

Preparación de los docentes de ciencias básicas biomédicas desde la disciplina bases biológicas de la medicina.

Preparation of teachers of basic biomedical sciences from the discipline biological bases of medicine.

Mariela Dieguez Martínez,¹ Leonor Ricardo Garrido,² Yamila Cuenca Arbella,³ Bárbara Lidia Doce Castillo.⁴

1 Especialista de Primer Grado en Bioquímica Clínica, Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Máster en Ciencias, Profesor Auxiliar, Investigador agregado. Facultad de Ciencias Médicas de Holguín. mdieguzmhlg@infomed.sld.cu. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6638-8552>.

2 Especialista de Segundo Grado en Anatomía Humana, Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Máster en Ciencias, Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas de Holguín. leonorhlg@infomed.sld.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-9880>

3 Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular. Instituto Superior Pedagógico José de laLuz y Caballero. yami2012la@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3479-8308>.

4 Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Auxiliar. Instituto Superior Pedagógico José de laLuz y Caballero. ldoce@uho.edu.cu. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1231-5160>.

Correspondencia: mariela.dm@nauta.cu

RESUMEN

El proceso pedagógico en la Educación Médica Superior cubana se enfrenta en la actualidad a los retos de fundamentar en la teoría, la práctica que ha contribuido a formar los internacionalmente reconocidos profesionales de la salud. Esto motiva la necesidad de enrumbar la preparación de los docentes como un proceso sistemático en los planos curricular y didáctico, hacia el cómo enseñar los contenidos con enfoque integrador. En las Universidades Médicas del país, existen insuficiencias reveladas en la preparación de los profesionales que hoy enseñan la disciplina Bases Biológicas de la Medicina y la necesidad de propiciar un cambio en la preparación de los docentes que propicie el enfoque integrador de los contenidos que actualmente exige el modelo de formación médica.

En correspondencia con estas insuficiencias se planteó como objetivo analizarla preparación de los docentes de las ciencias básicas biomédicas de la carrera de medicina, para la enseñanza de los contenidos de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina.

En el proceso investigativo se tomaron en cuenta fuentes de búsqueda reconocidas en el contexto científico como confiables. Desde septiembre del 2020 hasta octubre del 2021 se consultaron 36

artículos y 27 fueron seleccionados. El proceso de preparación de los profesores de las ciencias básicas biomédicas presenta insuficiencias en las dimensiones técnica, didáctica y metodológica

Descriptores: Preparación, Ciencias Básicas Biomédicas; bases biológicas de la medicina

ABSTRACT

The pedagogical process in Cuban Higher Medical Education currently faces the challenges of basing on theory, the practice that has contributed to the formation of internationally recognized health professionals. This motivates the need to direct the preparation of teachers as a systematic process in the curricular and didactic planes, towards how to teach the contents with an integrative approach. In the Medical Universities of the country, there are shortcomings revealed in the preparation of the professionals who today teach the discipline Biological Bases of Medicine and the need to promote a change in the preparation of teachers that fosters the integrative approach of the contents that currently requires the medical training model.

In correspondence with these shortcomings, the objective was to analyze the preparation of teachers of the basic biomedical sciences of the medical career, for the teaching of the contents of the discipline Biological Bases of Medicine.

In the investigative process, search sources recognized in the scientific context as reliable were taken into account. From September 2020 to October 2021, 36 articles were consulted and 27 were selected. The process of preparing teachers of basic biomedical sciences presents shortcomings in the technical, didactic and methodological dimensions.

Descriptors: Preparation, Basic Biomedical Sciences, Biological Bases of Medicine

INTRODUCCIÓN

La Educación Superior ha sufrido transformaciones que se dan por las diversas necesidades que surgen en la sociedad. De acuerdo a las demandas exigidas se establecen los principios rectores, funciones y características de la educación a nivel global.

La Declaración Mundial de la UNESCO sobre la Educación Superior en el siglo XXI (1998), precisaba en su preámbulo que "la Educación Superior se enfrenta en todas partes a desafíos y dificultades relativos a la financiación, la igualdad de condiciones de acceso a los estudios y en el transcurso de los mismos, una mejor capacitación del personal, la formación basada en las competencias, la mejora y conservación de la calidad de la enseñanza, la investigación y los servicios, la pertinencia de los programas" y, por consiguiente, tiene que hacer frente a imponentes desafíos, "la propia Educación Superior ha de emprender la transformación y la renovación más radicales que jamás haya tenido por delante".¹

Análisis particulares de esta situación en la educación médica, realizados en eventos mundiales, han reconocido la necesidad del desarrollo de profesores de Medicina para mejorar la educación médica, a ellos se les debe exigir el mejoramiento del proceso educacional para fomentar los

métodos activos de enseñanza centrados en el estudiante y desarrollar capacidades de análisis, síntesis y evaluación; necesarias para la solución de los problemas médicos.²

En las Conferencias Mundiales de Educación Médica de los años (1988), (1993), (1995); se hicieron importantes pronunciamientos sobre la necesidad de mejorar la calidad de la enseñanza de las ciencias médicas en general, y de las ciencias básicas biomédicas en particular a partir del rediseño de programas, la actualización de los enfoques pedagógicos y la elevación de las competencias docentes de los profesores.³⁻⁵

La Declaración de Edimburgo redactada en 1993, hace referencia a la necesidad del desarrollo de los profesores de medicina, planteándose que con frecuencia son designados, principalmente por sus capacidades investigativas biomédicas sin prestar mucha atención a sus capacidades docentes y las habilidades para la comunicación.⁴

Otra de las recomendaciones para la acción que se realizaron en la Declaración de Santa Fe de Bogotá en 1995 señala: "La enseñanza de las ciencias no puede estar subdividida... se debe tener en cuenta una predistribución departamental que promueva la integración horizontal y vertical de las ciencias biomédicas, de las ciencias de la conducta, sociales en las disciplinas clínicas y de salud de la comunidad".⁵

En la Conferencia Regional sobre políticas y estrategias para la transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe se analizó el impacto de la globalización en los diferentes sectores, con énfasis en la salud, por ser uno de los sectores que ha afrontado profundas transformaciones en un corto período de tiempo, todo lo cual ha obligado a los gobiernos y sistemas sanitarios a asumir nuevos enfoques y estrategias de trabajo con la consiguiente repercusión en la Educación Médica.⁶

A los retos de actualización e integración de las influencias educativas y la docencia en la Educación Médica, se suman los esfuerzos que desde las estructuras de dirección se tienen que desarrollar para lograr una mejor preparación del personal docente, sustentada en la concepción de que la educación permanente implica comprender la formación del profesor, se extiende a lo largo de su vida profesional y responde a las necesidades personales, prioridades y reclamos sociales que estimulan la adquisición, actualización y perfeccionamiento de los conocimientos, habilidades y actitudes inherentes a su labor profesional.⁶

En la actualidad uno de los problemas más complejos que afrontan los docentes de las universidades es proporcionar una preparación integral a sus estudiantes que responda al desarrollo vertiginoso de la ciencia en las diferentes esferas de la vida y les permita resolver las dificultades sociales.

Abraham Flexner, un eminente educador con numerosos aportes sobre la calidad de la formación de los médicos durante el siglo XX documentó la importancia de dotar de bases científicas la práctica.⁷Una de las consecuencias derivadas de sus recomendaciones fue la incorporación de las

ciencias básicas biomédicas (CBB) en la carrera, con vistas a su transferencia al aprendizaje de la clínica sobre bases científicas en los currículos universitarios.

Atendiendo a estos criterios se formula el siguiente **objetivo**: analizar la preparación de los docentes de las ciencias básicas biomédicas de la carrera de medicina, para la enseñanza de los contenidos de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina.

MÉTODO

Para la recogida de información se tomaron en cuenta fuentes de búsqueda reconocidas en el contexto científico como confiables. Desde septiembre del 2020 hasta octubre del 2021 se consultaron 36 artículos y 27 fueron seleccionados.

DESARROLLO

DISCIPLINA BASES BIOLÓGICAS DE LA MEDICINA

A la disciplina Bases Biológicas de la Medicina (BBM) que constituye parte de las CBB, le corresponde aportar una formación que le permita al estudiante su autonomía en el aprendizaje a lo largo de la vida a partir de los cimientos conceptuales que aportan, reconociendo el papel rector del modelo del profesional como exponente del encargo social.

Según los estándares internacionales establecidos por la Federación Mundial de Educación Médica sobre las CBB, se debe identificar e incorporar en los currículos las contribuciones de las ciencias biomédicas, que permitan la comprensión del conocimiento científico y de los conceptos y métodos necesarios para adquirir y aplicar las ciencias clínicas.

Por otra parte, estos estándares aluden a que los programas de las ciencias básicas biomédicas en el currículo deben adaptarse al desarrollo científico, tecnológico y clínico; así como también a las necesidades de salud de la sociedad, debiendo ser objeto de constante perfeccionamiento y actualización, ya que representa el núcleo estable de la ciencia constituida sobre el cual los estudiantes han de fundamentar su autonomía para la ampliación y profundización de los contenidos que necesiten aplicar en la interpretación de situaciones clínicas en los próximos semestres.⁸

Esta disciplina organiza, para los estudiantes, el aprendizaje de la estructura y funcionamiento normal del cuerpo humano, desde el nivel molecular hasta los sistemas funcionales que lo integran, con enfoque sistémico de complejidad creciente.

Los niveles de extensión y profundidad de las esencialidades que aporta la disciplina deben ser suficientes para que el estudiante esté en condiciones de ampliar sus conocimientos de forma independiente y suficientes para el autocuidado, cuidado y mantenimiento de la salud, de las acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades y riesgos, con énfasis en los estilos de vida saludables y en particular la adecuada nutrición, la eliminación o evitación de hábitos tóxicos, la práctica sistemática de la actividad física y otras medidas y recomendaciones

orientadas a esos fines para las personas en diferentes momentos del ciclo vital. Estos elementos son planteados en el Programa de la Disciplina BBM del año 2020.⁸

En el currículo base, la organización de los contenidos esenciales de las BBM está expresada con un enfoque integrador, debiendo ser objeto de constante perfeccionamiento y actualización, ya que representa el núcleo estable de la ciencia constituida sobre el cual los estudiantes han de fundamentar su autonomía para la ampliación y profundización de los contenidos que necesiten aplicar en la interpretación de situaciones clínicas en los próximos semestres.

OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA

Los objetivos generales de la disciplina son los siguientes, tomados del Programa de la Disciplina BBM.⁸

- ✓ Explicar, desde la perspectiva de la concepción científica del mundo, las características estructurales y funcionales del organismo humano a los niveles molecular, celular, tisular y de organismo; así como, de los sistemas funcionales y sus componentes, tomando en consideración su organización sistémica compleja, origen, desarrollo y mecanismos por medio de los cuales se logra el alto grado de organización de los seres vivos, su transmisión de generación en generación, sus mecanismos protectores y los agentes que pueden modificarlos en su interacción permanente con el ambiente, en personas sanas.
- ✓ Aplicar las categorías y conceptos fundamentales ambientales en el estudio de los diferentes niveles de organización de la materia, teniendo en cuenta las modificaciones que se producen en estos, a partir de la relación problemas ambientales-problemas de salud y de la pertinencia de los aportes que realiza la disciplina a la fundamentación científica de una mejor y más efectiva prevención de enfermedades y la promoción de salud, dentro de la función de atención médica integral del médico general.
- ✓ Fundamentar la importancia del método experimental como forma fundamental de la aplicación del método científico en la adquisición de nuevos conocimientos en diversas ciencias y en particular en las ciencias biomédicas, tomando en cuenta sus particularidades metodológicas, las principales diferencias con otros métodos aplicados en la investigación científica y las posibilidades que ofrece a la interpretación de sus resultados, en función del desarrollo del pensamiento hacia el análisis y el diagnóstico de la salud.
- ✓ Explicar desde la perspectiva de la concepción científica del mundo el funcionamiento normal de cada uno de los sistemas que integran el organismo humano y las interrelaciones que se establecen entre ellos, tomando en consideración la relación entre la estructura y la función, los métodos y medios de las ciencias que permiten su estudio, las respuestas de adaptación, el condicionamiento biopsicosocial de esas interrelaciones y los factores ambientales que pueden modificarlas.
- ✓ Interpretar las manifestaciones que se producen en el organismo como consecuencia de la actividad de los mecanismos homeostáticos ante variaciones del desarrollo, cambios

morfológicos o del funcionamiento de las estructuras de los diferentes sistemas en situaciones diversas, en su interrelación con el ambiente.

- ✓ Predecir las respuestas o manifestaciones que se producirán en el organismo como consecuencia de la actividad de los mecanismos homeostáticos ante variaciones del desarrollo, cambios morfológicos o del funcionamiento de las estructuras de los diferentes sistemas en situaciones diversas.
- ✓ Fundamentar sobre la base de principios éticos y bioéticos la crítica a la utilización de la investigación científica con procedimientos o fines que ocasionan perjuicio de cualquier índole al hombre o a su ambiente, tomando como base las situaciones reales que el profesor exponga como modelo o que se identifiquen por el estudiante, en función de su formación científica como médico general.
- ✓ Aplicar las tecnologías de información y comunicación (TIC) y el conocimiento del idioma inglés de manera independiente, para la autopreparación teórica en situaciones que requieran la búsqueda, selección, organización, interpretación crítica, síntesis y aplicación de la información para la solución de tareas docentes que propicien el aprendizaje, orientado a la formación integral de la personalidad del profesional médico.

De estos objetivos emana que la disciplina debe contribuir al desarrollo en los estudiantes de las habilidades de autoeducación, las vinculadas a las operaciones y métodos del pensamiento, las lógico - intelectuales, y lógico - dialécticas requeridas para el pensamiento científico. Además, la aplicación de los conocimientos esenciales en la interpretación de situaciones nuevas y la solución de los problemas docentes que se le presenten como parte del proceso de formación integral de su personalidad.

A dicha disciplina, también le corresponde propiciar el desarrollo de habilidades genéricas, de mucha importancia para esta profesión, a saber: la observación, la comunicación escrita y oral con personas o grupos de persona.

Esto involucra a los docentes que imparten cada una de las asignaturas de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina, los que deben enseñar en el primer y segundo año de la carrera de medicina contenidos de varias ciencias. Estos contenidos siguen la lógica de los aparatos y sistemas del organismo humano, pero visto desde la interrelación estructura-función, origen y desarrollo y relaciones con el medio externo de manera que preparen al médico para su interpretación integral.

Lo anterior constituye un reto profesional para los profesores que enseñan la disciplina Bases Biológicas de la Medicina, que deberán superarse desde concepciones más abarcadoras, que integren lo científico técnico, con lo didáctico y lo metodológico; siempre desde diseños científicos que tengan en cuenta la identificación de necesidades de aprendizaje en esas áreas de conocimiento.

Byrne N y Rozental M, plantean que los avances científicos y tecnológicos en el campo de las ciencias básicas, exige de los docentes un tipo de enseñanza que considere como requisito esencial el carácter contextualizado, con una gestión formativa a partir de posiciones didácticas actuales, que asuman la dirección de un aprendizaje productivo y problematizador, con una concepción integradora que valore como componente curricular rector los problemas profesionales que deben ser resueltos por el futuro egresado.⁹ Para ello se necesita preparar a esos individuos de manera tal que asimilen los conocimientos de forma integrada y adquieran las habilidades no de forma mecánica; sino por la vía del razonamiento científico.¹⁰

LA PREPARACIÓN Y SUPERACIÓN DEL CLAUSTRO

La preparación de los docentes ha sido objeto de diversas investigaciones en las ciencias pedagógicas entre las que se distinguen: Addine,¹¹ Remedios en publicaciones en los años 2005 y 2006,^{12,13} Cueto,¹⁴ Achiong, en diversos artículos¹⁵⁻¹⁷ Vidal,¹⁸ y Suárez,¹⁹ como idea rectora en estos estudios se observa coincidencia en el carácter de proceso que debe tener la preparación, la necesidad de lograr elevados niveles de motivación intrínseca de modo que el docente se implique en los cambios, el rol de la autopreparación y de la autoevaluación.

La superación del claustro es esencial para garantizar que pueda lograrse la elevada calidad que necesita en su realización una disciplina de alta complejidad y mucha importancia como es ésta. El profesor debe alcanzar de forma gradual el nivel necesario que asegure el dominio de los contenidos que imparte y pueda dirigir la asignatura con el enfoque que requieren los objetivos de disciplina a los que ellas tributan.

La preparación pedagógica de los docentes en las ciencias médicas constituye uno de los problemas más serios y que requiere de una atención priorizada ya que tributa a la calidad de los procesos formativos y, por lo tanto, de los egresados de la educación superior.

El profesor de las universidades de Ciencias Médicas se caracteriza por su formación específica en su área del conocimiento, y la limitada preparación pedagógica, sobre todo en Didáctica,^{20,21} lo cual explica que esto sea interés recurrente en las estrategias de superación.²²⁻²⁶

Cuba realiza esfuerzos por la denominada "profesionalización pedagógica" de los claustros universitarios, materializado en acciones para la preparación metodológica sistemática de los docentes, así como en distintas formas de organización de la superación profesional y formación académica, esta última con un creciente intercambio y colaboración internacional.

Varios autores^{21, 26,27} coinciden en que la superación profesional de los docentes que se desarrolla en las universidades de las Ciencias Médicas debe orientarse al dominio de los conocimientos generales de las ciencias que se imparten, a la didáctica de su disciplina y a favorecer el desarrollo de la cultura personal, entre otros aspectos. Milián²¹ enfatiza en la necesidad de que estas actividades de superación "desarrollen en los docentes actitudes para enseñar y educar".

En el análisis de la literatura científica relacionada con el proceso de preparación permanente de los docentes de las ciencias básicas biomédicas, la autora no encontró reportes de investigaciones

encaminadas a cómo lograr un proceso de preparación del docente para el tratamiento didáctico de la enseñanza de los contenidos de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina con enfoque integrador.

LIMITACIONES

En el trabajo realizado por la autora, entre los años 2015 y 2020, y en las investigaciones realizadas se evidencian que la preparación de los docentes de las ciencias básicas biomédicas de la carrera de medicina para la enseñanza de los contenidos de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina presenta limitaciones en:

- El dominio del sistema de conocimientos de las asignaturas de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina.
- En el dominio de los conocimientos didácticos para la estructuración de la clase que faciliten la enseñanza de los contenidos morfofisiológicos con enfoque integrador.
- En el dominio de los conocimientos morfofisiológicos que se interrelacionan con los problemas de salud identificados en el Modelo del Profesional.
- En la determinación y aplicación de métodos de enseñanza que posibiliten el trabajo con las contradicciones propias del contenido de las asignaturas que se integran en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina.
- En la elaboración y aplicación de la evaluación, pues se realiza con un carácter descriptivo y enumerativo.

El análisis de estas limitaciones y las demandas que en relación con la formación de los recursos humanos en salud exige la sociedad a las universidades médicas cubanas, evidencia una contradicción. Esta se manifiesta entre los requerimientos actuales que se plantean a los docentes para la enseñanza de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina, y las insuficiencias que se manifiestan en su preparación.

CONCLUSIONES

El proceso de preparación de los profesores de las ciencias básicas biomédicas presenta insuficiencias en las dimensiones técnica, didáctica y metodológica que afectan tanto los objetivos específicos de cada una de ellas, como de aquellos a lograr mediante la interacción y condicionamiento mutuo de lo técnico con lo didáctico y lo metodológico desde un enfoque sistémico; condición esencial para promover una preparación en los profesores que responda a las necesidades actuales del proceso de enseñanza aprendizaje de estas disciplinas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tunnerman, C. (1996). *La Educación Superior en el Umbral del siglo XXI*. Caracas: Ediciones CRESALC, UNESCO.

2. Morales Molina, Xiomara, Cañizares Luna, Oscar, Sarasa Muñoz, Nélida Liduvina, & Remedios González, Juana María. (2012). Preparación de los docentes de las ciencias básicas biomédicas para una enseñanza con enfoque integrador. *EDUMECENTRO*, 4(2), 43-50. Recuperado en 07 de mayo de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742012000200007&lng=es&tlng=es.
3. Conferencia Mundial sobre Educación Médica (1988). *Declaración de Edimburgo. Edimburgo. pp. 86-88*
4. Conferencia Mundial sobre Educación Médica. (1993). *Recomendaciones para la acción. Edimburgo pp.14.*
5. Conferencia Mundial sobre Educación Médica. (1995). *Declaración de Santa Fe de Bogotá. Bogotá. pp 3.*
6. Tunnermann, C. (1996). Conferencia pronunciada como Introducción a la Conferencia Regional sobre políticas y estrategias para la transformación de la Educación superior en América Latina y el Caribe.
7. Vicedo, A. (2002). Abraham Flexner, pionero de la Educación Médica. *Revista Educación Médica Superior*, 16(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412002000200010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Plan E, Carrera de Medicina. Programa de Medicina, p.1994-206. 2020.
9. Byrne N. y R., M. (2005). Tendencias actuales de la educación médica y propuesta de orientación para la educación médica en América Latina [CD-ROM]. La Habana: ENSAP.
10. Venturelli, J. (2003). Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Organización Panamericana de la Salud. Salud y Sociedad. Washington DC: Editorial Paltex.
11. Addine, et al. (2002). Principios para la dirección del proceso pedagógico. En Colectivo de autores. *Compendio de Pedagogía. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.* Addine, F. (2004). *Didáctica, teoría y práctica.* Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
12. Remedios, J. M. (2005). Desempeño, creatividad y evaluación de los docentes en el contexto de los cambios educativos de la escuela cubana. Curso en Congreso internacional Pedagogía 2005. La Habana.
13. Remedios, J. M. y. o. (2006). *Desempeño profesional y evaluación de los docentes del ISP: propósitos y perspectivas.* La Habana: Editorial Academia.
14. Cueto, R. (2006). *Modelo de superación para los profesores de la secundaria básica en el desarrollo del componente axiológico de la educación familiar.* Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela y Morales", Santa Clara.

15. Achiong, G. (2006). *Caracterización de las insuficiencias del trabajo metodológico y del diseño y preparación de las actividades de formación del resultado del proyecto territorial: Diseño de actividades de formación profesional en la universalización*. (DIDU-T)
16. Achiong, G. (2007). *Propuesta de procedimientos para el diseño de las actividades de formación profesional en el contexto de la universalización. Informe del resultado del proyecto territorial: Diseño de actividades de formación profesional en la universalización*. (DIDU-T)
17. Achiong, G. (2008). *Recomendaciones para el tratamiento del diseño y preparación de las actividades de formación profesional del estudiante en los niveles implicados del sistema de trabajo metodológico, Resultado final del proyecto territorial: Diseño de actividades de formación profesional en la universalización*. (DIDU-T)
18. Vidal, C. (2008). *La preparación de los docentes de Ciencias Naturales de preuniversitario en las relaciones interdisciplinarias*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, ISP "Félix Varela y Morales", Santa Clara.
19. Suárez, M. (2008). *El modo de actuación de los docentes que forman maestros sordos, para implementar adaptaciones curriculares no significativas*. Tesis en opción al grado científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas, ISP "Félix Varela y Morales", Santa Clara.
20. Mur Villar, N, Y Otros. (2010). La formación docente de los profesionales de las Ciencias de la Salud como recurso para la integración docente asistencial investigativa. *Medisur*, 8, 6, 80-82. <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1423/6173>.
21. Milián Vázquez, P. (2011). *La superación profesional de los docentes de la carrera de Medicina para el tratamiento del contenido de la Farmacología*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Cienfuegos.
22. Laferté Trebejo, L, Y Barroso, L. (2009). El desempeño y la superación profesional de los docentes del perfil de Gestión de Información en Salud de la carrera de Licenciatura en Tecnología. *Educación Médica Superior*, V. 23, N. 2. http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol23_2_09/ems07209.htm.
23. Hernández Pérez, J. (2010). Sistema de acciones para elevar la preparación metodológica de los docentes de contabilidad en el contexto de la universalización en la Universidad de Ciencias Médicas. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, V. 2, N. 17. <http://www.edumed.net/rev/ced/17/jehp.htm>.
24. Pérez Pérez, E, Chagoyén, E, Y Rodríguez, C. (2013). Sistema de acciones para la superación pedagógica de los profesores del proyecto policlínico universitario. *EDUMECENTRO*, 2, 1, 46-52. <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/61>
25. Travieso Ramos, N, Y Almaguer Delgado, A. (2010). Desarrollo de la competencia docente en Tecnología de la Salud: desde la práctica. *MEDISAN*, V. 14, N. 6, 807-813.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000600011&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000600011&lng=es&tlng=es)

26. Bustamante Alfonso, L. (2012). Significación de la Estrategia de superación profesoral para los directivos en el Sector Salud en Cuba. *Pedagogía Profesoral*, 10,1. http://www.pedagogiaprofesional.rimed.cu/Vol10_no1/Leticia.pdf
27. González Rodríguez, R, Y Cardentey, J. (2016). Superación pedagógica en profesores de las universidades médicas cubanas. *Revista Médica Electrónica*, 38, 6,903-908. <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1677/>