

Las ciencias básicas biomédicas en el plan de estudio D de la carrera de Medicina

The basic biomedical sciences in the curriculum D of the medical career

Dra. C. Marta Pernas Gómez, MSc. Niurka Taureaux Díaz, Dr. Juan Manuel Diego Cobelo, MSc. Eva Miralles Aguilera, MSc. Alain Agramonte del Sol, Dr. José Ángel Fernández Sacasas

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (UCMH). Cuba.

RESUMEN

Introducción: la necesidad de sustentar el perfeccionamiento de las Ciencias Básicas Biomédicas (CBB) con un fundamento teórico.

Objetivo: exponer las bases teóricas asumidas para el perfeccionamiento de las CBB y su expresión en el plan de estudio D, con el propósito de destacar sus implicaciones para el diseño y el proceso de formación.

Métodos: estudio cualitativo de carácter descriptivo, empleo de métodos teóricos para el análisis y síntesis de revisiones documentales y bibliográficas sobre el objeto de la investigación. El modelo teórico se sometió a la crítica individual de los 23 profesores representantes de la totalidad de las facultades de la UCMH de la subcomisión de CBB de la Comisión Nacional de Carrera y de 100 representantes de todos los centros de educación médica de Cuba, participantes en un taller nacional. Se realizó el análisis de contenido de todos los señalamientos recibidos.

Resultados: las bases teórico-metodológicas para el perfeccionamiento del currículo actual mantienen total vigencia, la proyección sistémica de las CBB expresa el reconocimiento de la pertinencia social, el compromiso con el enfoque de competencias. Se manifiesta el principio de la unidad de la teoría con la práctica, aparecen referencias directas a aspectos éticos de la profesión que pueden tener un desarrollo desde esta disciplina. De la consulta con los sujetos participantes se derivaron propuestas de cambios relativos a diversos componentes del programa que, por su esencia, pudieran considerarse referentes al modelo teórico asumido para el perfeccionamiento de las CBB.

Conclusiones: la nueva proyección de las CBB como parte del perfeccionamiento curricular iniciado en el curso 2013-2014 para la construcción del plan de estudio "D" en la carrera de Medicina es el resultado de la aplicación de un modelo que tiene las mismas bases teóricas que han sustentado la educación médica cubana durante los últimos 30 años, contextualizadas según las tendencias actuales de la educación médica en el mundo y en Cuba.

Palabras clave: Ciencias Básicas Biomédicas, plan de estudio "D", bases teórico-metodológicas, perfeccionamiento curricular.

ABSTRACT

Introduction: need of supporting the upgrading of basic biomedical sciences with a theoretical framework.

Objective: to present the theoretical basis for the upgrading of basic biomedical sciences and their expression in the medical curriculum D, with the purpose of highlighting the implications for the design and the training process.

Methods: qualitative descriptive study, use of theoretical methods for the analysis and synthesis of literature reviews about the research object. The theoretical model was subjected to the individual criticism of 23 professors representing the medical faculties of Havana's Medical Sciences University and who are also members of the basic biomedical science sub-commission of the National Commission of Careers and 100 representatives of the medical education centers in Cuba who participated in a national workshop. The content analysis of all the received remarks was made.

Results: the theoretical and methodological basis for the upgrading of the present curriculum kept their full validity; the systemic impact of the basic biomedical sciences recognized the social relevance and the commitment to the competence approach. The principle of combination of theory with practice is present; direct references to the ethical aspects of the profession appeared, which could be developed from this discipline. The results of consultation with the participating subjects were several proposals for change related to some components of the curriculum which, on account of their essence, may be considered as the theoretical model referents for the upgrading of the basic biomedical sciences.

Conclusions: the new projection of the basic biomedical sciences as part of the curriculum upgrading started in the 2013-2014 academic year for the construction of the curriculum D in the medical degrees and is the result of the implementation of a model with the same theoretical basis which have supported the Cuban medical education for the last 30 years, according to the present trends of the medical education worldwide and in Cuba.

Keywords: Biomedical Basic Sciences, curriculum D, theoretical and methodological basis, curriculum upgrading.

INTRODUCCIÓN

En el curso 2004-2005 se inició la aplicación del proyecto Policlínico Universitario, el cual consistió básicamente en una modificación del modelo de universalización de la

educación médica superior que llevó a los policlínicos universitarios el proceso docente de las ciencias básicas biomédicas (CBB), sin cambios en la concepción curricular. En el curso 2006-2007 se implantó una modificación a ese proyecto, consistente en la introducción de una disciplina nueva, la Morfofisiología, concebida como una construcción interdisciplinar integradora de los contenidos aportados por varias disciplinas académicas de CBB: Anatomía, Histología, Embriología, Bioquímica y Fisiología, que formaban parte del currículo vigente para la carrera de Medicina desde su implantación en 1985.

En los años transcurridos entre el curso 2006-2007 y el 2012-2013, la Morfofisiología fue objeto del interés de los profesores, que empezaron a tratar la interdisciplinariedad y la integración curricular como un tema central en su labor profesional.

Como parte de los estudios que inician un perfeccionamiento curricular se evidenció la necesidad de sustentar el perfeccionamiento de las CBB con un fundamento teórico que permitiera preservar los avances obtenidos, superar los problemas presentados para el aprendizaje de las CBB dependientes del proyecto curricular y sobre todo, servir de plataforma para la toma de decisiones por los profesores y directivos académicos en relación con ese importante componente del proyecto curricular para la formación de médicos.

El objetivo del presente trabajo es exponer las bases teóricas asumidas para el perfeccionamiento de las CBB y cómo se expresan en el plan de estudio D, con el propósito de destacar sus implicaciones para el diseño y el proceso de formación.

Los autores son los miembros del grupo asesor metodológico de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (UCMH), que es el centro rector nacional para el perfeccionamiento de los planes y programas de estudio de las carreras de ciencias médicas en Cuba. Han considerado que la comprensión de las bases para el perfeccionamiento por parte de los profesores y directivos es un elemento esencial en la preparación del claustro para afrontar los retos que conlleva su correcta implantación y la superación de algunos de los principales problemas confrontados en el currículo vigente.

MÉTODOS

Para la actualización del modelo de bases teóricas para este perfeccionamiento de las CBB se realizó un estudio cualitativo de carácter descriptivo, con el empleo de métodos teóricos para realizar el análisis y síntesis de revisiones documentales y bibliográficas sobre el objeto de la investigación. El modelo teórico construido se siguió desarrollando con su aplicación en el perfeccionamiento de las CBB en el plan de estudio y como parte de él, en la construcción de la primera versión de programa para una nueva disciplina integradora de las CBB, la cual se sometió a la crítica individual de los 23 profesores representantes de la totalidad de las facultades de la UCMH, organizados en la subcomisión de CBB de la Comisión Nacional de Carrera (CNC) (5 Titulares, 15 Auxiliares y 3 Asistentes) y posteriormente, a la de los 100 representantes de la totalidad de los centros de educación médica de Cuba, participantes en un taller nacional (además de los 23 miembros de la subcomisión de CBB, 1 Directora Nacional de Formación de Pregrado, 6 asesores metodológicos del Viceministerio de Salud Pública, 7 vicerrectores académicos, 7 vicedecanos académicos, 14 jefes de departamentos

docentes de CBB, 5 directores de nivel provincial, 10 metodólogos de la carrera, de vicerrectorías o vicedecanatos académicos, 1 jefe de colectivo de disciplina, 1 jefe de colectivo de carrera, 1 jefe de cátedra y 1 primer profesor de universidad militar, 14 profesores principales, 2 asesores de carrera y 7 otros profesores seleccionados por sus centros). De ellos, 10 son profesores Titulares, 77 Auxiliares y 13 Asistentes). Se realizó el análisis de contenido de todos los señalamientos recibidos y se clasificaron en tres grupos:

- a) Los referidos directamente al modelo teórico que sustentó el programa.
- b) Los relativos a cualquier componente del programa que, por su esencia, pudieran considerarse referentes al modelo.
- c) Otros aspectos, independientes del modelo.

RESULTADOS

Las bases teórico-metodológicas para el perfeccionamiento del currículo vigente en la carrera de Medicina fueron expuestas por el profesor Fidel Ilizástigui en 1994.¹ Entre ellas, las que se consideraron para el perfeccionamiento de las CBB en el plan de estudio D fueron los siguientes:

1. "La integración docente-asistencial-investigativa como elemento clave que le permite a la universidad médica participar profunda y creativamente en las tareas de educación, servicio e investigación que se ejecutan en salud.
2. La Medicina como ciencia y práctica de carácter socio biológico: el hombre, objeto-sujeto de estudio de esta ciencia, es una integración indestructible de ambos aspectos.
3. Correspondencia entre la revolución científico-técnica, la salud y los cambios en la educación médica superior. Continuidad entre la formación de pregrado y el posgrado.
4. Educación centrada en el aprendizaje más que en la enseñanza, uniendo indisolublemente la teoría con la práctica, dándole dimensión académica a esta actividad.
5. La formación ética del profesional médico. El papel del profesor en la educación médica superior".

Su valoración crítica permitió apreciar que mantienen total vigencia y ajuste a las principales tendencias de la educación médica superior en el contexto actual, en particular con:

- El enfoque sistémico de los proyectos curriculares.²
- La pertinencia social como elemento central de la calidad de la formación profesional.³⁻⁹
- El enfoque de competencias.¹⁰⁻¹⁴

- La tendencia a la integración curricular y al aprendizaje centrado en el estudiante.^{5,7-9,15-19}

- La dimensión educativa de la formación: formación ética, autonómica y prospectiva.^{5,7-9}

De la consideración de *la integración docente-asistencial-investigativa* como principio integrador en las bases teóricas del perfeccionamiento se deriva el modelo general de estructuración de los contenidos de CBB dentro de la carrera, que se presenta en el programa de la disciplina con dos componentes principales:

a) La disciplina de CBB a la que se le atribuye como función en el currículo su contribución al desarrollo del pensamiento científico por los estudiantes y el aporte de contenidos esenciales sobre las bases biológicas de la Medicina, que sirvieran de punto de partida para la ampliación, actualización y aplicación de contenidos de CBB en el aprendizaje del método clínico-epidemiológico y para la autoeducación en este campo a lo largo de la vida profesional.

b) Contenidos integrados dentro de las unidades curriculares directamente encargadas del desarrollo de los modos de actuación profesional en todos los años académicos de la carrera, los que amplían y actualizan los aportes de la disciplina de CBB y se transfieren e integran en las actividades de educación en el trabajo al proceso de aprendizaje del método clínico-epidemiológico dentro de la disciplina principal integradora (DPI).

Este enfoque sistémico de la estructuración de los contenidos de las CBB dentro de la carrera, le atribuye a la disciplina integradora de las CBB la condición de ser solo el primer momento de aprendizaje de CBB y no el único. El trabajo de los profesores dentro de esa disciplina debe propiciar que el estudiante sienta las bases metodológicas y de contenidos esenciales para su ulterior auto superación; considera la disciplina de CBB como un elemento o subsistema del sistema carrera² y se contrapone al concepto sostenido por algunos autores de que el diseño de las CBB es relativamente independiente del modelo del egresado, al considerarlo principalmente regido por los requerimientos de las ciencias de donde se derivan. Esto, unido a la presencia de las asignaturas de la DPI en la totalidad de los semestres de la carrera pone de manifiesto que la anterior división de la carrera en ciclos ya no se corresponde con la estructuración del plan de estudio perfeccionado.

En el modelo que se defiende, esa proyección sistémica de las CBB expresa el reconocimiento de la pertinencia social como elemento central de la calidad de la formación profesional,³⁻⁹ que involucra la totalidad de los componentes del sistema curricular. La maestría de los profesores de mayor experiencia, en particular, de los especialistas de CBB, y su plena comprensión del cambio que conlleva el perfeccionamiento se pondrá de manifiesto en la medida en que sean capaces de identificar las esencialidades que corresponden a un plan de estudio de pregrado enfocado a formar un médico general, proyecten la participación de su ciencia en cada asignatura de la nueva disciplina tomando como referente el objeto de aprendizaje y muestren disposición a lograr un consenso interdisciplinario que permita conformar programas integradores, con todos sus componentes en función del desarrollo integral de los estudiantes.

Además de presuponer la esperada resistencia al cambio, se trata de una tarea de elevada complejidad, pues conlleva un cambio del paradigma que durante muchos años se ha tenido como referente de lo que es una disciplina académica, ahora comprendida dentro del enfoque sistémico de la carrera como un nivel de

integración de esta y no solamente como el predio académico particular de una ciencia.²

Otra tendencia que se expresa en el perfeccionamiento bajo el principio de la integración docente-asistencial-investigativa es el compromiso con el enfoque de competencias, ya que las CBB se proyectan dentro de la carrera tomando como criterio esencial su contribución a los modos de actuación profesional con el aporte de las bases biológicas de la Medicina que va a ejercer el profesional que se proyecta egresar y su contribución al desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes.

Dado que las asignaturas en un plan de estudio D establecen sus objetivos tomando en cuenta en su derivación la doble subordinación a los objetivos de la disciplina y a los objetivos de año académico, se ha expresado con énfasis en el programa de la disciplina que sus asignaturas se deben enfocar en sus objetivos a que los estudiantes lleguen a dominar la estructura y el funcionamiento del organismo humano normal. Al mismo tiempo, se declara la necesaria utilización de la *vinculación* básico-clínica mediante el empleo de problemas docentes que utilicen de forma equilibrada modelos normales y patológicos como recursos didácticos para la apropiación de los contenidos que corresponden a los objetivos de esta disciplina y para iniciar el entrenamiento de los estudiantes en la transferencia y aplicación de contenidos para la interpretación y solución de problemas docentes nuevos, aporte principal de esta disciplina a los modos de actuación profesional. Le corresponde a la DPI integrar el segundo componente de las CBB, es decir, fortalecer la *integración básico-clínica* como parte de la integración docente-asistencial-investigativa.

La consideración de la *Medicina como ciencia y práctica de carácter socio biológico* se expresa en el programa de la disciplina destacando la necesidad de que en cada momento que resulte oportuno, se atienda como aspecto educativo relevante el enfoque materialista dialéctico del contenido en contraposición con la visión positivista, haciendo hincapié en que la disciplina, al mismo tiempo que le genera al estudiante la necesidad de conocer cuál es la base material que sustenta la existencia del ser humano, debe educarlo en la aceptación consciente de que no solo es relevante para el médico lo que se puede cuantificar o caracterizar desde sus relaciones causales. De esa forma se destaca en el programa la importancia de la contribución de la disciplina a la comprensión por los estudiantes de la esencia sociobiológica del ser humano, lo cual es un componente principal de los modos de actuación profesional que no se logra como resultado de la suma de enfoques fragmentados y/o contrapuestos de las disciplinas biomédicas, clínicas y sociomédicas, sino del enfoque integrador que todas aporten.

La *correspondencia entre la revolución científico-técnica, la salud y la educación médica* es otro fundamento teórico propuesto por Ilizástigui que sustenta la estructuración propuesta para las CBB, la función atribuida a la disciplina en la carrera y el énfasis que se hace en su programa sobre la necesidad de enfocarse en las esencialidades de los contenidos, darle cada vez más valor a las evaluaciones frecuentes y parciales por su importancia para el desarrollo de las capacidades de los estudiantes para aprender a aprender, mediante la construcción por el profesor de situaciones de aprendizaje y utilización de metodologías que fortalezcan desde el comienzo del pregrado la formación del pensamiento científico por los estudiantes mediante su actividad de aprendizaje. Este fundamento teórico conlleva:

- La comprensión de que las CBB ya no se pueden concebir circunscritas exclusivamente a un ciclo en el pregrado, sino que han de integrarse con las

clínicas y mantener ese mismo enfoque de integración en el posgrado, de forma pertinente, según lo demande una adecuada unidad de la teoría y la práctica.

- La interpretación de la formación dentro de la disciplina de CBB como el momento en que el profesor tiene la responsabilidad de conducir el proceso mediante el cual el estudiante construye los conocimientos y habilidades esenciales, crea las bases que le permitirán actualizar de forma continua e independiente sus conocimientos e integrarlos a su teoría y práctica médica, durante la carrera y a lo largo de su vida profesional.

- La importancia estratégica que se le atribuye en el perfeccionamiento al fortalecimiento de la integración básico-clínica desde la DPI, porque es justamente en ese momento en que la aplicación de las CBB hace su mayor aporte al aprendizaje del método científico de trabajo de la profesión y al desarrollo del hábito profesional de unir la teoría y la práctica para lograr un desempeño con base científica.

Las palabras de Ilizástigui expresan con elevada precisión el avance que debemos lograr en esos aspectos:

"El proceso científico-técnico de la época actual, como parte esencial de la cultura de nuestro tiempo, exige y demanda que el hombre no solo utilice conocimientos, sino que, en primer lugar, se apodere del método científico para la producción de los mismos. Todo plan de estudios por muy actualizado que el contenido esté, si no logra que los estudiantes se apoderen de la metodología científica, no es un plan de estudios científicamente realizado, como lo exige la cultura de nuestra época.

Para ello será necesario que el plan de estudios se estructure de tal forma que al identificar y solucionar en la práctica los problemas de salud (de familia, individuos, comunidades y ambiente) se expliciten por el estudiante para que el aprendizaje de las distintas fases del método científico sea permitido. Este despliegue debe ser efectuado en todas las unidades curriculares (prácticas científicas, seminarios, diagnóstico médico, solución de problemas pedagógicos y otros) complementando a su vez por la participación de los estudiantes en investigaciones científicas sean estas o no curriculares. Esto contribuirá al aprendizaje del método y a la formación del pensamiento científico de los estudiantes. El empleo metodológico del método general de la dialéctica poder ser de ayuda inestimable en este proceso...La elaboración del plan de estudios deber dar un vuelco de 180 grados a esta concepción, centrando la educación en el aprendizaje más que en la enseñanza, uniendo indisolublemente la teoría con la práctica, dándole dimensión académica a esta actividad. En el concepto de la educación en el trabajo, se hace posible unir indisolublemente, la integración docente-asistencial-investigativa, el estudio-trabajo y la dimensión académica de este... Es necesario, no obstante, someter a crítica la concepción flexneriana de lo normal y lo patológico y su consecuente principio de que es imprescindible dominar primero las ciencias básicas para después dominar las ciencias clínicas o epidemiológicas. Este punto de vista es el mayor obstáculo para la verdadera integración de ambos y ha sido el responsable del tradicional distanciamiento entre los profesores de unas y otras".¹

La *educación centrada en el aprendizaje y la unidad teoría-práctica* son elementos constantes en las indicaciones metodológicas de la nueva disciplina, según corresponde a un currículo sustentado en el modelo educativo del enfoque histórico cultural. El elevado número de actividades docentes centradas en el profesor que se constataron en los programas de Morfofisiología y algunos resultados de investigaciones que se comentan más adelante inducen a pensar que esta es una de las transformaciones más necesarias ante el encargo que tiene la disciplina de

contribuir a que los estudiantes aprendan a aprender, a pensar con enfoque crítico, a desarrollar habilidades para el trabajo en equipo, a aplicar conocimientos de forma creativa para la solución de problemas nuevos, entre otras habilidades genéricas que resultan básicas en un profesional de estos tiempos.

El principio de la unidad de la teoría con la práctica se expresa en todos los componentes de la disciplina, que da por sentada en todas sus asignaturas la unidad de la estructura y la función y la desarrolla. Esto es algo en lo que varias de las disciplinas originarias avanzaron de forma independiente, no todas en igual medida, de manera que será contenido importante del trabajo metodológico, tanto en la elaboración de los programas de las asignaturas como en su ejecución. La utilización equilibrada de modelos normales y patológicos con fines didácticos tiene valor metodológico pues contribuye a que el estudiante aprecie el valor práctico y la importancia científica que tiene lo que le aporta esta disciplina a su formación.

En relación con el papel que se le atribuye *a la formación ética del profesional médico y el papel del profesor en la educación médica superior*, también se ha considerado como base teórica importante para el perfeccionamiento y en el programa aparecen referencias directas a aspectos éticos de la profesión que pueden tener un desarrollo desde esta disciplina. En cuanto al papel profesor, se destaca su importancia no solo por lo que representa como modelo personal, sino por la responsabilidad que tiene de crear situaciones en las que los estudiantes tengan que hacer valoraciones, tomar decisiones y actuar según el sistema de valores con que se ha comprometido la disciplina. Este segundo componente del papel del profesor debe ser objeto del trabajo metodológico que permita poner de manifiesto la forma concreta en que la disciplina aportará el componente educativo del proceso, considerando que el desarrollo del sistema personal de valores es una construcción individual, socialmente condicionada y se orientará en un sentido u otro según resulte la interacción entre ambos componentes lo personal y lo social, por lo que requiere ser gestionado igual que el componente instructivo de la formación. La educación superior cubana le confiere la máxima prioridad a la estrategia educativa de la formación curricular.

De la consulta con los miembros de la subcomisión y con los participantes en el taller nacional no se derivó algún señalamiento contrario al fundamento teórico del perfeccionamiento del programa. La mayoría de los señalamientos fueron referidos a aspectos formales y de la selección de contenidos, que no son objeto del interés en este estudio, como sí lo son algunas propuestas de cambios relativos a diversos componentes del programa que, por su esencia, pudieran considerarse referentes al modelo, las que se comentan a continuación, se exponen los fundamentos teóricos que determinaron que no fueran consideradas en el programa de la disciplina:

1. Propuestas sobre la organización de temas dentro de las asignaturas, atendiendo a criterios ajenos al de los niveles de organización de la materia.

Aun cuando las condiciones para la realización de un plan de estudio en determinadas circunstancias pudieran exigir algunas adecuaciones, la experiencia de la Morfofisiología puso de manifiesto que mantener la organización de los contenidos en las asignaturas, atendiendo a los niveles de organización de la materia además de preservar la coherencia que le da al diseño su sustento en ese modelo teórico, resulta conveniente desde el punto de vista práctico, atendiendo a la formación especializada de la mayoría de los profesores, por lo que el modelo que se defiende es el que preserva esa organización de los contenidos. La planificación del proceso debe aportar las posibles soluciones para lograr la secuencia temporal adecuada en el tratamiento de los contenidos.

2. Propuestas de inclusión de objetivos y contenidos relacionados con modelos patológicos comúnmente empleados por los profesores y que sí aparecían en los programas de Morfofisiología.

La función declarada para esta disciplina y su ubicación dentro del plan de estudio determinan los objetivos de la disciplina, los que conjuntamente con los objetivos de año servirán de fuente para los objetivos de las asignaturas y son el argumento teórico que explica por qué los modelos patológicos no forman parte de los objetivos y contenidos de esta disciplina, en cuyo programa se explicó detenidamente la importancia de usarlos según establecen las bases teóricas del perfeccionamiento de las CBB dentro del plan de estudio D.

3. Propuesta de realización de examen final práctico, fundamentalmente enfocado a la comprobación de habilidades de identificación y descripción de estructuras micro o macroscópicas.

Esa propuesta se orienta a mantener un ejercicio de evaluación final de la disciplina Morfofisiología, que al considerarse práctico, adoptó las características que tiene un examen práctico dentro del sistema de evaluación de la carrera de Medicina: se realiza antes de hacer el componente teórico y su aprobación es requisito para poder pasar a esa segunda parte de la evaluación final.

El análisis crítico del sistema de evaluación de la Morfofisiología y la información aportada por la subcomisión de CBB de la CNC pusieron de manifiesto que ese ejercicio no era realmente un examen práctico, sino un ejercicio teórico reproductivo que evaluaba habilidades lógicas utilizando determinados medios o recursos de aprendizaje.

Adicionalmente, dos elementos de los fundamentos teóricos ya expuestos permiten explicar por qué la evaluación de las habilidades de identificar y describir debe asegurarse en las evaluaciones frecuentes y parciales: en primer lugar, si todas las asignaturas de la disciplina deben integrar el estudio de las estructuras y sus funciones en los diferentes niveles de organización de la materia, esas habilidades no deben estar declaradas en los objetivos generales de las asignaturas y no corresponde su evaluación en un examen final de cualquier asignatura de esta nueva disciplina. Como se explicó antes, lo que pudiera ser correcto según la lógica de las disciplinas originarias separadas puede no serlo como es el caso para la nueva disciplina, que es cualitativamente diferente.

En segundo lugar, la importancia que se le atribuye a esas habilidades para el desarrollo por el estudiante de la capacidad de hacer observación inteligente (que sin lugar a dudas es una herramienta de primer nivel para el aprendizaje y la aplicación efectiva del método clínico), en lugar de fundamentar su evaluación en un ejercicio final, justifica la necesidad de reforzar su desarrollo a lo largo del proceso de formación desde la perspectiva de las bases teóricas del perfeccionamiento, con los refuerzos que le brinda la evaluación frecuente y parcial, la cual debe tener un peso importante para que el profesor decida si el estudiante está en condiciones de realizar el examen final, donde evaluará habilidades que tienen estas como precedentes, además de considerar el peso que esas evaluaciones sistemáticas deben tener para decidir la calificación final del estudiante dentro de cada asignatura.

Las características más generales de la nueva disciplina son las siguientes:

1. Es una disciplina que aporta las bases biológicas de la Medicina que ejercerá el médico general que egresa este plan de estudio, por lo que sus objetivos y contenidos de sus asignaturas se determinan atendiendo a los objetivos de la disciplina y de los años académicos.
2. La función atribuida a la disciplina dentro de la carrera como componente sistémico de esta la convierte en el elemento de la carrera donde el profesor tiene la responsabilidad de conducir el proceso mediante el cual el estudiante construye los conocimientos y habilidades esenciales, crea las bases metodológicas y de contenidos que le permitirán actualizar posteriormente de forma continua e independiente sus conocimientos e integrarlos a su teoría y práctica médica, durante la carrera y a lo largo de su vida profesional.
3. La disciplina por definición es una interdisciplina, organizada según los niveles de organización de la materia, lo cual también se refleja en su estructuración en asignaturas. Ninguna de las antiguas asignaturas de las CBB separadas ni las de la Morfofisiología cumplían esa cualidad en igual medida, unas se acercaban más, otras menos, pero ninguna estaba completamente diseñada bajo ese presupuesto. Esto implica que cosas que para ellas pudieran ser válidas, para esta disciplina pueden no serlo, si no toman en cuenta las tres condiciones mencionadas hasta aquí: la pertinencia, la interdisciplinariedad al abordar cada uno de los niveles de organización de la materia y la condición de que en todas las asignaturas rige el principio de la unidad de la estructura y la función. También implica que los objetivos generales de disciplina y de sus asignaturas no pueden reproducir objetivos reducidos a aspectos exclusivamente estructurales, como básicamente se comportaban las anteriores asignaturas morfológicas ni se debe confundir la vinculación básico-clínica que debe caracterizar el proceso de formación dentro de la disciplina con la inclusión de contenidos que en la estructura de la carrera corresponden a otros momentos de la formación.
4. Las decisiones de qué contenidos incluye la disciplina académica no responden a la lógica de una o varias ciencias básicas sino a lo que resulte pertinente para el egresado: un determinado contenido pudiera ser muy importante desde la perspectiva de una de las CBB, pero si no le corresponde al médico general, según el modelo del egresado, no debe entrar en esta disciplina, que forma parte del currículo base.
5. Es una disciplina que promueve 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. A través de ella, desde la perspectiva de la dialéctica materialista los estudiantes deben empezar a valorar la importancia de las interpretaciones cualitativas y las cuantitativas en la investigación científica y a valorar críticamente el enfoque positivista de la ciencia al interpretar la realidad objetiva.

DISCUSIÓN

Del análisis de los principales resultados sobre estudios relativos a la Morfofisiología se pudo apreciar que la mayoría de los autores se pronunciaron a favor de lograr un mayor desarrollo del programa con enfoque interdisciplinario, estructurado atendiendo a los niveles de organización de la materia como eje organizativo de los contenidos,²⁰⁻²⁵ lo que fue asumido como parte del fundamento teórico del

perfeccionamiento. Se considera oportuno comentar que en esos estudios no siempre se apreció una comprensión cabal de las implicaciones del enfoque interdisciplinario, porque en un programa diseñado desde esa perspectiva, integrado sistémicamente en la carrera y orientado al modelo del egresado, los contenidos no se seleccionan atendiendo a un equilibrio entre las disciplinas originarias, ni las prácticas de laboratorio que se restablezcan tendrán que ser necesariamente las mismas que existían en aquellas disciplinas, como proponen esos autores.²⁵

En ambos casos los contenidos y actividades docentes se determinarán atendiendo a los objetivos de cada asignatura y estos se derivarán de los de la disciplina y del año académico donde se ubique la asignatura, tomando en cuenta lo que demanda la función de esta disciplina dentro de la carrera, que no necesariamente tendrá que coincidir con lo que se valore desde la perspectiva de las disciplinas originarias. Esa interpretación con implicaciones metodológicas para la selección de contenidos forma parte del basamento teórico del perfeccionamiento de las CBB en el plan de estudio D.

Este es un aspecto extremadamente sensible, ya que lograr un enfoque interdisciplinario coherente en un programa de pregrado exige que los profesores renuncien a hegemonismos disciplinares y comprendan que ha llegado el momento de decidir que determinados contenidos no aparezcan en la disciplina integradora de las CBB porque aunque históricamente se han incluido en las disciplinas independientes, responden a la lógica de una ciencia pero no son pertinentes para la formación de un médico general y no resultan elegibles como contenidos del currículo base del pregrado.

*Chi, Pita y Sánchez*²⁰ consideraron que los principales problemas generados con la impartición de la Morfofisiología se debieron a que el cambio curricular se aplicó manteniendo rasgos de la enseñanza tradicional, se cambiaron aspectos formales y organizativos del proceso sin una determinación previa de los fundamentos conceptuales y metodológicos que sirvieran de guía para el diseño y ejecución del proyecto curricular y concluyen que el carácter desarrollador del proceso de formación dentro de la disciplina de las CBB estará determinado por la organización y dirección del proceso hacia un mayor protagonismo estudiantil en la actividad de aprendizaje, con la búsqueda activa del conocimiento y el desarrollo de los procesos lógicos de su pensamiento.

Esta posición coincide con las bases formuladas por el profesor Ilizástigui y son el fundamento teórico del énfasis que se hace en el nuevo programa de la disciplina en relación con la relevancia que se le debe otorgar por los profesores y estudiantes a las evaluaciones frecuentes y parciales, aun cuando la disciplina mantenga los exámenes finales como forma de culminación de sus asignaturas. Exige un cambio en la forma en que los profesores valoran y toman en cuenta la implicación y responsabilidad demostrada por los estudiantes durante la orientación, la ejecución y el control de su actividad de aprendizaje, a diferencia de la evaluación tradicional que se centra en los resultados de la actividad cognoscitiva, aun cuando el estudiante no pase de resolver casos particulares, muchas veces reproduciendo lo hecho por el profesor.

*Gómez, Cardellá y Hernández*²¹ también se pronunciaron a favor de la integración y la aplicación de métodos centrados en el aprendizaje por los estudiantes, destacando la importancia de la preparación de los profesores y la promoción de una cultura de gestión interdisciplinaria. Esta posición se ajusta a las bases teóricas previstas para el perfeccionamiento por el profesor Ilizástigui. Solamente un cambio en el enfoque del proceso puede marcar la diferencia entre la Morfofisiología y la

nueva disciplina, con un fortalecimiento del trabajo metodológico de los profesores para lograr la proyección interdisciplinaria sistémica, con su reflejo en la orientación de la actividad de estudio a realizar por los estudiantes, además de un mejor seguimiento del proceso de ejecución y una mayor calidad del control de la actividad de los estudiantes por los profesores, según se destaca en el sistema de evaluación de la nueva disciplina.

Su aplicación como modelo para el perfeccionamiento de las CBB en el plan de estudio D propone estructurar las CBB en la carrera con dos componentes: una disciplina integradora de las CBB y el representado por la integración básico-clínica desde la DPI, lo cual sienta las bases para cumplir los estándares básicos y de desarrollo establecidos a nivel internacional.²⁶

El estudio realizado permitió confirmar que la nueva proyección de las CBB como parte del perfeccionamiento curricular iniciado en el curso 2013-2014 para la construcción del plan de estudio "D" en la carrera de Medicina es el resultado de la aplicación de un modelo que tiene las mismas bases teóricas que han sustentado la educación médica cubana durante los últimos 30 años, contextualizadas según las tendencias actuales de la educación médica en el mundo y en Cuba. Además, toman en cuenta como antecedente inmediato el resultado de los estudios realizados por diversos profesores sobre la disciplina Morfofisiología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ilizástigui F. Las bases teórico-metodológicas del actual plan de estudios de Medicina para la formación del médico general básico. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, Vicerrectoría de Desarrollo. Ciudad de La Habana, 1994 (material mimeografiado). Disponible en: <http://instituciones.sld.cu/socecs/files/2013/01/1984-Bases-teorico-metodologicas-del-PEM.pdf>
2. Horruitiner P. La Universidad Cubana: el modelo de formación. La Habana: Editorial Félix Varela; 2006, p. VIII, 36-46, 71.
3. Delors J. La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Grupo Santillana de Ediciones, S.A. París: Correo de la UNESCO; 1996. p. 14-16.
4. Gottifredi JC. La pertinencia de la educación superior. En: Yarzábal E. (ed). La transformación universitaria en vísperas del tercer milenio. Memorias del Simposio AUGM / SM / UDUAL CRESALC / UNESCO. Montevideo junio 1996. Centro Regional para la educación superior en América Latina y el Caribe. Serie Políticas y Estrategias (6). Caracas: CRESALC / UNESCO; 1996, p 13-16.
5. UNESCO. Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. Educ Med Super. 2000; 13(1):23-32.
6. Salas R. La calidad en el desarrollo profesional: avances y desafíos. Educ Med Super. 2000; 14(2):136-47.

7. UNESCO: Conferencia Regional de Educación Superior. Declaración Final de CRES 2008. s/f [citado 16 Feb 2010]. Disponible en:
<http://iesalc.unesco.org.ve/docs/boletines/boletinno168/plandeaccion.pdf>
8. UNESCO. Conferencia Mundial de Educación Superior. Las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior y de la Investigación para el Cambio Social y el Desarrollo. París: 5-8 de julio de 2009. [citado 16 Feb 2010]. Disponible en:
<http://www.intec.edu.do/pdf/Comunicado%20CMES%202009.pdf>
9. García Guadilla C. CMES-2009. s/f. Consideraciones sobre los "Pro" y los "Contra" [citado 20 Mar 2010]. Disponible en:
http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=993%3Acmes-2009-consideraciones-sobre-los-qproq-y-los-qcontraq-catid=11%3Aiesalc&Itemid=466&lang=es
10. Salas RS. Los procesos formativos, la competencia profesional y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud de Cuba. Editorial. Educ Med Super. 2012 [citado 15 Nov 2012]; 26(2): 163-5. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v26n2/ems01212.pdf>
11. Mayorga MJ, Madrid D. Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior. Tendencias Pedagógicas. 2010; 1(15):91-111.
12. Proyecto Alfa Tuning-América Latina (2011-2013). Tercera Reunión general. Estrategias comunes para la evaluación, la enseñanza y el aprendizaje de las competencias. Santiago de Chile, mayo de 2012. Co-organizada con el Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación Superior del Ministerio de Educación de Chile (MECESUP).
13. Beneitone P, Ersquetini C, González J, Marty M, Suifi G, Wagenaar R (eds). Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final-Proyecto Tuning-América Latina, 2004-2007. s/f. Universidad de Deusto-Universidad de Groningen; p. 312-15.
14. Esteban M. Del «Aprendizaje Basado En Problemas» (ABP) al "Aprendizaje Basado en la Acción" (ABA). Claves para su complementariedad e implementación. REDU - Revista de Docencia Universitaria. 2011; 9(1):91-107.
15. Betancourt J, Chibás F, Sainz A, Trujillo O. La creatividad y sus implicaciones. La Habana: Editorial Academia; 1997.
16. Kinsella EA. Professional knowledge and the epistemology of reflective practice. Nursing Philosophy. 2009; 11: 3-14.
17. Francisco J, Pozuelos FJ, Rodríguez FP, Travé G. El enfoque interdisciplinar en la enseñanza universitaria y aprendizaje basado en la investigación. Un estudio de caso en el marco de la formación. Revista de Educación, 357. Enero-Abril 2012. [citado 12 Oct 2012]. Disponible en:
http://www.uhu.es/francisco.pozuelos/biblioteca/re_interdisc_357_073.pdf
18. Bolander K, Lonka K, Josephson A. How do medical teachers address the problem of transfer? Adv in Health Sci Educ. 2008; 13: 345-60.

19. Friedlander MJ. What Can Medical Education Learn From the Neurobiology of Learning? *Academic Medicine*. 2011;86(4): 415-420.
20. 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 12 Oct 2012]; 25(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0864-214120110001&lng=es&nrm=iso
21. Gómez AM, Cardellá LL, Hernández ML. Disciplina Morfofisiología Humana I: Problemas de la renovación educativa y sus requerimientos. *Panorama Cuba y Salud*. 2008; 3(2):10-15.
22. Gutiérrez A. Áreas de integración para vincular la Morfofisiología Humana con la Medicina Familiar. *EDUMECENTRO*. 2009 [citado 12 Oct 2012]; 1(1). Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/10/28>
23. Querts O, Salazar B, Orosco O. Algunas consideraciones sobre el sistema de conocimientos de la disciplina Morfofisiología Humana. *MEDISAN*. 2008 [citado 12 Oct 2012]; 12(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol12_1_08/san12108.pdf
24. Ortiz F, Román CA. Disciplina morfofisiología como alternativa de integración curricular en la enseñanza de la medicina. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2010 [citado 12 Oct 2012]; 9(2):272-9. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v9n2/rhcm18210.pdf>
25. Pérez I, Pers M, Alonso N, Ferrero LM. Satisfacción de los actores del proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura Morfofisiología II. *Educ Med Super*. 2012 [citado 12 Oct 2012]; 26(1). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/4/5>
26. Federación Mundial de Educación Médica. Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement The 2012 Revision. WFME Office. [citado 2013 Jul 20]. Disponible en: <http://www.wfme.org/standards/bme>

Recibido: 27 de septiembre de 2014.

Aprobado: 27 de septiembre de 2014.

Marta Pernas Gómez. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (UCMH). Ave. 146 y 31. Playa, La Habana, Cuba. Correo electrónico: mpernas@infomed.sld.cu