

## **Vías propuestas para las relaciones interdisciplinarias entre asignaturas clínicas y Farmacología en la carrera Estomatología**

Proposed pathways for interdisciplinary relationships between clinical subjects and Pharmacology in the Stomatology degree

Ana Ibis Bosch Nuñez.<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5404-9983>

<sup>1</sup>. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba

\* Autora para la correspondencia: [aibosch@infomed.sld.cu](mailto:aibosch@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

En la carrera Estomatología, las relaciones interdisciplinarias entre las asignaturas clínicas y la Farmacología resultan necesarias para lograr en los estudiantes un mayor desarrollo de habilidades teóricas y prácticas dirigidas a la prescripción racional de medicamentos de uso estomatológico. La presente investigación tuvo como objetivo describir dos vías para lograr lo antes expuesto. Las vías propuestas resultaron ser: la identificación de los nodos potenciales de articulación interdisciplinaria entre estas unidades curriculares y la interrelación de métodos de enseñanzas. Se concluye que ambas propuestas constituyen vías concretas para el establecimiento y desarrollo de las relaciones interdisciplinarias entre las asignaturas clínicas y la Farmacología en la carrera Estomatología.

**Palabras clave:** Educación Médica; Farmacología; Estomatología

## ABSTRACT

In the Stomatology degree, interdisciplinary relationships between clinical subjects and Pharmacology are necessary to achieve in students a greater development of theoretical and practical skills aimed at the rational prescription of medications for stomatological use. The objective of this research was to describe two ways to achieve the above. The proposed paths turned out to be: the identification of potential nodes of interdisciplinary articulation between these curricular units and the interrelation of teaching methods. It is concluded that both proposals constitute concrete ways for the establishment and development of interdisciplinary relationships between clinical subjects and Pharmacology in the Stomatology career.

**Keywords:** Medical Education; Pharmacology; Dentistry

Recibido: 27/11/2024

Aprobado: 06/02/2024

## INTRODUCCIÓN

En la educación médica la interdisciplinariedad a través del proceso enseñanza aprendizaje resulta necesaria para garantizar la formación de un egresado capaz de solucionar de manera integral los problemas que enfrentará en su desempeño profesional.

Fiallo Rodríguez, afirma que esta se manifiesta mediante las relaciones interdisciplinarias, como condición didáctica que permite cumplir con el principio de la sistematicidad de la enseñanza.<sup>(1)</sup> Debido al carácter educativo, formativo y transformador de la interdisciplinariedad, la carencia de relaciones interdisciplinarias tiene consecuencias negativas en la calidad de la formación de los estudiantes.<sup>(2)</sup>

En la carrera Estomatología, la interdisciplinariedad a través del proceso enseñanza aprendizaje se concreta con el establecimiento de una disciplina principal integradora y de estrategias curriculares. Como resultado, los planes de estudios D (aún vigente) y E declaran a la “Estomatología Integral” como disciplina principal integradora, eje dialéctico y desarrollador de todo el currículo.<sup>(3)</sup> La citada disciplina agrupa varias asignaturas clínicas

que se imparten en tercer, cuarto y quinto años y garantizan la formación, el desarrollo y la consolidación de los modos de actuación profesional del futuro egresado: el Estomatólogo General. Son responsables de sistematizar e integrar los conocimientos y desarrollar las habilidades teóricas y prácticas adquiridas en asignaturas precedentes de la propia disciplina principal integradora y en asignaturas básicas biomédicas y preclínicas.<sup>(4)</sup>

Entre estas últimas se encuentra la Farmacología, que se imparte en el segundo año y es responsable de proveer los contenidos esenciales (conocimientos, habilidades teóricas y prácticas, valores y actitudes) para que el futuro egresado efectúe con bases científicas la prescripción racional de medicamentos de uso estomatológico.<sup>(5)</sup> Es considerada el sustento científico de la terapéutica medicamentosa que se aborda en las asignaturas clínicas.

De lo expuesto en los dos párrafos anteriores, se infiere que el establecimiento y desarrollo de las relaciones interdisciplinarias entre estas unidades curriculares resultan necesarios para lograr en los estudiantes un mayor desarrollo de habilidades teóricas y prácticas dirigidas a la prescripción racional de medicamentos de uso estomatológico. La presente investigación tiene como objetivo describir dos vías para el establecimiento y desarrollo de las relaciones interdisciplinarias entre las asignaturas clínicas y la Farmacología en la carrera Estomatología.

## **DESARROLLO**

### **1. Los nodos potenciales de articulación como vía para las relaciones interdisciplinarias entre las asignaturas clínicas y la Farmacología en la carrera Estomatología**

Entre las vías propuestas para el establecimiento y desarrollo de las relaciones interdisciplinarias se encuentran los denominados: nexos internos<sup>(6)</sup> o invariantes del conocimiento<sup>(7)</sup> o nodos cognitivos<sup>(8)</sup> o nodos cognitivos interdisciplinarios<sup>(9)</sup>. Fernández de Alaiza,<sup>(10)</sup> los denomina nodos potenciales de articulación interdisciplinaria y los define como “(...) aquellos contenidos de un tema de una disciplina/asignatura, que incluye los conocimientos, las habilidades y los valores asociados, que pueden ser identificados a partir de la estructura temática y lógica interna, porque tienen la posibilidad de servir de base a un proceso de articulación interdisciplinaria en una carrera dada (...)”. Plantea, además, que estos pueden ser de tres tipos:

- Nodo potencial tipo 1: se refiere a un contenido que sirve de base para el desarrollo de otros contenidos descritos en otras disciplinas y asignaturas.
- Nodo potencial tipo 2: se refiere a un contenido que puede ser el punto de convergencia y/o aplicación de contenidos de otras disciplinas y asignaturas.
- Nodo potencial tipo 3: se refiere a un contenido que tiene la posibilidad de integrarse con otros nodos potenciales, perfectamente definidos en otras disciplinas y asignaturas, y constituir con ellos un nuevo contenido de mayor nivel de integración o generalidad profesional.

Por su parte, Díaz Quiñones y colaboradores,<sup>(11)</sup> refieren que los nodos pueden ser: cognitivos, interdisciplinarios y principales. Los primeros, son puntos donde se acumulan conocimientos en torno a un determinado aspecto cognitivo. Los segundos, son los nodos cognitivos comunes a varias disciplinas y los terceros, aquellos que se distinguen por su relevancia tanto teórica como práctica.

Independientemente del término empleado por los autores citados, los nodos son aquellos contenidos de una disciplina y asignatura que se pueden articular con contenidos de otras disciplinas y asignaturas, para garantizar un aprendizaje continuo y adecuadamente estructurado en los estudiantes y, por consiguiente, lograr una mayor efectividad en el aprendizaje. Sustentada en la definición y clasificación ofrecida por Fernández de Alaiza,<sup>(10)</sup> en la investigación se procede a la identificación de los nodos potenciales de articulación interdisciplinaria. Para ello se ejecutaron las siguientes acciones:

- Revisión y análisis del plan temático de la asignatura Farmacología, para la identificación de los temas y contenidos que sirven de base al desarrollo de determinados contenidos de las asignaturas clínicas, o que constituyen el punto de convergencia y aplicación de estos.
- Revisión y análisis de los planes temáticos de las asignaturas clínicas, para la identificación de los temas y contenidos en torno al cual convergen los contenidos de la asignatura Farmacología, y consulta con los profesores principales de dichas asignaturas para su corroboración.

- Análisis comparativo de los planes temáticos, mediante una matriz de relaciones interdisciplinarias.

A partir de las acciones ejecutadas y tomando como punto de partida la estructura temática de la asignatura Farmacología, se identifican 8 nodos potenciales (todos tipos 2) y articulaciones con 9 asignaturas clínicas, tabla 1, que contribuyen principalmente al desarrollo de uno de los modos de actuación profesional del futuro egresado: realizar el tratamiento oportuno en la atención integral al individuo, la familia, la comunidad y el medio ambiente.

Tabla 1. Nodos potenciales identificados y articulaciones con asignaturas clínicas

Temas de la asignatura Farmacología	Nodo potencial	Articulaciones con asignaturas clínicas
Tema 2. Bases farmacológicas de la terapéutica estomatológica del dolor.	Analgésicos no opioides	13 articulaciones con 9 asignaturas clínicas
	Anestésicos locales	3 articulaciones con 3 asignaturas clínicas
Tema 3. Bases farmacológicas de la terapéutica estomatológica de la infección.	Antibacterianos	11 articulaciones con 9 asignaturas clínicas
	Antivirales	8 articulaciones con 6 asignaturas clínicas
	Antimicóticos	4 articulaciones con 3 asignaturas clínicas
Tema 4. Bases farmacológicas de la terapéutica estomatológica de la hipertensión arterial, cardiopatía isquémica y trastornos de la coagulación.	Coagulantes locales	4 articulaciones con 4 asignaturas clínicas
Tema 5. Bases farmacológicas de la terapéutica estomatológica de la ansiedad, la alergia y el tratamiento con vitaminas.	Ansiolíticos	4 articulaciones con 4 asignaturas clínicas
	Antialérgicos	4 articulaciones con 4 asignaturas clínicas

Fuente: Elaboración propia

## **2. La interrelación de métodos de enseñanzas como vía para las relaciones interdisciplinarias entre las asignaturas clínicas y la Farmacología en la carrera Estomatología**

Según Perera Cumerma,<sup>(12)</sup> el desarrollo de la interdisciplinaria implica una transformación profunda en los métodos de enseñanza. A partir de lo señalado, otra vía propuesta para el establecimiento y desarrollo de las relaciones interdisciplinarias es el empleo de métodos de enseñanza activos, como el aprendizaje basado en problemas, y la interrelación de métodos científicos de la profesión devenidos en métodos de enseñanzas.

Blanco y colaboradores, citados por Chou Rodríguez y colaboradores,<sup>(13)</sup> plantean que los métodos de enseñanza activos propician que el estudiante asuma protagonismo en su aprendizaje mediante la participación responsable, la reflexión en la solución de problemas en condiciones reales y simuladas, la actividad creativa y el trabajo en grupo. El aprendizaje basado en problemas, de manera particular, tiene como objetivo desarrollar habilidades para la resolución de problemas a través de un aprendizaje autodirigido como un hábito de vida y habilidades de trabajo en equipo.<sup>(14)</sup> El referido método tiene carácter interdisciplinar, puesto que, el problema planteado puede estar relacionado con el contenido de varias disciplinas académicas y en la solución del mismo el estudiante debe tener conocimientos y relacionar diferentes materias.<sup>(15)</sup>

En el contexto de la educación médica, el aprendizaje basado en problemas tiene como fundamento el que los estudiantes resuelvan problemas clínicos similares a los que enfrentarán durante la práctica profesional, con el fin de desarrollar habilidades diagnósticas y de comunicación, mayor capacidad para enfrentar la incertidumbre, mayor comprensión de los aspectos éticos y emocionales a los que se enfrentan los profesionales de la salud y habilidades para el trabajo en equipo, la búsqueda de información y la comprensión de la medicina basada en evidencia, así como para la integración de las diferentes disciplinas que competen al quehacer médico.<sup>(16)</sup> Vallejos Narváez y colaboradores,<sup>(17)</sup> expresan que en la enseñanza de la Farmacología este método permite la discusión constructiva entre los estudiantes, estimula el razonamiento para la resolución de problemas y la generación de propuestas en el marco del aprendizaje autodirigido.

Laguna Maldonado y colaboradores,<sup>(16)</sup> aseveran que existe cierta similitud entre el abordaje en el aprendizaje basado en problemas y el abordaje diagnóstico de un paciente mediante el método clínico. Este último, constituye el método científico de la profesión en las Ciencias Estomatológicas. Se emplea en la atención individual a pacientes enfermos para el diagnóstico de los problemas de salud del complejo buco-facial.

Álvarez de Zayas,<sup>(18)</sup> plantea que los métodos científicos de la profesión pasan a formar parte del contenido de las asignaturas, como conocimiento y habilidad. Refiere, además, que durante el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje estos se manifiestan en los métodos de enseñanza. Por tanto, los estudiantes para instruirse harán uso de los métodos científicos de la profesión como métodos de aprendizaje.

En el proceso enseñanza aprendizaje de las asignaturas clínicas en la carrera Estomatología, de manera particular en la educación en el trabajo, el método clínico es reconocido como el principal método de enseñanza. Por tanto, los procedimientos que caracterizan al método clínico como método científico de la profesión, se manifiestan como procedimientos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje de dichas asignaturas. El referido método está conformado por los siguientes pasos:<sup>(19)</sup>

1. Identificación del problema: el problema es el trastorno o pérdida de la salud del complejo buco-facial por el que consulta el paciente. Es lo que motiva al enfermo a solicitar la ayuda del Estomatólogo General.
2. Recolección de la información básica: obtención de datos mediante el interrogatorio y el examen físico extraoral e intraoral del paciente, o sea, la “historia clínica”.
3. Formulación de hipótesis: el diagnóstico o los diagnósticos presuntivos surgidos a partir de la información obtenida en los pasos anteriores.
4. Comprobación o negación de hipótesis (contrastación): se somete a contrastación el diagnóstico presuntivo mediante la observación de la evolución del enfermo, la indicación de determinadas pruebas complementarias e incluso, en algunas oportunidades, mediante la evaluación de la respuesta terapéutica.

5. Instituir terapéutica o reiniciar el proceso: con el diagnóstico de certeza se inicia el tratamiento operatorio y medicamentoso (de ser necesario). La no comprobación de la hipótesis obliga a reanalizar la situación, a volver a iniciar el proceso.

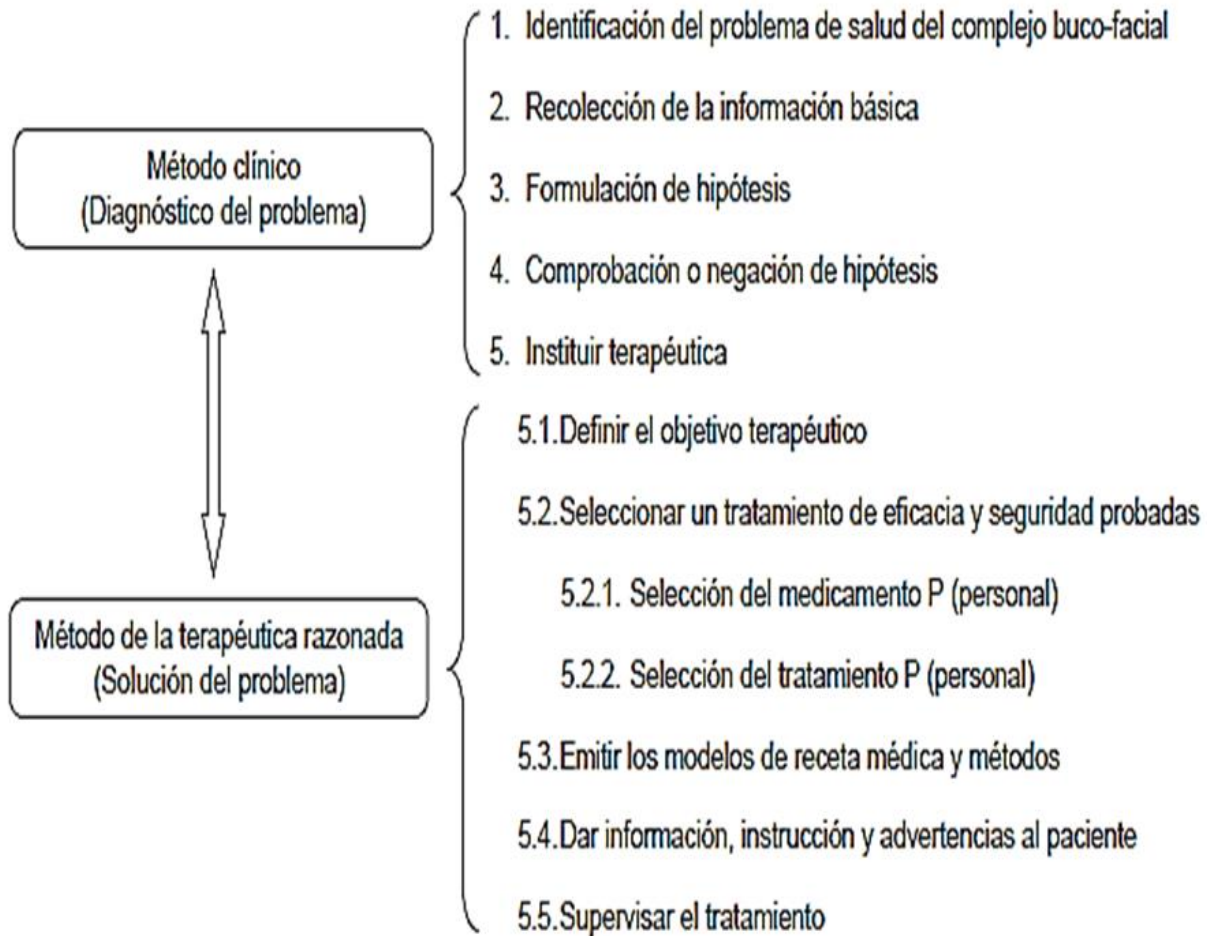
Como se puede apreciar, en el último paso no se detallan las acciones a ejecutar para seleccionar un tratamiento medicamento eficaz y seguro, y darle solución al problema identificado, lo cual, en opinión de la autora, constituye una limitación del método clínico para la sistematización de los contenidos esenciales de Farmacología en el proceso enseñanza aprendizaje de las asignaturas clínicas en la carrera Estomatología, y poder lograr en los estudiantes un mayor desarrollo de habilidades teóricas y prácticas dirigidas a la prescripción racional de medicamentos de uso estomatológico. En este sentido, se destaca lo expresado por Corona Martínez,<sup>(19)</sup> “(...) el método clínico es básicamente para el diagnóstico del problema de salud del paciente, pero no para la solución. Como método de enseñanza, brinda al estudiante la vía, la lógica para la identificación del problema de salud del paciente, pero no muestra la lógica para darle solución al problema identificado “(...).

Torres Saldaña y colaboradores,<sup>(20)</sup> son del criterio que el método de la terapéutica razonada sí brinda los pasos a seguir para la selección de una terapéutica medicamentosa eficaz y segura, y darle solución al problema identificado desde una concepción ética, biopsicosocial y sustentada en el análisis de los avances de la ciencia en torno a los medicamentos. Se coincide con dichos autores, cuando afirman que este método debe ser considerado como uno de los métodos científico de la profesión y, desde el punto de vista didáctico, como un método de enseñanza que, en articulación con otros métodos científicos de la profesión (clínico y epidemiológico) permite la apropiación de los conocimientos, el desarrollo de habilidades y el fortalecimiento de valores por los estudiantes en torno a la terapéutica razonada.

A partir de lo antes expuesto, la autora propone el empleo del **método clínico en interrelación con el método de la terapéutica razonada**, figura 1, dinamizado mediante el aprendizaje basado en problemas, en función de sistematizar e integrar los conocimientos, desarrollar en los estudiantes las habilidades teóricas y prácticas, y fortalecer en estos el valor responsabilidad para la prescripción racional de medicamentos de uso estomatológico.



**Figura 1.** Representación esquemática del método clínico en interrelación con el método de la terapéutica razonada.



Fuente: elaboración propia

## CONCLUSIONES

La identificación de los nodos potenciales de articulación interdisciplinaria y la interrelación de métodos de enseñanza, constituyen vías concretas para el establecimiento y desarrollo de las relaciones interdisciplinarias entre las asignaturas clínicas y la Farmacología en la carrera Estomatología.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fiallo Rodríguez J. La interdisciplinariedad: un concepto “muy conocido”. En: Álvarez Pérez M. Interdisciplinariedad: una aproximación desde la enseñanza aprendizaje de las ciencias. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2004. p.20 2.
2. Gómez Aguado R, Díaz Díaz BY, Fernández Camargo I, Naithe Pérez D. Percepción de estudiantes sobre el proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura de Enfermería Pediátrica. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2016 [citado 11/05/2022]; 15(4):630-41 Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v15n4/rhcm14416.pdf>
3. Alea González M, Rodríguez González J, Lago Queija M. Avances del trabajo metodológico en la Disciplina Principal Integradora Estomatología Integral. Rev cienc méd Pinar Río [Internet]. 2020 [citado 2021 Ene 21]; 24(5). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v24n5/1561-3194-rpr-24-05-e4370.pdf>
4. Legañoa Alonso J, Soler Herrera M, Souto Nápoles Y, Alonso Montes de Oca C, Castellano Zamora M. Valoración del proceso docente educativo del internado de la carrera de Estomatología en Camagüey. Rev Hum Med [Internet]. 2018 Dic [citado 2021 Marz 30]; 18(3): 455-468. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v18n3/1727-8120-hmc-18-03-455.pdf>
5. Grupo de Desarrollo de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Programa de la Asignatura Farmacología de la Carrera de Estomatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011.
6. Gutiérrez Segura M, Ochoa Rodríguez MO, Pellitero Reyes BL. Interdisciplinariedad en la asignatura Rehabilitación II de la carrera de Estomatología. En: VII Jornada Científica de la SOCECS. Holguín, 21 Dic 2018. Holguín: Universidad Ciencias Médicas de Holguín; 2018. Disponible en: <http://edumess2018.sld.cu/index.php/edumess/2018/paper/view-/262/0>
7. Morales Suárez L, Companioni León B, Castillo Fleites Y. Las invariantes de conocimiento como recurso didáctico para el establecimiento de relaciones interdisciplinarias entre las ciencias naturales desde la enseñanza de la Química. Sinergia académica [Internet]. 2020.

[citado 2022 Ago 04]. 3(4). Disponible en:

<https://dspace.uclv.edu.cu/bitstream/handle/123456789/12740/3->

<Texto%20del%20art%20c3%adculo-47-1-10-20201104.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

8. Santana González D. La interdisciplinariedad en las humanidades: un reto de la universidad cubana actual. Revista de Educación [Internet]. 2021 [citado 2022 Ago 04]; 24(1):423-432. Disponible en:  
[http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r\\_educ/article/view/5492/5647](http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/5492/5647)
9. Abreu Barbosa M. Práctica interdisciplinaria, una necesidad para la pedagogía actual: Interdisciplinary practice, a need for current pedagogy. HoP [Internet]. 2020 [citado 2022 Ago 05]; 9(1):15-24. Disponible en:  
<http://www.horizontepedagogico.rimed.cu/index.php/hop/article/view/136>
10. Fernández de Alaiza B. La interdisciplinariedad como base de una estrategia para el perfeccionamiento del diseño curricular de una carrera de ciencias técnicas y su aplicación a la Ingeniería en Automática en la República de Cuba. [Tesis de Doctorado]. La Habana: Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”; 2000. Disponible en:  
<http://cujae.edu.cu/publicaciones/referencia/No6/articulos/articuloberta.pdf>
11. Díaz Quiñones JA, Valdés Gómez ML, Boullosa Torrecilla A. El trabajo interdisciplinario en la carrera de medicina: consideraciones teóricas y metodológicas. Medisur [Internet]. 2016 Abr [citado 2022 Ago 05]; 14(2):213-223.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v14n2/ms16214.pdf>
12. Perera Cumerma F. La práctica de la interdisciplinariedad en la formación de profesores. En: Álvarez Pérez M. Interdisciplinariedad: una aproximación desde la enseñanza aprendizaje de las ciencias. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2004. p.80.
13. Chou Rodríguez R, López Fernández R, Rodríguez Crespo GC, Domínguez Junco O. Los métodos activos de enseñanza en la educación superior: la clave de la motivación en clases. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas [Internet]. Enero-Abril 2019 [citado

2022 Ago 05]; 2(1): 119-126. Disponible en:

<https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/97/194>

14. Real Zumba G, Mora Aristega AM, Sánchez Soto MA, Daza Suárez SK, Zúñiga García DI. Estrategias y metodologías de enseñanza para el aprendizaje activo en la Educación Superior [Internet]. Estados Unidos de América: Editorial Tecnocientífica Americana; 2022. p.103. Disponible en:  
<https://www.etecam.com/index.php/etecam/article/view/21/151>
15. Guamán Gómez VJ, Espinoza Freire EE. Aprendizaje basado en problemas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Revista Universidad y Sociedad [Internet]. 2022 [citado 2022 Ago 05]; 14(2): 124-131. Disponible en:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n2/2218-3620-rus-14-02-124.pdf>
16. Laguna Maldonado KD, Matuz Mares D, Pardo Vázquez JP, Fortoul Van der Goe TI. El aprendizaje basado en problemas como una estrategia didáctica para la educación médica. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM [Internet]. Enero-Febrero 2020 [citado 2022 Ago 05]; 63 (1). Disponible en:  
<https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v63n1/2448-4865-facmed-63-01-42.pdf>
17. Vallejos Narváez A, Latorre SI, Ávila MP, Ruano CA, Arenas SM, Merchán JS, y colaboradores. Didácticas innovadoras en el aprendizaje de la farmacología en estudiantes de medicina. Rev Hosp Ital B Aires [Internet]. 2016 [citado 2022 Ago 05]; 36(3): [aprox. 7 p.]. Disponible en:  
[https://www1.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias\\_attachs/47/documentos/26309\\_99-106-HI3-11-Vallejos%20Narvaez-B.pdf](https://www1.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_attachs/47/documentos/26309_99-106-HI3-11-Vallejos%20Narvaez-B.pdf)
18. Álvarez de Zayas CM. La escuela en la vida. Didáctica. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación; 1999.
19. Corona Martínez LA. La formación de la habilidad *toma de decisiones médicas* mediante el método clínico en la carrera de Medicina. [Tesis de Doctorado]. Cienfuegos: Universidad de Cienfuegos “Dr Carlos Rafael Rodríguez”; 2008.

20. Torres Saldaña A, Milián Vázquez P, Mendoza Mendoza N, Romero López R, Vázquez Montero L, Romero Sánchez M. Análisis crítico del programa curso propio Terapéutica Razonada para la carrera de Medicina en Cuba. Medisur [Internet]. 2022 [citado 2022 Ago 05]; 20(4): [aprox. 10 p.]. Disponible en:  
<http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5383/3817>

### **Conflicto de intereses**

La autora declara no tener conflictos de intereses respecto a este texto.