

## Propuesta estratégica para la gestión didáctica del abordaje epidemiológico del dengue por estudiantes de Medicina

Strategy proposal for the didactic management of the epidemiological approach to dengue by medical students

Manuel de Jesús Morales Mayo<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4639-2639>

Jorge García Batán<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2933-2485>

Ana Margarita Toledo Fernández<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8379-9353>

Rolando Rodríguez Puga<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3350-374X>

Yoánderon Pérez Díaz<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3439-7424>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas “Dr. Carlos J. Finlay”. Camagüey, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad “Ignacio Agramonte Loynaz”, Camagüey, Cuba.

<sup>3</sup>Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

<sup>4</sup>Hospital Pediátrico Docente Provincial “Dr. Eduardo Agramonte Piña”. Camagüey, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [mjmm7109@gmail.com](mailto:mjmm7109@gmail.com)

### RESUMEN

La didáctica proporciona los elementos teóricos, metodológicos y técnicos para la planeación, coordinación y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje de las acciones educativas. Esta disciplina es aplicable en la prevención de las distintas enfermedades, en las que se incluye el dengue. El objetivo consiste en proponer una estrategia para la gestión didáctica del abordaje epidemiológico del dengue por estudiantes de Medicina. La estrategia didáctica dentro de sus características incluyó que es endógena, viable, flexible, motivadora e integradora. Demanda la preparación sistemática y la creatividad de los profesores o tutores en las situaciones de aprendizajes diseñadas. Además, admite al estudiante como protagonista de la construcción de su propio conocimiento, a través del uso de métodos activos en el proceso de enseñanza

aprendizaje. En la primera encaminada a la identificación de necesidades de aprendizaje y sensibilización, la segunda a la planificación y organización, la tercera de implementación y por último la de evaluación. Con aplicación de la estrategia didáctica propuesta se logrará favorecer el desarrollo de habilidades lógicas y específicas en los futuros graduados de Medicina en lo referente al abordaje epidemiológico del dengue. Representará una herramienta más para la prevención y control de la enfermedad.

**Palabras clave:** estrategias de salud; estudiantes de medicina; dengue.

## ABSTRACT

Didactics provides the theoretical, methodological and technical elements for the planning, coordination and evaluation of the teaching-learning process of educational actions. This discipline is applicable in the prevention of different diseases, in which dengue is included. The objective consisted in propose a strategy for the didactic management of the epidemiological approach to dengue by medical students. The didactic strategy within its characteristics included that it is endogenous, viable, flexible, motivating and inclusive. It demands the systematic preparation and creativity of teachers or tutors in the designed learning situations. In addition, it admits the student as the protagonist of the construction of his own knowledge, through the use of active methods in the teaching and awareness process, the second to planning and organization, the third to implementation and finally to evaluation. With the application of the proposed didactic strategy, it will be possible to promote the development of logical and specific skills in future Medicine graduates in relation to the epidemiological approach to dengue. It will represent one more tool for the prevention and control of the disease.

**Keywords:** health strategies; medical students; dengue.

Recibido: 06/09/2023

Aprobado: 10/10/2023

## Introducción

El dengue es la arbovirosis de mayor trascendencia a nivel mundial. Esta enfermedad transmitida por vectores - mosquitos hematófagos - constituye en la actualidad una preocupación considerable para las instancias de salud. Su carácter reemergente y la amplia dispersión en zonas tropicales dificultan el control.<sup>(1)</sup>

En las últimas décadas se registra un aumento en la incidencia a escala global, mientras en los años recientes se observa la reemergencia de las arbovirosis de manera general. Las tasas de infestación del mosquito constituyen un importante problema para la salud pública global y para la cubana en particular por el riesgo que presentan las poblaciones expuestas.<sup>(2)</sup>

En la Región de las Américas, entre los meses de enero y diciembre del año 2021 se notificaron un millón 324 mil 108 casos de arbovirosis. De ellos, un millón 173 mil 674 (89 %) fueron casos de dengue. En Cuba, la mayor infestación registrada en los últimos 25 años se reportó a inicios de 2022, sin embargo, desde septiembre del propio año la focalidad disminuyó un 39,7 %.<sup>(3),(4)</sup>

El Programa Nacional cubano para la erradicación del mosquito *Aedes aegypti* está estructurado de manera vertical a los distintos niveles del Sistema Nacional de Salud. Se creó en respuesta a la epidemia de dengue hemorrágico ocurrida en el año 1981. Funciona mediante los métodos de vigilancia y control de vectores, la aplicación de la legislación sanitaria, la comunicación social, y la participación comunitaria e intersectorial. Además, tiene como propósito adecuar las acciones realizadas a los resultados científicos.<sup>(3)</sup>

En la gestión para el enfrentamiento del dengue participan varias organizaciones y sectores sociales, incluidos los estudiantes de Medicina, como parte de los programas de estudios y de actividades extracurriculares. En el caso específico de la asignatura Salud Pública se dispone de cuatro horas lectivas para el tratamiento de la temática en cuestión. De ellas, dos corresponden a conferencias sobre prevención y control de enfermedades transmitidas por vectores y dos a clase práctica sobre el control del agente transmisor.<sup>(5),(6)</sup>

La asignatura se desarrolla en el Área de Salud, donde el estudiante está vinculado a una comunidad, para incorporarle un enfoque integral de los problemas de salud existentes en ella. Permite aplicar el método clínico-epidemiológico sobre la base de la ética y la bioética. Al mismo tiempo, recibe el conocimiento, las herramientas y las habilidades básicas para

desarrollar los procesos de búsqueda y solución de los problemas de salud y de dirección a este nivel.

En este sentido, también contribuye a la realización de actividades de promoción y prevención de salud, identificación de factores de riesgo y el estudio del medio ambiente natural y social. Desarrolla las habilidades específicas de esta asignatura a través del Análisis de la Situación de Salud de la comunidad. También posibilita la aplicación del método epidemiológico y el control de foco ante enfermedades y otros daños a la salud.<sup>(7),(8),(9)</sup>

El fondo de tiempo mayor corresponde a la educación en el trabajo, de manera que, se realizan visitas a las viviendas, los centros de trabajo, escolares, de alimentación y otros escenarios de la comunidad. Incluye también el intercambio con las Vice direcciones de Epidemiología de los policlínicos y los departamentos de Epidemiología Hospitalaria en la atención secundaria.

El estudiante, tiene una participación activa en el proceso de enseñanza aprendizaje, utilizando la información recibida de la literatura impresa o digital, y la transmitida por los profesores. Desarrolla el método epidemiológico para resolver los problemas de salud detectados. Es asesorado por un profesor universitario y un tutor, así como, un médico de consulta, designado por el policlínico que será un modelo para el estudiante. Los mismos lo guiarán a lo largo de todo el proceso de adquisición de habilidades durante la educación en el trabajo.

Esta enfermedad ha sido abordada desde varios enfoques, que incluyen estudios descriptivos, intervenciones educativas, ensayos clínicos, entre otros, con tratamiento a todos los eslabones de la cadena de transmisión. En la búsqueda de información realizada por los autores, se constataron muy pocos estudios sobre el abordaje epidemiológico del dengue desde la didáctica. Lo anterior resultó motivo para utilizar el escenario docente de los autores en la propuesta de una estrategia para la gestión didáctica del abordaje epidemiológico del dengue por estudiantes de Medicina.

## Desarrollo

La estrategia de gestión didáctica para el abordaje epidemiológico del dengue desde la educación en el trabajo por estudiantes de Medicina, constituye una investigación de aporte práctico. La misma está conformada por etapas, objetivos y aspectos, además se realiza la

valoración científica de la factibilidad y pertinencia de los resultados. Facilita la comprobación de la aplicación para el desarrollo del desempeño epidemiológico de los futuros graduados de Medicina.

Se define como didáctica por estar enfocada al proceso formativo de los estudiantes del quinto año de la carrera de Medicina, a través de la educación en el trabajo para el abordaje epidemiológico del dengue. Tiene implícita la actividad del profesor o tutor, la actividad de los estudiantes, la organización del trabajo, el espacio, tiempo de desarrollo y los materiales.

La estrategia didáctica propuesta en su contexto muestra una relación lógica y coherente del conjunto de componentes. Posibilita medir la interacción entre profesores o tutores y estudiantes desde la educación en el trabajo con el fin de lograr la idoneidad formativa para el abordaje epidemiológico del dengue. La utilización de una estrategia didáctica implica la fusión de métodos, técnicas y medios más adecuados que permitan al estudiante el propósito deseado de la manera más eficaz y apropiada.

Se tienen en cuenta, además, los aspectos metodológicos imprescindibles en una estrategia didáctica. Por esta razón, se asumen los criterios de varios autores,<sup>(10),(11),(12),(13),(14),(15)</sup> quienes consideran la gestión didáctica como un proceso consciente de orientación y control. Resignifica el papel del docente y del estudiante como gestores del aprendizaje. Se desarrolla a través del sistema de relaciones e interacciones entre estos y otras fuentes (humanas, tecnológicas) en el marco temporo-espacial que el estudiante realiza las actividades de aprendizaje.

Se manifiesta en la planificación, organización, ejecución y evaluación del proceso de enseñanza- aprendizaje. En su conjunto vistos desde las perspectivas de las coordenadas espacio-temporales y los diversos escenarios que propician las tecnologías de la información y las comunicaciones.

La estrategia en cuestión no implica cambios en contenidos académicos sino acciones didácticas con el fin de lograr un aprendizaje significativo. Tiene carácter sistémico ya que está diseñada por etapas bien definidas, objetivos medibles y un sistema de acciones. Es desarrolladora puesto que permite el progreso de la personalidad del futuro profesional de la salud a través del desarrollo de la idoneidad formativa para el abordaje epidemiológico del dengue.

Tiene como características la idoneidad al dar respuesta a un problema de salud, es viable por su cualidad endógena y garantiza la perpetuación en el tiempo desde la dimensión curricular. El carácter flexible posibilita su adecuación a los escenarios docentes de la Atención Primaria de Salud. La particularidad motivadora se basa en la satisfacción de las necesidades de aprendizaje al aportar conocimientos para un mejor desempeño del estudiante.

En el otro aspecto es integradora por el vínculo manifiesto entre el saber, saber ser y saber estar. Es integral, estimula los componentes académicos, investigativo, de gestión y vinculación del aprendizaje. Demanda la preparación sistemática y la creatividad de los profesores o tutores en las situaciones de aprendizajes diseñadas. Además, admite al estudiante como protagonista de la construcción de su propio conocimiento, a través del uso métodos activos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la estrategia que se propone tiene como sustento las premisas siguientes:

1. Integración del contenido con el contexto actual para lograr la unidad de la formación teórico - metodológica y la socio - cultural.
2. Vinculación de la Universidad de Ciencias Médicas con las unidades de la Atención Primaria de Salud (áreas de salud y consultorios del médico y enfermera de la familia), lo que permite la descentralización de la docencia y a su vez potencia la relación estudiante - tutor/docente - comunidad.
3. El aporte teórico está en relación con el cuerpo de conocimiento que se elaboran sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en tanto que el aporte práctico se sustenta en la aplicación de los conocimientos en la intervención en los procesos reales de enseñanza-aprendizaje.
4. Motivación de profesores y/o tutores para garantizar el abordaje con enfoque epidemiológico del dengue.
5. Carácter activo y consiente de los estudiantes, profesores o tutores en el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Se favorece el aprendizaje desarrollador, propiciando el aprendizaje autónomo, el estudiante se convierte en el actor principal del proceso enseñanza aprendizaje, en tanto que el profesor o tutor juega el rol orientador en la conducción del proceso.
7. Las condiciones para implementar el abordaje epidemiológico del dengue por los estudiantes desde la educación en el trabajo son propicias.

Como objetivo estratégico se plantea: Contribuir a la formación y desarrollo de la idoneidad formativa para el abordaje epidemiológico del dengue.

Los requisitos para la instrumentación de la estrategia son

1. Escenarios docentes de la Atención Primaria de Salud para la implementación de las acciones propuestas para el logro de la idoneidad formativa para el abordaje epidemiológico del dengue.
2. Que los profesores y/o tutores conozcan los aspectos teóricos y las vías de implementación en el orden práctico el modelo didáctico propuesto.
3. Debilidades y fortalezas de los profesores y/o tutores para la implementación de la estrategia.
4. Utilizar los resultados de la gestión didáctica para el abordaje epidemiológico del dengue como herramienta para mejorar la calidad de la asistencia médica en la comunidad.

Para esto se adoptan como etapas de la estrategia las siguientes:

1. Identificación de necesidades de aprendizajes del estudiante y sensibilización
2. Planificación y organización didáctica para la formación y desarrollo de la idoneidad formativa para el abordaje epidemiológico del dengue.
3. Implementación de la competencia.
4. Evaluación del nivel de desarrollo de la competencia.

## **Etapas de la estrategia**

### **Identificación de necesidades de aprendizaje**

Objetivo:

1. Verificar la comprensión de los estudiantes en relación a los conocimientos previos, necesidades de aprendizajes, habilidades, normas de conductas e intereses.
2. Motivar a los profesores o tutores y estudiantes a la participación en la estrategia sobre la necesidad de la formación de la competencia idoneidad formativa para el abordaje epidemiológico del dengue.

Acciones:

1. Elaboración de los instrumentos.

2. Determinación de los métodos y técnicas que serán utilizadas para la realización del diagnóstico a profesores y estudiantes.
3. Explorar el nivel de conocimiento actual de los estudiantes.
4. Caracterizar a los estudiantes con mayores dificultades, en correspondencia a los resultados obtenidos en el diagnóstico.
5. Participar en las actividades de educación en el trabajo para verificar la suficiencia de profesores y estudiante en el abordaje epidemiológico del dengue.
6. Explorar el desempeño didáctico de los profesores o tutores.

### **Sensibilización**

Objetivo: Estimular a los estudiantes y profesores o tutores para la aplicación de la estrategia.

Acciones:

1. Exponer a los estudiantes y profesores o tutores los aspectos esenciales de la estrategia.
2. Realizar talleres de reflexión sobre la importancia de la idoneidad formativa para el abordaje epidemiológico del dengue.

Esta etapa favorece la proyección del proceso enseñanza aprendizaje, guarda relación directa con el diagnóstico y desarrollo de los estudiantes. Esto hace viable la identificación de las necesidades de aprendizajes de manera diferenciada de cada estudiante. Permite evaluar el conocimiento teórico y práctico de la temática, la experticia en el proceso formativo de los profesores o tutores, la percepción de los profesores o tutores de comprender los fundamentos del abordaje epidemiológico del dengue, así como la aceptación de la necesidad de la formación de la competencia.

En la aplicación de las técnicas y los instrumentos se tendrán en cuenta las características del grupo, lo que permite caracterizar la situación problema a tratar como eje de la estrategia y la diferencia entre el estado actual y el deseado.

### **Etapas II. Planificación y organización**

Objetivo: Concebir el sistema de actividades metodológicas de la estrategia.

Acciones:



1. Determinación de la concepción general de los tipos de talleres formativos para capacitar a los profesores y o tutores sobre el marco teórico y método de abordaje del dengue.
2. Sistematizar los resultados del diagnóstico referentes las necesidades de aprendizaje, demandas y expectativas.
3. Estructurar el proceso enseñanza aprendizaje a partir de la correspondencia entre las formas organizativas del proceso, los objetivos del tema y las estancias.
4. Determinar los objetivos de las situaciones de aprendizaje en correspondencia con la relación temas y estancias durante la educación en el trabajo.
5. Diseñar situaciones de aprendizajes para el abordaje epidemiológico del dengue a través del método epidemiológico.
6. Organización de las situaciones de aprendizaje de manera sistémica.
7. Establecer las formas de control de la marcha del proceso enseñanza aprendizaje.

En esta etapa se planifican las acciones didácticas, diseñadas con antelación en las tareas docentes, que tienen como fin lograr un aprendizaje significativo. Requiere la preparación sistemática de los profesores o tutores desde una perspectiva desarrolladora, imprimiéndole un enfoque creativo que facilitará a los estudiantes la adquisición de nuevos niveles de desarrollo óptimos. Se esclarece la idea del proyecto y se hace necesaria la coordinación de los escenarios docentes desde la educación en el trabajo para el desarrollo de competencias en los estudiantes.

En esta etapa se tiene en cuenta el diseño de las situaciones de aprendizaje (Anexo I, II, III) con la elaboración de los objetivos y el análisis del contenido de las tareas. En su concepción teórica las situaciones en cuestión contienen tareas que se son comunes teniendo en cuenta los componentes del método epidemiológico y que resulta imprescindible en su aplicación.

A pesar que, en esta etapa la acción de los profesores y tutores es mayoritaria, las tareas docentes se consideran la esencia del proceso formativo. Las propuestas incentivan la participación consiente y activa de los estudiantes en la optimización del proceso enseñanza aprendizaje. El empleo de métodos permite al estudiante gestionar su conocimiento, ser creativos, generar aprendizajes productivos, lo que incide de forma directa en la elaboración del propio conocimiento. La planificación de las situaciones en la que los estudiantes

desarrollan las acciones de aprendizaje debe concebirse como espacios interactivos de aprendizaje.

### **Etapa III. Implementación**

Objetivo: Implementar las acciones planificadas para el desarrollo de la idoneidad formativa para el abordaje epidemiológico del dengue desde la educación en el trabajo.

Es una etapa de interacción continua de los estudiantes y profesores o tutores, entre los mismos estudiantes y con la comunidad a través de la realización de las tareas. En esta interrelación el profesor o tutor no debe imponer su criterio ya que puede inducir a la adquisición de juicios, conceptos y opiniones impuestas en los estudiantes. Esta etapa se caracteriza por la aplicación de métodos y técnicas para ejecutar las acciones que fueron planificadas en la segunda etapa.

Se procede a la aplicación del instrumento evaluador para determinar el estado inicial del dominio del método epidemiológico. Este resulta el momento decisivo en el progreso de las habilidades y se promueve la discusión grupal que permite al estudiante ser protagonista en la toma de decisiones. En este momento deben ser introducidas las situaciones de aprendizajes (Anexos I, II, III) para el abordaje epidemiológico del dengue donde el estudiante emplee los procesos lógicos del pensamiento.

Para incorporar nuevos conocimientos se comenzará por la situación enfocada en la visita a una vivienda con el ingreso domiciliario de un paciente con síntomas sospechosos de dengue (Anexo I). Cada una de las situaciones en su estructura van dirigidas a escenarios diferentes del proceso de aprendizaje en la educación del trabajo. En su diseño se aprecian contenidos y tareas que favorecen la comprensión del método epidemiológico de manera didáctica para la identificación y solución de los eventos relacionados con el dengue. Esto a su vez, estimula las discusiones colectivas para la identificación de las posibles alternativas de soluciones. Permite monitorear por parte de los docentes o tutores la marcha de las tareas docentes planificadas para el desarrollo de las situaciones de aprendizajes.

Se implementarán talleres formativos para profesores/tutores como, por ejemplo: " Dengue: un abordaje epidemiológico desde la atención primaria de salud ", lo cual permitirá la superación de los docentes. Se utilizarán métodos de trabajo que implican interacción y desarrollo del pensamiento lógico. Las acciones didácticas comprenden los componentes

personales (profesor/tutor y estudiantes) y no personales del proceso enseñanza aprendizaje, donde influyen los factores objetivos y subjetivos en la consecución de la tarea.

Se emplearán, además, los materiales educativos de apoyo, como los softwares "Nociones de dengue para estudiantes de medicina" y " *Aedes aegypti*: vector y opciones para su control". Los mismos ofrecen a los estudiantes una opción más de incrementar los conocimientos sobre la aplicación del método epidemiológico en el abordaje del dengue. En esta etapa resulta imprescindible la motivación al nuevo conocimiento y su integración con lo ya aprendido, por lo cual se les orienta a los estudiantes revisar la bibliografía complementaria.

Cada actividad orientada por el profesor o tutor desencadenará un sistema de operaciones en los estudiantes que permiten las transformaciones en el objeto de acción y posibilita esclarecer las deficiencias. Influyen en el desarrollo de las tareas docentes, lo que convierte al estudiante en sujeto activo de su proceso de aprendizaje y le confiere autonomía en la construcción del conocimiento.

#### **Etapa IV. Evaluación**

Objetivo: Valorar el proceso de formación de la idoneidad formativa para el abordaje epidemiológico del dengue como vía de modificación y retroalimentación de la estrategia.

Acciones:

1. Determinar los instrumentos de evaluación del dominio del método epidemiológico
2. Valorar a través de talleres la efectividad de las acciones propuesta en la estrategia, así como la correlación entre superación y desarrollo de la idoneidad formativa para el abordaje epidemiológico del dengue
3. Determinar la pertinencia e impacto de la estrategia para su generalización en las unidades docentes de la Atención Primaria de Salud.
4. Valorar el estado de satisfacción de estudiantes y profesores o tutores.

Esta etapa permite mantener la retroalimentación constante durante la marcha de la estrategia, posibilita la valoración del nivel de formación y desarrollo de la idoneidad formativa. Lo hace posible mediante la regulación del proceso, en dependencia del nivel cognitivo alcanzado por los estudiantes asumiendo la evaluación en todas sus formas (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación). En su esencia es la observación continúa del desempeño de los estudiantes en la ejecución de las situaciones de aprendizajes.

La autoevaluación y la coevaluación como parte del sistema evaluativo se conciben a partir de las discusiones grupales que estimula en los estudiantes el intercambio. Esto les permite expresar de manera libre y sin censura las diferentes opiniones o puntos de vista. Además, propicia el debate y la reflexión valorativa sobre las experiencias adquiridas a partir de la aplicación de los conocimientos en el proceso de aprendizaje. También incluye las incorporadas durante el desarrollo de las situaciones de aprendizajes y facilita el análisis del método epidemiólogo para el abordaje del dengue desde la educación en el trabajo.

Por su parte la heteroevaluación se realiza por los docentes o tutores conformados por el equipo básico de salud. A través de la misma se realiza la valoración de la actividad de manera colectiva y se particulariza en el progreso alcanzado individualmente de cada estudiante. Este proceso posibilita la identificación de los errores lo que conlleva a incorporar los cambios que sean necesarios en el diseño de las situaciones.

## Conclusiones

Se concluye que, con aplicación de la estrategia didáctica se logrará favorecer el desarrollo de habilidades lógicas y específicas en los futuros graduados de Medicina en lo referente al abordaje epidemiológico del dengue. Representará una herramienta más para la prevención y control de la enfermedad. Los especialistas valoraron la pertinencia y utilidad de la propuesta, sobre la base de la situación epidemiológica actual.

## Referencias bibliográficas

1. Pérez Díaz Y, Rodríguez Puga R, Rodríguez Abalo OdC, Morales Mayo MdJ, Díaz Pérez L y Pérez Díaz OA. Caracterización clínico-epidemiológica de la epidemia de dengue en el municipio Camagüey. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología [Internet]. 2022 [citado 2023 Sept 01];59(1): e1282. Disponible en: <https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/1282>
2. Arango Aguilar D, Tici Hernández BL, Estrada Rivero N, Milanés Martínez L, Rodríguez Puga R. Pacientes pediátricos hospitalizados para vigilancia de dengue durante fase epidémica.

- Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García" [Internet]. 2022 [citado 2023 Sept 01];10(3); e1011. Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/1011>
3. Rodríguez Puga R, Pérez Díaz Y, Dueñas Rodríguez Y, Rodríguez Abalo OdC, Díaz Pérez L, Pérez Díaz OA. Folia Dermatológica Cubana [Internet]. 2023 [citado 2023 Sept 01];16(1): e276. Disponible en: <https://revfdc.sld.cu/index.php/fdc/article/view/276>
4. Marrero Álvarez Y, Rodríguez Heredia O, Castellanos Aguilera M, Don Herrera R. Vigilancia epidemiológica del dengue en la provincia de Camagüey, Cuba. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología [Internet]. 2023 [citado 2023 Sept 01];60(1): e 1308. Disponible en: <https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/1308>
5. Del Cerro Campano Y, Cruz Cabezas MA, Alonso Betancourt LA, Zúñiga Igarza LM. La responsabilidad como un valor en la formación del médico cubano. Revista Científica [Internet]. 2021 [citado 2023 Sept 01];37(1):97-113. Disponible en: <https://rcientificaesteli.unan.edu.ni/index.php/RCientifica/article/view/1064>
6. Leyva León A, Barly Rodríguez L, Téllez Lazo L. Formación epidemiológica en los estudiantes de la Carrera Medicina. Estudio histórico tendencial. Opuntia Brava [Internet]. 2019 [citado 2023 Sept 01];11(3):100-8. Disponible en: <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/793>
7. Gómez Lloga T, Franco de la Yglesia YA, Ramírez Pelegrín IM, Collado Montes de Oca M. Estrategia didáctica para el desarrollo de la habilidad "identificar" en estudiantes de la carrera de Medicina. Rev Inf Cient [Internet]. 2021 [citado 2023 Sept 01];100(6):432-43. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3589>
8. Montes de Oca Recio N, Machado Ramírez EF, Reyes Obediente F. La gestión didáctica en el contexto actual de la educación superior. Rev Hum Med [Internet]. 2019 [citado 2023 Sept 01];19(2):311-22. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202019000200311&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202019000200311&lng=es)
9. Leyva León A, Barly Rodríguez L, Téllez Lazo L. Epidemiología en la formación inicial del médico, un problema de la ciencia, la tecnología y la sociedad. Opuntia Brava [Internet]. 2019 [citado 2023 Sept 01];12(1):182-8. Disponible en: <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/676>
10. Cintero Muñoz AdC, Alonso Betancourt LA, Cruz Batista M. Sistema de procedimientos para el aprendizaje profesional de la Medicina Natural y Tradicional en estudiantes de Medicina.

- Revista Luz [Internet]. 2021 [citado 2023 Sept 01];20(3):34-46. Disponible en: <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1126>
11. Vidal Ledo MJ, Martínez Calvo S. Investigación epidemiológica. Educ Med Super [Internet]. 2020 [citado 2023 Sept 01]; 34(3):e2507. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412020000300017&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000300017&lng=es)
12. Alonso Betancourt LA, Cruz Cabeza MA, Olaya Reyes JJ. Dimensiones del proceso de enseñanza-aprendizaje para la formación profesional. Revista Luz [Internet]. 2020 [acceso: 21/08/22023];19(2):17-29. Disponible en: <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1032>
13. Alonso Betancourt L, Larrea Plúa J, Moya Joniaux C. Metodología para la formación de competencias profesionales en estudiantes universitarios mediante proyectos formativos. Rev Transf [Internet]. 2020 [citado 2023 Sept 01];16(3):418-34. Disponible en: <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/e3366>
14. Avilés Ibarra OJ, Méndez Domínguez NI, Aguilar Vargas E. Empleo del aprendizaje en la epidemiología clínica e impacto sobre metas académicas, científicas y sociales. Investigación Educ Médica [Internet]. 2019 [citado 2023 Sept 01];8(32):31-9. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572019000400031&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572019000400031&lng=es).
15. Verdecía Ramírez M, Alonso Betancourt L, Mendoza Tauler L, Aguilar Hernández V. Estrategia didáctica para la evaluación de competencias laborales en los estudiantes de Medicina. *Mendive. Revista de Educación* [Internet]. 2022 [citado 2023 Sept 01];20(3): 1003-21. Disponible en: <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3009>

### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

### Contribución de los autores

Manuel de Jesús Morales Mayo: participó en la conceptualización, análisis formal, metodología, administración del proyecto, recursos, software, supervisión, validación, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

Jorge García Batán: participó en la conceptualización, análisis formal, metodología, administración del proyecto, recursos, supervisión y validación.

Ana Margarita Toledo Fernández: participó en la conceptualización, análisis formal, metodología y supervisión.

Rolando Rodríguez Puga: participó en la conceptualización, análisis formal y metodología

Yoánder Pérez Díaz: participó en la conceptualización y análisis formal.