

## La enseñanza problémica: su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las enfermedades cerebrovasculares

Problem-solving teaching: its application to the teaching-learning process in cerebrovascular diseases

Mayalin García Bellocq<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5249-7192>

José Alberto Afonso de León<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5741-2426>

Olga González La Nuez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2519-1301>

Orlando Ortega Santisteban<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4293-3397>

Marialys Gil Alfonso<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2947-3568>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Dirección de Formación de Posgrado. Matanzas, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas. Cuba.

<sup>3</sup>Hospital Universitario “Comandante Faustino Pérez Hernández”. Matanzas, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [jalberto.mtz@infomed.sld.cu](mailto:jalberto.mtz@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** La revolución de la enseñanza ha permitido pasar de los métodos pasivos a los productivos, basados en la enseñanza a través de la actividad de los estudiantes. Entre estos últimos se destaca, de manera particular, la enseñanza problémica.

**Objetivo:** Analizar la enseñanza problémica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las enfermedades cerebrovasculares.

**Métodos:** Se realizó un estudio de revisión bibliográfica a través del motor de búsqueda Google Académico, en español e inglés, y sin límite de tiempo. Se

emplearon los términos: enseñanza, aprendizaje, problémica y métodos. Se incluyeron aquellos estudios que trataban sobre la enseñanza problémica; también, libros impresos y programas de estudio al respecto. Se incluyeron todos los artículos de revisión bibliográfica o investigación original que trataran algún aspecto relacionado con la enseñanza problémica, y que estuviesen escritos en español o inglés, con suficiente actualidad y calidad científica.

**Conclusiones:** Se concluye que la enseñanza problémica se aplica al proceso de enseñanza-aprendizaje de la medicina tanto en pregrado como en posgrado. En la especialización, le permite al residente, frente a un paciente con enfermedad cerebrovascular u otra incluida en el programa de estudio, desarrollar mayor independencia y creatividad.

**Palabras clave:** enseñanza; aprendizaje; problémica; métodos.

## ABSTRACT

**Introduction:** The revolution of teaching has made it possible to move from passive to productive methods, based on teaching through student activity. Among the latter, problem-solving teaching stands out particularly.

**Objective:** To analyze problem-solving teaching in the teaching-learning process of cerebrovascular diseases.

**Methods:** A literature review study was carried out through the Google Scholar search engine, in Spanish and English, and without time limit. The following terms were used: *enseñanza* [teaching], *aprendizaje* [learning], *problemática* [problem-solving] and *métodos* [methods]. Studies that dealt with problem-solving teaching were included, together with printed books and study programs on the subject. All bibliographic review or original research articles were also included, if they dealt with any aspect related to problem-solving teaching, written in Spanish or English and with enough scientific update and quality.

**Conclusions:** Problem-solving teaching is concluded to be applicable to the teaching-learning process of medicine both in undergraduate and postgraduate levels. In specialization, it allows the resident, when faced with a patient with cerebrovascular disease or another one including in the study program, to develop greater independence and creativity.

**Keywords:** teaching; learning; problem-solving; methods.

Recibido: 11/05/2020

Aceptado: 08/11/2020

## Introducción

La contradicción entre el inmenso caudal de conocimientos que se origina cada minuto y la imposibilidad de extender el período de formación profesional requiere lograr un graduado que domine el proceso investigativo, y que sea capaz de dar solución a los problemas específicos que enfrenta en su rama del saber.

En este sentido, una de las soluciones es crear una base de conocimientos amplia y con habilidades intelectuales que permita a los graduados completar su formación por sí mismos.

Esto requiere un perfeccionamiento del sistema didáctico y de los componentes que lo integran, sobre todo de los objetivos de las disciplinas que posibiliten el desarrollo de los planes de estudio bajo las orientaciones del método problémico.<sup>(1)</sup>

Los métodos tradicionales de enseñanza se basan en la exposición, por parte del profesor, de una gran cantidad de información que los estudiantes reciben de forma pasiva, y que generalmente no son capaces de asimilar y utilizar. En el ámbito médico cubano esta situación era común en la enseñanza de la medicina antes de 1959, donde un numeroso grupo de estudiantes se reunía en un teatro para recibir gran cantidad de materia, que aprendían de memoria y que, en la mayoría de los casos, se alejaba de la práctica.<sup>(2)</sup>

Durante los pases de visita en las salas de hospitalización sucedía parecido, pues predominaban las grandes disertaciones a la cabecera del enfermo, muchas veces alejada de la situación de salud del paciente. Esta forma de “enseñanza”, aunque no como regla, persiste en la actualidad.

La revolución de la enseñanza ha permitido pasar de los métodos pasivos a los llamados “productivos”, basados en la enseñanza a través de la actividad de los estudiantes.<sup>(1)</sup> Entre los métodos productivos se destaca, de manera particular, la enseñanza problémica.

## Métodos

Se realizó un estudio de revisión bibliográfica a través del motor de búsqueda Google Académico, en español e inglés, y sin límite de tiempo. Se emplearon los términos: enseñanza, aprendizaje, problemática y métodos. Se incluyeron aquellos estudios que trataban sobre la enseñanza problemática; también, libros impresos y programas de estudio al respecto. Se incluyeron todos los artículos de revisión bibliográfica o investigación original que trataran algún aspecto relacionado con la enseñanza problemática, y que estuviesen escritos en idioma español o inglés, con suficiente actualidad y calidad científica.

## Enseñanza problemática

### Antecedentes

La enseñanza problemática tiene sus antecedentes más remotos en Sócrates (470-399 a.n.e.), quien pensó en la superioridad de la discusión sobre la escritura e ingenió un método a través de preguntas denominado “mayéutica”. Hacer preguntas a los interlocutores para que les buscaran respuestas era el mejor método de discusión y suponía que la idea de la verdad estaba latente en la mente de cada ser humano.<sup>(3)</sup>

Otros grandes pedagogos, como Juan Amos Comenio y Juan Pestalozzi, también abordaron este tipo de enseñanza. El primero expresó su preocupación por la utilización de métodos que generaran en el alumno cierto grado de problemicidad y el segundo encaminó su obra a activar el proceso de enseñanza mediante la observación, la generalización y las conclusiones personales para desarrollar el pensamiento.<sup>(4)</sup>

Personalidades cubanas de la talla de José de la Luz y Caballero, Enrique José Varona y José Martí se pronunciaron sobre la necesidad de un aprendizaje activo. Este tema ha sido estudiado con profundidad por autores internacionales como Diesterweg (1790-1866), Konstantin D. Ushinski (1824-1870), J. Guerd (1874-1940), John Dewey y J. Bruner, entre otros.<sup>(5)</sup>

La enseñanza problemática surgió en la antigua Unión Soviética como un sistema didáctico desarrollado y sistematizado por *Majmutov*,<sup>(6)</sup> en el cual se concebía al estudiante como un sujeto activo, que debía realizar una actividad para poder apropiarse del conocimiento y desarrollar su intelecto. Constituyó una invitación

a que el estudiante, en su proceso de enseñanza aprendizaje, transitara por caminos similares a los de un científico para llegar a sus conclusiones.<sup>(7)</sup>

En Cuba, esta tendencia ha estado encabezada por la Dra. Marta Martínez Llantada del Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona” de La Habana, en torno a la cual se han reunido investigadores de diferentes disciplinas, los cuales han desarrollado experiencias docentes en diversos niveles de enseñanza.

## Definición

Existen varias definiciones sobre la enseñanza problémica. Por ejemplo, *Majmutov*<sup>(6)</sup> la considera como “la actividad del maestro encaminada a la creación de un sistema de situaciones problémicas, a la exposición del material docente y a su explicación (total o parcial), y a la dirección de la actividad de los alumnos en lo que respecta a la asimilación de conocimientos nuevos, tanto en forma de conclusiones ya preparadas como mediante el planteamiento independiente de problemas docentes y su solución”; también como “la actividad docente-cognoscitiva de los alumnos encaminada a la asimilación de conocimientos y modos de actividad mediante la percepción de las explicaciones del maestro en las condiciones de una situación problémica, el análisis independiente (o con ayuda del maestro) de situaciones problémicas, la formulación de problemas y su solución mediante el planteamiento (lógico e intuitivo) de suposiciones e hipótesis, su fundamentación y demostración, así como la verificación del grado de corrección de las soluciones”.

*Danilov y Skatkin*<sup>(8)</sup> la definen como la enseñanza en que “los alumnos, guiados por el profesor, se introducen en el proceso de búsqueda de la solución de problemas nuevos para ellos, gracias a lo cual aprenden a adquirir independientemente los conocimientos, a emplear los antes asimilados y a dominar la experiencia de la actividad creadora”.

Por su parte, *Torres*<sup>(9)</sup> considera a la enseñanza problémica “como la forma de enseñanza en la cual los alumnos se sitúan sistemáticamente ante problemas, cuya resolución debe realizarse con su activa participación, y en la que el objetivo no es solo la obtención del resultado, sino su capacitación para la resolución independiente de problemas en general”.

La enseñanza problémica tiene como función fundamental el desarrollo del pensamiento creador, de manera que la asimilación de las contradicciones que posibilita la solución de los problemas docentes, engendra un trabajo del pensamiento, que culmina con la obtención del nuevo conocimiento o de vías y procedimientos para resolver problemas.<sup>(10)</sup>

De acuerdo con el criterio de *Martínez*,<sup>(11)</sup> los principios de la enseñanza problémica son los siguientes:

- La consideración del nivel de desarrollo de habilidades de los estudiantes.
- La relación del contenido de la ciencia con su método de enseñanza.
- El establecimiento de la unidad de la lógica de la ciencia con la lógica del proceso docente.

### **Categorías de la enseñanza problémica**

En el desarrollo de la teoría y la práctica de la enseñanza problémica se pueden encontrar como categorías más importantes: la situación problémica, el problema docente, la tarea problémica, la pregunta problémica y lo problémico.<sup>(12,13)</sup>

Para *Murillo* y otros<sup>(13)</sup> “la situación problémica es el eslabón central de la enseñanza problémica, ya que refleja la contradicción dialéctica que estimula la actividad cognoscitiva y desencadena el proceso de solución del problema. Es el estado psíquico de dificultad que alarma y estimula a encontrar la solución. Equivale a lo desconocido”.

Si la “situación problémica” representa lo desconocido, la categoría “problema docente” se refiere a lo buscado.<sup>(12)</sup> El problema docente, según *Murillo* y otros<sup>(13)</sup> y *González* y otros<sup>(12)</sup> provocó la dificultad surgida durante el análisis de la situación problémica. Representa la forma más concreta de expresión de la contradicción dialéctica; lo subjetivo y el reflejo de las contradicciones del propio proceso del conocimiento, que logra despertar el interés en el estudiante por lo desconocido. A su vez, reflejo de la contradicción lógica-psicológica del proceso de asimilación y equivalente de lo buscado.

A la actividad que lleva a encontrar lo buscado se le denomina “tarea problémica”, que implica el cumplimiento de algunas acciones en una secuencia determinada, mientras que la pregunta problémica es un complemento estructural de la tarea cognoscitiva y una acción que presupone un solo acto cognoscitivo.<sup>(13)</sup>

Lo problémico resulta el grado de complejidad de las tareas y preguntas, y el nivel de habilidad del estudiante para analizar y resolver los problemas de forma independiente. Representa la expresión de la inquietud investigativa del hombre de ciencia<sup>(13)</sup> y parte integrante del proceso del conocimiento; y expresa el grado

de contradicción que se establece entre la tarea que exige la pregunta problémica y el nivel de desarrollo que presentan los estudiantes para ejecutarla.<sup>(12)</sup>

Para *Murillo* y otros<sup>(13)</sup> los tipos de situaciones problémicas fundamentales son los siguientes:

- La contradicción entre lo teórico y la posibilidad práctica de su solución.
- La contradicción entre los conocimientos y las nuevas condiciones de aplicación.
- La contradicción entre lo conocido y lo desconocido.

### **Métodos de la enseñanza problémica**

Los principales métodos problémicos resultan: la exposición problémica, la búsqueda parcial, la conversación heurística y el método investigativo.

La exposición problémica corresponde a un grupo intermedio entre los métodos reproductivos y los productivos, los cuales constituyen el primer peldaño de los métodos problémicos, pues, en igual medida, suponen tanto información elaborada como elementos de la actividad creadora.<sup>(12)</sup> Al transmitir los conocimientos, el profesor muestra la vía para solucionar determinados problemas; mediante la veracidad de los datos, muestra la lógica del razonamiento para solucionar el problema formulado.

La búsqueda parcial se caracteriza por que el profesor organiza la participación del estudiante para la realización de determinadas tareas docentes en el proceso investigativo;<sup>(12)</sup> se relaciona con diferentes actividades al acercarse al método investigativo, pero por etapas. Se parte del problema, se organiza la solución, se exponen los elementos contradictorios, pero no se resuelven. La solución requiere una búsqueda independiente.<sup>(5)</sup>

El método conversación heurística se basa en la búsqueda de la solución del problema docente de forma colectiva, a través de un “diálogo problémico”, en el cual se escuchan planteamientos de los estudiantes; aunque, para discutir o participar en este diálogo, se precisa tener un cierto conocimiento sobre el tema en cuestión. El profesor modera la discusión y puede refutar las respuestas ofrecidas por los participantes mediante nuevas preguntas, o permitir que un estudiante pregunte a sus compañeros acerca de lo que no comprendió u ofrecer

sus opiniones, y así los estos discuten, hablan y brindan criterios bajo la dirección del maestro.<sup>(7)</sup>

En el método investigativo el estudiante realiza las tareas orientadas por el profesor de manera independiente, y este participa solo como observador y orientador;<sup>(12)</sup> por tanto, constituye un nivel más alto de asimilación de los conocimientos, pues los relacionan con el método de las ciencias y con las etapas del proceso general del conocimiento y con el desarrollo del pensamiento creador.

## **Situación problémica basada en un caso de enfermedad vascular encefálica (EVE)**

El caso que se presenta puede utilizarse en un seminario sobre enfermedad vascular encefálica (EVE) para estudiantes de medicina y de varias especialidades como medicina interna, neurología, medicina general integral, medicina física y rehabilitación, entre otras clínicas, pues esta es una entidad nosológica que, por su elevada morbilidad, mortalidad y secuelas, se incluye en varios programas de estudios.<sup>(14,15,16,17,18,19)</sup>

### **Presentación del caso**

Paciente femenina, diestra, de 49 años, con antecedentes de hipertensión arterial tratada de manera irregular, por lo que no se controlaron sus cifras tensionales. En la mañana, de inicio ictal, comenzó con cefalea intensa, holocraneana y pocos minutos después cayó al piso con pérdida de conciencia. Fue llevada por su familia al Cuerpo de Guardia del Hospital Provincial de Matanzas (Cuba) y valorada en la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes por el médico. Se hallaron los siguientes signos:

- Presión arterial: 240/120
- Pulso: 56 latidos por minuto.
- Sistema nervioso central: paciente somnolienta, que no responde al llamado, pero localiza el dolor, con un valor en la escala de Glasgow de 11 puntos y disminución de la fuerza muscular del lado derecho.



Un detalle llama notablemente la atención: la paciente estuvo todo el tiempo vocalizando musicalmente como si se tratase de una cantante de ópera.

Evolutivamente, la toma de conciencia se agravó hasta bajar el puntaje de la escala de Glasgow a tres puntos; además, empeoramiento de la bradicardia (FC: 45 latidos por minuto), vómito en proyectil, arritmia respiratoria y, finalmente, parada cardiorrespiratoria que produjo la muerte.

No se pudieron realizar estudios de imágenes.

El caso expuesto con anterioridad constituye una situación problemática en su variedad “contradicción entre lo conocido y lo desconocido”, según se explicó antes. Lo conocido es que la paciente padece de una hipertensión arterial no controlada y se sabe la implicación que esta enfermedad tiene en la ocurrencia de determinados eventos de perfil vascular; lo desconocido se resume en los siguientes aspectos:

- ¿Por qué la paciente tiene ese cuadro neurológico de pérdida de conciencia brusco, severo y progresivo con defecto motor?
- ¿Por qué presenta ese curioso signo de vocalización musical?
- ¿Por qué evolucionó de forma fatal en tan poco tiempo?
- ¿Si se hubiesen realizado estudios de imágenes, cuál sería la imagen más probable?

La tarea problemática derivada de la situación antes expuesta reúne las siguientes condiciones, a partir de lo expuesto por *Murillo* y otros:<sup>(13)</sup>

- Presentar una dificultad que requiera investigación. La dificultad en este caso está dada por que no se pudieron realizar estudios de imágenes (sobre todo Tomografía Axial Computadorizada), que en la actualidad constituyen la regla de oro para el diagnóstico de las enfermedades del sistema nervioso central (SNC), y el rápido agravamiento de la paciente.
- Ser novedosa y atractiva para estimular el deseo de solución. Resulta atractiva porque se trata de una paciente relativamente joven con síntomas neurológicos graves y uno de ellos desconocido.

- Tomar en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes. Se cumple esta condición porque para solucionarlo el estudiante tiene en cuenta y aplica los conocimientos de las ciencias biomédicas y clínicas que adquirió en los primeros años de la carrera.

El profesor puede realizar otra pregunta: ¿existe alguna relación entre la hipertensión arterial, su mal control y los síntomas de la paciente? El estudiante, teniendo en cuenta los conocimientos de Neuroanatomía, Fisiología, Medicina General Integral e Introducción a la Clínica, está en condiciones de considerar que la paciente está sufriendo una EVE, de acuerdo con su conocimiento acerca de los factores de riesgo para esta enfermedad, los síntomas neurológicos focales y la afectación del estado de conciencia, que traduce lesión de diferentes estructuras del sistema nervioso central y, por consiguiente, el compromiso de sus funciones.

Con respecto a la respuesta a las preguntas iniciales, deben realizarse las siguientes consideraciones:

- ¿Por qué la paciente tiene ese cuadro neurológico de pérdida de conciencia brusco, severo y progresivo, y el defecto motor? De acuerdo con sus conocimientos de Propedéutica y Medicina Interna, el estudiante podrá razonar que debe tratarse de una hemorragia cerebral intraparenquimatosa por la forma de comienzo, la severidad y la progresión del cuadro clínico.
- ¿Por qué presenta ese curioso signo de vocalización musical? Basado en los conocimientos de neuroanatomía (primer año de la carrera) puede explicar que anatómicamente existen conexiones entre las áreas 41 y 42 del giro temporal superior -donde acontecen los componentes esenciales de la ruta melódica-, y las áreas 44 y 46 de los giros pre- y poscentral, en especial el área de la laringe (órgano de la fonación). El estudiante podría preguntar si la paciente era cantante y el profesor aclarar que no, aunque no resulta una condición para que aparezca esta manifestación; puede ilustrar con otros ejemplos. Si bien lo esperado en una lesión del lóbulo temporal sería una manifestación deficitaria como la amusia, al tratarse de una hemorragia en la que no ocurre isquemia *per se*, un fenómeno irritativo por efecto de masa, fundamentalmente, justificaría el síntoma en cuestión.
- ¿Por qué evolucionó de forma fatal en tan poco tiempo? Muy relacionada con la pregunta anterior y el conflicto de espacio, el estudiante puede explicar que, secundario al aumento de la colección de sangre en el cerebro, la paciente desarrolla síntomas de hipertensión endocraneana.

- ¿Si se hubiesen realizado estudios de imágenes, cuál sería la imagen más probable? De acuerdo con el diagnóstico presuntivo clínico y los conocimientos de la asignatura Imagenología, responderá que la imagen tomográfica debería ser hiperdensa, de 60 a 70 UH, bien definida, lobar, temporal izquierda, con efecto de masa sobre las estructuras vecinas. Además, debe precisar que su localización debe corresponder con el territorio de la arteria cerebral media que irriga el lóbulo temporal (rama temporal anterior) y a los giros pre- y poscentral. Puede ampliar sobre otras técnicas imagenológicas útiles en la enfermedad cerebrovascular y resaltar la importancia de las imágenes en el manejo de las EVE para el diagnóstico etiológico, así como para el diagnóstico precoz de la hipertensión endocraneana.<sup>(18)</sup>

Si se tiene que la formación del estudiante y el residente es integral, y contempla los aspectos de promoción, prevención, tratamiento, curación y rehabilitación, pudiera presentarse otra pregunta:

- ¿Si la paciente hubiese sobrevivido, qué secuela pudiera padecer?

La respuesta tendrá en cuenta también los conocimientos previos de las asignaturas biomédicas antes mencionadas, a los que se les añaden los de Psicología Médica y los contenidos que sobre rehabilitación tienen algunos programas. Entonces puede explicar que las secuelas no solo serán físicas (incluidos trastornos de fonación), sino psicológicas; además, debe referirse al principio de neuroplasticidad en el cual se basa la rehabilitación neurológica, que permite el aprendizaje y la recuperación de funciones luego de una lesión.<sup>(20)</sup>

En la totalidad del proceso antes expuesto está presente la categoría “lo problémico” y el método empleado es el de búsqueda parcial. El profesor debe auxiliarse de medios de enseñanza como diapositivas y videos con las estructuras anatómicas del SNS y el daño generado por la hemorragia, imágenes radiológicas de Tomografía Axial Computadorizada y Resonancia Magnética Cerebral de pacientes con hemorragias cerebrales, y de otros casos de causa isquémica, que permitan al estudiante realizar diagnósticos diferenciales por imágenes y correlacionarlas con la clínica.

## Conclusiones

Dentro de los métodos activos de la enseñanza se destaca la enseñanza problémica. Esta es aplicable al proceso de enseñanza-aprendizaje de la medicina tanto en pregrado como en posgrado. En la especialización le permite al residente, frente a un paciente con enfermedad cerebrovascular u otra incluida en el programa de estudio, desarrollar mayor independencia y creatividad, lo que implica que los profesores de la especialidad conozcan los elementos teóricos de este método y su aplicación práctica para formar un profesional capaz de resolver la mayoría de los problemas de salud que se le presenten.

## Referencias bibliográficas

1. Anías Calderón J. Los métodos problémicos en la enseñanza: un camino necesario en la Universidad. Elementos. 1996;24(3):27-30.
2. Afonso de León JA. El pensamiento pedagógico de Fidel Ilizástigui Dupuy: una contribución a la Educación Médica Superior [Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. Matanzas: Universidad de Matanzas; 2016. Disponible en <https://tesis.sld.cu>
3. Pentón Velázquez ÁR, Patrón González A, Hernández Pérez MP, Alberto Rodríguez Y. Elementos teóricos de la enseñanza problémica. Métodos y Categorías. Gaceta Médica Espirituana. 2012 [acceso 22/10/2021];14(1):1-7. Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/123/69>
4. EcuRed Contributors. Enseñanza problémica. Enciclopedia Cubana en Red (ECURED). Cuba; 2019 [acceso 22/10/2021]. Disponible en: [https://www.ecured.cu/index.php?title=Ense%C3%B1anza\\_prob%C3%A9mica&oldid=3493788](https://www.ecured.cu/index.php?title=Ense%C3%B1anza_prob%C3%A9mica&oldid=3493788)
5. Azcuy Lorenz LM, Nápoles Crespo E, Infantes Quiles L, Rivero Rivero M, Ramírez Varona R. Algunas consideraciones teóricas acerca de la Enseñanza Problémica. Rev Hum Med. 2004 Abr [acceso 22/10/2021];4(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202004000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202004000100007&lng=es)
6. Majmutov MI. La enseñanza problémica. Capítulo VII La enseñanza problémica como sistema didáctico. La Habana: Pueblo y Educación; 1983. p. 266.

7. Guanche Martínez AS. Algunos aportes de los pedagogos cubanos a la teoría de la enseñanza problémica. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. 2021 [acceso 22/10/2021];11(2). Disponible en: <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/878>
8. Danilov IMA, Skatkin MN. Didáctica de la escuela media. La Habana: Editorial Libros para la Educación; 1978. p. 211.
9. Torres Fernández P. PROMET Propositiones Metodológicas-Métodos problémicos en la enseñanza de la Matemática. La Habana: Editorial Academia; 1999. p. 1.
10. Mondéjar Rodríguez JJ. Una alternativa metodológica para la enseñanza de la física con enfoque problémico, en la Escuela Secundaria Básica. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. Matanzas; 2005.
11. Martínez Llantada M. Calidad Educacional Actividad Pedagógica y Creatividad. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1998. p. 56.
12. González León O, Suárez Moral I, Martínez Martín M. Importancia de la enseñanza problémica para el desarrollo científico y tecnológico de la sociedad. Matanzas: Monografía de la Universidad de Matanzas; 2015.
13. Murillo Sevillano MI, López Fernández DCR, Palmero Urquiza MDE. Consideraciones teóricas de la enseñanza problémica: su importancia en la formación de los profesionales de Odontología. Universidad y Sociedad. 2017 [acceso 22/10/2021];9(2):88-4. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/551>
14. Ministerio de Salud Pública (MINSAP). Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Plan de estudios de la especialidad de Medicina General Integral. La Habana: MINSAP; 2015.
15. Ministerio de Salud Pública (MINSAP). Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Plan de estudios de la especialidad de Medicina Física y Rehabilitación. La Habana: MINSAP; 2015.
16. Ministerio de Salud Pública (MINSAP). Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Plan de estudios de la especialidad de Medicina Interna. La Habana: MINSAP; 2015.
17. Rodríguez García PL, Betancourt Nápoles R, Bender del Busto JE, Aguilera Pacheco OR, Ortega Santiesteban O. Propuesta de programa de la residencia de neurología en Cuba. Rev Cubana Neurol Neurocir. 2015 [acceso 20/12/2019];5(1):56-98. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/>

18. Comisión Nacional de la Carrera de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Plan E. Programa de la asignatura Medicina Interna de tercer año. La Habana; 2019.

19. Comisión Nacional de la Carrera de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Programa de estudio del internado vertical Medicina Interna. La Habana; 2019.

20. García Bellocq M. Utilidad de un programa de rehabilitación en pacientes hemipléjicos como secuela de Enfermedad Cerebrovascular. Trabajo de terminación de especialidad. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas; 2012.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.