

Material complementario para el trabajo educativo en la asignatura Sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal.

Complementary Booklet for the educative work in the subject Cardiovascular, respiratory, digestive and renal systems.

Guillermo Santiago Leyva¹, Liane Santiago Pino², Amelia Santiago Pino³, Ibia Batista Garcés⁴, Odalys Ricardo Santiesteban⁵.

1. Especialista de primer grado de Pediatría. Profesor Asistente. Hospital Pediátrico Provincial "Octavio de la Concepción y de la Pedraja". Holguín.
2. Especialista de segundo grado de MGI y Anatomía Humana. MSc en atención integral al niño. Profesora Auxiliar. UCM Holguín.
3. Especialista de segundo grado de pediatría, MSc en atención integral al niño. Profesora Auxiliar. Hospital Pediátrico Provincial "Octavio de la Concepción y de la Pedraja".
4. Lic. En educación. Profesora Asistente. Metodóloga del departamento de trabajo educativo. UCM Holguín.
5. Especialista de primer grado de MGI. Residente de anatomía Humana. Profesora Asistente. UCM Holguín.

Correspondencia: lianesp@infomed.sld.cu

RESUMEN

La asignatura Sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal se comenzó a impartir en 2017 y aún está en proceso de perfeccionamiento. Se realizó una investigación de desarrollo en el campo de recursos para el aprendizaje en la Facultad de medicina desde septiembre a diciembre del 2018 con el objetivo de implementar la estrategia curricular educativa que propone el programa de la carrera de medicina para la asignatura y favorecer el proceso enseñanza- aprendizaje de la misma. El universo de estudio estuvo constituido por los profesores de ciencias básicas y los estudiantes de segundo año de la carrera de medicina. La muestra seleccionada intencionalmente fue el colectivo de la asignatura y los estudiantes del grupo 17 y 18. Se utilizaron métodos teóricos y empíricos. Se seleccionaron los contenidos e imágenes para los materiales en correspondencia con las habilidades a alcanzar por los estudiantes de segundo año. Se elaboraron materiales complementarios que pueden ser utilizados por los docentes como medios de enseñanza y por los alumnos para el estudio independiente.

Palabras claves: Estrategias curriculares, Medios de enseñanza, Morfofisiología

ABSTRACT

A develops research in the area of the learning resource in the medical school in Holguín from September to December 2018 was made. The universe was made up by the teachers of the subject and medical student of the second year. This research had the objective of making some teaching-learning means that savored the teaching-learning process about the educative curricular strategy for the support of subject cardiovascular, respiratory, digestive and renal systems, which is taught through the Discipline BBM. Empiric and Theoric methods were used. It was concluded that complementary books was made and it were used by the teachers as teaching-learning means and by the students in their individual study. At the end of the research, it was observed a bettering in the knowledge about the subject.

Keywords: Curricular strategy, teaching learning process, Morfofisiology.

INTRODUCCIÓN

La Educación Superior se enfrenta a una serie de desafíos en un mundo que se transforma, por ello debe analizar su misión y redefinir sus tareas sustantivas, en especial aquellas que se relacionan con las necesidades de la sociedad.

La universidad es la institución responsable de promover el conocimiento con un carácter creador, estimular el desarrollo de la ciencia mediante la investigación y el desarrollo tecnológico para formar a las jóvenes generaciones con un enfoque humanista y un importante encargo social.^{1, 2}

Es necesario llevar a cabo esfuerzos para elevar la formación pedagógica y científica de los profesores, lo cual tributa a una mejor preparación de los futuros egresados universitarios. Para que la Universidad pueda cumplir sus funciones sustantivas requiere de profesores preparados, que no sólo dominen el contenido científico de su profesión sino que sepan enseñar lo que necesita la sociedad, de aquí la prioridad de que en la Universidad se enseñe a los profesores no sólo a instruir sino también a educar.

El proceso de formación de profesionales en la actualidad exige una conducción docente que considere como requisito esencial el carácter contextualizado del mismo, su enfoque sistémico y dinámico, valorando como componente curricular rector, los problemas profesionales que deben ser resueltos por el futuro egresado. Ha existido una tendencia en muchas universidades del mundo, de incrementar de forma desmedida los contenidos de los planes de estudio y al diseño de nuevas unidades curriculares en un intento por incluir todo lo nuevo en la formación de los profesionales, sin que sea realmente está la forma de responder adecuadamente a estos fenómenos. Es más atinado, lógico y racional en el orden pedagógico, por una parte, enfocar los diseños de las carreras con mayor pertinencia y sentido integrador y por otra intentar el

abordaje de diversas áreas formativas de forma interdisciplinaria y transdisciplinaria a través de líneas o estrategias curriculares que potencien la acción desarrolladora de las disciplinas participantes.¹

La universidad de hoy, como institución social, se incorpora con un nuevo aspecto a la visión de las características del proceso de formación en la educación superior: las Estrategias Curriculares. Éstas constituyen herramientas pedagógicas a tener en cuenta para el incremento de la pertinencia y la calidad en los procesos de formación de competencias profesionales y de valores en los educandos de pregrado en la Educación Superior, en particular en diferentes áreas de las Ciencias Médicas.¹

Las estrategias curriculares de una carrera constituyen una forma particular de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje con una direccionalidad altamente coordinada que responda al perfil de salida de la profesión en la que se imbrican de manera creciente los contenidos y los diversos métodos teóricos y prácticos de las unidades curriculares del plan de estudio que intervengan en ella.^{2,3}

Se trata de una idea integradora, de una estrategia a nivel de todo el currículo, donde se precisa año a año cuáles son las acciones a cumplir por cada disciplina, para al final de los estudios lograr un estudiante profesionalmente apto en el empleo de esas herramientas.^{2,3}

En el modelo de formación cubano, tales acciones pasan a formar parte de los objetivos de cada uno de los años y con ello se asegura su adecuada gestión pedagógica y contribuyen a alcanzar los objetivos educativos e instructivos de la carrera.^{2,3}

El perfil profesional de la carrera de medicina declara que el egresado debe estar preparado para brindar una atención integral al paciente, la familia y la comunidad, en los ámbitos de la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación con un enfoque bio – psico – social –ambientalista, así como tener un pensamiento crítico, con capacidad de ejecutar o participar en proyectos de investigación, y de continuar y actualizar permanentemente su formación.⁴

Por lo que en el plan de estudio de la carrera de Medicina se diseñaron las siguientes Estrategias Curriculares: Estrategia Educativa⁵, Investigación e Informática Médica⁶, Dominio del Idioma Inglés⁷, Medicina Natural y Tradicional⁸, Salud Pública y Formación Ambiental⁹

La asignatura Sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal se imparte en el primer semestre de segundo año, aún está en proceso de perfeccionamiento y no se han implementado las estrategias curriculares del año por los diferentes núcleos de contenidos. Esta asignatura, como parte del currículo base del Plan D, de la carrera de Medicina pretende superar en lo posible deficiencias detectadas en las Morfofisiología correspondientes al tercer semestre de formación. Comprende los temas correspondientes a los sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal en sus aspectos más esenciales. La presente propuesta pretende mejorar el orden lógico al abordar los contenidos, conserva un elevado grado de esencialidad de los

mismos, pero propone un mayor nivel de profundidad en algunos aspectos en función de las necesidades del Médico General.¹⁰

La organización de los contenidos esenciales debe estar expresada con un enfoque integrador que aporte a las bases biológicas de la Medicina, debiendo ser objeto de constante perfeccionamiento y actualización, ya que representa el núcleo estable de ciencia constituida sobre el cual los estudiantes han de fundamentar su autonomía en la ampliación y profundización de los contenidos que necesiten para la interpretación estructural, funcional y patológica de problemas clínicos en los semestres más avanzados de la carrera. El presente programa sistematiza este componente en la asignatura.¹⁰

El presente trabajo se fundamenta en la pertinencia y el carácter desarrollador de las estrategias curriculares en la educación médica como parte de la Educación Superior, durante el proceso de formación profesional en la carrera.¹

Motivados por esto la presente investigación se propuso diseñar un folleto complementario en formato digital que facilita el trabajo educativo y le da salida a la estrategia curricular educativa en sus tres dimensiones con el objetivo de facilitar el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura. Estos medios de enseñanza fueron utilizados como herramienta para el estudio independiente y como material de apoyo para los docentes.^{11, 12, 13, 14, 15}

Este trabajo posibilita un recurso para el aprendizaje relacionado con la estrategia curricular educativa correspondiente a cada uno de los temas que se imparten como parte de la asignatura Sistemas Cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal para los estudiantes de segundo año de la carrera de Medicina, que pueden ser utilizados tanto por los alumnos en su preparación como por los docentes, y de esta manera enriquecer el desarrollo del proceso docente educativo.^{11, 12, 13, 14, 15}

Por todo lo anterior se plantea el siguiente **problema científico**: ¿Cómo contribuir a la implementación de la estrategia educativa del segundo año de medicina en la asignatura Sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal?

Objetivos

Objetivo General

Elaborar un material complementario para la implementación de la estrategia curricular educativa en sus tres dimensiones en la asignatura Sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal de la carrera de medicina.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó una investigación de desarrollo en el campo de recursos para el aprendizaje en la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín desde septiembre a diciembre del 2018 con el objetivo de elaborar un material que permita implementar la estrategia curricular educativa en sus tres

dimensiones en la asignatura Sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal de la carrera de medicina.

El universo de estudio estuvo constituido por los profesores del claustro de segundo año y los estudiantes de dos grupos de segundo año de la carrera de medicina. La muestra fue seleccionada intencionalmente quedando conformada por 10 profesores del colectivo de cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal y los estudiantes de los grupos 17 y 18 de la FCM (52 estudiantes)

Se utilizaron métodos teóricos y empíricos. Dentro de los teóricos se realizó análisis documental de los programas de las asignaturas, así como una revisión bibliográfica del tema. Se empleó el análisis y la síntesis, así como la inducción y deducción de los elementos básicos que tributaron a la investigación; y la encuesta que permitieron conocer los resultados alcanzados

Se realizó un intercambio con los profesores del colectivo de asignatura para identificar la necesidad de elaborar materiales complementarios que facilitara la aplicación de esta estrategia curricular.

Se revisó los libros de textos básicos Morfofisiología, los materiales del CD de la asignatura, literatura complementaria y de consulta referentes al tema y se confeccionaron los materiales necesarios para la implementación de las estrategias.

Se diseñó el material que contiene muy sintéticamente la estrategia curricular educativa en sus tres dimensiones con los temas que se usan con más frecuencia en la asignatura Sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal que se imparte en el primer semestre del segundo año de la carrera de medicina.

Luego se le hizo llegar en formato digital a los profesores en el colectivo de la asignatura para que pudiera ser analizado, perfeccionado y luego usado como una herramienta más en el estudio independiente de los estudiantes y como material de apoyo a los profesores en las diferentes formas de organización de la enseñanza. Para demostrar la eficacia de los medios se realizaron encuesta a los estudiantes y a los profesores.

Técnicas y procedimientos.

Los resultados obtenidos de las encuestas fueron procesados mediante métodos estadísticos descriptivos (método de tarjado) con ayuda de una calculadora de mesa y una computadora Pentium IV utilizando el programa Microsoft office Word 2003- 2007, los datos fueron almacenados en una base de dato confeccionada por los autores y procesada estadísticamente con técnicas correspondientes. Se resumieron en tablas utilizando los programas Word y Excel. Los resultados fueron colocados en tabla aplicándole el método porcentual para facilitar su análisis, discusión y comprensión de los resultados.

Procesamiento de la información.

La información obtenida se procesó de forma manual. La redacción y edición se realizó en una computadora Core 5 con ambiente de Windows 8. Para los textos se utilizó Microsoft office Word. Las imágenes fueron trabajadas en Microsoft Power Point.

RESULTADOS

100% de los estudiantes se interesaron por el tema que expone en los diferentes materiales.

Cuadro 1 Utilidad de los materiales para la adquisición de los contenidos de la asignatura

Respuestas	Estudiantes		Profesores	
	Nº	%	Nº	%
Si	51	98.10	10	100
No	1	1.99	0	0

N = 52 (estudiantes) N = 10 (profesores)

Cuadro 2. Opinión de los estudiantes acerca de los medios

Elementos	Nº	%
Utilidad	48	92.52
Asequible, ameno	51	98.10
Efectivo	46	88.88

N = 52 (Estudiantes) Fuente: Cuestionario a estudiantes

En la tabla 1 se observa que 98.10 % de los estudiantes consideran útil estos medios para la adquisición de los contenidos. La mayor cantidad de los estudiantes plantean que posibilita una mejor preparación para el examen final de la asignatura y para su futuro desempeño profesional. La totalidad plantean que al utilizar los materiales es más fácil el manejo de la bibliografía en el estudio independiente, el que ha sido un tema difícil, por presentar problemas en su comprensión, así como para la realización de trabajos investigativos relacionados con el tema. El 98% lo considera asequible y 88.88% lo consideran efectivo. Coincidiendo con lo planteado por los profesores, que el 100 % refieren que por ser un medio fácil de transportar y que no requiere medios tecnológicos sofisticados hace muy factible su utilización. Los folletos elaborados se sustentan en la posibilidad de consultar las imágenes al mismo tiempo que revisan la bibliografía sobre el tema, de esta forma es superior la asimilación de conocimientos en los estudiantes, constituyendo un elemento activo dentro del Proceso Docente Educativo.

Cuadro 3. Actividades docentes en que fueron aplicadas las estrategias utilizando los materiales por parte de los profesores.

Actividades docentes	Nº	%
Conferencias	10	100
Clase Práctica	7	70
Clase Taller	7	70
Consultas docentes	9	90
Autopreparación	10	100

N = 10 (Profesores) Fuentes: Cuestionario a Profesores.

Según la opinión de los profesores acerca de las actividades docentes en que fueron utilizados los materiales sobre la estrategia curricular educativa (tabla 3), el 100 % de los profesores utilizaron alguno de estos medios en la autopreparación, el 70% lo usan como un material de consulta y luego en el desarrollo de las clases prácticas y de las clases taller, les facilitó el tratamiento de esta estrategia curricular en cualquiera de sus tres dimensiones.

Según los profesores fue más utilizada durante la clase taller debido a que es el tipo de clase que tiene como objetivo específico que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos en las diferentes disciplinas para la resolución de problemas propios de la profesión, a partir del vínculo entre los componentes académico, investigativo y laboral. El taller contribuye al desarrollo de habilidades para la solución integral de problemas profesionales en grupo, para el grupo y con la ayuda del grupo, donde primen las relaciones interdisciplinarias, por lo que favorece el intercambio constante entre profesores y estudiantes utilizando todos los medios para la docencia disponibles. En porcentaje elevado (90%) también fue utilizado ese medio durante la consulta docente lo cual permitió que el profesor abordara el tema más fácilmente y a la vez exhortara al estudiante a utilizarlo durante su autopreparación.

MATERIAL COMPLEMENTARIO:

Tema 1. Sistema Cardiovascular: Se trabaja la personalidad de Claudio Galeno y de Williams Harvey con sus aportes. Se trabajan las efemérides internacionales, nacionales y de Holguín correspondientes. Se hace trabajo educativo sobre estilos de vida saludable: ejercicio físico, alimentación. Se trabaja efecto del hábito de fumar y alcoholismo en este sistema.

Tema 2. Sistema respiratorio: Se trabajan las efemérides internacionales, nacionales y de Holguín correspondientes. Se hace trabajo educativo sobre estilos de vida saludable: ejercicio físico, alimentación sana. Se trabaja efecto del hábito de fumar (Cáncer de pulmón) y su efecto en este sistema. Tuberculosis como enfermedad reemergente y su vacuna BCG en el sistema de vacunación en Cuba, así como personalidades que fallecieron víctimas de esa enfermedad (Cleopatra, Nefertitis, Frank Kafka, Villena)

Tema 3. Sistema Digestivo: Se trabajan las efemérides internacionales, nacionales y de Holguín correspondientes. Se hace trabajo educativo sobre estilos de vida saludable: ejercicio físico, alimentación sana. Repercusión del alcoholismo en Hígado y Páncreas, del Hábito de fumar en el cáncer Bucal. Personalidades como Juan Fornel fallecida por Cirrosis Hepática. Importancia de la PRS como vacuna del sistema nacional de vacunación en la prevención de la parotiditis enfermedad que afecta la parótida glándula anexa al sistema digestivo. Cáncer de Colon y sus medidas de prevención llevando un estilo de vida saludable.

Tema 4 Sistema renal: Se trabajan las efemérides internacionales, nacionales y de Holguín correspondientes. Se hace trabajo educativo sobre modo y estilos de vida saludable: ejercicio físico, alimentación sana. Repercusión de las adicciones al alcohol y otras drogas en el riñón. Se resalta la personalidad de Shumlyanski y de Malpighi y sus aportes al conocimiento de la anatomía de este sistema.

CONCLUSIONES

Se desarrolló un material complementario que permitió trabajar en la aplicación de la estrategia curricular educativa en la asignatura Sistemas Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Documentos Universitarios: ejes integradores de la formación. [citado 17 Mar 2005]. Disponible en: <http://www.uv.mx/universidad/doctosofi//nme/ind.htm>
- 2.Valdés de la Rosa C. Estrategia curricular para la formación pedagógica en la carrera de Medicina. Rev Hum Med [Internet]. 2016, 10(2). [citado 2017 marzo 30];pdf Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v10n2/hmc100210.pdf>
- 3.Garrido C, Pernas M, Quesada M, Rodríguez M, Rodríguez J, Gómez AR. Estrategias curriculares para el perfeccionamiento de la formación del médico general básico. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2004;(7). [citado 15 Nov 2004]. Disponible en: http://www.ucmh.sld.cu/rhab/articulo_rev7.htm
- 4.Nuevo plan de estudios de Medicina. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de La Habana, 1985. En: Ilizástigui F (editor). Salud, medicina y educación médica. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 1985. p. 409.
- 5.Perfeccionamiento de la carrera de medicina. Estrategia curricular Educativa de la carrera de medicina: Propuesta III. La Habana; 2010
- 6.COMISIÓN NACIONAL DE CARRERA DE MEDICINA. SUB COMISIÓN DE ESTRATEGIAS CURRICULARES. Estrategia curricular de Investigación e Informática en la carrera de medicina. La Habana; 2010.
- 7.COMISIÓN NACIONAL DE CARRERA DE MEDICINA. Estrategia curricular de dominio de Idioma Ingles. La Habana; 2010

- 8.COMISIÓN NACIONAL DE CARRERA DE MEDICINA. Estrategia curricular de Medicina Natural y tradicional. La Habana; 2010.
- 9.COMISIÓN NACIONAL DE CARRERA DE MEDICINA. SUB COMISIÓN DE ESTRATEGIAS CURRICULARES. SALUD PÚBLICA Y FORMACIÓN AMBIENTAL EN LA CARRERA DE MEDICINA. La Habana; 2010
- 10.COMISIÓN DE CARRERA DE MEDICINA. Disciplina Bases Biológicas de la medicina. Programa de la asignatura Sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal. La Habana. Junio 2015. Págs 2- 4.
- 11.Lugones Muro L, Hernández Caparó I, Canto Pérez M. Algunas consideraciones sobre teorías del aprendizaje, estrategias de la enseñanza y del aprendizaje. Edumecentro [Internet]. 2011 [citado 15 nov2014];3(1) Disponible en: http://edumecentro.vcl.sld.cu/index.php?option=com_content&task=view&id=265&Itemid=287
- 12.Ministerio de Salud Pública, Comisión Nacional Carrera de Medicina. Perfeccionamiento del Plan de Estudio de la Carrera de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2015
- 13.Rosell Puig W, González Hourruitiner A. Criterios de clasificación y de creación de los medios de enseñanza. EMS [Internet].2012 [citado 11 ene 2015]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/36/32>
- 14.Sierra Figueredo S, Pernas Gómez M, Fernández Sacasas JA., Diego Cobelo JM, Miralles Aguilera E, de la Torre Castro G, et al . Modelo metodológico para el diseño y aplicación de las estrategias curriculares en Ciencias Médicas. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2010 Mar [citado 2017 abril 5]; 24(1): 33-41. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000100005&lng=es
- 15.Sánchez Tarrago N. El movimiento de recursos educativos abiertos en el contexto cubano. ACIMED [Internet]. 2012 [citado 3 dic 2014]; 23 (2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102494352012000200001