

## Ciencia médica, ciencia clínica y la formación del médico

### Medical and Clinical Sciences during the Doctor´s formation

**Dr. José Jesús Miranda Folch**

Policlínico Comunitario Docente Marcos Martí. Matanzas, Cuba.

---

#### RESUMEN

Durante los estudios de la Carrera de Medicina el estudiante está construyendo su propio conocimiento a través de los elementos científico-técnicos y artísticos. Esta es una ciencia donde se distinguen, desde el punto de vista didáctico, dos áreas de sistema de conocimientos: Ciencias Preclínicas y Ciencias Clínicas, que no son más que momentos diferentes, pero interrelacionados en el abordaje del proceso salud-enfermedad. Luego de transcurrir los primeros cinco años del pregrado en Cuba, el estudiante se convierte en un agente pre-profesional al iniciarse en el internado de un año de duración en la Atención Primaria y Secundaria como escenarios docente-asistenciales, siempre bajo la supervisión de un tutor. Es pues, en el sexto año o internado donde se consolidan los conocimientos, habilidades y valores en un estudiante con modelación cualitativamente superior, para lograr los modos de actuación del egresado a través de la práctica pre-profesional que se realiza en dicha etapa previa al examen de graduación. Así pues, el encargo social al que responde la universidad del siglo XXI plantea la necesidad de egresar un profesional cada vez más comprometido con la salud pública, y es muy importante tener en cuenta una adecuada, precoz y fructífera motivación por la carrera para prestar un servicio sanitario óptimo.

**Palabras claves:** ciencia médica, ciencia clínica, educación médica.

---

#### ABSTRACT

Scientific, technical and artistic elements are very important during medical studies because through them, the student is building his/her own knowledge. From the

didactical point of view, this is a science composed by two areas of the knowledge system: Preclinical and Clinical sciences, meaning no more than different moments, but both interrelated, in approaching the health-disease process. After attending the first five years of the pre-grade in Cuba, the student becomes a pre-professional agent at the beginning of the year-long internship in the Primary and Secondary health care as teaching-health care surrounding, always under the supervision of a tutor. Therefore, it is the sixth year or internship when the student consolidates knowledge, skills and values with qualitatively higher models, to achieve the graduate's behavioral patterns through the pre-professional practice performed in this stage before the graduation exam. Thus, the social duty of the xxi-century University states the necessity of graduating a professional more and more engaged with public health, and it is very important to take into account an adequate, precocious and fruitful professional motivation to render an optimal medical service.

**Key words:** medical science, clinical science, medical education.

---

## INTRODUCCIÓN

Ha resultado difícil para el hombre, durante miles de años, definir el carácter "artístico" o "científico" de la Medicina. Lo cierto es que en esta última se han materializado ambas prácticas lo que es muy importante en la formación de los médicos al solidificarse su personalidad con el pensamiento creador.<sup>(1,2)</sup>

Los cambios de la sociedad en que se desenvuelve la actividad científica traen consigo transformaciones en programas de institucionalización porque precisamente, la labor del médico recae, en principio, sobre los seres humanos, suministrándole la "pincelada artística" y la "científico-técnica".<sup>(3,4)</sup>

La Ciencia Médica ofrece a los estudiantes la mirada biológica del programa de formación aplicando los fundamentos teórico-prácticos de las ciencias biológicas, químicas, matemáticas y físicas para comprender el enfoque estructura-función en el hombre como un sujeto que eleva sus concepciones utilitaristas para que el educando inserte poco a poco lo aprendido también en la esfera psicosocial.<sup>(5,6)</sup>

Esto requiere capacitación precoz, constante y consciente de profesores y estudiantes para mantenerse a la altura de los actuales tiempos. Así se perfeccionarían los logros y se modularían las dificultades encontradas.<sup>(7,8)</sup> En este sentido, la Ciencia Clínica brinda la visión biopsicosocial imprescindible de este estudio por medio de aplicaciones del método científico a la resolución de problemas sanitarios en humanos, ya sean individuales o colectivos.<sup>(9-11)</sup>

El objetivo de este estudio es establecer consideraciones oportunas sobre un acercamiento provechoso a la Medicina como ciencia socio-biológica, considerando la profesionalización desde una perspectiva institucional precoz en la formación del médico.

## DESARROLLO

A través de los siglos, los humanos han trabajado para conocer al mundo y los constantes cambios que le impone la naturaleza de manera tal que esta los ha obligado a desarrollarse en sociedad.<sup>(12,13)</sup>

La sociedad es todo un proceso histórico-cultural que transita en el planeta de forma sistemática. El enfoque de sistema es una herramienta de organización del pensamiento para brindar una explicación racional de lo que se interpreta en la relación sujeto-objeto, y tiene su máxima expresión en la ciencia.<sup>(14,15)</sup>

La ciencia es una forma especial de la conciencia social puesto que es un sistema de conocimientos objetivamente verdaderos que fundamentan las actitudes y prácticas. Actualmente muchas ciencias son consideradas "exactas" y otras "sociales", pero en el caso de la Medicina es una ciencia socio-biológica.<sup>(16,17)</sup>

Algunas de las ciencias sociales definen esencialmente al hombre como un ser biopsicosocial. Tal es el caso de la Filosofía en muchas latitudes, puesto que la humanidad ha logrado sobrevivir a innumerables agresiones medioambientales, el belicismo y los efectos de la propia ciencia, entre otros.<sup>(18,19)</sup>

Los procesos de lenguaje y comunicación fundamentados en la capacidad neurocientífica del Homo Sapiens han sido la clave.<sup>(8,20-24)</sup> El desenlace positivo de la ciencia ha permitido aprovechar a la familia como núcleo básico de la sociedad y a convertido a los que administran los medios de producción y servicios en protagonistas de los regímenes económico-sociales del pasado y del presente, estando entre sus preocupaciones la de perpetuar la enseñanza y el aprendizaje como inestimables conquistas de la humanidad, para que las futuras generaciones también afronten satisfactoriamente los cambios sustanciales venideros.<sup>(18,25-29)</sup> El proceso encargado de esta transmisión virtuosa de potencialidades culturales es la educación y la misma es un eslabón esencial del más noble encargo social que constituye la Salud Pública.<sup>(21)</sup>

Con su avance permanente la ciencia se ha consolidado como la actividad creadora más importante de la humanidad y dentro de estas la Salud Pública resulta un derecho universal del que deben gozar todos los individuos, los que son considerados usuarios del sistema de salud ya que el proceso de atención sanitaria es considerado un servicio, institucionalizado por el Estado al igual que el proceso docente-educacional. Sólo con una educación en salud óptima es posible fomentar bienestar biopsicosocial desde la perspectiva científico-técnica de la Medicina Clínica.<sup>(25,30-34)</sup>

Es importante considerar que el proceso de formación médica tiene un carácter profesional que dura toda la vida, y que ciertas actitudes y habilidades deben ser despertadas y desarrolladas lo más tempranamente posible en los médicos así como en todos aquellos que tienen intenciones de elevar su grado científico. Esta gestión del nuevo recurso humano depende insoslayablemente de la vocación de servicio.<sup>(32)</sup> Los conocimientos teórico-prácticos previos son fundamentales, así como el papel que juega la experiencia adquirida en la práctica donde se aborden, por aproximaciones sucesivas, diversas circunstancias similares que les permitirán a los estudiantes, como sujetos de su propio aprendizaje, formar rasgos sólidos en la esfera científico-técnica de su personalidad.<sup>(35-37)</sup>

La actividad fundamental del médico se centra en fomentar la salud a través de un buen servicio, pero también de actividades de promoción para la prevención de enfermedades que tienen implícitos los niveles primarios, secundarios, terciarios y

cuaternarios.<sup>(2,34)</sup> Lo que significa que, a medida que se promueve una satisfactoria situación sanitaria (sexualidad, recreación, adecuada nutrición, entre otros), debe llevarse paralelamente un proceso de detección y control de factores de riesgo de procesos morbosos, un diagnóstico precoz y certero de dolencias mediante la pesquisa de eventos ocultos y la dispensarización, así como un tratamiento oportuno y una rehabilitación adecuada.<sup>(2,38)</sup>

Dos de los procedimientos que permiten tales efectos son aplicaciones del método científico a las Ciencias de la Salud, es decir los métodos clínicos y epidemiológicos. Por lo tanto entre las habilidades más importantes del médico contemporáneo para la atención individual de pacientes, está realizar un diagnóstico que guíe al proceso terapéutico.<sup>(10,11)</sup>

Al respecto Moreno Rodríguez,<sup>(17)</sup> ha expresado: "...muchos planes y programas de estudio no contemplan brindar, ni en el pregrado ni en el postgrado un conocimiento detallado de cómo se efectúa el razonamiento diagnóstico...". En este sentido vale la aclaración de que médico no significa ser sólo el que cura, sino el que piensa: del latín *meditus* que encierra más bien "pensar" y "meditar".<sup>(17,39)</sup>

La formación vocacional es imprescindible para tales efectos. Muchas escuelas no universitarias y universitarias realizan captaciones precoces de aquellos estudiantes que ingresarán a sus aulas. En Cuba por ejemplo, las Escuelas Militares "Camilo Cienfuegos" aprovechan la vocación militar y ciertas aptitudes en defensa de la Patria de una manera temprana en los estudiantes.<sup>(40)</sup> El autor considera que en las Ciencias Médicas actualmente se aprecian algunos logros en las carreras de Enfermería y Tecnología de la Salud, por ejemplo Laboratorio clínico, Imagenología y Citodiagnóstico, pero falta una correcta orientación vocacional desde el preuniversitario para la carrera de Medicina.<sup>(2,35)</sup>

Se plantea en algunas bibliografías que el deterioro de la relación médico-paciente, la subestimación de la clínica y el uso irracional de la tecnociencia diagnóstica son la "cara oculta" de una formación deficiente de médicos.<sup>(17)</sup> No obstante lo anterior, los estudios médicos en Cuba tienen un desarrollo vertiginoso a la par de la Revolución Científico-Técnica (RCT) librada en el mundo desde hace más de un siglo.<sup>(18)</sup> Estos estudios de formación han quedado divididos didácticamente en Ciencias Preclínicas y Clínicas donde se patentiza la ascendencia de la visión biopsicosocial del proceso salud-enfermedad.<sup>(1)</sup>

En las Ciencias Preclínicas del pregrado es importante la aproximación al hombre desde una perspectiva biológica por medio de disciplinas integradoras como la Morfofisiología,<sup>(5)</sup> teniendo en cuenta también un enfoque en sistema: átomo, molécula, célula, tejido, órgano y sistema de órganos con sus respectivas capacidades funcionales. Junto a esto se conjuga de forma profesional el cuerpo de conocimientos de las Ciencias Sociales como la Psicología, la Filosofía y la Bioestadística, entre otras, que abordan la concepción psicosocial del individuo y que rompieron desde hace mucho tiempo con el reduccionismo biologicista<sup>(18,31)</sup> que predominaba en épocas pretéritas del siglo XX, propiciando un paso trascendental en la atención médica integral con el pensamiento holístico.<sup>(17,38)</sup>

Se considera que el estudiante de Medicina actual no reúne exactamente las mismas características "personológicas" de los que ya han cursado el pregrado hace veinte años atrás. El surgimiento de las Nuevas Tecnologías de la Información ha permitido el acceso a nuevas fuentes de información útiles para la construcción de su propio conocimiento, sin embargo la presencia de un profesor ejemplar sigue siendo el núcleo, lo cardinal, para guiar, encauzar, evaluar y finalmente educar en el proceso enseñanza-aprendizaje de la actualidad. En este sentido es necesario

que tanto profesor como educando, comprendan que ambos forman parte de un proceso bidireccional que tiene como premisa responder al encargo social de un momento histórico-social concreto.<sup>(8,36,37)</sup>

Al concluir los estudios médicos preclínicos el estudiante comenzará el ciclo clínico de la carrera, que se diferencia del anterior en el empleo de los conocimientos en la solución de problemas de salud en seres humanos. Esta es la esencia antropológica-social de la formación que se exige en un médico universal, capaz de reconocer, evaluar, transformar y comunicarse en salud en cualquier parte del mundo que lo necesite.<sup>(30,41)</sup> De lo anterior se desprende que el momento en que se capta un estudiante para la Universidad Médica y la interfase estudio preclínico-clínico sea un momento crucial para la formación de los futuros médicos.<sup>(42)</sup> Estos a su vez, deben sentir un profundo amor por lo desconocido a través de la actividad creadora escalonada de la investigación con la planificación, ejecución y comunicación de resultados útiles para la producción y los servicios. Así todos edificarán con solidez su caudal de conocimientos del presente y para el futuro.<sup>(43-45)</sup>

Es necesario que el método científico aplicado a la Salud Pública forme parte del estudiante de manera indisoluble lo que no niega que el médico científico sea humano, por el contrario, le permitirá evaluar también cada situación individual sintiendo una gran empatía por los paciente.<sup>(35)</sup>

La práctica pre profesional es la última etapa de formación del futuro médico. Durante el internado y en sus actividades cotidianas debe aplicar los fundamentos teórico-prácticos bajo la guía de un tutor. Todos los días se apoyará en la Educación en el Trabajo, no importa la disciplina clínica o clínico-quirúrgica por la que esté cursando, haciéndola su forma básica de enseñanza. Durante dicho proceso organizativo del aprendizaje perfeccionará su pensamiento holístico, sus métodos para el diagnóstico probabilístico, causal o determinístico para después llevar a cabo el razonamiento heurístico que le obligará a ejercitar una Medicina Clínica Integral de excelencia.<sup>(17,32,46)</sup>

## **CONCLUSIONES**

Las nuevas características personalógicas de los estudiantes de Medicina han impuesto retos a la Educación Superior y a la sociedad. El proceso enseñanza-aprendizaje es bidireccional entre profesores y futuros médicos y, con relación a esto, las Ciencias Preclínicas y Clínicas han debido readaptar su cuerpo de conocimientos sin renunciar a su esencia, pero sí ante las demandas sociales, la cual se beneficia con una eficiente y precoz formación de médicos capacitados para llevar la Salud Pública a todos los lugares del mundo. Teniendo en cuenta un proceso vocacional bien estructurado, la construcción de conocimientos en los educandos hacen de esta obra una reflexión holística para establecer, desde el punto de vista profesional, alternativas "profesionalizantes" adecuadas para el egresado de las Ciencias Médicas en Cuba.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dr. C. Gertrudis Pentón Fernández por el apoyo en la búsqueda y recopilación de información en bases de datos biomédicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Ilizástigui Dupuy F. Salud, medicina y educación médica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1985.
- 2- Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro JC, et al. Medicina General Integral. Volumen IV. Principales afecciones en los contextos familiar y social [Internet]. 3ra ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2014 [citado 26 Nov 2015]. 1939 p. Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/mgi\\_tomo4\\_3raedicion/indice\\_p.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo4_3raedicion/indice_p.htm)
- 3- Núñez Cortés JM, Llanos Señarís JE. Ser médico. Los valores de una profesión. 2da ed. Madrid: Unión Editorial; 2014. 382 p.
- 4- Elizalde Gálvez M, Plá García A, Frieria-Bacallao A, et al. El pensamiento de José Martí en la salud pública cubana. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2016 [citado 28 May 2016]; 38(3): [aprox. 6 p.]. Disponible en:  
<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1578>
- 5- Herrera Batista A, Tárano Cartaya G, Valladares Suárez B, et al. Morfofisiología. Tomo 1 [Internet]. 2da ed. La Habana: Ecimed; 2015 [citado 28 May 2016]. 271 p. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/morfofisiologia/indice\\_p.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/morfofisiologia/indice_p.htm)
- 6- Fundora A. Historia, el alma de los pueblos. Girón. 12 May 2016; Sec. Nacionales: (Col. 5).
- 7- González Rodríguez R, Cardentey García J. Percepción de estudiantes de Medicina sobre el desempeño del profesor en el escenario docente. Rev Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. 2015 [citado 22 Dic 2015]; 14(6): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/734>
- 8- Corporación Colombiana Digital. Aprender y Educar con las tecnologías del siglo XXI [Internet]. Bogotá: Colombiana Digital; 2012 [citado 22 Dic 2015]. Disponible en: <http://www.oei.es/historico/noticias/spip.php?article10353>
- 9- Rodríguez Rivera L. La clínica y su método. Reflexiones sobre dos épocas [Internet]. 2da ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013 [citado 22 Dic 2015]. 118 p. Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/libros/la\\_clinica\\_metodo/pagina\\_legal.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros/la_clinica_metodo/pagina_legal.pdf)
- 10- Espinosa AD. La Clínica y la Medicina Interna: Pasado, presente y futuro [Internet]. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas, 2011 [citado 22 Dic 2015]. 202 p. Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/clinica\\_medicina\\_interna/indice\\_p.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/clinica_medicina_interna/indice_p.htm)
- 11- Espinosa Brito A. La clínica y la Medicina Interna. Rev Cubana med [Internet]. 2013 Sep [citado 3 Nov 2015]; 52(3): 214-27. Disponible en:  
[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232013000300008&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232013000300008&lng=es)
- 12- Marrón K. Hacer frente al desafío. Granma. 2016 Feb 6; Sec. Nacionales: (Col.3).

- 13- Fariñas L. Ser autónomos a lo largo de la vida. Granma. 13 May 2016; Nacionales: (Col.2).
- 14- González Menéndez R. Humanismo y gestión de salud en el siglo XXI ¿Avanzamos o retrocedemos? [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011 [citado 3 Nov 2015]. 64 p. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros/humanismo/indice\\_p.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros/humanismo/indice_p.htm)
- 15- Martínez A, Bustamante V. Una sociedad con todos y para el bien de todos. Trabajadores. 16 May 2016; Nacionales: (Col.5).
- 16- Pruna Good gall PM. Historia de la Ciencia y la Tecnología en Cuba. 2da ed. La Habana: Editorial Científico Técnica; 2014. 283 p.
- 17- Moreno Rodríguez MA. El método clínico. Lecturas y lecciones [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012 [citado 3 Nov 2015]. 332 p. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros/el\\_metodoclinico\\_lectura\\_lecciones/pagina\\_legal.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros/el_metodoclinico_lectura_lecciones/pagina_legal.pdf)
- 18- Aguirre del Busto R, Alvarez Vázquez J, Armas Vázquez AR, et al. Lecturas de Filosofía, Salud y Sociedad [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2000 [citado 3 Nov 2015]. 361p. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/lectura\\_filosofia\\_salud\\_sociedad/indice\\_p.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/lectura_filosofia_salud_sociedad/indice_p.htm)
- 19- Suárez L. Para prever los peligros. Trabajadores. 16 May 2016; Nacionales: (Col. 9).
- 20- Naípe Delgado M, Estopiñan García M, Martínez-Abreu J. La comunicación en el primer nivel de atención de salud. Rev Méd Electrón [Internet]. 2016 [citado 14 Mar 2016]; 38(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1738>
- 21- Lavados Montes J. El cerebro y la Educación. Neurobiología del aprendizaje [Internet]. Santiago de Chile: Aguilar Chilena de Ediciones SA; 2012 [citado 14 Mar 2016]. 333 p. Disponible en: <http://www.editorialtaurus.com/cl>
- 22- Maya Elcarte N, Rivera Rodrigo S. Conocer el cerebro para la excelencia en la educación [Internet]. País Vasco: Editorial Innobasque; 2010 [citado 14 Mar 2016]. 237 p. Disponible en: <http://evirtual.uaslp.mx/Vinculacion/CORECYTzc/Documentos%20compartidos/2010%20-%20Documento%20Conocer%20-%20Carlos%20Artolozaga.pdf>
- 23- Logatt Grabner C, Castro M. Neurosicoeducación para todos [Internet]. 2da ed. Buenos Aires: Editorial Asociación Educar; 2013 [citado 14 Mar 2016]. 89 p. Disponible en: <http://www.asociacioneducar.com>
- 24- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. La comprensión del cerebro: El nacimiento de una ciencia del aprendizaje [Internet]. París: Universidad Católica Silva Henríquez; 2009 [citado 14 Mar 2016]. 424 p. Disponible en: [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/la-comprension-del-cerebro-el-nacimiento-de-una-ciencia-del-aprendizaje\\_9789567947928-es#.WdZ0skZjfy](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/la-comprension-del-cerebro-el-nacimiento-de-una-ciencia-del-aprendizaje_9789567947928-es#.WdZ0skZjfy)

- 25- Díaz Cuéllar F, Bolaños Ruíz O, Cuervo Ledo J, et al. Análisis de la implementación de la Instrucción 1 en la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Una propuesta para su perfeccionamiento. Rev Méd Electrón [Internet]. 2016 [citado 31 May 2016];38(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1915>
- 26- Martínez Vasallo MM. La familia: una visión interdisciplinaria. Rev Méd Electrón [Internet]. 2015 Sep-Oct [citado 31 May 2016];37(5). Disponible en: [http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1502/html\\_54](http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1502/html_54)
- 27- Placeres Hernández J, Huacón Castro N. El papel de las funciones educativa y afectiva en el desarrollo de la familia. Rev Médica Electrónica [Internet]. 2016 May-Jun [citado 31 May 2016];38(3):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1680>
- 28- Martínez-Abreu J. La familia y sus funciones como célula fundamental de la sociedad. Rev Méd Electrón [Internet]. 2016 [citado 28 May 2016];38(3):[aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1831>
- 29- Cid Rodríguez MC, Montes de Oca Ramos R, Hernandez Díaz O. La familia en el cuidado de la salud. Rev Méd Electrón [Internet]. 2014 Jul-Ago [citado 28 May 2016];36(4). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol4%202014/tema08.htm>
- 30- Ministerio Salud Pública. Programa de Filosofía y Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología el sector de la salud. La Habana: Centro para el Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas. Universidades de Ciencias Médicas. Departamentos de Filosofía e Historia; 2011. 2 p.
- 31- Miranda Folch J, Robledo Querol K, Vega Jiménez J, et al. Método clínico: seguridad y atención médica integral. Rev Méd Electrón [Internet]. 2015 [citado 17 Nov 2015];37(6):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1566>
- 32- Martínez-Abreu J. Una mirada integradora sobre la importancia del método clínico para las ciencias médicas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2015 [citado 17 Nov 2015];37(6):[aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1707>
- 33- González Rodríguez R, Cardentey García J. Las universidades cubanas: instituciones educativas de excelencia. Rev Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. 2015 [citado 26 Nov 2015];14(5): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/658>
- 34- Padilla Suárez E, Suárez Isaqui L, Troya Borges T, et al. La evaluación médica en la atención primaria de salud. Rev Méd Electrón [Internet]. 2014 Marz-Abr [citado 26 Nov 2015];36(2). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol2%202014/tema13.htm>
- 35- Vicent Sánchez BM, Vicente Pena E, Rocha Vázquez M, et al. Orientación y formación vocacional hacia la carrera de Medicina. Medisur [Internet]. 2014 [citado 15 May 2016];12(1):[aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2725>



- 36- Barbón Pérez OG, Apao Díaz J, Añorga Morales J. Clasificación de los procesos de profesionalización pedagógica en Ciencias Médicas. Rev Haban C Méd [Internet]. 2014 [citado 15 May 2016]; 13(3): 1-3. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/219/305>
- 37- Rodríguez Hernández E, Vidal Tallet LA. Consideraciones históricas y tendencias pedagógicas de la Medicina en Cuba. Rev Méd Electrón [Internet]. 2010 [citado 15 May 2016]; 32(3). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol3%202010/tema14.htm>
- 38- Senado Dumoy J. Prevención clínica de mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles. Rev Haban C Méd [Internet]. 2013 [citado 15 May 2016]; 12(1): [aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/19/19>
- 39- Moreno Rodríguez MA. El arte y la ciencia del diagnóstico médico. La Habana: Editorial Científico Técnica; 2001. 178 p.
- 40- Centro de Estudios Militares de las FAR. Historia Militar de Cuba. Vol 5. La Habana: Casa Editorial Verde Olivo; 2011.
- 41- Millán Núñez-Cortés J, del Llano Señarís JE. Ser Médico: Los valores de una profesión [Internet]. 2da. ed. Madrid: Unión Editorial S.A; 2014 [citado 24 Nov 2014]. 382 p. Disponible en: <http://www.medicosypacientes.com/articulo/el-libro-ser-m%C3%A9dico-los-valores-de-una-profesi%C3%B3n-recoge-los-principios-del-profesionalismo>
- 42- Laucirica Hernández C. El pase de visita: consideraciones sobre su importancia en las asignaturas de Propedéutica Clínica y Medicina Interna. Rev Méd Electrón [Internet]. 2012 May-Jun [citado 24 Nov 2014]; 34(3): [aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242012000300013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242012000300013)
- 43- Aranda Torrelío E, Mitna Tejerina R, Costa Ardúz R. "ABC" de la redacción y publicación médico-científica [Internet]. 2da ed. La Paz: Élite Impresiones; 2009 [citado 24 Nov 2014]. Disponible en: <http://www.amedeo.net/pdf2/ABC.pdf>
- 44- Castro López FW, Pacheco Pérez Y, Alfonso Manzanet JE, et al. Manual de Normas y Procedimientos [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012 [citado 24 Nov 2014]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros/manual\\_normas\\_proced/indice\\_p.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros/manual_normas_proced/indice_p.htm)
- 45- Raya Hernández MG, Zulueta Blanco ME. Textos científico-técnicos: ¿Cómo crearlos? 2da ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012.
- 46- Castañeda Gueimonde C, Amigo González R, Amigo Castañeda P, et al. Reunión al egreso o sesión de alta: vínculo entre asistencia y docencia. Rev Méd Electrón [Internet]. 2016 [citado 14 Mar 2016]; 38(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1834>

Recibido: 21 de junio de 2016.  
Aprobado: 28 de junio de 2017.

*José Jesús Miranda Folch*. Policlínico Comunitario Docente "Marcos Martí". Maceo  
No. 180 Matanzas, Cuba. Correo electrónico: [jmiranda.mtz@infomed.sld.cu](mailto:jmiranda.mtz@infomed.sld.cu)

### **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Miranda Folch JJ. Ciencia médica, ciencia clínica y la formación del médico. Rev Méd Electrón [Internet]. 2017 Nov-Dic [citado: fecha de acceso]; 39(6). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1951/3653>