

Sistema de acciones didáctico-metodológicas para lograr el aprendizaje significativo y desarrollador desde la Microbiología y Parasitología Médicas.

System of didactic-methodological actions for a meaningful and developer learning from Medic Microbiology and Parasitology subject.

Lourdes Serrano García¹, Niurka Labañino Mulet², Larisa Peña Rojas³, Milagro de la Caridad Santos Cancino⁴, Anna Loforte Kupiec⁵, Irma Borges Ponce de León⁶.

¹ Licenciada en Microbiología. Asistente. Departamento de Ciencias Básicas. Colectivo de Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Universidad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.

² Especialista en Primer y Segundo grados en Microbiología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Auxiliar. Departamento de Ciencias Básicas. Colectivo de Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Universidad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.

³ Licenciada en Biología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Auxiliar. Departamento de Ciencias Básicas. Colectivo de Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Universidad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.

⁴ Especialista en Primer grado en Microbiología. Máster en Educación Médica Superior. Auxiliar. Departamento de Ciencias Básicas. Colectivo de Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Universidad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.

⁵ Licenciada en Microbiología. Asistente. Departamento de Ciencias Básicas. Colectivo de Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Universidad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.

⁶ Licenciada en Tecnología de la salud. Perfil Microbiología, Máster en Enfermedades Infecciosas. Auxiliar. Departamento de Ciencias Básicas. Colectivo de Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Universidad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.

Correspondencia: lourdessq@infomed.sld.cu

RESUMEN

Se realiza un estudio descriptivo transversal, con el objetivo de diseñar un sistema de acciones didáctico-metodológicas para el logro del aprendizaje significativo y desarrollador en la asignatura Microbiología y Parasitología Médicas en la carrera de Medicina. Se constató a través de la investigación realizada que aún persisten métodos tradicionales de enseñanza en la asignatura, o sea, la existencia del currículo oculto en los docentes, la formación mediante el aprendizaje memorístico y reproductivo, el desconocimiento de las invariantes de la asignatura por parte de

los estudiantes y la falta de creatividad del profesorado en el proceso enseñanza-aprendizaje de esta materia. Se elaboraron acciones para lograr un aprendizaje significativo y desarrollador acorde con las exigencias contemporáneas en el siglo XXI. Palabras claves: aprendizaje desarrollador, carrera de Medicina, Microbiología y Parasitología Médicas, Ciencias médicas, Educación médica.

ABSTRACT

It was realized a descriptive transverse study, with the aim to design a system of didactic-methodological actions for the achievement of the significant and developer learning in Medic Microbiology and Parasitology subject. It was verified through the investigation realized that still persist traditional methods of teaching in the subject, like the existence of the occult curriculum in the teachers, the formation based in the memory and reproductive learning, the students' ignorance about the invariants of the subject and lack of creativity of the teaching staff of this matter. Was elaborated numerous actions to achieve a significant and developer learning in agreement with the contemporary requirements in the century XXI.

Key words: developing learning, medical studies, Medic Microbiology and Parasitology, medical sciences, medical education.

INTRODUCCION

Desde el momento en que somos concebidos quedamos enfrentados a situaciones generadoras de aprendizaje, ante las cuales y dependiendo de si son desagradables o placenteras, reaccionamos ya sea por instinto o porque las reconocemos como tal. De ahí que los sentidos juegan un papel fundamental en el aprendizaje y cabría hacernos la pregunta ¿cómo hacer significativo un concepto que es mínimamente perceptible?,¹ tal es el caso de la enseñanza y el aprendizaje de la Microbiología, que se constituye la ciencia moderna con más años de antigüedad sobre la tierra.

La asignatura Microbiología y Parasitología Médicas, cuenta con seis temas (Introducción al estudio de los agentes biológicos de importancia médica, Parasitología médica, micología médica, Bacteriología médica, Virología médica y la Integración de los agentes biológicos a la práctica médica) en los que se estudia la interpretación de los procesos infecciosos como fenómenos socio-biológicos, su diagnóstico de laboratorio, el control y profilaxis tanto en el nivel individual como comunitario, encaminado a que el estudiante desarrolle las habilidades necesarias para su formación como Médico General.

En la actualidad las enfermedades infectocontagiosas se encuentran entre las primeras 10 causas de mortalidad y morbilidad a nivel mundial.² Por ello es importante que el estudiante en formación de la carrera de Medicina desarrolle dentro de esta asignatura todas las habilidades, destrezas, conocimientos y valores que luego se materializarán en un modo de actuación pertinente e integral por parte de este profesional (identificar estructural y funcionalmente a cada tipo de

agente biológico, integrar y aplicar el conocimiento en el diagnóstico laboratorial de las enfermedades infecciosas, así como establecer las bases metodológicas para su prevención).

Ahora bien, la enseñanza de la Microbiología y Parasitología Médicas, se ve enfrentada en ocasiones a las dificultades para explicar fenómenos biológicos en organismos que de plano son invisibles a los ojos de los estudiantes, a esto se suma un gran número de términos que son necesarios para la adquisición del conocimiento de las temáticas, pero de difícil comprensión por parte de los alumnos.³ La manera de enseñar esta asignatura va a influir sobre el aprendizaje de la misma, por eso se considera que la implementación de actividades didácticas es de vital importancia para la consecución de resultados satisfactorios.

El aprendizaje es definido de varias maneras y estas cambian según el enfoque o la teoría de donde provenga la enunciación. Estudiosos de la materia^{4,5} coinciden en que el aprendizaje significativo y desarrollador representa una herramienta indispensable para el trabajo diario de los profesores y un fundamento teórico-metodológico y práctico para planificar, organizar, dirigir, desarrollar y evaluar su práctica. Para lograr este encargo social de la universidad contemporánea es necesario saber cómo enseñar y cómo aprender.

Para Ausubel⁶ "El factor más importante que influye en el aprendizaje, es lo que el alumno sabe" y concibe el aprendizaje como un proceso individual, dinámico y significativo en el cual los estudiantes construyen el significado o el concepto de forma activa, partiendo de sus experiencias reales (conocimientos nuevos), en conexión con sus conocimientos anteriores o previos de una manera contextualizada. Este tipo de aprendizaje (significativo) les proporciona a los estudiantes la capacidad de cambiar sus creencias superficiales por enfoques científicos más sofisticados sobre los fenómenos naturales. Lo anterior implica no solo factores personales sino también sociales, como la comunicación y la cooperación.

Luego de la revisión de materiales afines con la investigación, los autores opinan que actualmente algunos docentes mantienen en su currículo oculto la necesidad de transmitir de manera textual las escrituras de los textos y emplean la enseñanza tradicional y que esta posición obliga al estudiante a permanecer como receptor pasivo de la información, incapaz de movilizar sus procesos lógicos del pensamiento y desencadenar un aprendizaje activo. En relación con lo anteriormente planteado, algunos investigadores reportan que existe tendencia de los estudiantes a la ejecución de tareas docentes de forma reproductiva sin haber comprendido en toda su extensión sus exigencias, no realizan autocontrol de sus trabajos y se preocupan por aprenderse el libro completo sin determinar las esencialidades del contenido.³

Las reflexiones anteriores conducen al planteamiento del siguiente objetivo de investigación: diseñar un sistema de acciones didáctico-metodológicas para lograr un aprendizaje significativo y desarrollador desde la asignatura Microbiología y parasitología Médicas en la carrera de Medicina.

MÉTODOS

Se desarrolló un estudio descriptivo transversal en la etapa comprendida entre junio a agosto de 2019 en la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín. La población estuvo conformada por la totalidad de estudiantes de segundo año que cursan la asignatura Microbiología y Parasitología Médicas en la modalidad semestral y la muestra fue de 100 estudiantes, seleccionados por muestreo aleatorio simple.

Métodos teóricos utilizados:

Sistémico: permitió analizar los componentes del proceso investigativo en unidad de sistema, y los del proceso enseñanza aprendizaje en las acciones propuestas.

Histórico-lógico: mediante el cual se estudiaron las deficiencias y potencialidades presentadas en el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura, y su evolución en el período de experiencia docente de los autores.

Analítico-sintético: proporcionó la determinación de las partes en el estudio de la problemática en el proceso enseñanza aprendizaje de la Microbiología y Parasitología Médicas.

Métodos empíricos:

- Análisis documental, se realizó la revisión de:
 - Plan de estudios D de la carrera de Medicina.
 - Diseño curricular de la carrera de Medicina.
 - Programa de la Disciplina Investigaciones Diagnósticas.
 - Programa de la asignatura Microbiología y Parasitología Médicas para valorar la relación directa con el perfil de egreso del profesional.
 - Documentos que evidencian utilización de técnicas de aprendizaje del discente.

Encuesta en forma de cuestionario a los estudiantes, con el objetivo de constatar su posición ante su aprendizaje y el rol desempeñado en la apropiación de conocimientos.

Entrevista estructurada a expertos: fueron seleccionados 5, considerados como tales por sus categorías docentes de auxiliar y consultante, experiencia en la impartición de la docencia en la educación superior por más de quince años y grado científico de máster o doctores en ciencias. Los indicadores a valorar fueron la pertinencia de las acciones propuestas y su carácter científico-metodológico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El docente del siglo XXI está sujeto a la búsqueda constante de alternativas didácticas, estrategias o sistemas de acciones que les ofrezcan herramientas para desarrollar el proceso formativo a la altura de las exigencias del mundo contemporáneo y contribuir al desarrollo de la capacidad de análisis-síntesis, la creatividad y el pensamiento reflexivo y crítico, y a la implicación del propio estudiante en el proceso de aprender a aprender y de evaluación.⁷

Según Avilés Dinarte⁸, es urgente transformar paradigmas educativos en función de garantizar aprendizajes de calidad tendientes al desarrollo humano para todos a lo largo de la vida. Lo importante, según los autores, no es qué se enseña, sino cómo se enseña.

Conseguir un proceso enseñanza aprendizaje con eficacia es una prioridad de la educación médica contemporánea, esto conlleva a elevar el papel del discente como sujeto y objeto de su aprendizaje. La enseñanza actual presupone al estudiante como buscador activo de su conocimiento, capaz de desarrollar su independencia cognoscitiva, movilizar los procesos lógicos del pensamiento y aplicar sus conocimientos ante nuevas situaciones.

Esta concepción supone, además, una visión integral que reconozca, no solamente sus componentes estructurales, sino también cómo se manifiestan. En el aprendizaje, el que conoce se posiciona respecto a lo cognoscible, y se compromete con ello, mediante la experiencia, la conceptualización o la aplicación práctica, por ejemplo. Quien aprende implica su propia persona, su subjetividad en el proceso del conocimiento. Cuando se produce el compromiso, la persona se transforma.⁹

En la revisión del Plan de estudios D,¹⁰ se encontró que la organización del aprendizaje consiste en la planificación del proceso formativo del estudiante, a través de las actividades del aprendizaje con docencia, de aplicación práctica y de trabajo autónomo, garantizan los resultados pedagógicos correspondientes a los distintos niveles de formación y sus modalidades, aspecto este de gran interés para los docentes que encaminan su trabajo hacia el logro de un proceso pertinente en correspondencia con las tendencias actuales de la educación superior.

El análisis del diseño curricular y del programa de la asignatura demostró que ambos documentos están elaborados, a partir de las políticas educativas de la educación superior en el siglo XX; su esencia coincide con lo expresado por De la Fuente¹¹ cuando manifiesta: «... los contenidos constituyen el conjunto de conocimientos, habilidades, hábitos y valores incorporados gradualmente a la cultura y que conforman un volumen enorme de información; la tarea más importante de la enseñanza es proporcionar a los alumnos la experiencia sistematizada y organizada de la humanidad, los medios y métodos para apropiarse de los contenidos a fin de alcanzar las competencias socialmente determinadas y desempeñarse eficientemente en la práctica profesional».

En la Facultad de Ciencias Médicas se seleccionan dentro del gran volumen de información para la conformación curricular de la carrera de Medicina, los contenidos necesarios, esenciales e imprescindibles que se debe dominar el Médico General, y que el estudiante no puede dejar de conocer, saber y saber hacer para poder crear con bases sólidas y científicas en su periodo formativo y una vez egresado según las competencias profesionales establecidas en los planes de estudio; acción esta de gran complejidad si se tienen en cuenta los veloces cambios que se generan actualmente en la esfera del conocimiento humano y en las crecientes demandas de la formación científica.

Las competencias seleccionadas para la formación de los médicos constituyen un modo de operar, una forma de articular la teoría con la práctica asistencial en las instituciones de salud con las facultades de Medicina. Más allá de una moda, se trata del vínculo necesario del trabajo con la educación formal de los profesionales de la salud.^{12,13}

En la encuesta realizada solo el 35% de los estudiantes aseveraron tomar notas de clases, un 45% solo copiaba de manera textual lo expresado por el profesor y las presentaciones de diapositivas sobre los contenidos, sin realizar análisis para elaborar sus propios resúmenes, no se cuestionaban cuáles eran los contenidos esenciales y tenían limitaciones para efectuar procesos lógicos de pensamiento, fundamentalmente en la elaboración de conceptos. El resto asumió la recepción de los contenidos a través de la plataforma interactiva, y casi siempre en días muy cercanos a las evaluaciones parciales.

El 79 % de los estudiantes corroboraron tener dificultades para identificar las invariantes del contenido, o sea lo esencial; y reconocieron su tendencia a aprender memorísticamente, aspecto este que no se corresponde con las directrices contemporáneas en lo que a materia de aprendizaje se refiere. Esto significa una alerta para el docente, pues a la hora de preparar las diapositivas en la asignatura, quizás se hayan manifestado ineficiencias en el uso del recurso informático Power point.

En estudios anteriores realizados en las ciencias básicas de la carrera pero en Anatomía Patológica, los resultados coincidieron con los que aquí se exponen ya que en aquella ocasión se constató que el 86 % de los estudiantes presentaban dificultades semejantes.⁷

Un 20% de los encuestados refirieron que les es difícil activar los procesos lógicos del pensamiento como el análisis y la síntesis, no aprenden de manera activa y tienen dificultades para aplicar lo aprendido ante situaciones nuevas; de igual forma, 32% plantea que les es difícil establecer relaciones interdisciplinarias, aspecto este que reclama una vez más la orientación del profesor.

El docente debe convertirse en un promotor de las relaciones intermaterias como un principio esencial de la enseñanza. Una adecuada orientación propicia la participación activa y consciente de los agentes educativos en la gestión del conocimiento y la interacción con el contexto particular donde se desarrolla un proceso enseñanza aprendizaje desarrollador.⁵

La mayoría de los estudiantes refirió que cuando se enfrentan a la evaluación del contenido intentan memorizarlo o reproducirlo mecánicamente. Una enseñanza con estas características no puede garantizar un adecuado aprendizaje, trayendo como resultado que no se adquieran las competencias necesarias para tener éxito en la vida social y laboral,¹⁴ lo cual en opinión de los autores, constituye el objetivo final del aprendizaje significativo y desarrollador.

En los criterios emitidos por los estudiantes se constató que el 50% no conocen el perfil de egreso de la carrera, y por ende, las competencias a lograr desde la asignatura; a pesar de que el docente los ofreció el primer día de clases no son expresados en su totalidad, por lo que no

siempre saben resolver problemas en los que sea necesaria la aplicación de lo aprendido, y tienden a querer memorizar textualmente los contenidos de los libros de texto sin determinar las esencialidades suficientes del contenido para su nivel de formación.

Existen deficiencias en el razonamiento de los problemas, están limitadas sus capacidades de análisis, síntesis, abstracción y generalización, por lo que su participación activa no se produce de manera espontánea, lo cual obliga al docente a buscar constantemente nuevos estilos de aprendizaje en dependencia de los grupos o características individuales de los alumnos.

En el aprendizaje desarrollador el estudiante es el protagonista y se siente así, no se muestra como receptor pasivo del proceso ni de la información, en él se desencadena una acelerada actividad mental desde una perspectiva creadora; aprender constituye un proceso constante de búsqueda de significados, de contradicciones; el discente es responsable de la autonomía de su aprendizaje a partir del compromiso consigo mismo y se propone metas y periodos para lograrlos; es capaz de asimilar sus fortalezas, debilidades y capacidades, percibe el esfuerzo como un factor esencial en sus resultados y le confiere un gran valor al acto de aprender como algo primordial para el crecimiento personal y la realización afectiva.^{7,14,15}

Los autores comparten los criterios de Rodríguez López et al¹⁶ al referir que: «...el proceso enseñanza aprendizaje en las universidades de ciencias médicas presenta fisuras en cada uno de los tres momentos de la actividad docente, los estudiantes en la mayoría de las ocasiones no ejecutan las acciones un número suficiente de veces para que estas puedan devenir en habilidades, y así garantizar su adquisición adecuada».

Otros autores,¹⁷⁻¹⁹ han referido que hoy constituye una preocupación para los docentes del área clínica la calidad del aprendizaje adquirido por los estudiantes en el área básica; por lo tanto, es importante, desde los primeros años de la carrera, enseñarlos a razonar, como preámbulo de la aplicación del método clínico que deben utilizar en años superiores y en su práctica profesional.

Por tal motivo, lograr que los estudiantes razonen lógicamente es un reto para los docentes, por lo que es preciso que los contenidos de los programas de estudio se impartan con una adecuada base orientadora de la acción; los autores coinciden con Escobar et al²⁰, cuando afirma que la conferencia es el espacio ideal para hacerlo, y a través de ella insertar la orientación del trabajo independiente con el uso de tareas desarrolladoras para promover el aprendizaje significativo a corto y largo plazos. Su introducción constituye una alternativa didáctica para el perfeccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje en la carrera de Medicina.²¹

Los resultados obtenidos, semejantes a los alcanzados por otros investigadores,²²⁻²⁴ promovieron la necesidad de elaborar un conjunto de acciones didáctico-metodológicas dirigidas a lograr un aprendizaje desarrollador desde las clases de la asignatura.

Para la implementación del sistema de acciones se tuvo presente su adecuación a la asignatura objeto de esta investigación pedagógica, también se asumieron componentes personales y no personales del proceso enseñanza aprendizaje, como elementos clave, determinando el rol que

cada uno debe desempeñar en la clase; se incluyen los tres momentos de la actividad docente: orientación, ejecución y control. Se concibieron desde la planificación, a la que se ofrece un papel primordial como etapa crucial en la actividad docente y de la que dependen en gran medida los resultados a alcanzar. En cuanto a los componentes no personales del proceso se tuvieron en cuenta: objetivos, contenidos, métodos, medios, evaluación y la forma organizativa docente.⁷

Características del sistema de acciones

- Garantizan la integralidad del estudiante atendiendo a los ejes de formación académica, investigativa, de gestión y vinculación con la comunidad.
- Está en estrecha relación con el perfil de salida del médico de la universidad de Guayaquil, el cual responde a las políticas de formación de este profesional en la República de Ecuador.
- Su implementación propicia el aprendizaje autónomo, garantizando que el estudiante se convierta en protagonista del proceso.
- Se establecen relaciones comunicativas entre los componentes personales y no personales del proceso enseñanza aprendizaje, y se refuerzan los valores éticos, bioéticos, de solidaridad y respeto, entre otros.
- No se proponen cambios en contenidos académicos sino en la implementación de acciones didácticas dirigidas a lograr un aprendizaje desarrollador.
- Las acciones propuestas requieren de preparación sistemática de los docentes y de su creatividad para la elaboración de las guías didácticas con enfoque desarrollador de la enseñanza.
- Consideran las evaluaciones como una etapa importante porque permiten la retroalimentación y las mejoras continuas en los aspectos teóricos y prácticos.

Acciones a desarrollar por el profesor:

- Realizar al inicio del contenido de la asignatura un diagnóstico pedagógico, explorando prerrequisitos vencidos por el estudiante, como elemento fundamental para iniciar y planear los nuevos contenidos, en dependencia de qué sabe el estudiante, qué no sabe y qué debe saber.
- Proyectar el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura desde una perspectiva desarrolladora, en la que ejecute un rol orientador para que el estudiante establezca su autonomía cognoscitiva.
- Precisar las competencias a lograr en la asignatura teniendo en cuenta los contenidos precedentes y su sistematización.
- Planear las diferentes formas organizativas docentes (teóricas y prácticas) teniendo en cuenta las invariantes del contenido que sirvan de puntos de referencia para que el estudiante vaya a la búsqueda del conocimiento mediante la orientación del trabajo autónomo.

- Seleccionar los medios de enseñanza a utilizar y su metodología para el desarrollo de los diferentes contenidos.
- Elaborar guías didácticas con tareas docentes desarrolladoras que conduzcan a un aprendizaje significativo y desarrollador a partir de situaciones problemáticas que exijan el análisis, la síntesis, abstracción y la reflexión, lo que permite al estudiante realizar procesos de pensamiento lógico.
- Brindar tutoría o atención individualizada a los estudiantes de bajo rendimiento académico en actividades sistemáticas.
- Evaluar los conocimientos durante el desarrollo del contenido mediante preguntas de comprobación y posterior a su impartición ya sea mediante preguntas escritas, orales, talleres, portafolio estudiantil u otra actividad docente.

Acciones a desarrollar por lo estudiantes:

- Demostrar conocimientos precedentes que les permitan establecer nexos con la materia que recibe actualmente y su aplicación a nuevas situaciones.
- Utilizar textos, esquemas y fotografías en las bibliografías orientadas y seleccionar aquellos que les permitan continuar la búsqueda del conocimiento a partir de sus propias reflexiones de manera crítica.
- Crear habilidades en la búsqueda de la información que les garanticen un análisis reflexivo acerca de la confiabilidad de sus contenidos para la correcta realización del trabajo autónomo.
- Responder las interrogantes realizadas por el docente utilizando el pensamiento reflexivo.
- Realizar resúmenes a partir de gráficos o representaciones esquemáticas de las estructuras.
- Argumentar la utilidad de los métodos y técnicas de estudio de la asignatura vinculada al desarrollo que ha alcanzado el país.
- Emitir sus criterios haciendo análisis, síntesis y abstracción acerca de lo aprendido.
- Realizar una valoración crítica de la actividad docente, manifestando sus necesidades futuras en relación al contenido obtenido en la clase.
- Evaluar y autoevaluar a sus compañeros, enfatizando en el logro de nuevos conocimientos según los avances de la ciencia y la técnica.

El sistema de acciones fue analizado por evaluadores internos y externos del proceso formativo en la carrera de Medicina y de Pedagogía, los cuales lo valoraron como muy pertinente en cuanto a su calidad científico-metodológica, su factibilidad y aplicabilidad a todas las asignaturas de las ciencias básicas; todos coinciden en que son integrales, desarrolladoras y permiten mantener una relación bidireccional entre docente y discente. Este criterio de los expertos coincidió con argumentos realizados en la bibliografía consultada.^{7,8,19,21}

CONCLUSIONES

Se confirmó que en el colectivo docente aún prevalecen métodos de la enseñanza tradicional que potencian el aprendizaje memorístico, por lo que se diseñó un sistema de acciones didáctico-metodológicas para el logro de un aprendizaje significativo y desarrollador desde la asignatura de Microbiología y Parasitología Médicas, de la carrera de Medicina en la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, el cual fue valorado por los expertos como pertinente y de adecuada estructura científico-metodológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Francisco JI, Blanco MR, Vuele Duma DM, Rodríguez Quintana T. Gestión de calidad en la educación a distancia. Caso de una maestría de gerencia en salud. Educación Médica Superior. 2019 [citado sep 2019];33(2):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1527>
2. Álvarez M, Carbonell CI, González G, López R, Salvador S. Propuesta metodológica para la vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extremadamente grave en la atención hospitalaria en Cuba. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2019 [citado oct 2019];56(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/78>
3. Hernández MI, Ramírez JE, García IY, Moreira JS, Álvarez ME, Balladares M. Acciones didáctico-metodológicas para un aprendizaje significativo y desarrollador desde la asignatura Microbiología en Medicina. EDUMECENTRO. 2017 [citado may 2019];9(3): 2-10.
4. Morchio IL, Fresquet AM. Aprender en la universidad. Rev Brasileira de Educação. 2014 [citado jul 2019];19(58):[aprox. 22 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v19n58/09.pdf>
5. Rouco Z, Lara LM, Suárez G. Aprendizaje desarrollador centrado en el trabajo independiente. Universidad y Sociedad. 2014 [citado ago 2019];6(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/169/166>
6. Ausubel, D.P. The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. Journal of Educational Psychology. 1960 [citado jul 2019];51: 267-272.
7. Hernández MI, García IY, López BO, Velástegui JE, Ramírez T. Acciones didácticas para un aprendizaje desarrollador desde las ciencias básicas en la carrera de Medicina. EDUMECENTRO. 2016 [citado sep 2019];8(3):[aprox. 15 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000300002&lng=es
8. Avilés G. La metodología indagatoria: una mirada hacia el aprendizaje significativo desde "Charpack y Vygotsky". InterSedes. 2011 [citado oct 2019];12(23):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.intersedes.ucr.ac.cr/ojs/index.php/intersedes/article/view/291/287>

9. Wompner F, Fernández R. Aprender a aprender. Un método valioso para la educación superior. Rev MPRA. 2007 [citado sep 2019];(72):[aprox. 11 p.]. Disponible en: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/3613/1/MPRA_paper_3613.pdf
10. Ministerio de Educación Superior. Documento Base para la Elaboración de los Planes de Estudio "D". 2003. La Habana: MES.
11. De la Fuente E. Una propuesta didáctico-metodológica para el trabajo con las esencialidades del contenido. Rev Panorama Cuba y Salud. 2010 [citado sep 2019];5(No. Especial):196-197.
12. Rico P. Proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. 2013. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
13. García G. Compendio de Pedagogía. 2002. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
14. Chi A, Pita A, Sánchez M. Fundamentos conceptuales y metodológicos para una enseñanza-aprendizaje desarrolladora de la disciplina Morfofisiología Humana. Educ Med Super. 2011 [citado oct 2019];25(1):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v25n1/ems02111.pdf>
15. Tovar JC, Cárdenas N. La importancia de la formación estratégica en la formación por competencias: evaluación de las estrategias de acción para la solución de problemas. REDIE. 2012 [citado sep 2019];14(1):[aprox. 13 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412012000100008
16. Rodríguez AJ, Valdés C, Salillas J. La adquisición de habilidades de razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de Medicina. Rev Hum Med. 2013 [citado oct 2019];13(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202013000100006
17. Fortoul TI, Mora S, Muñoz A, Jacobo A, Varela M, Rodríguez V. Retención de los conocimientos básicos en cinco generaciones de alumnos que terminaron los dos primeros años del plan único de la carrera de médico cirujano en la Facultad de Medicina, UNAM (2007-2011). Rev Investigación Educ Médica. 2012 [citado jun 2019];1(4):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://riem.facmed.unam.mx/node/267>
18. Cruz J, Hernández P, Abraham E, Dueñas N, Salvato A. Importancia del Método Clínico. Rev Cubana Salud Pública. 2012 [citado oct 2019];38(3):[aprox. 15 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000300009
19. López BO, García IY, Hernández MI, López BA, López MO, Barbies A. El pensamiento crítico-analítico en estudiantes del área de Biología de la Universidad de Guayaquil, Ecuador. EDUMECENTRO. 2016 [citado jun 2019];8(3):[aprox. 14 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000300004&lng=es
20. Escobar E, Madieto M, Puga A, Fardales V, Pérez A. Organización didáctico-metodológica de la conferencia como sistema integrado en la unidad curricular de Morfofisiología Humana I. Educ

- Med Super. 2013 [citado oct 2019];27(3):[aprox. 13 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000300003
21. Román CA, Hernández Y, Ortiz F, Alonso TM. La tarea extraclase desarrolladora como actividad docente potenciadora para el aprendizaje en estudiantes de la carrera de Medicina. Educ Med Super. 2014 [citado jun 2019];8(3):[aprox. 11 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000300002&lng=es
22. Vento I, Toraño G, Del Sol A, Piquero E. Bacteriemia relacionada con catéter por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. Revista Cubana De Medicina Tropical. 2019 [citado jun 2019]; 71(2). Consultado de <http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/427>
23. Thomas SJ, Rothman AL, Srikiatkachorn A, Kalayanarooj S. Dengue virus infection: Prevention and treatment. UpToDate. 2018 [citado sep 2019]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/dengue-virus-infection-prevention-and-treatment?search=Dengue&source=search_result&selectedTitle=3~86&usage_type=default&display_rank=3
24. Fernández R. Estilos de aprendizaje en estudiantes de Medicina de la Universidad Walter Sisulu de Sudáfrica. Educación Médica Superior. 2019 [citado oct 2019];33(2):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1559>
- .