

ESTRATEGIA DOCENTE PARA ELEVAR LA CALIDAD DEL FUTURO EGRESADO DE LA CARRERA DE ESTOMATOLOGIA

Autor: MSc. Dr. Ricardo Rodríguez Llanes. Especialista de 2do Grado en Estomatología General Integral y Profesor Auxiliar. Master en Salud Bucal Comunitaria. FCM de Artemisa. Cuba. e-mail: ricardo.rdguez@infomed.sld.cu.

Coautores: MSc. Dra. Eva Lavandera Carballido, MSc. Dra. Mabel Duque Hernández, Dra. Yerlyss Rodríguez Vázquez, Dra. Miseyma Luaces Cabeza, Dra. Elsa Amaro Calderin.

RESUMEN

Introducción: Las estrategias docentes se realizan con el propósito de perfeccionar y transformar el proceso docente educativo para lograr determinados conocimientos, habilidades y modos de actuación profesional del futuro egresado. **Objetivo:** Aplicar una estrategia de intervención docente al 5to año de la Carrera de Estomatología según los resultados obtenidos en el examen diagnóstico en el curso 2011-2012. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio de intervención, a la totalidad de los estudiantes matriculados en el año Terminal de la Carrera de Estomatología en la FCM de Artemisa desde Marzo/2012 a Julio/ 2012. El universo fue de 34 estudiantes de 5to año, se presentaron 33 en la etapa inicial y en la etapa final la totalidad de ellos. Se estableció el Código ético para este tipo de examen. La obtención de la información se realizó en 3 etapas: a) Diagnostico del problema, b) Implementación de la estrategia; c) Control y evaluación del proceso. El método estadístico empleado fue: la frecuencia absoluta y el cálculo porcentual. **Resultados:** Inicialmente la promoción fue de 39,3%, después de aplicar la intervención ascendió a 94,1% en el examen estatal. Las preguntas del tipo verdadero o falso, de respuestas cortas y de relacionar fueron las que causaron mayor cantidad de errores al igual que las preguntas correspondientes a las asignaturas de Odontopediatria y Ortodoncia. **Conclusiones:** Con la estrategia docente diseñada, se logró un incremento de los conocimientos en los estudiantes, lo que permitió modificar los resultados desfavorables obtenidos en el examen diagnóstico y elevar la calidad del futuro egresado.

Palabras clave: Estrategia docente, examen diagnóstico, examen estatal.

INTRODUCCION

La universalización de la educación superior, como parte consustancial del proceso de universalización de los conocimientos, se ha desarrollado en Cuba durante todos estos años y constituye la extensión de la universidad y de sus procesos sustantivos a toda la sociedad.¹

Uno de los cambios más trascendentales que ha estado viviendo la universidad cubana es la extensión directa de su presencia a todos los municipios del país con la apertura de las Sedes Universitarias Municipales (SUM) y dentro de ellas, las sedes de Ciencias Médicas.² Para el trabajo curricular, la universalización, demanda como necesidad en el orden de los modelos del profesional, ajustarlos a la nueva realidad de la radicación y escalonamiento del proceso de formación y certificación profesional.

³ Una estrategia, línea o eje curricular en determinada carrera, constituye un abordaje pedagógico del proceso docente, que se realiza con el propósito de lograr objetivos generales relacionados con determinados conocimientos, habilidades y modos de actuación profesional, que son claves en su formación y que no es posible lograrlos con la debida profundidad desde la óptica de una sola disciplina o asignatura académica.⁴

Con la introducción de los nuevos planes de estudio, desde los primeros años de las Carreras de Ciencias Médicas, se vinculan los modos de actuación de estos educandos a la educación en el trabajo.⁵ La combinación del estudio y el trabajo representa el principio rector del sistema de educación cubano en todos los niveles de enseñanza y constituye la forma fundamental de organización del proceso docente educativo de las diferentes carreras de la Educación Médica Superior. Se señala como su principal objetivo contribuir a la formación de habilidades y hábitos prácticos, la adquisición de los métodos más avanzados de trabajo y la formación de los rasgos que conforman la personalidad en la sociedad socialista. La evaluación de este proceso requiere de los modos de actuación de los estudiantes en el de cursar de toda su carrera.⁶

La evaluación del aprendizaje en la Educación Superior tiene un carácter continuo, cualitativo e integrado y debe estar basado en el desempeño del estudiante durante

el proceso de aprendizaje. El examen estatal es un tipo de evaluación de la culminación de los estudios que tiene como propósito comprobar el grado de dominio que posee el estudiante de los objetivos generales de la carrera mediante ejercicios evaluativos directamente relacionados con los modos de actuación de la profesión.⁷

Para evaluar la marcha de procesos docentes se han utilizado los exámenes diagnósticos, los cuales tienen la función principal de servir como instrumento de medición educativa, de inferir capacidades de las personas y ofrecer información correcta para la toma de decisiones.⁸

En lo concerniente al método que emplean las escuelas y facultades de odontología en distintos, se encontró que en Colombia, se ha logrado implementar un examen estatal de calidad que permite constatar las competencias logradas por el egresado⁹. En México, algunas instituciones en su reglamento se refieren a requisitos de titulación o modalidades de titulación, sin existir una definición amplia y precisa que sustentan dichas modalidades¹⁰. En Cuba, a partir de 1997 se realiza un examen estatal mediante el cual se comprueba y certifica la competencia y el desempeño profesional del graduado¹¹, con la finalidad de ofrecer al Sistema Nacional de Salud un estomatólogo integral, capaz de realizar a su egreso las tareas profesionales en la atención primaria de salud (APS).¹² El examen estatal escrito es uno de los ejercicios de graduación de los estudiantes y que conjuntamente con el ejercicio práctico, constituyen la certificación del futuro egresado.

En Argentina, la Comisión de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) verifica el logro de determinados estándares de formación a través de una prueba que aplican a los alumnos cercanos a la graduación y cuyo objetivo consiste en obtener información cualitativa acerca de los contenidos y competencias que necesariamente los estudiantes deben haber incorporado a lo largo de su formación.¹³

Desde el curso 2010-2011 se estableció en la Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa la implementación del examen diagnóstico para todos los estudiantes del año terminal en todas las carreras, con el objetivo de elevar la promoción en los exámenes estatales y de esta forma contribuir a mejorar la calidad del futuro profesional.

Motivados por los resultados obtenidos en exámenes estatales escritos en otras ediciones y la importancia que tiene la promoción con calidad del año terminal para la Carrera de Estomatología para Cuba y para el mundo, se realizó este trabajo, con el propósito de aplicar una estrategia de intervención docente a partir de los resultados obtenidos en el examen diagnóstico, para mejorar la promoción y calidad de los resultados del examen estatal escrito de los estudiantes, según frecuencia de errores por tipos de preguntas y asignaturas declaradas en el Plan de Estudio vigente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio que se corresponde con una intervención en el campo de la Educación Médica Superior a los estudiantes matriculados en el 5to año de la Carrera de Estomatología de la Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa desde Marzo/2012 a Julio/ 2012, sobre los contenidos y competencias que deben haber incorporado los estudiantes a lo largo de su formación en la provincia de Artemisa.

El universo fue de 34 estudiantes de 5to año y se presentaron 33 en la Fase inicial de diagnóstico, y en la Fase final de evaluación (Examen estatal) se presentaron los 34 estudiantes, incluyéndolos a todos en el estudio.

Se estableció el Código ético, que lleva implícito los principios básicos de la ética médica, que para los exámenes estatales implementa el Viceministerio de Docencia e Investigaciones del Ministerio de Salud Pública, el cual se discutió previamente con todos los estudiantes y profesores que conformaron los tribunales.

Las variables estudiadas fueron: resultados del examen diagnóstico y estatal, calidad de la promoción, frecuencia de errores por estudiantes según tipos de preguntas y asignaturas antes y después de la intervención.

Técnicas y procedimientos.

I.- De obtención de la Información:

1. *Etapas de diagnóstico:* Se realizó el examen diagnóstico (30-03-2012), cuyo instrumento fue tomado de la 2da convocatoria de examen extraordinario estatal nacional escrito de Estomatología del curso 2010-2011, para constatar el conocimiento adquirido por los estudiantes en el de cursar de la carrera y las

necesidades de aprendizaje que de ello se derivan, con el objetivo de comparar los resultados una vez implementada la estrategia docente en el examen estatal.

2. *Etapas de intervención:* Atendiendo a los resultados del diagnóstico realizado se plantearon los objetivos y se definieron los contenidos a trabajar en cada asignatura. Se elaboró una estrategia de Intervención apoyada por Técnicas grupales y de esta forma permitir la creatividad de estudiantes y profesores, este primer momento se realizó durante las 2 primeras semanas y cuyas acciones fundamentales fueron: (Anexo I)

- ✓ Revisión y discusión con todos los estudiantes sobre los resultados obtenidos en el examen, analizando las deficiencias de los estudiantes suspensos. Esta actividad se realizó a través del análisis crítico de las respuestas dadas por los estudiantes en cada pregunta, llegando a un consenso acerca de la respuesta correcta, con la presencia del profesor de 5to año en cada sede universitaria.
- ✓ Taller metodológico con todos los profesores de 3ero y 5to año de la carrera para debatir las dificultades encontradas en cuanto a los contenidos de las asignaturas impartidas en ese año académico.
- ✓ Compromiso de los profesores de 3ero y 5to año para la realización de actividades docentes conjuntas encaminadas a las deficiencias detectadas, incluyendo consultas docentes con los profesores de la Atención Secundaria.

Posteriormente, en las 12 semanas restantes, se llevó a cabo la estrategia de intervención. Se organizaron cinco subgrupos de acuerdo al número de estudiantes por municipios, con una frecuencia semanal de dos horas de duración y controles de las actividades cada quince días, por parte de los Vicedirectores Docentes (VDD) en cada sede universitaria, según la estrategia de intervención propuesta.

3. *Etapas de evaluación.* Se aplicó el examen estatal (9-07-2012), correspondiente al examen ordinario estatal nacional escrito de Estomatología del curso 2011-2012 para conocer el nivel de preparación que adquirió el estudiante y constatar la efectividad de las acciones desarrolladas.

II.- De procesamiento de la información

Al finalizar cada uno de los exámenes, se procedió a la tabulación de errores de cada uno de los estudiantes por asignaturas y tipos de preguntas los cuales fueron plasmados en una hoja resumen. A continuación se agruparon las preguntas de acuerdo a las asignaturas declaradas en el Plan de estudio vigente y de esta misma forma se procedió, de acuerdo al tipo de pregunta establecido por el MES. Para la calificación de cada pregunta, se consideró Aprobado cuando tenía el 70% o más de los conocimientos sin errores y Suspenso cuando no alcanzaba dicha cifra.

Los datos se procesaron mediante la aplicación para Windows EXCEL 2000 y el paquete estadístico SPSS versión 10.0. El método estadístico empleado fue: la frecuencia absoluta y el cálculo porcentual. Los resultados obtenidos se vaciaron en tablas para su posterior análisis y discusión.

RESULTADOS

Tabla 1: Resultados del examen estatal práctico y teórico antes y después de la intervención. Artemisa. 2012

EXAMEN ESTATAL	PRESENTADOS		APROBADOS		SUSPENSOS		PROMOCION %	
	ANT	DESP	ANT	DESP	ANT	DESP	ANT	DESP
EXAMEN PRACTICO	32	34	30	34	2	0	93,7	100,0
EXAMEN TEORICO	33	34	13	32	20	2	39,3	94,1

Podemos apreciar en la Tabla 1 que antes de la intervención, se presentaron 32 estudiantes al examen práctico pues 2 de ellas estaban de certificado médico, logrando incorporarse 1 de ellas al examen teórico; en el examen estatal se presentó la totalidad de los estudiantes en ambos ejercicios, solamente 2 desaprobaron el examen escrito, lo que representó el 94,1% de promoción, a diferencia de los resultados obtenidos en el examen diagnóstico que fue de 39,39%.

Tabla 2: Resultados de la promoción por municipios del examen diagnóstico escrito. Artemisa. 2012 (**ANTES**)

MUNICIPIOS	PRESENT	-70	70-79	80-89	90-100	TOTAL		PR O %
						Apro	susp	
ARTEMISA	8	4	3	1		4	4	50
BAUTA	3	3				0	3	0
SAN CRISTOBAL	7	5	1	1		2	5	28,5
CANDELARI A	2	2				0	2	0
GUIRA DE MELENA	2	1	1			1	1	50
CAIMITO	3		1	2		3	0	100
GUANAJAY	1		1			1	0	100
MARIEL	7	5	2			2	5	28,5
TOTAL	33	20	9	4		13	20	39,3

Tabla 2A: Resultados de la promoción por municipios del examen estatal escrito. Artemisa. 2012 (**DESPUES**)

MUNICIPIOS	PRESENT	-70	70-79	80-89	90-100	TOTAL		PRO %
						Apro	Susp	
ARTEMISA BAUTA	8		8			8		100
	3		2	1		3		100
SAN CRISTOBAL	8	1	4	3		7	1	87,5
CANDELARIA	2		1		1	2		100
GUIRA DE MELENA	2	1	1			1	1	50
CAIMITO	3			1	2	3		100
GUANAJAY	1			1		1		100
MARIEL	7		5	2		7		100
TOTAL	34	2	21	8	3	32	2	94,1

La tabla 2 y 2A nos muestran, que de los 11 municipios que tiene la Provincia de Artemisa, en 8 de ellos se imparte docencia al año Terminal de la Carrera de Estomatología. Antes de la intervención los municipios de Bauta, Candelaria, San Cristóbal y Mariel, no alcanzaron el 50% de promoción, sin embargo después, todas las sedes universitarias sobrepasaron el 50% de promoción y en 6 de ellas la totalidad

de sus estudiantes aprobaron el examen estatal escrito. Es de destacar que 11 estudiantes obtuvieron calificaciones por encima de 80 puntos, mejorando la calidad de los resultados obtenidos para este tipo de examen en la 2da evaluación.

Tabla 3: Distribución de errores por asignaturas en el examen diagnóstico. Artemisa 2012. **(ANTES)**

ASIGNATURAS	PRESENTADOS	APROBADOS	SUSPENSOS	PROMOCION
Estomatología Integral II	33	1	32	3,03%
Estomatología Integral III	33	7	26	21,21%
Estomatología Integral V	33	19	14	57,5%
Estomatología Integral VI	33	2	31	6,06%
Estomatología Integral VII	33	9	24	27,2%
Medicina Bucal I	33	23	10	69,6%
Operatoria I	33	7	26	21,2%
Operatoria II	33	1	32	3,03%
Odontopediatria	33	0	33	0%
Cirugia	33	14	19	42,4%
Protesis	33	10	23	30,3%
Ortodoncia	33	0	33	0%
Periodoncia	33	12	21	36,3%

Tabla 3A: Distribución de errores por asignaturas en el examen estatal. Artemisa. 2012 **(DESPUES)**

ASIGNATURAS	PRESENTADOS	APROBADOS	SUSPENSOS	PROMOCION
Estomatología Integral I	34	32	2	94,1%
Estomatología Integral II	34	3	31	8,82%
Estomatología Integral V	34	7	27	20,5%
Estomatología Integral VI	34	30	4	88,2%
Estomatología Integral VII	34	2	32	5,88%
Estomatología Integral VIII	34	9	25	26,4%
Medicina Bucal II	34	3	31	8,82%
Operatoria I	34	29	5	85,2%
Operatoria II	34	7	27	20,5%
Odontopediatria	34	5	29	14,7%
Cirugia	34	3	31	8,82%
Protesis	34	17	17	50,0%
Ortodoncia	34	12	22	35,2%
Periodoncia	34	14	20	41,1%

La Tabla 3 y 3A nos expresa el comportamiento de la distribución de errores por asignaturas, observándose que en el examen diagnóstico, solamente una de las asignaturas rectoras sobrepaso el 50% de aprobados, las asignaturas de Odontopediatria y Ortodoncia no tienen ningún aprobado, después de la estrategia aplicada, mejoraron los por cientos de aprobados por asignaturas y 2 asignaturas de las rectoras obtuvo más del 85% de estudiantes aprobados.

Tabla 4: Distribución de errores según tipo de preguntas en el examen diagnóstico.
Artemisa 2012. (ANTES)

ASIGNATURAS	PRESENTADOS	APROBADOS	SUSPENSOS	PROMOCION
Complemento Simple	33	10	23	30,3%
Complemento agrupado	33	12	21	36,3%
Verdadero o Falso	33	0	33	0%
Relacionar	33	0	33	0%
Respuestas cortas	33	0	33	0%
Ordenar	33	25	8	75,7%

Tabla 4A: Distribución de errores según tipo de preguntas en el examen

ASIGNATURAS	PRESENTADOS	APROBADOS	SUSPENSOS	PROMOCION
Complemento Simple	34	12	22	35,2%
Complemento agrupado	34	14	20	41,1%
Verdadero o Falso	34	5	29	14,7%
Relacionar	34	16	18	47,0%
Respuestas cortas	34	4	30	11,7%
Ordenar	34	25	9	73,5%

De desarrollo	34	7	27	20,5%
---------------	----	---	----	-------

Al analizar la distribución de errores según tipo de preguntas (Tabla 4 y 4A), podemos afirmar que en el examen estatal se incrementó el por ciento de aprobados con respecto al examen diagnóstico, las preguntas que mayor dificultad presentaron para los estudiantes fueron las de Verdadero y Falso, Relacionar y las de Ensayo de respuestas cortas, una vez implementada la estrategia de intervención y realizado el examen estatal, se pudo comprobar que mejoraron los por cientos de aprobados para estos tipos de preguntas, aunque siguen estando por debajo de los resultados esperados.

DISCUSION

Los resultados obtenidos en esta investigación demuestran la eficacia de la estrategia docente implementada pues casi la totalidad de los estudiantes examinados aprobaron el examen estatal en su primera convocatoria, resultados similares nos muestra el estudio realizado por Espino Hernández ¹⁴ en la Escuela Latinoamericana de Medicina. También Gort Hernández y Guerrero García ¹⁵ en un estudio realizado en el 2012 en la provincia de Pinar del Río, coinciden al aseverar que la estrategia de intervención utilizada en estudiantes de medicina sobre diferencia individuales, mejoró la calidad de los resultados académicos obtenidos.

La promoción en los Municipios fue baja antes de la estrategia aplicada debido fundamentalmente a la no preparación de los estudiantes para este tipo de examen y a la exigencia que por parte de los profesores debe existir con estos educandos. Gort Hernández ¹⁶ en su trabajo realizado en la SUM de Los Palacios en Pinar del Río expresa, que la preparación del claustro en esta actividad es fundamental, el profesor juega un papel importante toda vez que debe ser un profesional con total dominio de los conceptos y contenidos vinculados a cada una de las temáticas, para que al interactuar con los alumnos, solucione cuantas interrogantes se presenten y dirija con éxito el desarrollo de los resultados, basado en la enseñanza problémica.

Las preguntas de las asignaturas que mayor cantidad de errores provocaron están basadas en los contenidos impartidos en el 3er año de la carrera, de ahí la importancia

que tiene este año académico en la formación del futuro egresado. Los estudiantes con la estrategia diseñada, reconocieron sus propios errores y exigieron a los profesores el cumplimiento de las actividades programadas. Los resultados obtenidos constituyen reflejo del interés y motivación de los estudiantes por las asignaturas, aspectos que también contribuyeron favorablemente a los resultados alcanzados. Ello una vez más, pone de relieve el presupuesto Vigotskiano de que "el estudiante con una buena dosis de motivación puede superar sus propios límites de conocimiento".¹⁷

La distribución de errores según tipos de preguntas arrojó que las preguntas de verdadero-falso, relacionar y las preguntas de ensayo de respuestas cortas fueron las de mayor dificultad para los estudiantes, coincidiendo con el estudio realizado por Carrazana Lee ⁸ a estudiantes de medicina en el 2011, sin embargo las de selección múltiple con complemento simple y agrupado, que constituyen el mayor por ciento en este tipo de examen, no aportaron la mayor cantidad de preguntas suspensas después de la intervención, esto puede ser debido a la experiencia obtenida en el examen inicial y al análisis realizado por cada uno de los estudiantes para este tipo de preguntas.

Profesores y estudiantes coincidieron que el examen diagnóstico es muy útil para evaluar la marcha del proceso enseñanza aprendizaje¹⁸, permite valorar el grado de preparación que tienen los estudiantes, rectificar errores y reorientar sus métodos de estudio, además sirve como entrenamiento ante futuros exámenes, en especial el final. Las acciones implementadas resultaron satisfactorias, porque en ellas se estimula el trabajo de todo el grupo, se coloca al estudiante ante situaciones de diferente nivel de complejidad, lo que propicia el desarrollo del conocimiento, de habilidades, y de valores, toda vez que el estudiante se enfrenta a situaciones reales que requieren de él un papel activo e integrador en el reconocimiento del fenómeno, de su interpretación y su solución, a través de un conjunto o sistema de acciones coherentes, flexibles e interrelacionadas entre sí, para perfeccionar y transformar el estado real al deseado ^{19, 20}

CONCLUSIÓN

La estrategia de intervención diseñada obtuvo resultados satisfactorios en casi la totalidad de los estudiantes, siendo los resultados de la promoción de la provincia

altamente positivos, mejorando la calidad del egresado. Las preguntas de verdadero-falso, relacionar y las preguntas de ensayo de respuestas cortas fueron las de mayor dificultad para los estudiantes, siendo las asignaturas Odontopediatria y Ortodoncia las que mayor cantidad de errores provocaron.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Horruitiner Silva P: La Universalización de la Educación Superior. Revista Pedagógica Universitaria. 2007 Vol. XII No.
- 2.- Mejías Navarro C, Aguilera García C, Luis O. El proceso de universalización y su modelo en la universidad de Holguín. En: La nueva universidad cubana y su contribución a la universalización del conocimiento. La Habana: Editorial Félix Varela; 2006. p. 98-06.
- 3.- Izaguirre Remón R , Brizuela Arcia E. El municipio como unidad estructural y funcional de los procesos de formación profesional en la nueva universidad médica. Educ Med Super v.21 n.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2007. **Versión ISSN** 0864-2141
- 4.- Cabo García R, Grau León I. Metodología y aplicación de las estrategias curriculares en la asignatura Rehabilitación protésica de la carrera de Estomatología. Educ Med Super vol.26 no.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2012. **versión ISSN** 0864-2141
- 5.- MES: Documentos rectores del Plan de estudio "D". Para la carrera de Estomatología. 2004
- 6.- Galeano Santamaria C, Alonso Pardo M, Martinez Martinez E, Suardiaz Pareras J H. Caracterización de la educación en el trabajo para el perfil de laboratorio en la carrera de Tecnología de la Salud. *Educ Med Super* [online]. 2007, vol.21, n.2, pp. 0-0. ISSN 0864-2141.
- 7.- Cuba. MES: Reglamento del trabajo docente y metodológico en la Educación Superior. Resolución Ministerial No 210/2007.
8. Carrazana Lee A, Salas Perea RS, Ruiz Salvador AK. Nivel de dificultad y poder de discriminación del examen diagnóstico de la asignatura Morfofisiología Humana I. *Educ Méd Super*. 2011; 25(1): 103- 114
9. Instituto colombiano para el fomento de la educación. Marco de fundamentación conceptual y especificaciones de prueba 2004 [monografía en internet]. Bogotá D.C. Jun 2004 [consulta Abril 2014]. Disponible en: http://www.icfes.gov.co/cont/ees/ecaes/g_o_odontpdf
- 10.Vargas Purecko ML, Rivera Michelena N. El examen de titulación en odontología como indicador de calidad profesional en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México. *Educ Med Super* v.20 n.3 Ciudad de la Habana jul.-sep. 2006. **versión ISSN** 0864-2141
11. Chiu Navarro V, Rodríguez Méndez G, Alonso Pardo ME. Experiencia del examen estatal en la Carrera de Estomatología en Cuba. *Educ Med Super*. 1997;11 (1):47-52.

12.- Cuba. MINSAP: Macrocurrículo. Perfil del profesional para la formación de Estomatólogos. Plan de estudio "D". 2010.

13. Guerin V, Pérez Roselli C, Jeppesen C. Evaluación integral de los procesos de acreditación de grado. Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación. Argentina, 2003. [consulta Mayo 2014]. Disponible en:

<http://www.coneau.edu.ar/grado/doctagrado/evaluación>

14. Espino Hernández M, Abín Vázquez L, Silva Reyes M, Álvarez González MM, Díaz Suárez LA, Alemán Mondeja L. Evaluación de una estrategia docente para las prácticas de laboratorio de Microbiología y Parasitología Médica en Medicina. Educ Med Super vol.25 no.4 Ciudad de la Habana oct.-dic. 2011. *versión* ISSN 0864-2141

15. Gort Hernández M, Guerrero García A. Calidad de resultados académicos en estudiantes de medicina después de una intervención sobre diferencias individuales. Educ Med Super vol.26 no.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2012 *versión* ISSN 0864-2141

16. Gort Hernández M, Padrón Pineda OL, Andarcio Camejo L. Experiencias del trabajo metodológico en la sede municipal. Revista de Ciencias Médicas Pinar del Río. 2007;11(2.1).

17. Ferney W. Prácticas de laboratorio en Ingeniería: Una estrategia efectiva en aprendizaje. Revista Notas Universitarias. 2004. En: Escritos para la docencia # 4, CEDIP. [consulta Mayo 2014];11. Disponible en:
<http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EEpkEApkFaFUCDvoy.php>

18. Vicedo Tomey A. Factores que impulsan los cambios curriculares. Editorial. Educación Médica Superior. 2014;28(2):187-189

19. García Mustelier K. Estrategia de superación para los tutores sobre la actividad científica estudiantil en la carrera de Tecnología de la Salud [tesis de Maestría]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Centro de Desarrollo Académico en Salud (CEDAS); 2010. p. 40.

20. Linares Cordero M, Cruz Estupiñán D. Estrategia de superación pedagógica para docentes de la carrera de Medicina. Educ Méd Super. 2013; 27(4): 340- 355

.