

Universidad Barrio Adentro

Enseñanza integrada de las Ciencias Básicas Biomédicas en Medicina Integral Comunitaria

Dr. C. Oscar Cañizares Luna,¹ Dra. C. Nélide Sarasa Muñoz² y Dra. Carmen Labrada Salvat³

RESUMEN

La enseñanza integrada constituye un tema de actualidad en la pedagogía contemporánea y un reto en el diseño de los programas de formación a nivel internacional. Con el objetivo de profundizar en el conocimiento y fundamentación de este enfoque aplicado a la enseñanza de las ciencias básicas biomédicas en el Programa de Medicina Integral Comunitaria en la República Bolivariana de Venezuela, se realizó una actualización del tema y una revisión documental que incluyó planes y programas de enseñanza integrada, documentos normativos de los programas de formación médica en Cuba y en Venezuela; la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y otras publicaciones especiales de la Presidencia de la República. Se identificaron experiencias positivas en ambos países que permiten argumentar las ventajas que aporta la enseñanza de la Morfofisiología Humana como disciplina integrada como respuesta a las transformaciones que se llevan a cabo en la educación superior venezolana.

Palabras clave: Enseñanza integrada. Ciencias básicas biomédicas. Enseñanza aprendizaje. Educación médica.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la vida moderna parece estar orientado hacia la integración: los pueblos luchan por su integración para defender su soberanía e independencia, los gobiernos hacen alianzas militares, económicas y políticas para proteger sus intereses; las grandes investigaciones se proyectan con enfoques multidisciplinarios, multicéntricos y a veces multinacionales, las mejores vacunas son aquellas que integran los varios antígenos en una sola formulación, los equipos electrónicos de mayor demanda son integrados; lo que pudiera parecer una moda es en realidad una necesidad para el desarrollo económico, político, científico y humano.

La enseñanza no escapa a la integración como concepción, incluso los programas universitarios de formación de recursos humanos reconocen la enseñanza integrada como una forma cualitativamente superior que permite dar respuesta al impacto de la Revolución Científico Técnica sobre los programas de estudio.¹⁻³

En el contexto de la educación médica superior ha sido una tradición desde principios del siglo pasado, desarrollar la enseñanza de las ciencias básicas biomédicas a través de disciplinas independientes en un ciclo que abarca los primeros semestres de la carrera, mediante el enfoque de la lógica de las ciencias, lo cual constituye un acierto como elemento importante en el desarrollo del pensamiento del médico;⁴⁻⁷ no obstante, en la práctica se identificó dificultades que limitan progresivamente la pertinencia del proceso de enseñanza de aprendizaje. Teniendo en cuenta este contexto, se realiza un

análisis de documentos y experiencias docentes que permitan fundamentar la necesidad de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas biomédicas desde una concepción integradora de contenidos que incluye la práctica médica comunitaria como parte del proceso transformador que se lleva a cabo en la República Bolivariana de Venezuela para la formación de un médico de nuevo tipo a través de la concepción de la Universidad Barrio Adentro.

MÉTODOS

Para el logro del objetivo propuesto se llevó a cabo una actualización del tema a través de la literatura especializada¹⁻⁷ y una revisión documental que incluyó planes y programas que consideran la enseñanza de las ciencias morfológicas y fisiológicas con un enfoque integrado en las carreras de Medicina, Estomatología, Licenciatura en Enfermería y en Tecnología de la Salud, documentos normativos de los programas de formación médica en Cuba y Venezuela; así como la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y otras publicaciones especiales de la Presidencia de la República [Colectivo de autores (Programa de Ciencias Morfológicas para la carrera de Licenciatura en Enfermería. Ciudad de La Habana. 1985.); Venezuela (Programas de Morfofisiología de la carrera de Medicina. Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda). Estado Falcón: 2004; Cuba (Programas de Morfofisiología para las carreras de Tecnología de la salud) Ciudad de La Habana. 2004; Companioni Landín F. (Proposición para el desarrollo en el curso 1989-90 de la enseñanza integrada en las Ciencias Morfológicas). Facultad de Estomatología. ISCM-H. Ciudad de La Habana. 1989; Cuba (Estrategias de implementación del nuevo modelo pedagógico para la formación de médicos en la atención primaria de salud). Ciudad de La Habana. 2004 y Cuba. (Proyecto Policlínico Universitario. Marco conceptual. Versión 1). Ciudad de La Habana. 2004.).⁸⁻¹³

RESULTADOS

Entre los resultados más significativos se destaca en los últimos años una acumulación importante de contenidos en los programas de las disciplinas particulares, al parecer como resultado de un esfuerzo por mantenerlos actualizados según ha marchado el desarrollo de las ciencias con las cuales se relacionan más directamente, pero que ha conducido a su hipertrofia, al solapamiento de contenidos y a la enseñanza fragmentada; aspectos todos que junto a otros factores comienzan a impactar negativamente en el aprendizaje significativo de los estudiantes de medicina. Se toma a modo de ejemplo un segmento de los contenidos pertenecientes al primer año de la carrera de medicina: la caracterización morfofuncional del sistema osteomioarticular:

- Las características macroscópicas de los huesos, las articulaciones y los músculos son de la responsabilidad de la asignatura Anatomía I en el primer semestre de primer año.
- Las características del desarrollo de estos órganos a partir del mesodermo del disco embrionario trilaminar se estudian a través de la asignatura Embriología I en el segundo semestre de primer año.
- Las características microscópicas de los tejidos óseo, cartilaginoso y muscular es responsabilidad de la asignatura Histología I durante el primer semestre de primer año.

- El mecanismo de la contracción muscular es abordado por la asignatura Fisiología I en el segundo semestre de primer año.
- La síntesis de las moléculas de ATP como fuente de energía química para la contracción muscular se explica en la asignatura Biología Celular y Molecular durante el primer semestre de primer año.
- El metabolismo del fósforo y del calcio en la asignatura Fisiología I en el segundo semestre de primer año.

Se está ante un proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrolla en la actualidad desde la perspectiva de 6 o más asignaturas independientes y en distintos momentos del primer de la carrera; entonces ¿cuándo se logra realmente la integración de estos contenidos entre sí y de ellos como un todo con la vida, quién es el responsable de integrar y qué asignatura tiene el control de ese proceso?

Si se tienen en cuenta además, los crecientes reportes en la literatura acerca de la conveniencia de la enseñanza integrada, las transformaciones sociopolíticas que se producen en la región que reclaman cambios importantes en la educación médica superior como parte de la universalización de la universidad en busca de mayor equidad, calidad y pertinencia y que particularmente en la República Bolivariana de Venezuela se dará respuesta a la deuda social existente en materia de salud a través de la formación de un médico comunitario de perfil amplio; existen razones suficientes para hacer consciente la necesidad de buscar alternativas coherentes de perfeccionamiento, que sin abandonar el enfoque de la lógica de las ciencias, se proyecten hacia una selección cuidadosa y organizada en sistema de aquellos contenidos que son necesarios en la formación de las bases científicas que fundamentan la práctica de la medicina en ambos países.

Para la selección de los contenidos deberá hacerse una evaluación cuidadosa de los programas existentes según el desarrollo de las ciencias y los objetivos a lograr; siempre en correspondencia con las realidades socioeconómicas concretas de cada país o región, en particular en materia de salud. No se trata de hacer amputaciones irresponsables ni enchapes de lo nuevo por lo nuevo, sino de lograr mayor pertinencia y funcionalidad en los programas. Pero sólo la selección de los contenidos esenciales y actualizados no es suficiente, es necesario también organizarlos según sus relaciones y nexos internos de manera que se conforme un sistema coherente como disciplina curricular.

En este sentido sería necesario adoptar un pensamiento flexible que permita hacer las dejaciones necesarias, incluso de aquel lenguaje que denote parcialidad, desde el marco estrecho de las disciplinas tradicionales siempre que en ello esté el beneficio de una disciplina mayor que las incluye: la morfofisiología humana como sistema cualitativamente superior. No es posible asumir una concepción morfofuncional abarcadora del organismo humano desde el pensamiento de una de las ciencias básicas particulares, ya sea morfológica o funcional. Es necesario un salto cualitativo en la forma de asumir e interpretar el objeto de estudio, que siempre ha sido el mismo, sólo que se ha abordado de forma parcelada, desde las perspectivas de nuestras disciplinas particulares con escasos nexos entre ellas.

El enfoque integrado de los contenidos de las ciencias básicas biomédicas en una disciplina curricular con el nombre de Morfofisiología Humana (figura), pudiera apoyarse en oportunidades y fortalezas tales como:

- El fundamento biológico de la unidad dialéctica entre la estructura y la función.
- Las experiencias que en este sentido tienen universidades cubanas y venezolanas, incluso en algunos países desarrollados desde la primera mitad del siglo XX.
- La existencia de libros de textos publicados para estos fines en universidades norteamericanas y europeas.
- La selección de contenidos esenciales con un enfoque sistémico, superando la atomización y suma mecánica de los mismos sin nexos internos y con solapamiento entre disciplinas afines.
- El balance entre los contenidos evitando la hipertrofia de unos en detrimento de otros.
- La estimulación de un pensamiento flexible del claustro en función de objetivos comunes evitando el enclaustramiento.
- La interpretación de la realidad desde una visión holística del organismo humano en interacción con el medio.
- La formación de un profesor de ciencias básicas de perfil amplio como modelo científico a imitar.
- La interpretación integral del organismo humano que cada profesor puede hacer desde su puesto de trabajo en la comunidad con beneficios tanto para la docencia como para la atención médica.
- El desarrollo de la función educativa desde los escenarios de actuación a través de la educación en el trabajo.

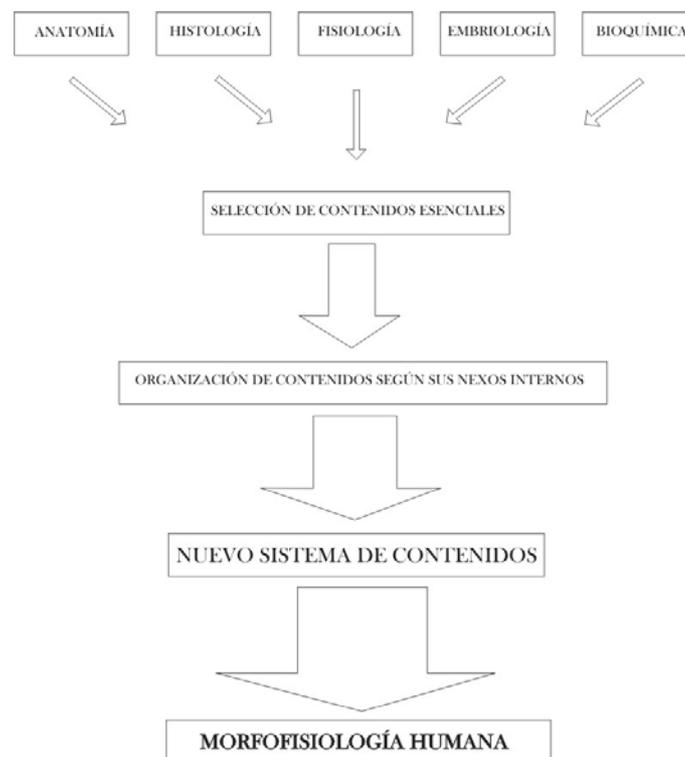


Figura. Aspectos básicos del proceso de integración de contenidos.

CONCLUSIONES

- La concepción del Programa de Medicina Integral Comunitaria que recién comienza en la República Bolivariana de Venezuela desde los escenarios de la

Universidad Barrio Adentro, para formar un médico de nuevo tipo que permita dar respuesta a las necesidades de atención médica de la sociedad venezolana con equidad como mandato constitucional; requiere de una enseñanza de las ciencias básicas biomédicas que aprovechando la rica experiencia que se ha acumulado internacionalmente durante décadas, propicie la formación en los educandos de una concepción integrada del organismo humano en el plano teórico y su integración también desde la práctica médica a través de la educación en el trabajo como forma organizativa docente principal en la comunidad.

- La enseñanza integrada de las ciencias básicas biomédicas en la carrera de Medicina Integral Comunitaria a través de la disciplina Morfofisiología Humana constituye una respuesta coherente con las necesidades de la República Bolivariana de Venezuela y con las tendencias de la educación superior a nivel internacional.

SUMMARY

Integrated teaching of the Basic Biomedical Sciences in Comprehensive Community Medicine

Integrated teaching is very topical at the present moment in contemporary pedagogy and a challenge in the design of the international training programs. Aimed at going deeper into the knowledge and foundation of this approach applied to the teaching of basic biomedical sciences in the Program of Comprehensive Community Medicine of the Bolivarian Republic of Venezuela, an updating of the topic and a documental review were made including plans and programs of integrated education, normative documents of the medical training programs in Cuba and Venezuela, the Constitution of the Bolivarian Republic of Venezuela, and other special publications of the Presidency of the Republic. The positive experiences attained in both countries allow to confirm the advantages of the teaching of Human Morphophysiology as an integrated discipline and as an answer to the transformations occurring in the Venezuelan higher education.

Key words: Integrated teaching, basic biomedical sciences, teaching, learning, medical education.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosell Puig W, Más García M. El enfoque sistémico en el contenido de la enseñanza [artículo en línea] URL disponible en http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol17_2_03/ems02203.htm [consulta: 21 junio 2005].
2. Gil Pérez D. Algunas tendencias innovadoras espontáneas: Aportes y limitaciones [artículo en línea] URL disponible en <http://www.oei.org.co/oeivirt/gil01.htm> [consulta: 21 junio 2005].
3. Addine Fernández F, et. al. Diseño curricular. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. Cuba. 2000.
4. Rosell Puig W, Más García M, Domínguez Hernández L. La enseñanza integrada: necesidad histórica de la educación en las Ciencias Médicas Rev Cubana Educ Med Super 2002;16(3):13-9.

5. Vicedo Tomey A, Abraham Flexner. Pionero de la Educación Médica. Rev Cubana Educ Med Super 2002;16(2):156-63.
6. Aneiros-Riba R y Vicedo A. (eds). Las ciencias básicas en la educación médica superior. Editorial Síntesis, Madrid, 2001. ISBN 84-7738-884-9.
7. Delgado García G. Desarrollo histórico de la enseñanza médica superior en Cuba desde sus orígenes hasta nuestros días Educ Med Super 2004;18(1):
8. Colectivo de autores. Programas de estudio de primer año de medicina. Editorial de Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana 2000.
9. Colectivo de autores. Programas de estudio de segundo año de medicina. Editorial de Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana 2000.
10. Venezuela. De los derechos sociales y de las familias. Capítulo V. En: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas 2000. 80-103.
11. Venezuela. De los derechos culturales y educativos. En: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas 2000. 104-17.
12. Bonilla L, Navarro H, Castellano ME, Ruíz W. Educación y sociedad en la Venezuela actual. En: Para comprender la Revolución Bolivariana. Ediciones de la Presidencia de la República. Caracas. Venezuela. 2004.165-223.
13. Yopez Colmenares G. Historia, Salud y Sociedad en Venezuela. Ediciones de la Presidencia de la República. Caracas. 2002. 265.
14. Venezuela. Programa Nacional para la Formación de Profesionales del sector Salud a través de la Misión Sucre (versión preliminar). Caracas. Agosto 2004. p.140

Recibido: 27 de febrero de 2006. Aprobado: 6 de marzo de 2006.

Dr. C. *Oscar Cañizares Luna*. Universidad Barrio Adentro. Caracas, Venezuela.

¹Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular. Especialista de II Grado en Anatomía Humana. Máster en Educación Avanzada.

²Doctora en Ciencias Médicas. Profesora Titular. Especialista de II Grado en Anatomía Humana.

³Especialista de II Grado en Anatomía Humana. Profesora Auxiliar.