



Santa Clara ene-dic.

### ARTÍCULO ORIGINAL

# Materiales docentes para el estudio independiente de la Farmacología durante la COVID-19

Teaching materials for the independent study of Pharmacology during COVID-19

Melba Zayas González<sup>1\*</sup> https://orcid.org/0000-0001-5512-5212

Fernando Martínez Fernández<sup>2</sup> https://orcid.org/0000-0003-2456-601X

Zoila Armada Esmore<sup>1</sup> https://orcid.org/0000-0002-1559-0352

Anayda Alfonso Hidalgo <sup>3</sup> https://orcid.org/0000-0001-8105-493X

Alicia García Pérez<sup>1</sup> https://orcid.org/0000-0002-2461-4766

Gregorio Imeno Consuegra<sup>2</sup> https://orcid.org/0000-0002-7798-0436

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: melbazg@nauta.c	<u>u</u>

### **RESUMEN**

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Facultad de Medicina. Villa Clara. Cuba.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Policlínico Universitario "Marta Abreu". Santa Clara. Villa Clara. Cuba.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Medicina. "Salvador Allende". La Habana. Cuba.



Santa Clara ene-dic.

**Fundamento:** los materiales docentes para el estudio independiente en la enseñanza de la Farmacología Clínica son recursos que facilitan el aprendizaje a distancia en función de una enseñanza integral durante la pandemia de COVID-19.

**Objetivo**: elaborar materiales docentes para el estudio independiente de los contenidos de la Farmacología Clínica durante la COVID-19.

**Métodos:** se realizó una investigación de desarrollo en el campo de la educación médica, entre abril a junio de 2020 en la Facultad de Medicina de Villa Clara. Se utilizaron métodos teóricos para la fundamentación de la investigación y actualización mediante la revisión bibliográfica. Como método empírico, se utilizó la revisión documental de los documentos necesarios para el producto diseñado.

**Resultados:** se elaboraron tres guías didácticas y tres materiales de apoyo a la docencia que permitieron una mejor apropiación de los contenidos y mejores resultados docentes en los estudiantes.

**Conclusiones:** los materiales docentes para la enseñanza de la Farmacología Clínica en tiempos de pandemia fueron valorados como pertinentes y metodológicamente adecuados por el grupo de especialistas seleccionados.

**DeCS:** Farmacología; estudiantes; infecciones por coronavirus; programas; educación médica.

## **ABSTRACT**

**Background**: the teaching materials for independent study in the teaching of Clinical Pharmacology are resources that facilitate distance learning based on comprehensive teaching during the COVID-19 pandemic.

**Objective**: to prepare teaching materials for the independent study of the contents of Clinical Pharmacology during COVID-19.

**Methods**: a development research was carried out in the field of medical education, from April to June 2020 at Villa Clara School of Medicine. Theoretical methods were used for the foundation of the research and updating through the bibliographic review. As an empirical method, the documentary review of the documents necessary for the designed product was used.



Santa Clara ene-dic.

**Results**: three didactic guides and three teaching support materials were prepared that allowed a better appropriation of the contents and better teaching results in the students. **Conclusions**: the teaching materials for the teaching of Clinical Pharmacology in times of pandemic were valued as pertinent and methodologically adequate by the group of selected specialists.

MeSH: Pharmacology; students; coronavirus infections; programs; education, medical.

Recibido: 12/12/2021 Aprobado: 25/02/2022

# INTRODUCCIÓN

La actual pandemia de la COVID-19 ha repercutido en la interrupción de la educación de pregrado en las universidades, a nivel mundial, con la finalidad de disminuir la propagación del nuevo coronavirus SARSCoV2. (1,2) Se estima que aproximadamente 1,5 billones de estudiantes han tenido afectaciones con el cierre de los colegios y universidades en el mundo. (3) Algunas universidades de Medicina no han cerrado y han pasado a una modalidad en línea, o no-presencial; hasta el momento no se conocen los efectos que tendrá esta pandemia en la educación de los futuros profesionales de la salud en el mundo. (4)

En Cuba la formación de profesionales de la salud se ha visto limitada y se ha decidido aplicar en algunos casos consultas semipresenciales y estudio a distancia. De esta forma, y sorpresivamente, se cambia la rutina educacional en las facultades, escenarios docentes de los hospitales, policlínicos y otras áreas de salud. (5) Esto implica que se consideren modificaciones y cambios en la forma de enfrentar la docencia de los estudiantes de Medicina, y que se valore la complementación de las clases presenciales por otras modalidades de tipo virtual; todo esto sin afectar la calidad de la docencia. (6)



Santa Clara ene-dic.

La pandemia ha venido a impulsar lo que ya estaba planteado en el nuevo plan de estudio (Plan E), donde se proyecta disminuir las horas de clases presenciales y aumentar el autoestudio y la autopreparación del estudiante; por lo que es necesario buscar soluciones rápidas y eficaces ante esta adversidad, lo que actualmente representa un verdadero reto al cual se enfrentan los profesores y directivos de las facultades de ciencias médicas.

Es importante para la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje la autonomía en el aprendizaje; pero si el alumno desconoce o no comprende bien lo que se persigue, es dudoso que se sienta motivado para enfrentar en forma independiente las tareas que las disciplinas les exigen; de ahí la importancia de una adecuada orientación del trabajo independiente utilizando los recursos necesarios.<sup>(7)</sup>

La asignatura Farmacología Clínica, está ubicada en el sexto semestre de la carrera de Medicina en Cuba, históricamente los estudiantes han planteado dificultades en su aprendizaje. Para mitigar la restructuración del semestre, el colectivo de profesores se trazó como objetivo: elaborar materiales docentes para el estudio independiente de los contenidos de la Farmacología Clínica durante la COVID-19.

**MÉTODOS** 

Se realizó una investigación de desarrollo en el campo de la educación médica, en el contexto de la fase de transmisión autóctona limitada de la COVID-19 en Villa Clara, en el período comprendido de abril a junio de 2020, cuyo objeto de estudio fue la elaboración de materiales docentes para el estudio independiente de Farmacología Clínica.

El estudio contó con dos fases en su ejecución:

I fase. A través de los métodos teóricos y empíricos se recogió la información necesaria para desarrollar la investigación.

Edy Celentro

Santa Clara ene-dic.

II fase. Fueron elaborados los materiales docentes que incluyen guías didácticas y materiales de apoyo a la docencia, a partir de la identificación de los núcleos de contenidos básicos de los temas por el colectivo docente.

Métodos teóricos utilizados:

Análisis-síntesis e inducción-deducción: permitieron la fundamentación de la investigación y actualización sobre el tema en estudio.

Como método empírico se utilizó el análisis documental de:

- Programa analítico de la asignatura Farmacología Clínica.
- Orientaciones metodológicas de la asignatura.
- Texto básico de la asignatura y bibliografía complementaria.

Se relaboraron y perfeccionaron las guías de estudio ya confeccionadas para el plan D y se confeccionaron materiales de apoyo a la docencia encaminados a una mejor comprensión de los contenidos con mayor dificultad para los estudiantes. Para ello se tuvieron en cuenta las orientaciones de la Dirección de Docencia del Minsap, las decisiones de la facultad, la revisión documental y criterios de especialistas. El colectivo docente de la asignatura está integrado por 12 especialistas, de ellos: 6 son especialistas de segundo grado en Farmacología y 6 de primer grado. De los 12 profesores, 5 son auxiliares y 7 asistentes. Todos con más de 10 años de experiencia en la docencia médica. Valoraron la pertinencia y el reconocimiento por parte de los estudiantes en cuanto a su contribución a la capacidad de aprendizaje autónomo.

Aspectos éticos de la investigación

La concepción e implementación de cada etapa de la investigación tuvo muy en cuenta no violar los principios de la ética de la investigación en salud.

## **RESULTADOS Y DISCUSION**

Edy/Telentro

EDUMECENTRO 2022;14:e2199 ISSN 2077-2874 RNPS 2234

Santa Clara ene-dic.

Los resultados de la primera etapa de la investigación fueron los siguientes: la asignatura Farmacología II está ubicada curricularmente en el sexto semestre del tercer año de la carrera; el sistema de conocimientos está organizado en 10 temas que se desarrollan durante 18 semanas, con una frecuencia de 4 horas presenciales por semana y 40 horas de estudio independiente.

Se declara como literatura básica el libro de texto de Farmacología Clínica. Tomos I y II de Morón y Levis; 2008. La asignatura tiene evaluaciones frecuentes, cuatro pruebas parciales y una prueba final. Se declara como habilidad principal la selección del o los medicamentos más adecuados a partir del análisis de la información sobre eficacia, seguridad, conveniencia, costo y efectividad para solucionar los problemas de salud en la atención primaria de acuerdo con las características de cada paciente.

El 16 de marzo de 2020, cuando solo habían transcurrido dos semanas y media del segundo semestre se decide el cese de la docencia presencial; se asume el reto de enfrentar la docencia semipresencial. Los estudiantes de Medicina asumirían el rol de pesquisadores de los síntomas relacionados con la nueva enfermedad. Por tal motivo, el colectivo de profesores, de acuerdo con las indicaciones y orientaciones metodológicas para la continuidad del curso escolar en las instituciones de educación superior adscriptas al Ministerio de Salud Pública, ante la situación epidemiológica, (8) en reunión metodológica extraordinaria decide la confección y perfeccionamiento de los materiales docentes para el estudio independiente en la enseñanza de la Farmacología Clínica durante la COVID-19.

Después de la revisión de los documentos de la docencia mencionados para constatar los núcleos de contenido y objetivos generales y temáticos, se elaboraron tres guías, de los temas que no se pudieron impartir de forma presencial:

- Medicamentos que actúan sobre sistema genitourinario.
- Medicamentos que actúan sobre el sistema digestivo.
- Medicamentos que actúan sobre las funciones endocrino-metabólicas.

Cada guía presenta un formato que consisten en:

Esta revista está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Edy Celentro

Santa Clara ene-dic.

• Introducción. Presentación del tema, objetivos y contenidos.

• Bloque de actividades. Orientaciones para el estudio, estrategia de aprendizaje,

indicación precisa del material necesario a través de una ruta crítica.

Bibliografía. Se añade a la bibliografía declarada en el programa los materiales de

apoyo confeccionados por el colectivo de profesores.

• Tareas docentes. En este acápite se les brinda a los estudiantes diferentes situaciones

problémicas reales o simuladas desarrolladas de manera independiente y con su

correspondiente autoevaluación.

Metodología para construir la guía didáctica:

El carácter sistémico del proceso enseñanza aprendizaje en el momento de la confección de

este documento debe expresar las relaciones dialécticas entre los componentes no formales

(objetivo, contenido y método del proceso), insistiendo en el carácter dialéctico que puede

caracterizar los estilos de aprendizaje.

De esta forma la guía didáctica centra sus objetivos en que los estudiantes adquieran las

habilidades y conocimientos que les permitan desarrollarse a plenitud, que "aprendan a

aprender" y desarrollen estilos de aprendizaje que tributen a la autorregulación, el

crecimiento personal y formación integral de la personalidad, de forma que se favorezca la

interrelación de lo instructivo y lo educativo.

La vía para obtener estos objetivos conduce a que en los contenidos que se expresan a

través del sistema de conocimientos, habilidades y los valores que el estudiante debe

desarrollar se incluyen los estilos de aprendizaje, se tornan así en potenciadores de los

conocimientos, habilidades y valores planteados.

Una vez elaboradas las guías se hicieron llegar a los estudiantes en los diferentes escenarios

donde se encontraban realizando la pesquisa o a través del grupo WhatsApp de cada brigada

estudiantil.

Otros materiales de apoyo a la docencia

Esta revista está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional



Santa Clara ene-dic.

Se elaboraron materiales de apoyo para los contenidos más complejos y desactualizados de la asignatura, relacionados con los temas que se abordan en las propias guías diseñadas. Los materiales tienen un grado de pertinencia importante si se tiene en cuenta que el libro de texto básico de la asignatura tiene más de 15 años de publicados y que la Farmacología es una ciencia que cambia al ritmo de los problemas de salud y surgen nuevos medicamentos elaborados para la prevención, diagnóstico o tratamiento de estos.

Estos materiales se les hicieron llegar a los estudiantes en formato digital:

- Manejo farmacológico de las principales enfermedades sistema genitourinario.
- Manejo farmacológico de las principales enfermedades sistema digestivo.
- Terapéutica farmacológica de la diabetes mellitus, principales grupos farmacológicos y sus características.

Los temas fueron seleccionados según el nivel de complejidad a criterio del colectivo docente.

Estructura de los materiales de apoyo a la docencia:

- Tema
- Contenidos
- Grupos farmacológicos
- Principales características farmacológicas del grupo y de los medicamentos más empleados dentro de estos, incluidos aquellos que no se encuentran en el cuadro básico de medicamentos del país
- Indicación en situaciones especiales

El diseño del plan de estudio de la carrera de Medicina declara la formación de un modelo de profesional con conocimientos, habilidades y valores; expone que el trabajo independiente es la forma organizativa que facilita la participación activa del estudiante en la construcción de sus conocimientos y habilidades, el cual que debe ser planificado y organizado por el



Santa Clara ene-dic.

profesor, con objetivos bien definidos y siempre respaldado por guías que contengan las tareas y orientaciones suficientes para su realización con autonomía.

Concuerda la proyección anterior con lo pautado en el Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. Resolución 2/2018,<sup>(9)</sup> ya que la autopreparación es una de las formas organizativas del trabajo docente en la que el estudiante realiza el trabajo independiente sin la presencia del profesor. En todos los tipos de cursos el profesor debe orientar y controlar la autopreparación para lograr el desarrollo gradual de la independencia cognoscitiva.

Los autores concuerdan con lo planteado por otros<sup>(10,11,12)</sup> en investigaciones sobre materiales didácticos; al reconocer que las guías didácticas constituyen un hilo conductor y desarrollador del pensamiento a través del aprendizaje, donde las categorías didácticas están organizadas de forma tal que el objetivo elaborado con un enfoque constructivo, deja clara la habilidad a desarrollar, el conocimiento, el nivel de profundidad y asimilación y concreta los contenidos. Al mismo tiempo en ella se indican una serie de orientaciones y operaciones conscientemente dosificadas por los profesores de la asignatura que van dándole salida a los objetivos específicos propuestos, a la vez que desarrolla los estilos de aprendizaje y culmina con la ejercitación en el lenguaje de las tareas docentes.

Los autores se adhieren a la definición reportada en el trabajo de García Hernández et al.<sup>(11)</sup> quienes conceptualizan como guía didáctica al instrumento digital o impreso que constituye un recurso para el aprendizaje, a través de la cual se concretan las acciones del profesor y los estudiantes dentro del proceso docente, de forma planificada y organizada.

La guía didáctica es el instrumento básico que orienta al estudiante cómo realizar el estudio independiente en el desarrollo de la asignatura. Debe indicar de manera precisa, qué tiene que aprender, cómo puede aprenderlo y cuándo lo habrá aprendido. Ha de ser un material único, organizado por temas teniendo en cuenta, además, todos los medios disponibles, tales como; materiales impresos, digitales, vídeos, software y otros recursos.<sup>(7)</sup>



Santa Clara ene-dic.

Se obtuvieron guías didácticas con un enfoque sistemático donde el profesor va dosificando actividades docentes teniendo en cuenta los estilos de aprendizaje y la ruta crítica para la revisión bibliográfica. Los materiales elaborados estuvieron orientadas en el sentido de combinar la atención a las individualidades en términos de estilos de aprendizaje, fueron elaborados para la búsqueda activa del conocimiento, bajo el principio de enseñar a los estudiantes a aprender a aprender, (13) en ellos el alumno encontrará los elementos necesarios que les permitan lograr el dominio esperado.

El logro de esta búsqueda activa exige del profesor el análisis de los objetivos, la precisión de los contenidos y los niveles de realización que se esperan alcanzar, ello implica tener claridad acerca del sistema de conceptos, las habilidades que deben ser desarrolladas, los valores y las cualidades objeto de atención.

A partir de estas precisiones, las actividades de las guías didácticas deben interrelacionar los contenidos alcanzados con los nuevos contenidos, así el estudiante va aproximándose con claridad a qué es lo que debe conocer y saber para iniciar el estudio del nuevo contenido.

Que el educando conozca qué debe lograr y cuál es el punto de partida esclarece mucho al alumno y podrá tomar conciencia de sus posibilidades, definir sus metas, autocontrolar su progreso y valorar sus dificultades: cómo lo hizo, cambiar estrategias de trabajo, pedir ayuda y comprender el éxito. (11)

Las actividades y tareas deben estar encaminadas a que el estudiante en el proceso de resolverlas funcione de forma individual y en colectivo, con el propósito de que la actividad generada para resolverlas conduzca a que comprenda las siguientes interrogantes: ¿Qué es el objeto de estudio? ¿Cómo es el objeto de estudio? ¿Cuál es su origen y cómo se desarrolló el objeto de estudio? ¿Por qué el objeto o fenómeno es así? ¿Qué relaciones existe entre unas características y otras? ¿Qué relaciones existen entre el objeto de estudio y otros conocimientos adquiridos? ¿Para qué se utiliza? ¿Por qué es importante? ¿Para qué lo estudió? (14)

Este sistema de preguntas dirige al alumno en la búsqueda, análisis, reflexión e interiorización del contenido, así como su aplicación en la solución de las tareas docentes;



Santa Clara ene-dic.

ello va generando valoraciones y autorregulación del conocimiento, constituye así una orientación para su aprendizaje que es útil durante la clase, en el estudio o en la realización de otras actividades docentes.

Los educandos, a través de este sistema de tareas docentes, se van familiarizando y penetrando en el objeto de estudio hasta llegar gradualmente a lograr los objetivos formativos propuestos; a su vez se va conformando procedimientos científicos para la adquisición de contenidos.

El desarrollo de los momentos descritos dirige el proceso de aprendizaje a la asimilación de contenidos, donde su búsqueda resulta una vía para la transformación de una actitud receptiva de la información a una posición activa.

El dominio de la esencia y profundidad en cuanto al establecimiento de nexos entre los elementos del conocimiento no puede quedarse en la abstracción y generalización alcanzada; precisa que se propicie, como culminación del ascenso de lo abstracto a lo concreto pensado, la solución de problemas y tareas docentes por parte del estudiante. (15)

Los materiales de apoyo a la docencia se caracterizan generalmente por su provisionalidad, su adaptabilidad, su optimización, su carácter organizador en el proceso, su utilidad teórica, investigativa, tecnológica y práctica; (16) así se plantea en investigación realizada en la Facultad de Ciencias Médicas de la provincia Mayabeque, donde se aprecia el impacto de su uso en otras disciplinas.

## **CONCLUSIONES**

Se confeccionaron materiales de apoyo y guías didácticas para la continuidad del curso escolar y facilitar el estudio independiente de los contenidos de la Farmacología Clínica durante la COVID-19. Fueron avalados por el propio colectivo docente de la asignatura como pertinentes y de adecuada estructura metodológica y factibilidad para la educación a distancia.



Santa Clara ene-dic.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Ahmed H, Allaf M, Elghazaly H. COVID-19 and medical education. Lancet Infect Dis [Internet]. 2020 [citado 14/03/2021];20(7):[aprox. 1 p.]. Disponible en: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32213335/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32213335/</a>
- 2. Gonzalez-Garcia S, Casadelvalle-Pérez I, Octavio-Urda M, Fortún-Sampayo T, Mezquía-de-Pedro N, Melón-Rodríguez R. Un reto en tiempos de pandemia para la educación médica en Cuba. Educ Med Super [Internet]. 2020 [citado 21/06/2022];34 (3):[aprox. 15 p.]. Disponible en: http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2457/1100
- 3. UNESCO. COVID-19. Educational Disruption and Response. 2020. Disponible en: <a href="https://www.iiep.unesco.org/en/COVID-19-educational-disruption-and-response-13363">https://www.iiep.unesco.org/en/COVID-19-educational-disruption-and-response-13363</a>
- 4. Ferrel M, Ryan J. The Impact of COVID-19 on Medical Education. Cureus [Internet]. 2020 [citado 30/03/2020];12(3):e7492. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7193226/
- 5. González García S, Casa del Valle Pérez I, Octavio Urda M, Fortún Sampayo T, Mezquia de Pedro N, Melón Rodríguez RG. Un reto en tiempos de pandemia para la educación médica en Cuba. Educ Med Super [Internet]. 2020 [citado 14/03/2021];34(3):e2457. Disponible en: www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2457
- 6. Vergara de la Rosa E, Vergara Tam R, Álvarez Vargas M, Camacho Saavedra L, Gálvez Olortegui J. Educación médica a distancia en tiempos de COVID-19. Educ Med Super [Internet]. 2020 [citado 14/03/2021];34(2):e2383. Disponible en: <a href="http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2383/1085">http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2383/1085</a>
- 7. Garriga Alfonso N, Salabert Tortoló I, Garcia Soto J. Guías en función del trabajo independiente para estudiantes de las ciencias médicas. Rev Med Electron [Internet]. 2019 [citado 14/03/2021];4(5):[aprox. 7 p.]. Disponible en: www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3151
- 8. Cuba. Ministerio de Salud Pública Dirección de Docencia Médica. Indicaciones y orientaciones metodológicas para la continuidad y cierre del curso escolar en las instituciones de educación superior adscriptas al ministerio de salud pública, ante la situación epidemiológica actual. La Habana: Minsap; 2021.





Santa Clara ene-dic.

- 9. Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. Resolución No. 2/2018. La Habana: Gaceta Oficial de la República de Cuba; 2018.
- 10. Bravo Hernández PL, Alfonso Romero M. Comportamiento de actividades que desarrollan estilos de aprendizaje en las guías didácticas de la asignatura Morfofisiología Humana I. Educ Med Super [Internet]. 2007 [citado 14/03/2021];21(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0864-21412007000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0864-21412007000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es</a>
- 11. García Hernández I, de la Cruz Blanco GM. Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. EDUMECENTRO [Internet]. 2014 [citado 26/09/2020];6(3):[aprox. 14 p.]. Disponible en:
- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S2077)28742014000300012&Ing=es
- 12. Martínez Mediano C. Elaboración de materiales didácticos escritos para la educación a distancia. Rev Enseñanza e Investigación en Psicología [Internet]. 2000 [citado 14/03/2021];5(33):[aprox. 27 p.]. Disponible en:
- https://www.researchgate.net/publication/233867710 Elaboracion de materiales didactico s escritos para la educacion a distancia
- 13. González Jaramillo S, Recino Pineda U. Las estrategias de aprendizaje en la Educación Médica Superior. EDUMECENTRO [Internet]. 2013 [citado 14/03/2021];5(3):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S2077-28742013000300015">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S2077-28742013000300015</a>
- 14. Isaza L. Estilos de aprendizaje: una apuesta por el desempeño académico de los estudiantes en la Educación Superior. ENCUENTROS [Internet]. 2014 [citado 14/03/2021];12: [aprox. 14 p.]. Disponible en: <a href="http://hdl.handle.net/11619/1463">http://hdl.handle.net/11619/1463</a>
  15. Bravo Hernández PL, Santos Smith K. Propuesta para el diseño de una guía didáctica en la disciplina Bioquímica. Educ Med [Internet]. 2017 [citado 14/03/2021];18(1): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181316300845">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181316300845</a>
  16. García Cormenzana A, Pérez Torres F, del Sol Moreno Y, Feria Núñez J. Impacto de materiales de apoyo a la docencia elaborados por profesores del departamento de idiomas. Medimay [Internet]. 2016 [citado 27/01/2022];22 (1): [aprox. 18 p.]. Disponible en: <a href="http://www.revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/924/1335">http://www.revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/924/1335</a>



Santa Clara ene-dic.

### Declaración de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Contribución de los autores

Conceptualización: Melba Zayas González, Fernando Martínez Fernández, Zoila Armada Esmore.

Curación de datos: Melba Zayas González, Fernando Martínez Fernández Alicia García Pérez, Gregorio Imeno Consuegra.

Investigación: Melba Zayas González, Fernando Martínez Fernández, Anayda Alfonso Hidalgo.

Metodología: Melba Zayas González, Fernando Martínez Fernández, Zoila Armada Esmore. Análisis formal: Melba Zayas González, Fernando Martínez Fernández, Anayda Alfonso Hidalgo.

Redacción-borrador original: Melba Zayas González, Fernando Martínez Fernández, Anayda Alfonso Hidalgo, Alicia García Pérez.

Redacción-revisión y edición: Melba Zayas González, Fernando Martínez Fernández, Zoila Armada Esmore, Gregorio Imeno Consuegra.

Este artículo está publicado bajo la licencia Creative Commons