

SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA SISTEMA NERVIOSO, ENDOCRINO Y REPRODUCTOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

CURRENT SITUATION AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES OF THE
NERVOUS, ENDOCRINE AND REPRODUCTIVE SYSTEM SUBJECT PROGRAM
OF THE MEDICINE CAREER

Autores:

Lic. Yuneysi González Barrera

Licenciada en enfermería. Profesora Asistente. Departamento de Ciencias Básicas
de la FCMA. <https://orcid.org/0000-0002-3821-9863>. cbart@infomed.sld.cu.
53198637

MSc. Aime González Santiesteban

Licenciada en enfermería. Profesora Auxiliar. Master en Educación Superior.
Especialista de 2do Grado en Fisiología Normal y Patológica. Departamento de
Ciencias Básicas de la FCMA. <https://orcid.org/0000-0002-7613-6647>
aimeglez@infomed.sld.cu. 54103786

Dr. Lázaro Velazco Brito

Doctor en Medicina. Especialista de 1er Grado en Fisiología Normal y Patológica.
Profesor Auxiliar. Departamento de Ciencias Básicas FCMA.
<https://orcid.org/0000-0002-5605-4257>. lvbrito@infomed.sld.cu. [54215826](https://orcid.org/0000-0002-5605-4257)

Dra. Alicia González Mauri

Doctora en Medicina. Especialista de 1er Grado en MGI y Anatomía Humana.
Profesora Instructora. Departamento de Ciencias Básicas FCMA. ORCID
<https://orcid.org/0009-0006-0486-2793>
glezalicia244@gmail.com. 58235826

Lic. Maykel Méndez Herrera

Licenciado en Inglés. Profesor Asistente FCMA. <https://orcid.org/0000-0002-6825-6075>
maykelmh@infomed.sld.cu. 58855533

Resumen

El origen de la medicina se remonta a la antigüedad. Flexner dejó clara la necesidad e importancia de las Ciencias Básicas en el currículo de los estudiantes de medicina. Con el decursar de los años suceden hechos que ocasionan transformaciones. En el curso 2016-2017 ocurre la implementación del plan de estudio D en la carrera de medicina con la introducción de las Bases Biológicas de la Medicina (BBM). La asignatura Sistema Nervioso, Endocrino y Reproductor (SNER) es una de las que forma parte de la misma. El objetivo de este trabajo es caracterizar el estado actual del programa curricular de la asignatura SNER. Se realizó una revisión bibliográfica en Google Académico y Scielo Cuba del contenido de documentos donde se consideran reglamentos y resoluciones en artículos originales y de revisión publicados en español e inglés. Se analizó el programa general de la disciplina, la asignatura y otros. La asignatura contribuye el reconocimiento crítico de las diferencias que tiene el desempeño empírico y la actuación profesional científica lo que resulta determinante en la calidad de la formación del egresado. El programa cuenta con un diseño bien estructurado y coherente, teniendo en cuenta los objetivos que se propone. Las principales dificultades se deben a su interpretación y aplicación, y la disponibilidad de recursos materiales para su desarrollo. Se elaboró un grupo de perspectivas futuras que deben tenerse en cuenta en los colectivos de asignatura con el fin de mejorar la implementación del programa.

Palabras clave: programa, asignatura, currículo, ciencias básicas, medicina.

Abstract

The origin of medicine dates back to antiquity. Flexner made clear the need and importance of Basic Sciences in the curriculum of medical students. As the years go by, events occur that cause transformations. In the 2016-2017 academic year, study plan D was implemented in the medical career with the introduction of the Biological Bases of Medicine (BBM). The subject Nervous, Endocrine and Reproductive System (SNER) is one of those that is part of it. The objective of this work is to characterize the current state of the curricular program of the SNER subject. A bibliographic review was carried out in Google Scholar and Scielo Cuba of the content of documents where regulations and resolutions are considered in original and review articles published in Spanish and English. The general program of the discipline, the subject and others were analyzed. The subject contributes to the critical recognition of the differences between empirical performance and professional scientific performance, which is decisive in the quality of the graduate's training. The program has a well-structured and coherent design, taking into account the proposed objectives. The main difficulties are due to its interpretation and application, and the availability of material resources for its development. A group of future perspectives that must be taken into account in the subject groups was prepared in order to improve the implementation of the program.

Keywords: program, subject, curriculum, basic sciences, medicine.

INTRODUCCIÓN

El origen de la medicina se remonta a la antigüedad. Desde sus inicios como profesión, su enseñanza ha estado estrechamente relacionada con la práctica médica y durante siglos ha seguido un modelo médico con un enfoque teórico biologicista que enfatiza en la curación del paciente y la utilización desmedida de los procedimientos diagnósticos; sin prestar mayor atención a la dimensión psicosocial del hombre.(Sánchez, Lora,y Escobar.2023).

Hace más de 100 años, Flexner en el informe para Carnegie Foundation dejó clara la necesidad e importancia de las Ciencias Básicas Biomédicas (CBB) en el currículo de los estudiantes de medicina.(Guerra,Crespo,Barrabé,Velázquez,Zamora.2019).

Casi un siglo después, la Federación Mundial de Educación Médica, en sus estándares internacionales sobre las CBB, estableció que, para la comprensión del conocimiento científico, los conceptos y los métodos necesarios para adquirir y aplicar las ciencias clínicas, debían ser incorporados en los currículos las contribuciones de las ciencias biomédicas adaptadas a los nuevos desarrollos científicos, tecnológicos y clínicos, así como también a las necesidades de salud de la sociedad.(Molina, Luna, Muñoz y González .2018).

La enseñanza de la medicina comienza en Cuba en 1726, el primer plan de estudios de medicina, duró 114 años.A partir del 1959 con el triunfo de la Revolución se produce un cambio radical, se proclama la salud como un derecho del pueblo y deber del Estado, con una orientación preventivo-curativa, con énfasis en los aspectos profilácticos.(Molina.et al .2018).

Entre 1962 y 1980 suceden hechos de trascendencia que ocasionaron transformaciones en los curriculum de medicina en aras de perfeccionar la enseñanza de las ciencias médicas. (Morales, Cañizares, Sarasa y Remedios González .2018).

En el curso 2016-2017 ocurre la implementación del Plan de estudios D en la carrera de medicina, con la introducción de la disciplina Bases Biológicas de la medicina la que además de mejorar la organización integrada de los contenidos esenciales alcanzada con la Morfofisiología, promueve el fortalecimiento de la integración básico clínico dentro de la Carrera.

Más recientemente se comenzó a aplicar la nueva generación de planes E donde se perfecciona el modelo de formación de perfil amplio al precisarse el eslabón base, la atención primaria, y los problemas profesionales más generales y frecuentes a que este profesional debe enfrentarse.

Esta es una disciplina que aporta las bases biológicas de la medicina que ejercerá el médico general que egresa de este plan de estudio. Se encuentra organizada según los niveles de organización de la materia, lo cual también se refleja en su estructuración por asignaturas.

Promueve además, desde sus contenidos, el desarrollo de valores profesionales relacionados con la apreciación de la unidad de lo biológico, lo psicológico y lo social en el ser humano, como parte de la responsabilidad educativa de la disciplina. (Cardellá, 2014).

Este perfeccionamiento curricular, tiene como principal objetivo lograr una mayor eficacia en el encargo social del egresado, quien responde al acelerado desarrollo científico- técnico, poniéndose de manifiesto la vinculación y continuidad del pregrado con el postgrado.

La asignatura Sistema Nervioso, Endocrino y Reproductor (SNER) es una de las que forma parte de la misma. Esta asignatura incluye el estudio integrado de los diferentes sistemas reguladores que sustentan al organismo en su interacción con el ambiente. Aborda el conocimiento macro y microscópico de los componentes de cada sistema, su origen embrionario y las desviaciones de su desarrollo, así como sus funciones. De esta manera permite la obtención del conocimiento básico esencial con el cual el futuro profesional podrá identificar cabalmente al hombre sano, realizar acciones específicas como promoción de salud, así como interpretar y predecir las posibles alteraciones al producirse situaciones diversas de adaptación fisiológica o de condiciones de riesgo para el organismo. Esto sienta las bases para el diagnóstico, la terapéutica y la rehabilitación, objetos de estudio de las asignaturas de años superiores. (Vicedo, 2020).

El objetivo del presente trabajo es caracterizar el estado actual del programa curricular de la asignatura Sistema Nervioso, Endocrino y Reproductor (SNER)

Métodos

Se realizó una revisión bibliográfica sistemática para caracterizar el estado actual del programa curricular de la asignatura Sistema Nervioso, Endocrino y Reproductor donde se revisaron tesis de doctorado, maestría, resoluciones, así como artículos originales y de revisión publicados entre 2018 y 2023 en inglés y español. La búsqueda fue realizada en las bases de datos SciELO y Google Académico en febrero de 2023; las palabras clave utilizadas fueron: programa, asignatura, currículo, ciencias básicas, medicina. Tras la identificación de los estudios preseleccionados, se llevó a cabo la lectura de los títulos, resumen y palabras clave, para comprobar su pertinencia con el estudio.

DESARROLLO

La asignatura SNER se imparte en el primer año de la carrera de medicina, en el II período con un total de 148 horas, durante 18 semanas. Se utilizan como escenarios docentes las aulas y laboratorios de Ciencias Básicas.

Objeto de Estudio: se encuentra definido el objeto de estudio de la asignatura. El cual constituye “La composición, organización y estructura de los sistemas reguladores de la supervivencia del individuo y del mantenimiento de la especie en el organismo humano normal”.

En el mismo no se mencionan los elementos funcionales. Se refiere a que la asignatura incluye el estudio integrado de los diferentes sistemas reguladores que sustentan al organismo en su interacción con el ambiente.

Objetivos: categoría rectora del proceso docente educativo que enlaza el problema y el objeto de la profesión con los contenidos y métodos de enseñanza de la carrera, desempeñando un papel integrador de la sociedad y la universidad.(Lugones, Hernández y Canto.2019)

Los objetivos se clasifican de acuerdo a la orientación que precisan en la formación del futuro profesional en:

- ✓ **Objetivos Educativos:** aquellos dirigidos a lograr transformaciones trascendentes en la personalidad de los estudiantes, tales como convicciones y sentimientos.

- ✓ **Objetivos Instructivos:** son aquellos dirigidos al dominio por los estudiantes de los contenidos del currículo y el conocimiento que se requiere para desarrollar esta actividad.

Objetivos Generales del Programa:

Solo queden declarados objetivos instructivos y no hacen referencia a los objetivos educativos que deben derivarse de los objetivos educativos del plan del estudios.

Se diseñan 6 objetivos donde se utilizan las habilidad teóricas Explicar, Interpretar y Predecir. Los mismos se encuentran bien elaborados quedando claro en cada uno la habilidad, las clausulas condicionantes y el contenido.

Contenidos: es el componente del proceso docente educativo que determina de lo que debe apropiarse el estudiante, que son los elementos de la ciencia, el arte, la cultura general, que la ciencia afín determina y estructura desde el punto de vista didáctico. (Vidal, Vialart ,Alfonso, Zacca. 2019)

- Sistema de conocimientos.
- Sistema de hábitos y habilidades.
- Sistema de valores

Los contenidos de este programa están estructurados de la siguiente manera:

1. Sistema nervioso. Generalidades y desarrollo embriofetal.
2. División filogenética del sistema nervioso: sistema segmentario y suprasegmentario.
3. Meninges, LCE y vasos encefálicos y espinales.
4. División funcional del sistema nervioso: sistemas sensoriales, motores y actividad nerviosa superior.
5. Sistema endocrino.
6. Sistema reproductor en ambos sexos.
7. Integración neuro-endocrina-reproductora.

Cada unidad temática en su estructura contempla los objetivos y el sistema de conocimientos de forma organizada y coherente. El sistema de habilidades aparece al final de los contenidos de forma general y se dividen en habilidades de autoeducación, las vinculadas a las operaciones y métodos del pensamiento, las

lógico–intelectuales y lógico-dialécticas y habilidades genéricas, aunque no especifica cuáles son estas habilidades.

La asignatura contribuye desde su inicio a la formación de valores que llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional. Se pretende contribuir a la formación de valores como la Dignidad, Patriotismo, Humanismo, Solidaridad, Responsabilidad, Laboriosidad, Honradez, Honestidad y Justicia, necesarios formar en los futuros egresados.

Métodos: es el modo de actuación del profesor determinando la actividad cognoscitiva del alumno, son las vías para alcanzar el objetivo, las distintas secuencias de acciones del profesor que tienden a provocar determinadas acciones y modificaciones en los educandos en función de los objetivos propuestos.(Vidal, et al. 2019)

En el programa se propone que las actividades semanales dentro del tema vayan precedidas de una conferencia orientadora. Se especifica que estas no deben ser expositiva de todo el contenido del programa de asignatura, siguiendo las orientaciones del programa de la disciplina. Este acápite en los escenarios docentes actuales no se cumple. Las conferencias continúan siendo expositivas de todo el contenido además de que se utilizan las mismas de programas anteriores. Esto propicia el enciclopedismo que constituye uno de los vicios más comunes en las ciencias básicas.

No.	TEMA	C	S	C P	C T	PP	H
1	Sistema nervioso. Generalidades y desarrollo embrionario	2	2	2	2		8 h
2	División filogenética del sistema nervioso: sistema segmentario y suprasegmentario.	8	4	12	10		34 h
3	Meninges, LCE y vasos encefálicos y espinales.	2		2	2		6h

4	División funcional del sistema nervioso: sistemas sensoriales, motores y actividad nerviosa superior.	1 4	1 2	6	14	tem a 4 (2h)	48 h
5	Sistema endocrino	1 0	6	2	4		22 h
6	Sistema reproductor en ambos sexos	6	6	6	6		24 h
7	Integración neuro-endocrina-reproductora	2			2		4
Total de horas		4 4	3 0	30	40	2	146

A la conferencia le sigue una clase taller, la cual se debe estructurar como estudio independiente pero con la presencia del profesor y no se califica. Para el desarrollo de las mismas se deben utilizar diferentes materiales tales como libros, atlas, piezas, o cuanto objeto o texto hagan más factibles dicho aprendizaje, así como entrenadores producidos al efecto o recolectados. En el contexto actual no es posible contar con estos materiales ya que por ejemplo no existen libros ni atlas para la totalidad de la matrícula. En la práctica para su desarrollo se utiliza el método de situaciones problémicas que hacen posible la vinculación con la disciplina principal integradora (DPI) y la clínica y se hace uso de los medios digitales con que cuentan los estudiantes (teléfonos, tablets o laptops).

El programa declara métodos de vinculación con estrategias curriculares (materiales en inglés, en formas diversas de procesar la informática, las tareas de búsqueda bibliográfica previa, de cómo resumir una idea, o de adquirir habilidades de lectura general de un material y obtener las ideas principales, etc.), lo cual en la práctica se utiliza muy poco.

Posterior a la clase taller se realizarán las actividades evaluadas correspondientes, que podrán ser un seminario, una clase práctica o ambos, según el caso tal como aparece en el Plan calendario. En estas actividades se evaluarán los aspectos

estructurales (macro y microscópicos) y funcionales de los contenidos impartidos previamente. Estas actividades no se realizan de forma integrada, sino que se planifican en el P1 de manera tan que cada uno de estos aspectos (estructurales macro y microscópicos y funcionales) es abordado en una actividad independiente. En nuestro criterio esto no contradice el carácter integrado de la asignatura, en primer lugar porque la integración es un proceso del pensamiento que debe realizar el estudiante en la medida que adquiera los conocimientos. En segundo lugar porque no es posible abordar todos los contenidos con la profundidad que declara el programa si se abordan todos los aspectos (estructurales macro y microscópicos y funcionales) a la misma vez en la misma actividad.

Para las clases prácticas ocurre algo similar a lo descrito en relación a los medios para el desarrollo de las clases taller.

Se utiliza además el trabajo independiente que es la forma organizativa que facilita la participación activa del estudiante en la construcción de sus conocimientos y habilidades. Debe ser planificado y organizado por el profesor, con objetivos bien definidos y siempre respaldado por guías que contengan las tareas y orientaciones suficientes para su realización con autonomía. En este acápite consideramos que debe hacerse un uso mejor planificado de este y tener en cuenta estos temas para su futura evaluación. En muchas ocasiones se indica un tema como estudio independiente que el profesor sabe no va a ser evaluado.

Evaluación

Frecuente: En el programa se declara de forma clara la forma en que se realizarán las mismas.

Parcial: Se realizará una prueba parcial en la semana 13, del tema 4. Quedan bien definidos los contenidos a abordar.

Final: Consta de un examen final escrito. Queda bien definida la estructura que debe tener el examen. La nota final debe incluir en forma importante el desempeño durante el curso, además de la nota obtenida en el examen, evitando que se premien actitudes finalistas del estudiante, aunque teniendo en cuenta su posible tendencia a la mejoría o empeoramiento según el caso.

Bibliografía: se define bibliografía básica y complementaria.

CONCLUSIONES

La asignatura contribuye el reconocimiento crítico de las diferencias que tiene el desempeño empírico y la actuación profesional científica alejada de enfoques pragmáticos y positivistas, adecuadamente enmarcada dentro del paradigma social integrador, lo que resulta determinante en la calidad de la formación del egresado.

El programa cuenta con un diseño bien estructurado y coherente, teniendo en cuenta los objetivos que se propone. Asegurando el nivel científico actualizado y la pertinencia de la actuación profesional del egresado.

Las principales dificultades de programa se deben a su interpretación y aplicación, basado en la forma en que los colectivos organizan la misma y la disponibilidad de recursos materiales para su desarrollo.

RECOMENDACIONES

Se elaboran un grupo de perspectivas futuras que deben ser tenidas en cuentas en los colectivos de asignatura con el fin de mejorar la implementación del programa:

El colectivo de asignatura debe mejorar su trabajo metodológico a fin de preparar a la totalidad de los profesores para la elaboración de conferencias orientadoras dirigidas más que a los contenidos a la forma de estudiar los mismos.

Incentivar y capacitar a los profesores para la elaboración de materiales didáctico que sean factibles de utilizar por los estudiantes para el autoestudio, las clases taller y las clases prácticas.

Planificar en los colectivos las actividades de estudio independiente y las tareas que darán salida a las estrategias curriculares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cardellá Rosales L. (2014). Programa de Disciplina: Bases Biológicas de la Medicina. Comisión Nacional de Carrera de Medicina.

Guerra Cabrera,E.,Crespo Dueñas. A., Barrabé Mazón,A.,Velázquez Hernández,Y.,& Zamora Guerra, M.,(2019).The training of specialities of Basic Biomedical Sciences in Pinar del Rio,23(5),734-744. <https://scielo.sld.cu/scielo.php?>

Lugones Muro, L., Hernández Caparó, I.,& Canto Pérez M.(2019). Algunas consideraciones sobre teorías del aprendizaje, estrategias de la enseñanza y del aprendizaje. *Edumecentro* 3(1) http://edumecentro.vcl.sld.cu/index.php?option=com_content&task=view&id=265&Itemid=287

Morales Molina, X.,Cañizares Luna, O., Sarasa Muñoz ,N., & Remedios González, J. (2012).El desarrollo histórico de la enseñanza de las ciencias básicas biomédicas en Cuba. *Gaceta Médica Espirituana*,14(2),8 <https://revgm.espirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/142>.

Morales Molina, X.,Cañizares Luna, O., Sarasa Muñoz ,N., & Remedios González, J. (2018). Preparación de los docentes de las ciencias básicas biomédicas para una enseñanza con enfoque integrador. *Edumecentro*.4(2):[43-50 pp.]

Sánchez Anta, A., Lora Quesada, C.,& Escobar Gómez, M.(2023). Las ciencias básicas biomédicas y su valor en la formación del médico. *Correo Científico Médico*, 27(2). <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4810/2290>

Vidal Ledo, M., Vialart Vidal, M., Alfonso Sánchez, I., &Zacca González, G.,(2019) Un mejor aprendizaje significativo. *Educación Médica Superior*.33 (2) <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1904>

VicedoTomey,Agustín.(2020) Enseñanza de las Ciencias Básicas Biomédicas. Viejas deudas y nuevos retos. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*,19(5),e3683 <https://scielo.sld.cu/scielo.php?>