Descargado el: 12-11-2026 ISSN 2221-2434

Puntos de vista

Relación de los contenidos de las Ciencias Básicas Biomédicas con los problemas de salud: una necesidad de la Educación Médica

Relationship of the Contents of Basic Biomedical Sciences with Health Problems: a Need for Medical Education

Yoel Hernández Guerra[1] Norma Mur Villar[1]

[1] Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba

Cómo citar este artículo:
Hernández-Guerra Y, Mur-Villar N. Relación de los contenidos de las Ciencias Básicas Biomédicas con los problemas de salud: una necesidad de la Educación Médica. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2022 [citado 2026 Nov 12]; 12(3):[aprox. 4 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1126

Resumen

Aprender solucionando problemas constituye una estrategia educacional de elección cuando se persiguen la integración y contextualización curriculares, para formar un médico que deberá ser un comunicador, capaz de trabajar en equipos y de educar al individuo y a la comunidad a vivir con salud. A las Ciencias Básicas Biomédicas se le reconoce su contribución al desarrollo del pensamiento científico de los estudiantes, además de la aportación de contenidos esenciales que constituyen las bases biológicas de la profesión, que sirven de punto de partida para la ampliación, actualización y aplicación de los contenidos en el aprendizaje del método clínico-epidemiológico y para la autoeducación en este campo a lo largo de su vida profesional. Mediante la relación de los contenidos de esta disciplina con los problemas de salud, se fortalece el compromiso académico, el aprendizaje autodirigido, significativo y activo, así como el rendimiento académico, la motivación y la participación, lo que ofrece satisfacción y bienestar al estudiante en un contexto en el que las enfermedades crónicas no trasmisibles constituyen uno de los mayores retos que enfrentan los sistemas de salud a nivel mundial.

Palabras clave: problemas de salud, educación médica, aprendizaje autodirigido como asunto, rendimiento académico

Abstract

Learning by solving problems constitutes an educational strategy of choice when curricular integration and contextualization are pursued, to train a doctor who must be a communicator, capable of working in teams and educating the individual and the community to live with health. Basic Biomedical Sciences are credited with their contribution to the development of students' scientific thinking, in addition to providing them with essential content that constitutes the biological bases of the profession and that serves as a starting point for the expansion, updating and application of the contents in learning the clinical-epidemiological method and for self-education in this field throughout their professional life. Through the relationship of the contents of this discipline with health problems, academic commitment, self-directed, meaningful and active learning are strengthened, as well as academic performance, motivation and participation, which offers satisfaction and well-being to the student in a context in the than chronic disease not transmissible they constitute one of the bigger challenges that confront the systems of worldwide health.

Key words: health problems, medical education, self-directed learning as a topic, academic performance

Recibido: 2022-03-02 12:34:07
Aprobado: 2022-07-20 08:23:31

Correspondencia: Yoel Hernández Guerra. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cienfuegos. cbb4758@ucm.cfg.sld.cu

INTRODUCCIÓN

A medida que las ciencias relativas al área de la salud se desarrollan independientemente, surgen a la par uniones necesarias entre ellas, entre sus contenidos, métodos y formas de pensar, apareciendo así "productos híbridos del conocimiento", es decir, saberes interconectados que explican la realidad.[1]

En este sentido, la integración representa un medio para desarrollar sistemas de conocimientos, habilidades y actitudes, que permite gestionar situaciones profesionales cada vez más complejas. Además posibilita crear una situación similar a la que el estudiante puede encontrar en la vida profesional.

En la Educación Superior Cubana se han introducido cambios en los programas de estudio que se sustentan en la búsqueda de la integración de los contenidos de las diferentes materias. Constituye una tendencia actual de la enseñanza de la educación médica, y específicamente, en la de las Ciencias Básicas Biomédicas (CBB).[2]

En algunas instituciones académicas, la integración básico-clínica se ve favorecida por estrategias docentes como el método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).[1] Esta es una herramienta fundamental en el proceso enseñanza aprendizaje, cuyas potencialidades se manifiestan en la relación de contenidos por medio de problemas de salud.

De este modo, al aplicar la enseñanza problémica, el profesor tiene que seleccionar previamente aquellos contenidos que pueden ser contradictorios, con vistas a crear situaciones problémicas en correspondencia con el objetivo trazado, describe el problema de forma tal que los estudiantes tengan que encontrar su esencia y sus causas para darles solución.

El problema de salud les permite a los estudiantes desde el inicio de la carrera, el desarrollo de habilidades lógico-intelectuales y profesionales propias de los métodos de la profesión (clínico y epidemiológico). En este sentido continúa siendo un desafío el poder relacionar los contenidos de las CBB con los problemas de salud.

La relación de los contenidos de las ciencias básicas biomédicas con los problemas de salud constituye un método eficaz para lograr la integración básico–clínica porque facilita la contribución al desarrollo del pensamiento integrador de los estudiantes y la comprensión de la relevancia del conocimiento básico biomédico para la práctica clínica y su futuro desempeño profesional. Además de permitirles ver al paciente con la visión integradora que anteriormente no lograban y constatar el valor práctico del conocimiento básico. Se multiplicaría el valor cognoscitivo al adicionarle el componente social de este aprendizaje, ya que los problemas que se discuten son sociales y se visualizan en el marco de las interacciones del grupo.

DESARROLLO

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) constituye una estrategia que permite al estudiante aprender sobre un tema en particular, identificar los puntos claves de un problema para plantear sus causas, investigar su magnitud y trascendencia, presentar alternativas de solución y evaluar las acciones realizadas.[3] Constituye un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos.[4]

El aprender solucionando problemas (ASP), conocido como *Problem Based Learning* en el mundo anglosajón, es un método activo de aprender, empleado por primera vez en Educación Médica en universidades canadienses en los años 60. En la siguiente década, instituciones en Norteamérica, Europa (Limburgo) y Australia (New Castle) adoptaron este método de aprendizaje, también desde los primeros años de la carrera de Medicina.[2]

De igual manera en la última década del pasado siglo, universidades asiáticas y latinoamericanas se sumaron a la utilización y puesta en práctica de este método de estudio.[2] Lo que ha posibilitado y enriquecido los escenarios docentes donde los estudiantes del mundo aprenden solucionando problemas lo que facilita el desarrollo integrador de los contenidos docentes.

Para ser efectivo, un entorno de ABP debe diseñarse según una serie de principios básicos derivados de la teoría constructivista:[1]

1. El problema es el punto de partida y dirige todo el proceso de aprendizaje.

2. El nuevo conocimiento se construye a partir del conocimiento previo de los estudiantes.

3. Los estudiantes dirigen su propio aprendizaje.

4. Los estudiantes deben colaborar para resolver el problema.

5. El método se centra en los procesos de adquisición del conocimiento y no solo en el resultado de esos procesos.

6. La solución del problema va seguida de un proceso de análisis y reflexión sobre el aprendizaje (tanto del proceso como de los conocimientos).

En este sentido a las Ciencias Básicas Biomédicas (CBB) se le reconoce como función esencial en los currículos de formación de profesionales de la salud, su contribución al desarrollo del pensamiento científico de los estudiantes además de aportarles contenidos esenciales que constituyen las bases biológicas de la profesión y que sirven de punto de partida para la ampliación, actualización y aplicación de contenidos de las CBB en el aprendizaje del método clínico-epidemiológico y para la autoeducación en este campo a lo largo de su vida profesional.[5,6,7,8]

Mientras más se expanda el conocimiento biomédico, se recobra con más fuerza la idea de que la educación en Ciencias Básicas es determinante para la comprensión de los fenómenos observados en el ser humano y más se reconoce el valor del razonamiento científico en la toma de decisiones clínicas. Aquí radica la importancia de relacionar el contenido de esta disciplina con los problemas de salud.

El enfoque interdisciplinario de la enseñanza y el aprendizaje, al focalizarse en las metodologías, las herramientas interpretativas y el lenguaje de diferentes disciplinas en un problema, propicia mejores condiciones en los estudiantes para adquirir perspectivas integradas y estrategias centradas en soluciones de dicho problema, más que en el conocimiento de contenidos específicos derivados de una simple disciplina.

Al integrar los contenidos de las CBB con los problemas de salud se propicia la aproximación de esta disciplina con las diferentes asignaturas del área clínica. Estimula en los estudiantes la motivación, el interés e importancia de estos saberes básicos para su formación. Pues existen falsas creencias en los estudiantes, al pensar que las asignaturas básicas no son imprescindibles en la comprensión de los problemas de la clínica y en su desempeño laboral.

Los estudiantes desde los primeros años de la carrera se encuentran vinculados a la comunidad, aspecto que puede ser útil para relacionar el problema de salud con el contenido. En ese contexto real emana una situación sanitaria de gran valor para el estudiante.

Se acepta que la utilización de la vinculación básico-clínica debe ser 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.

De esta manera los estudiantes emplearán mejor, las Ciencias Básicas Biomédicas después de su graduación, si han descubierto que pueden utilizarlas más en la explicación de los problemas de la práctica. Es una necesidad que las asignaturas básicas biomédicas se interrelacionen e integren con la disciplina principal integradora Medicina General Integral (MGI) y el resto de las disciplinas clínicas, como punto de partida al proporcionar la base morfológica y funcional para justificar las etapas del método clínico-epidemiológico, aportando los fundamentos científicos de este.[3]

Algunas investigaciones[9] resaltan que el ABP impacta de manera positiva en el aprendizaje del estudiante en salud humana, porque promueve el desarrollo de competencias clínicas, el compromiso académico, el aprendizaje autodirigido, significativo y activo, así como el rendimiento académico, la motivación y la participación, lo que ofrece satisfacción y bienestar al estudiante, no obstante, las experiencias del investigador como profesor de las CBB, reflejan algunas limitaciones que permiten identificar las situaciones problemáticas manifestadas a continuación:

- Los contenidos de diferentes asignaturas y las tareas docentes no se abordan desde los problemas de salud para lograr la vinculación básico-clínica.
- En los textos básicos de la asignatura no están

incluidos los problemas de salud comunitarios.
- Dificultades en los profesores para trascender sus propias asignaturas y proyectarse hacia un trabajo integral del educando mediante el uso de problemas de salud utilizados como problemas docentes.

A pesar de que en las orientaciones metodológicas y de organización de las CBB se aprecia suficiencia en el diseño para la integración de contenidos, en el análisis de los documentos que emanan desde el colectivo de disciplina y colectivos de asignaturas, se identifican carencias en algunos de los profesores para lograr relacionar el contenido con los problemas de salud. Existe poca intencionalidad a nivel de colectivo, tampoco existe sistematicidad y una pobre utilización de los problemas de salud como problemas docentes a resolver por el estudiante.

En diferentes espacios para el debate académico los docentes expresan criterios no satisfactorios con la relación de los problemas de salud y el contenido de las asignaturas que forman parte de las CBB, por otra parte, los estudiantes manifiestan que no logran visualizar el contenido recibido en el problema de salud que atienden en años superiores de la carrera.

Consideramos necesario desarrollar estudios que posibiliten relacionar los contenidos de las CBB con los problemas de salud en aras de fortalecer el logro de habilidades y conocimientos en los estudiantes que tengan un carácter integrador.

La sociedad contemporánea exige a los sistemas educativos la formación de profesionales cada vez más competentes y comprometidos con su encargo social. La formación de estudiantes de Medicina requiere conocimientos, habilidades, valores y motivaciones, en diversos grados y áreas del quehacer científico, para así determinar los problemas de la profesión y sus métodos de solución en un contexto en el que las enfermedades crónicas no trasmisibles (ECNT) constituyen uno de los mayores retos que enfrentan los sistemas de salud a nivel mundial.

Las instituciones de educación médica superior deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y para que sean capaces de analizar los problemas, buscar soluciones, aplicar estas y asumir las responsabilidades sociales.[10]

Para que los futuros profesionales contribuyan a la solución de los problemas del sector de la salud, y por ende, mejorar la calidad de vida de las personas, es necesario formar un médico que será capaz de trabajar en equipos y de educar al individuo y a la comunidad a vivir con salud.

CONCLUSIONES

La utilización de los problemas de salud, es una alternativa viable que favorece la integración básico-clínica durante el aprendizaje de las Ciencias Básicas Biomédicas (CBB) que les permite a los estudiantes desde el inicio de la carrera, el desarrollo de habilidades lógico-intelectuales y profesionales propias de los métodos clínico y epidemiológico. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) impacta de manera positiva en el aprendizaje del estudiante porque promueve el desarrollo de competencias clínicas, el compromiso académico, el aprendizaje autodirigido, significativo y activo, así como el rendimiento académico. También estimula el pensamiento crítico y facilita la interacción alumno-alumno.

Conflictos de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Yoel Hernández Guerra.

2. Curación de datos: Yoel Hernández Guerra.

3. Análisis formal: Yoel Hernández Guerra, Norma Mur Villar.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con la adquisición de fondos.

5. Investigación: Yoel Hernández Guerra, Norma Mur Villar.

6. Metodología: Yoel Hernández Guerra, Norma Mur Villar.

7. Administración del proyecto: Yoel Hernández Guerra.

8. Recursos: Yoel Hernández Guerra.

9. Software: Yoel Hernández Guerra, Norma Mur Villar.

10. Supervisión: Yoel Hernández Guerra.

11. Validación: Yoel Hernández Guerra.

12. Visualización: Yoel Hernández Guerra, Norma Mur Villar.

13. Redacción del borrador original: Yoel Hernández Guerra.

14. Redacción revisión y edición: Yoel Hernández Guerra, Norma Mur Villar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pedroso M, Rodríguez M, Urbano L. Los métodos problémicos en la disciplina Enfermería en Salud Mental. Rev Angol Cien [revista en Internet]. 2020 [citado 19 Mar 2021];2(3):[aprox. 15p]. Disponible en: https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/400/4001721007/html/index.html

2. Vera O. El aprendizaje basado en problemas y la medicina basada en evidencias en la formación médica. Rev Méd Paz [revista en Internet]. 2016 [citado 21 Dic 2021];22(2):[aprox. 8p]. Disponible en: https://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582016000200013&lng=es

3. Abreu Y, Barrera AD, Breijo T, Bonilla I. El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. Mendive Rev Edu [revista en Internet]. 2018 [citado 23 Ene 2022];16(4):[aprox. 13p]. Disponible en: https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1462

4. Chi A, Hernández Y, Difour J. Modelo de integración básico-clínica para las ciencias básicas biomédicas. Medimay [revista en Internet]. 2018 [citado 20 Dic 2021];25(3):[aprox. 8p]. Disponible en: https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1280

5. Betancourt M, García MC, Bermejo RM, Cadenas JL, Betancourt K. Estado actual de la integración de contenidos de las ciencias básicas biomédicas en Estomatología. Edumecentro [revista en Internet]. 2021 [citado 2 Feb 2022];13(2):[aprox. 18p]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742021000200089&lng=es

6. Guanche AS. Algunos aportes de los pedagogos cubanos a la teoría de la enseñanza problémica. Anales ACC [revista en Internet]. 2021 [citado 3 Mar 2022];11(2):[aprox. 12p]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-01062021000200010&lng=es&nrm=iso

7. Pérez AJ. Comprensión de cómo influye la correlación básico clínica con pacientes reales, en el desarrollo de capacidades analíticas de los estudiantes de los cursos de fundamentación, del pregrado de medicina, Universidad de Antioquia, Medellín [Internet]. Medellín: Universidad de Antioquia; 2017 [citado 18 Jul 2020]. Disponible en: https://teleducacion.medicinaudea.co/course/index.php?categoryid=444

8. Penisse AB. Desafíos e implicancias de las ciencias morfológicas en la construcción del razonamiento clínico y de la formación médica. Rev Arg Anat Clin [revista en Internet]. 2016 [citado 23 Sep 2021];8(3):[aprox. 3p]. Disponible en: https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/60962

9. Meza SN, Zárate NE, Rodríguez CL. Impacto del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de salud humana. Educ Med Super [revista en Internet]. 2019 [citado 2 Jun 2021];33(4):[aprox. 10p]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000400001&lng=es

10. Otero I, Muñoz N, Sánchez F, Padrón O, Gil BV. Integración de las ciencias básicas biomédicas a la medicina integral comunitaria. Estado Lara. Venezuela, 2016. Rev Cien Méd Pinar del Río [revista en Internet]. 2017 [citado 27 Oct 2021];21(5):[aprox. 10p]. Disponible en: https://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3176/html