

**Una reflexión necesaria sobre la habilidad *solucionar problemas clínicos***

**A necessary reflection on the skill *solving clinical problems***

**Dr. C. Jorge Luis Losada Guerra,<sup>I</sup> Dra. C. Elena Vicenta Hernández Navarro,<sup>II</sup>  
Dr. C. Miguel Salvat Quesada,<sup>III</sup> Dra.C. Juana María Remedios González,<sup>III</sup> y  
Dr. José Omar Losada Hernández<sup>II</sup>**

<sup>I</sup> Hospital Pediátrico Universitario Provincial "José Martí Pérez", Sancti Spíritus, Cuba.

<sup>II</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

<sup>III</sup> Universidad "José Martí Pérez", Sancti Spíritus, Cuba.

**RESUMEN**

El desarrollo de las habilidades relacionadas con los problemas clínicos ocupa un lugar central en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación médica, por su especial significado en la actuación profesional del médico general. Debido a la ausencia de dicha habilidad en el currículo de la carrera de medicina, se realizó el presente estudio de reflexión con el objetivo de fundamentar la incorporación de esta al sistema de habilidades del método clínico en la educación médica cubana. Por otra parte, se definió la habilidad en cuestión y se determinaron sus invariantes funcionales, que al formar parte de un procedimiento metodológico, facilitan su integración al sistema de métodos de enseñanza-aprendizaje a utilizar en las diferentes formas de organización de las asignaturas que integran la disciplina principal del plan de estudio D.

**Palabras clave:** habilidad solucionar problemas clínicos, proceso de enseñanza-aprendizaje, educación médica.

**ABSTRACT**

The development of skills related to clinical problems occupies a central site in the teaching-learning process of medical education, due to its special meaning in the general doctor professional performance. Due to the absence of this skill in the curriculum of the medicine career, this reflection study was carried out with the objective of supporting its incorporation to the skills system of the clinical method in the Cuban medical education. On the other hand, the skill in question was defined and its functional invariants were determined; that when being part of a methodological procedure, facilitate their integration to the system of teaching-learning methods to be used in the different forms of organization of the subjects that integrate the main discipline of the study plan D.

**Key words:** skill *solving clinical problems*, teaching-learning process, medical education.

## INTRODUCCIÓN

La selección eficiente de los medios auxiliares en el diagnóstico médico, declarado como prioridad de la salud pública cubana, es la resultante de un adecuado proceso de razonamiento clínico, que, a su vez, se relaciona estrechamente con el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación médica, en el cual los estudiantes deben adquirir el sistema de habilidades del método clínico necesario para garantizar la racionalidad esperada en el diagnóstico.

En un estudio anterior sobre la temática,<sup>1</sup> se revelaron algunos nexos entre la teoría del proceso dual del razonamiento clínico y el sistema de habilidades del método clínico, que permitió considerar dicho razonamiento como habilidad generalizada del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas clínicas de la educación médica. Como continuidad del análisis efectuado, en el presente artículo se adicionan y articulan otros elementos enriquecedores de las ideas ya expresadas.

También es necesario aclarar que la denominación "habilidad solucionar problemas" en lugar de "habilidad de resolución de problemas" planteada en el mencionado estudio,<sup>1</sup> obedece a razones epistemológicas. Si bien las acciones resolver y solucionar comparten el mismo significado, se asume como más apropiado el término "solucionar" para denominar la habilidad que se propone, en primer lugar por ser de uso más común en la enseñanza clínica de la educación médica; y en segundo, porque la formulación de las habilidades debe expresarse en el infinitivo que define la acción a realizar.

Al estudiar el sistema de habilidades del método clínico se advierte falta de consenso a escala internacional en múltiples concepciones emitidas,<sup>2-5</sup> lo cual pone de relieve cierta discrepancia con los principios derivados del informe sobre educación médica en Estados Unidos y Canadá, presentado por Abraham Flexner<sup>6</sup> ante el Congreso de Estados Unidos a principios del siglo XX, que han influido considerablemente a nivel universal en el desarrollo de las habilidades del método clínico.

Es de destacar que desde el citado informe está planteada la necesidad de que los estudiantes de medicina desarrollen la habilidad de solucionar problemas. Si bien se ha sugerido que la generalización de esta tendencia ha sido muy limitada, se identifican relevantes eventos que concuerdan con esta recomendación, entre los que se destacan, la implementación en la Universidad Mc Máster de Canadá en 1960 de un modelo de formación fundamentado en la solución de problemas de salud, y algunos postulados de la Declaración de Edimburgo de la Cumbre Mundial de Educación Médica en 1993.

La referida falta de consenso internacional no ha impedido que la tendencia nacional, derivada de los múltiples estudios realizados por reconocidos autores, enmarque las habilidades del método clínico en 3 fases y 5 etapas, que tienen al problema clínico como punto de partida del proceso de diagnóstico.<sup>7,8</sup>

Cabe agregar que la solución de problemas clínicos tiene especial significado en la actuación profesional del médico general, por lo cual la adquisición de habilidades relacionadas con los problemas clínicos se ha declarado como centro del proceso de enseñanza-aprendizaje<sup>9</sup> y principio de carácter estratégico<sup>10</sup> de este, en plena coincidencia con las directrices trazadas en el país para alcanzar tal aspiración.

Estas directrices emanan del lineamiento 156 de la política económica y social del país, el cual indica:<sup>11</sup> "consolidar la enseñanza y el empleo del método clínico (...) en el análisis de los problemas de salud de la población, de manera que contribuyan al uso racional de los medios tecnológicos para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades". En coincidencia con este lineamiento, el Ministerio de Salud Pública<sup>12</sup> dispuso el uso racional de los medios diagnósticos y terapéuticos para propiciar el aumento de la eficiencia del método clínico.

La respuesta a esta problemática en el plano metodológico se apoya en el Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico en la Educación Superior<sup>13</sup> el cual establece en su artículo 111 el desarrollo de habilidades para la solución integral de los problemas profesionales.

Los autores de esta investigación advierten algunos aspectos incongruentes en el análisis de las habilidades del método clínico en la educación médica cubana. En primer lugar, en la clasificación propuesta del sistema de habilidades para las ciencias de la salud no se incluye la habilidad solucionar problemas;<sup>14</sup> en segundo lugar, se declara la importancia de la solución de problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin que se pueda delimitar el tratamiento didáctico correspondiente a esta problemática y en tercer lugar, la habilidad solucionar problemas clínicos no está declarada en el sistema de habilidades del currículo.<sup>15</sup>

A partir de los argumentos señalados, los autores se propusieron como objetivo del presente artículo de reflexión fundamentar la incorporación de la habilidad solucionar problemas clínicos al sistema de habilidades del método clínico en la educación médica cubana, como vía para contribuir al aumento de la eficiencia esperada en el diagnóstico clínico.

### **El proceso de desarrollo de las habilidades del método clínico en la carrera de medicina**

La formación y desarrollo de las habilidades es un aspecto de gran relevancia en la actuación profesional del médico. Su importancia radica en la posibilidad de lograr en el estudiante la materialización de los objetivos que permiten una regulación racional de la actividad.

La definición de habilidad ha sido ampliamente desarrollada en la didáctica general, pero los autores de este estudio asumen la enunciada por Álvarez de Zayas,<sup>16</sup> por ser la más coherente con la temática tratada. Para esta autora las habilidades son estructuras psicológicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar y exponer los conocimientos. Se forman y desarrollan a través de la ejercitación de las acciones mentales y se convierten en modos de actuación que dan solución a tareas teóricas y prácticas.

La autora citada también estableció una clasificación de las habilidades para la educación superior, que resalta entre las múltiples existentes, por su marcada coherencia con las fases y etapas del método clínico. En esta clasificación se delimitan 4 grupos de habilidades:

- Habilidades de pensamiento, consideradas en 4 niveles de complejidad: primero, en que la actividad cognoscitiva permanece vinculada al objeto o fuente de conocimiento (observación, recordación y descripción); segundo, en que hay un proceso de comprensión y ordenamiento de la información (clasificación,

identificación e interpretación); tercero, en que ocurren procesos de asimilación inferiores (establecimiento de relaciones), análisis y generalización y cuarto, en que ocurre un proceso superior (formular, predecir, sintetizar, explicar, evaluar, resolver problemas y decidir).

- Habilidades de procesamiento de la información: Se relacionan con la obtención de la información y la reelaboración de esta.
- Habilidades de comunicación: Verbal y no verbal.
- Habilidades profesionales: Se refieren a que el proceso de educación superior debe atender al desarrollo de las habilidades antes apuntadas, las particulares de las distintas profesiones y las comunes de obligada formación, a saber: integrar los conocimientos y elevarlos al nivel de aplicación profesional, dominar las técnicas para mantener información actualizada, investigar, saber establecer los vínculos con el contexto social, y gerenciar-administrar los recursos.

Resulta válido señalar que la referida clasificación ofrece una importante base conceptual desde el punto de vista didáctico, que puede enmarcarse perfectamente en la tendencia nacional predominante, que asume el método clínico como metódica científica de trabajo del médico en función del diagnóstico.

Esta tendencia comprende 3 fases: la sensorial, dominada por la sensopercepción, que mediante el interrogatorio y el examen físico obtiene la información acerca del estado del paciente; la racional, en la que predominan las habilidades intelectuales del razonamiento clínico y desarrolla el proceso de elaboración mental de la información obtenida, y la práctica, la cual permite interpretar los resultados de los exámenes complementarios y las decisiones terapéuticas.

Las fases mencionadas determinan 5 etapas:

1. El problema: Es el trastorno o pérdida de la salud por lo cual el paciente solicita ayuda.
2. La búsqueda de información básica: Se refiere al interrogatorio, al examen físico del paciente y está dirigida tanto por los conocimientos médicos como por la experiencia previa con respecto a las hipótesis explicativas del problema.
3. La elaboración de la hipótesis clínica: Consiste en el planteamiento de una o varias hipótesis explicativas del problema de acuerdo con una fundamentación racional basada en la información recogida.
4. La contrastación del diagnóstico presuntivo: Se logra mediante el estudio de la evolución del paciente y la realización de exámenes que complementan la etapa de elaboración de la hipótesis clínica.
5. La elaboración del diagnóstico de certeza: Permite indicar el tratamiento, o bien se descubrirán nuevos problemas en el paciente, o se negarán las hipótesis diagnósticas planteadas.

Las habilidades del método clínico, implícitas en las fases y etapas descritas, también han sido analizadas en la educación médica cubana desde una clasificación general para las ciencias de la salud,<sup>14</sup> en la cuales se reconoce un sistema de habilidades intelectuales asociadas con los actos de diagnosticar y tratar conformado por las habilidades, identificar, comparar, clasificar, definir, describir, explicar, interpretar y predecir.

Se considera necesario destacar que el proceso de desarrollo de las habilidades del método clínico en la carrera de medicina está encaminado a la atención de los desequilibrios en el proceso salud-enfermedad en la práctica médica individual. Este tiene lugar en las instituciones de salud, se inicia con la estancia en Propedéutica Clínica en el tercer y cuarto semestres lectivos, y se extiende hasta el sexto año de la carrera en el plan de estudio vigente. La incorporación de la disciplina principal integradora en el plan de estudio D,<sup>15</sup> en fase de implementación, ofrece un espacio ideal para el perfeccionamiento de este proceso.

Con anterioridad, el referido proceso ha estado marcado nacional e internacionalmente por las concepciones flexnerianas sobre educación médica, cuyos principios han ejercido una clara influencia en los planes de estudio de la carrera de medicina a través de diferentes etapas.

Conde *et al*,<sup>17</sup> analizan y enriquecen una síntesis de los acontecimientos que sentaron las bases de la evolución de este proceso, que comenzó en la década de 1960, cuando se produjo la ruptura con el paradigma tradicional de formación médica introducido por Flexner, tras la implementación de un plan de estudio orientado hacia el aprendizaje basado en problemas en la Universidad Mc Máster.

Diferentes acontecimientos marcaron las décadas siguientes hasta la aparición en la década del 2000 de la tendencia denominada "Educación médica basada en las competencias clínicas", que se propuso garantizar la calidad en la formación inicial del médico mediante la apropiación por los estudiantes de los conocimientos, habilidades y modos de actuación relacionados con la aplicación del método clínico.

A nivel nacional, la traducción de estas etapas en los planes de estudio de la carrera de medicina ha quedado recogida en un estudio reciente,<sup>18</sup> en el cual se realiza una panorámica de esta evolución, que comenzó en 1734 con el primer plan de estudio de medicina, que tuvo una vigencia de 114 años, y fue sucedido por múltiples adaptaciones en los períodos colonial y neocolonial.

Por otra parte, a partir de la reforma universitaria de 1962 se realizaron 6 planes de estudio hasta el de 1985, aún vigente, cuyas transformaciones estuvieron condicionadas por las necesidades del desarrollo socioeconómico y de la salud pública del país. En todos se enmarca el desarrollo de las habilidades del método clínico sobre la base de los métodos activos de enseñanza y la práctica al lado del enfermo.

Alrededor de la primera década del siglo XXI, el Ministerio de Salud Pública emitió la indicación de realizar un perfeccionamiento curricular que permitiera el tránsito hacia un plan de estudio D, según las orientaciones metodológicas del Ministerio de Educación Superior.

En el modelo del profesional del plan de estudio D aparecen ubicadas las habilidades del método clínico en el apartado "Habilidades específicas de la profesión" según las funciones del profesional de la salud, y dentro de este como "habilidades de diagnóstico médico", formando parte de la función de atención médica integral.

En un análisis del diseño de este plan de estudio para la carrera de medicina<sup>19</sup> se destaca la necesidad de precisar la categoría "problemas profesionales a resolver" y ampliarla más allá de los problemas de salud en relación con la función de atención médica integral, enunciados desde el plan de estudio de 1985.

Esta carencia relacionada con la precisión de los problemas profesionales a solucionar en la carrera de medicina, coincide con algunas posiciones que revelan la orientación del proceso de desarrollo de las habilidades del método clínico hacia aquellas relacionadas con la solución de problemas clínicos, que son básicamente las que definen la actuación profesional del médico en la práctica clínica.<sup>9,10</sup>

De esta forma, para canalizar lo que constituye una aspiración recurrente en los planes de estudio de la carrera de medicina, se considera que a través de la habilidad solucionar problemas clínicos, la mencionada clasificación de las habilidades para la educación superior puede abarcar de forma eficaz las 5 etapas del método clínico en el proceso de diagnóstico, lo cual refuerza su identidad en el plano didáctico.

### **El desarrollo de la habilidad solucionar problemas clínicos**

Al asumir las etapas del método clínico expuestas en el epígrafe anterior se reconoce el problema como el inicio del proceso de diagnóstico clínico. Por lo tanto, el trastorno o pérdida de la salud por el cual el paciente solicita ayuda constituye el problema clínico, al derivarse de la atención individual de los pacientes o práctica clínica, a partir de lo cual este puede considerarse como la dimensión individual del problema de salud,<sup>9,10</sup> que representa, a su vez, el desequilibrio del proceso salud-enfermedad.

El problema clínico constituye entonces el problema profesional principal a solucionar en la asignatura, por lo que resulta necesario considerar algunos aspectos que están presentes en la solución de problemas clínicos.

Múltiples estudios realizados en la educación médica cubana<sup>8-10,14,17</sup> han analizado la solución de los problemas de salud en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del método clínico. Estas concepciones, acertadas en su esencia, no trazan el tratamiento didáctico que permita delimitar la habilidad solucionar problemas clínicos y propiciar su desarrollo.

Por lo tanto, la fundamentación de la habilidad solucionar problemas clínicos debe incluir también las concepciones de la didáctica general relacionadas con la solución de problemas.

Desde esta perspectiva, el elemento fundamental que distingue la habilidad solucionar problemas es la organización de la actividad de solución a partir de la consideración de las características propias del sujeto que lo intenta solucionar, así como las características del contexto en el cual debe hacerlo. Por tanto, se trata de una habilidad compleja integrada por numerosas habilidades, hábitos y conocimientos del ser humano con el objetivo de transformar la realidad en la que se desenvuelve.

La solución de problemas exige la formulación de guiones, fases o etapas que el estudiante debe seguir durante el proceso,<sup>20,21</sup> lo cual concuerda con las diferentes etapas del método clínico, desde la formulación del problema hasta la elaboración del diagnóstico de certeza.

Mención especial merece la concepción del invariante de habilidad para la educación superior,<sup>22</sup> la cual considera la habilidad solucionar problemas como una habilidad generalizada, al estar integrada por habilidades primarias o de un menor grado de sistematicidad.

Establecer invariantes de habilidad significa determinar entre todas las habilidades la que constituye el elemento rector entre las múltiples habilidades que debe asimilar el estudiante. Según esta teoría la habilidad que se construye sobre un sistema de habilidades más simples se denomina habilidad generalizada.

Al analizar en conjunto los rasgos de la clasificación de las habilidades para la educación superior enunciada al inicio de este artículo, las concepciones del invariante de habilidad profesional y de la habilidad solucionar problemas, con las etapas del método clínico, se pueden realizar asociaciones que permiten la formulación fundamentada de la habilidad solucionar problemas clínicos para la carrera de medicina.

En consecuencia, se define la habilidad solucionar problemas clínicos como una habilidad profesional del médico, que adquiere la condición de generalizada, al estar integrada por aquellas habilidades intelectuales del método clínico, que por su menor nivel de sistematicidad se convierten en sus invariantes funcionales y sirven de guía en la solución de los problemas clínicos planteados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Siguiendo esta lógica, las habilidades intelectuales del método clínico, como habilidades primarias, se subordinan a la habilidad solucionar problemas clínicos como invariantes funcionales que determinan las etapas por las que debe transitarse en el proceso de solución, y que representan las ejecuciones esenciales e imprescindibles a realizar.

Esto significa que las invariantes funcionales de la habilidad solucionar problemas clínicos estarían constituidas por aquellas habilidades intelectuales primarias que resultan esenciales en la solución de un problema clínico. Este hecho tiene implicaciones pedagógicas: primero, porque con la sistematización de las invariantes funcionales de la ejecución se puede lograr el dominio de la habilidad y segundo, porque facilita el proceso de evaluación del aprendizaje, tanto del profesor, como de la autoevaluación del estudiante.

De esta manera, partiendo de las etapas del método clínico, y tomando como base las premisas descritas para la determinación de invariantes funcionales, los autores consideran válida la formulación de las siguientes invariantes funcionales de la habilidad solucionar problemas clínicos: identificar la situación clínica del paciente; describir y clasificar las características de dicha situación; definir y argumentar la hipótesis clínica, así como demostrar la veracidad de la hipótesis clínica.

Estas invariantes funcionales, junto con un sistema de pasos lógicos a seguir en la solución del problema clínico, pueden integrarse, mediante un procedimiento metodológico, al sistema de métodos de enseñanza-aprendizaje en cada forma de organización de las asignaturas clínicas.

De acuerdo con lo expresado, cabe reiterar que la concepción del invariante de habilidad permite que el proceso de solución de problemas clínicos se exprese en los referentes empíricos necesarios para guiar a profesores y estudiantes durante dicho proceso.<sup>1</sup> Esto contribuiría a lo que ha sido denominado "visualización del proceso mental", de gran importancia en la enseñanza y evaluación de los llamados constructos psicológicos no observables.<sup>23,24</sup>

Resulta evidente que la inclusión de la habilidad solucionar problemas clínicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas clínicas, contribuye a lograr mayor objetividad en el proceso mental involucrado en la solución de problemas clínicos, lo cual se expresa en 3 premisas importantes:<sup>23</sup> la reducción del razonamiento clínico experto a un razonamiento habitual más al alcance del estudiante; el aumento de la efectividad del aprendizaje a través de una mayor participación estudiantil en las actividades diarias y la mayor comprensión por los profesores acerca de su propio razonamiento antes de enseñarlo.

Consecuentemente, también se incidirá de forma favorable en 2 aspectos relacionados con la implementación del plan de estudios D: primero, en el logro de mayor precisión en la solución de los problemas clínicos como uno de los principales problemas profesionales a solucionar en la carrera de medicina; segundo, en el fortalecimiento metodológico de la disciplina principal integradora, en la cual se sintetiza la práctica clínica-docente del estudiante desde el primer año de la carrera.

## **CONCLUSIONES**

La reflexión realizada propició la articulación de fundamentos provenientes de la didáctica general con las fases y etapas del método clínico, según la tendencia nacional, a partir de lo cual se pudo establecer la definición de la habilidad solucionar problemas clínicos como habilidad profesional generalizada, dada su función central en la solución de problemas clínicos, que es una de las proyecciones principales de la educación médica cubana; asimismo, el estudio también hizo posible la determinación de las invariantes funcionales de la habilidad solucionar problemas clínicos, con vistas a integrarlas en un procedimiento metodológico, que como parte del sistema de métodos, propicie su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas clínicas de la disciplina principal integradora del plan de estudio D.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Losada Guerra JL, Socías Barrientos Z, Delgado Juan I, Boffill Corrales AM, Rodríguez Ramos JF. El razonamiento clínico con enfoque didáctico. MEDISAN. 2016 [citado 12 Abr 2017]; 20(2).
2. Hautz SC, Hautz WE, Feufel MA, Spies CD. What makes a doctor a scholar: a systematic review and content analysis of outcome frameworks. BMC Med Educ. 2016 [citado 15 May 2017]; 16:119.
3. Guide to the application procedure and rules for registration in the trainee specialist, specialist or general divisions of the register of medical practitioners, 2014 [citado 15 May 2017];12:1-59.
4. Can Meds. Report of the CanMeds Phase IV Working Groups. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015.
5. Michels MEJ, Evans DE, BlokG A. What is a clinical skill? Searching for order in chaos through a modified Delphi process. Med Teach. 2012;34: 573-81.
6. Flexner A. Medical education in the United States and Canada. A report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching., The Merry mount press. 1910 [citado 10 Nov 2016].

7. Cruz HJ, Hernández GP, Dueñas GN y Salvato DA. Importancia del método clínico. Rev Cubana Salud Pública. 2012 [citado 4 May 2017]; 38(3):422-37.
8. Corona Martínez LA, Fonseca Hernández M. La necesidad del método clínico y de su enseñanza. Rev Cubana Med. 2015 [citado 4 May 2017]; 54(3).
9. Arteaga JJ, Fernández JA. Enseñanza de la clínica. T 32. La Paz, Bolivia: UMSA; 2000.
10. Pérez GLM, Calderón MM de las M, Salvat QM, Concepción PJ, Cáceres PI, Pérez GSO. Efectividad del empleo de una metodología para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales. EDUMECENTRO. 2017 [citado 15 May 2017]; 9(2).
11. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución, 2011 [citado 10 Nov 2016].
12. Morales Ojeda RT. El sistema de salud cubano. Conferencia magistral. La Habana: Convención Internacional Cuba Salud, 2012 [citado 3 Mar 2015].
13. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico en la educación superior. Resolución 210/07 [citado 10 Nov 2016].
14. Rivera MN. Un sistema de habilidades para las carreras de ciencias de la salud. En: Proceso de enseñanza-aprendizaje. Lecturas seleccionadas. Material de estudio de la Maestría en Educación Médica. La Habana: ENSAP; 2002.
15. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Plan de estudio D. Carrera de medicina. Área de docencia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012.
16. Álvarez de Zayas RM. El desarrollo de las habilidades en la enseñanza de la Historia. Tegucigalpa: Guaymuras; 1996.
17. Conde Fernández BD, Novoa López LA, Guardiola Brizuela R, Hernández Bernal E, Hernández Díaz MI. El proceso de desarrollo de las habilidades clínicas: instrumentación didáctica. Gaceta Médica Espirituana. 2012 [citado 15 May 2017]; 14(3).
18. Vela Valdés J, Salas Perea RS, Pujals Victoria N, Quintana Galende ML, Pérez Hoz G. Planes de estudio de medicina en Cuba de 1959 a 2010. Educ Med Super. 2016 [citado 15 May 2017]; 30(1).
19. Pernas Gómez M, Taureau Díaz N, Sierra Figueredo S, Diego Cobelo JM, Miralles Aguilera EA, Fernández Sacasas JA, Agramonte del Sol A. Principales retos para la implantación del plan de estudio D en la carrera de Medicina. Educ Med Super. 2014 [citado 15 May 2017]; 28(2).
20. Piñeiro Garrido JL, Pinto Marín E, Díaz Levicoy D. ¿Qué es la resolución de problemas? Revista Virtual Redipe. 2015 [citado 8 May 2017]; 4(2):6-14.
21. Ortiz Ocaña A. Metodología para la enseñanza problemática de la contabilidad en la formación profesional. Rev Méthodos. 2015 [citado 8 May 2017]; 13(13).

22. González Nápoles RR. La resolución de problemas como una habilidad generalizada. Cuadernos de Educación y Desarrollo. 2011 [citado 10 Nov 2016]; 3(26).
23. Delany C, Golding C. Teaching clinical reasoning by making thinking visible: an action research project with allied health clinical educators. BMC Medic Educ. 2014; 14:20.
24. Bruning RH, Schraw GJ, Norby MM. Psicología cognitiva y de la instrucción. Madrid: Pearson Educación; 2012.

Recibido: 26 de junio de 2017.

Aprobado: 12 de diciembre de 2017.

*Jorge Luis Losada Guerra.* Hospital Pediátrico Docente Provincial "José Martí Pérez", calle 5ta. del Oeste No. 72 reparto Colón, Sancti Spíritus, Cuba. Correo electrónico: [losadajorgeluis@yahoo.com](mailto:losadajorgeluis@yahoo.com)