes niveles de formación deben organizarse con el fin de exponer al alumno a situaciones que los impulsen a adquirir una actitud de cuestionamiento de la realidad, de rigor científico e interés por la verdad.

La tutoría se identifica como un proceso educativo que debe favorecer el pleno desarrollo personal e integral del estudiante, en el que éste se conciba como sujeto activo y responsable de su propio proceso de formación.^{27,28}

Los docentes de las ciencias médicas deben reconocer cuándo necesitan información y tener habilidades para recuperarla, evaluarla y utilizarla con efectividad en su actividad de investigación en Educación Médica. Existen varias herramientas que favorecen estos procesos, como por ejemplo: el empleo de los buscadores generales y la colaboración científica; ambos con enormes ventajas en estos procesos.²⁹

La posibilidad de acceder de forma gratuita y libre a los artículos científicos, gracias al movimiento de acceso abierto a la información, constituye otra fortaleza.^{30,31}

Existen muchas propuestas de innovación para la educación superior actual, donde la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los procesos formativos de las distintas carreras universitarias es uno de los aspectos a los que se le ha dedicado gran atención. Su introducción favorece las modificaciones en las formas tradicionales de enseñanza-aprendizaje de las diferentes disciplinas, así como el protagonismo por parte de estudiantes, profesores y otros profesionales en la gestión del conocimiento.^{32,33}

Los autores coinciden con *Harrison* y otros²⁶, en que se deben incorporar estrategias para desarrollar el espíritu científico desde el primer semestre de la carrera. Así se construye un terreno abonado para que en los niveles de formación superiores de los alumnos, con una actitud indagatoria e interés científico, adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para hacer la investigación.

*Díaz Velis Martínez y Ramos Ramírez*³⁴ destacan la necesidad de que la formación de los profesionales de las Ciencias Médicas debe transcurrir con un basamento científico-pedagógico que favorezca la formación de los conocimientos, habilidades y valores del futuro egresado. Ello requiere de un proceso enseñanza aprendizaje que garantice el correcto estudio del proceso salud-enfermedad.

Para *Barrios Araya* y otros³⁵ es necesario que los docentes guías les entreguen a sus estudiantes tareas desafiantes y de responsabilidad, solicitándoles sistemáticamente que mejoren sus propias expectativas.

Con esto se logra que los educandos desarrollen un pensamiento crítico, permitiéndole apoderarse de las estructuras inherentes al acto de pensar y someterlas a su estándar intelectual individual²⁷ identificando y desafiando supuestos de la vida cotidiana. Esta identificación y desafío de supuestos implican probar, reflejar y cuestionar las formas usuales de pensar de cada individuo, a la vez desarrolla la autoestima del pensante y genera responsabilidad social.³⁶⁻³⁹

En 1978 en una conferencia realizada en Alma Atá quedó establecido que para poder desarrollar la estrategia de la atención primaria de salud, que posibilite alcanzar salud para todos, uno de los factores determinantes es garantizar la formación pertinente de los recursos humanos que se requieren.⁴⁰

Según *Díaz* y otros³⁶ los estudiantes necesitan que les enseñen a realizar búsquedas pertinentes de datos ya que esta conduce a información consistente y útil. Los alumnos señalan en cuarto lugar como una dificultad en la exploración de bases de datos, la falta de entrenamiento.

En estudio realizado en la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Zoilo Marinello Vidaurreta" de Cienfuegos¹ los estudiantes que recibieron preparación para realizar búsquedas de información científica utilizaron mayor número de referencias bibliográficas en sus trabajos investigativos. La selección de las fuentes ganó en calidad. Todo ello se vió acentuado cuando la capacitación fue sistemática.

Los autores opinan que se hace necesario un diálogo entre tutores y estudiantes motivándolos en el amor a la búsqueda constante y a la aplicación de conocimientos actuales y científicamente probados, para mejorar la calidad de la atención a la población.

Más de la mitad de los estudiantes consideran que han recibido preparación suficiente para realizar tareas de investigación durante la carrera, que los trabajos finales y los seminarios en ese orden son los aspectos que le han brindado mayor preparación para realizar estas actividades. Opinan que la contribución de los profesores o tutores en la formación investigativa ha sido buena. La mayoría de los estudiantes plantearon que la propuesta de problemas novedosos de investigación por parte de sus profesores o tutores los motivaría más a desarrollar trabajos de investigación.

Anexo. Cuestionario

Estimado/a estudiante:

El Departamento de Estomatología se encuentra realizando un pesquisaje acerca del desarrollo de las habilidades para investigar desde la formación académica de ustedes durante la carrera. Deseamos colabores con la misma aportando tus opiniones al respecto, siendo lo más sincero y crítico posible, no es necesario que pongas tu nombre se trata de una encuesta anónima, solo son importantes tus criterios, gracias.

1. ¿Has recibido durante la carrera, preparación suficiente que contribuya al desarrollo de tus habilidades para enfrentar tareas de investigación?

Sí___ Cuáles: _____

No _____ ¿Por qué?: _____

2. ¿Cuáles de los siguientes aspectos han contribuido al desarrollo de tus habilidades para enfrentar tareas de investigación?

Seminarios___

Jornadas científicas estudiantiles___

Búsqueda de información científica___

Realización de trabajos finales de asignaturas___

3. ¿Cómo consideras la contribución de tus profesores a tu formación investigativa?

Excelente__ Buena__ Regular__ Mala__

4. ¿Cuáles de estos aspectos pudieran utilizar tus profesores para motivarte a investigar?

- Asignatura pregrado_____

- Propuesta de problemas novedosos de investigación _____

- Enseñar a buscar información_____

- Ayudar a realizar trabajos_____

- No sé_____

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cruz EM, Sánchez E. Modelación molecular de cuatro penicilinas: bencilpenicilina, fenoximetilpenicilina, ampicilina y amoxicilina. Medisur. 2009; 7(4). Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/788/891>

2. Hernández-Ferreras K, Cárdenas-de-Baños L, Fundora-Mirabal J, Juan Dorta-Contreras A. Científicos cubanos de la biomedicina más productivos en el período 1996-2011 según Medline. ACIMED. 2012; 23(4). Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/295/263>

3. Sarasa Muñoz NL, Cañizares Luna O. ¿Por qué didácticas o metodologías particulares en el proceso docente educativo de Medicina? EDUMECENTRO. 2013; 5(1): 11-17. Disponible en: [http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol5\(1\)/cartednelida.html](http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol5(1)/cartednelida.html)

4. Concepción Obregón T, Díaz Pacheco C, Guerra Pando JA, Travieso Pérez M, Madiedo Camargo JF. El estudio independiente, como componente esencial en el proceso enseñanza-aprendizaje. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río. 2007; 11(4). Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/352/html>

5. Flores-Mori ML, Quijano-Villavicencio GM. Diagnóstico situacional de las estrategias didácticas empleadas en la Facultad de Estomatología-UPCH. Una reflexión para el docente universitario de hoy. Rev Estomatol Herediana. 2010; 20(3): 142-9.

6. Alboniga Álvarez O, Hidalgo Gato Castillo I, Cabrera Vázquez N, Capote Martínez R, Díaz Díaz D. Sitio Web interactivo para el aprendizaje de la morfología del sistema muscular. Rev de Ciencias Médicas. Junio 2012; 16(3). Disponible en: <http://publicaciones.pri.sld.cu/rev-fcm/rev-fcm16-3/130312.html>

7. Trinchet Varela C, Trinchet Soler R. Algunas consideraciones sobre las particularidades de la investigación científica en medicina. ACIMED [revista en la Internet]. 2007 Mayo [Citado 2012 dic 26]; 15(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000500013&lng=es

8. Benet Rodríguez M, López Torres L, Leiva Rangel R, Hernández Pérez E, Miranda Pérez Y, García Alpizar B. El financiamiento de la investigación científica en las Universidades de las Ciencias Médicas de Cuba. Realidades, retos y aspectos legales. MediSur [revista en la Internet]. 2010 Abr [Citado 2012 dic 26]; 8(2): 31-3. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000200006&lng=es
9. Mata Loy JA. Propuesta metodológica para elevar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje del inglés en la universalización. EDUMECENTRO. 2010; 2(3). Disponible en <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/89.html>
10. Vidal Ledol M, Hernández García L. Superación profesoral. Educación Médica Superior. 2011; 25(2): 206-16. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v25n2/ems17211.pdf>
11. Dusú CRM, Suárez RC. Capacidades, competencias y estrategias en la formación científica-investigativa. Santiago(101)2003. Disponible en: <http://www.uo.edu.cu/ojs/index.php/stgo/article/view/14503345/777>
12. Villegas M, González F, Bolívar A, Hernández I. Producción investigativa en las jornadas de investigadores junior Upel-Maracay (1996-2005). Paradigma. 2005; 268(1). Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1011-22512005000100010&script=sci_arttext
13. Arencibia Jorge Ricardo, de Moya Anegón Félix. La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la ciencimetría. ACIMED [revista en la Internet]. 2008 Abr [citado 2012 Dic 26]; 17(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024--arttex94352008000400004-Ing=es
14. Peralta González María Josefa, Solís Cabrera Francisco Manuel, Peralta Suárez Luis Manuel. Visibilidad e impacto de la producción científica de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas durante el período 2000-2008. ACIMED [revista en la Internet]. 2011 Mar [citado 2012 Dic 26]; 22(1): 60-78. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=s1024-94352011000100006&lng=es.htm>
15. Gutiérrez Segura M, Ochoa Rodríguez MO, Segura Martínez N, Guerra Gutiérrez Y. Metodología para el desarrollo de las preclínicas en la disciplina de Rehabilitación en Estomatología, Holguín 2008. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no133/no133rev3.htm>
16. Rosales Reyes Sol Ángel, et al. La formación investigativa en la carrera de Estomatología desde la perspectiva de los estudiantes. Rev Cubana Estomatol. 2009; 46(4). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=soo34-75072009000400011&lng=es&nrm=htm> accedido en 23 marzo 2014
17. Jorge Fernández M, Rubio Olivares DY, González Sánchez R, Fundora Mirabal J, Castellanos Laviña JC, Cubelo Menéndez O, et al. La formación investigativa de los estudiantes de Medicina. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2008 Dic [citado 2012 Dic 26]; 22(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412008000400005&lng=es

18. Bastart Ortiz EA, Reyes Mediaceja R, González Gilart G. Concepción didáctica en la estructuración lógica del sistema de habilidades de la asignatura pediatría. EDUMECENTRO. 2013;5(1):55. Disponible en: [http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol5\(1\)/orienma.html](http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol5(1)/orienma.html)
19. Albert Díaz JF, López Calichs E. La dirección del trabajo independiente en la disciplina curricular Morfofisiología de la carrera de Estomatología. Rev Ciencias Médicas. 2011;15(1).Disponible en: <http://publicaciones.pri.sld.cu/rev-fcm/rev-fcm15-1v15n1/060510.html>
20. Olano Truffin Y, Roque Herrera Y, Moya Toneut C, Gutiérrez Gerónimo CE, Benítez Ramos I, Pons Mendieta R. Diagnóstico del nivel de preparación de los tutores de la carrera Licenciatura en Enfermería. EDUMECENTRO. 2013(1):99-108. <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/214.html>
21. Hernández Alcántara AC, Morales Velásquez A, Bernal Pérez A, Cárdenas González OS, Jiménez Piedra JM, León Hernández MC. Estrategia docente para vincular los contenidos con los requerimientos del modelo profesional. EDUMECENTRO. 2013(1):109-19. <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/215.html>
22. Socarras Sanchez S, Diaz Flores Martha, Saez Palmero A. El Profesor Guía: máximo orientador del trabajo educativo en la Educación Médica Superior Cubana. Rev Hum Med. 2012 [accedido en 23 marzo 2014];12(3). Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=1727-81202012000300005&lng=es&nrm=isos
23. Trinchet Varela C, Trinchet Soler R, Chacón Ronda A, Méndez Fals G. La experimentación: paso final y determinante para validar el proceso de investigación científica en medicina. ACIMED [revista en la Internet]. 2008 Dic [citado 2012 Dic 26];18(6): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008001200013&lng=es
24. González Suárez Enrique. Conocimiento empírico y conocimiento activo transformador: algunas de sus relaciones con la gestión del conocimiento. ACIMED [revista en la Internet]. 2011 Jun [citado 2013 Feb 13];22(2):110-20. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352011000200003&lng=es
25. Pérez Alea MC, Mesa Urquiaga M, López González C. La cultura económica: Fundamentación para su formación en el estudiante de la carrera de Medicina. Revista de Ciencias Médicas Pinar del Río. 2009;13(3). Disponible en: <http://publicaciones.pri.sld.cu/rev-fcm/rev-fcm13-3/rev-fcm13-3-1.htm>
26. Harrison L, Hernández RA, Cianelli R, Rivera MS, Urrutia M. Competencias en investigación para diferentes niveles de formación de enfermeras: Una perspectiva latinoamericana. Cienc Enferm. 2005;11(1). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532005000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
27. Alvarez Aguilar N, Marin Rodríguez C, Torres Bugdud A. La interacción tutor - estudiante en la Educación Superior. Un acercamiento a su diagnóstico. Rev Hum Med. 2012;12(3). Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-81202012000300004&lng=es&nrm=isos

28. Poveda Polo Angel. Los objetos de aprendizaje: aprender y enseñar de forma interactiva en biociencias. ACIMED [revista en la Internet]. 2011 Jun [Citado 2013 Feb 13]; 22(2): 155-66. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352011000200006&lng=es
29. Cañedo Andalia R. Los buscadores en la recuperación de información en salud. ACIMED [Internet]. 2011 [citado 21 Jul 2012]; 21(4). Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/161/145>
30. Pérez García C, Sánchez Tarragó N. El movimiento de acceso abierto y los profesionales de la información del sector de la salud en Ciudad de La Habana. ACIMED [Internet]. 2010 [citado 21 Jul 2010]; 21(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352010000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
31. Díaz Velis Martínez E. Gestión del conocimiento en educación médica, una propuesta novedosa. EDUMECENTRO. 2013; 5(1). Disponible en: [http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol5\(1\)/cartednelida.html](http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol5(1)/cartednelida.html)
32. Hidalgo Gato Castillo I, Díaz Álvarez LM, Albóniga Álvarez O, Hidalgo Gato Castillo D, Guerra Paredes M. Aplicación de las tecnologías de la informática y las comunicaciones en la vinculación de los 18 puntos cardinales de la acupuntura con el sistema osteomioarticular. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río. 2010 [Citado 22 mayo 2011]; 14(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942010000200011&lng=es
33. Cruz Martínez I, et al. Biblioteca virtual para el proceso formativo del tecnólogo en electromedicina: factibilidad de su implementación. MEDISAN. 2012 [Accedido en 23 marzo 2014]; 16(1). Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000100005&lng=es&nrm=iso
34. Díaz Velis Martínez E, Ramos Ramírez R. Reflexiones orientadoras sobre la Didáctica Especial en las asignaturas clínicas. EDUMECENTRO. 2013; 5(1): 30-46. Disponible en: [http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol5\(1\)/oriesther.html](http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol5(1)/oriesther.html)
35. Barrios Araya S, Rubio Acuña M, Gutiérrez Núñez M, Sepúlveda Vería C. Aprendizaje-servicio como metodología para el desarrollo del pensamiento crítico en educación superior. Educación Médica Superior. 2012; 26(4). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/84/58>
36. Díaz Caballero A, Romero Martínez G, González Martínez F. Percepción del desempeño en la búsqueda de información en bases de datos bibliográficas de los estudiantes de estomatología. Caso de estudio. ACIMED. 2010; 21(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352010000100009&lng=es&nrm=iso accedido en 23 marzo 2014
37. Fero LJ, Witsberger CM, Wesmiller SW, Zullo TG, Hoffman LA. Critical thinking ability of new graduate and experienced nurses. J Adv Nurs. 2009; 65(1): 139-8.
38. Wiggs CM. Collaborative testing: Assessing teamwork and critical thinking behaviors in baccalaureate nursing students. Nurse Educ Today. 2011; 31(1): 279-82.

39. Riddell T. Critical assumptions: Thinking critically about critical thinking. J Nurs Educ. 2007; 46(3):121-6.

40. Vela Valdés Juan, Fernández Sacasas José A, Álvarez Sintés Roberto. Política de formación médica para la atención primaria de salud y el papel de la asignatura Medicina General Integral en el currículo. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2012 Jun [citado 2013 Feb 13]; 26(2):259-70. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200009&lng=es

Recibido: 4 de abril de 2014.
Aprobado: 19 de junio de 2014.

Marta María Capote Fernández. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana .Facultad de Ciencias Médicas, Dr. "Miguel Enríquez". La Habana, Cuba. *Correo electrónico*: martacapote@infomed.sld.cu