**VI Congreso virtual de Ciencias Morfológicas.**

**Sexta Jornada Científica de la Cátedra Santiago Ramón y Cajal.**

**VINCULACIÓN BÁSICO CLÍNICA MEDIANTE INTEGRACIÓN DE CONTENIDOS EN LA DISCIPLINA BASES BIOLÓGICAS DE LA MEDICINA**

Annie García de la Rosa,1 Yareisy Torres Delgado2

1 Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, especialista de Primer Grado en Embriología. Profesora asistente. Departamento de las Ciencias Básicas Biomédicas. Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas “Dr. José Assef Yara”. Ciego de Ávila, Cuba. http://orcid.org/0000-0002-5373-5823

2 Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Especialista de Primer Grado en Fisiología normal y patológica. Profesora asistente. Departamento de las Ciencias Básicas Biomédicas. Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas “Dr. José Assef Yara”. Ciego de Ávila, Cuba. http://orcid.org/0000-0002-9816-4630

Autor principal para la correspondencia: annir.garces@infomed.sld.cu. Teléfono 33224191

**RESUMEN**

Introducción: El trabajo metodológico es la labor que, apoyados en la didáctica, realizan los sujetos que intervienen en el proceso docente-educativo. Objetivo: realizar clase metodológica instructiva sobre la integración de los contenidos en la Disciplina Bases Biológicas de la Medicina a través de la vinculacion básico clínica. Método: se realizó búsqueda bibliográfica entre los años 2016 y 2022. El 83,3% de los artículos seleccionados fueron publicados en los últimos cinco años en las bases de datos Scielo, Ebsco Medline, Clinical key, Lilasc y PubMed. Se tomaron artículos originales y de revisión de revistas médicas de altos índices de citación, así como, libros de la materia y listas de referencia. Desarrollo: las funciones principales del trabajo metodológico son la planificación, la organización, la regulación y el control del proceso docente-educativo Conclusiones el trabajo metodológico en la universidad se asume en una concepción de sistema. Tiene carácter holístico e integral.

Palabras claves: Trabajo docente metodológico, posgrado, vinculacion básico clínica.

**INTRODUCCIÓN**

La preparación permanente de los profesores de la Educación Universitaria constituye una demanda para satisfacer los procesos de transformación y la necesidad social de formar los profesionales que los países necesitan, capaces de resolver los problemas que se le puedan presentar en las diferentes áreas del saber y del desempeño. La educación de posgrado en Cuba incide en el desarrollo de los procesos donde el profesional transforma la realidad en función de su constante formación ante los retos de la ciencia y la tecnología.1

La formación académica de posgrado tiene como objetivo la educación posgraduada con una alta competencia profesional y avanzadas capacidades para el desempeño profesional especializado, la investigación, el desarrollo, la innovación y la creación científica, lo que se reconoce con un título académico o un grado científico y, dentro de ella, la especialidad constituye una de sus formas organizativas.2

El propio perfeccionamiento que ha tenido lugar en la Educación Superior en Cuba ha obligado a redimensionar el trabajo metodológico. En lo que se refiere a la Educación Superior ya se vislumbran las necesarias transformaciones para asumir la misión de la universidad ante las exigencias del nuevo siglo.3 El trabajo metodológico debe constituir la vía principal en la superación de los docentes para lograr que puedan concretarse, de forma integral, el sistema de influencias que ejercen en la formación de los estudiantes para dar cumplimiento a las direcciones principales del trabajo educacional y las prioridades de cada enseñanza.4

El trabajo metodológico es la labor que, apoyados en la didáctica, realizan los sujetos que intervienen en el proceso docente-educativo con el propósito de alcanzar óptimos resultados, para satisfacer plenamente los objetivos formulados en los planes de estudio. 5 El contenido del trabajo metodológico tiene como sustento esencial las categorías, principios y leyes de la didáctica. Se orienta básicamente hacia la preparación de los directivos académicos, profesores y personal de apoyo, a fin de ponerlos en condiciones de dirigir con eficiencia y eficacia el proceso de formación.

El propósito fundamental del trabajo metodológico es, entonces, la elevación del nivel político ideológico, científico-teórico y pedagógico del personal docente con vistas a la organización del proceso docente-educativo en las diferentes instancias y niveles de enseñanza.7 Las funciones principales del trabajo metodológico son la planificación, la organización, la regulación y el control del proceso docente-educativo. El adecuado desempeño de estas funciones por los profesores, el personal directivo y de apoyo al proceso, garantiza su eficiente desarrollo.6

El trabajo metodológico se debe desarrollar en todos los niveles de dirección y organizativos del proceso docente educativo, basándose en la posición del estudiante como centro del proceso y el papel orientador de los profesores. Debe concebirse en forma sistémica e integradora.8 El trabajo metodológico se realiza tanto de forma individual como colectiva; se desarrolla en las sedes centrales, en los centros universitarios municipales y en las filiales u otros escenarios docentes, y se lleva a cabo para todos los tipos de curso. Las formas fundamentales del trabajo metodológico son: docente-metodológico y científico-metodológico. Estas dos formas están estrechamente vinculadas, y en la realización del trabajo metodológico deben integrarse para dar respuesta a los objetivos propuestos.9

Los tipos fundamentales del trabajo docente-metodológico son: reunión docente metodológica; clase metodológica (demostrativa o instructiva); clase abierta; clase de comprobación y el taller docente metodológico. Y los tipos fundamentales del trabajo científico-metodológico son: trabajo científico-metodológico del profesor y de los colectivos metodológicos; reunión científico-metodológica; taller científico-metodológico; seminario científico-metodológico y la conferencia científico-metodológica.9 Se orientan básicamente hacia la preparación de los directivos académicos, profesores y personal de apoyo, a fin de ponerlos en condiciones de dirigir con eficiencia y eficacia el proceso de formación.10

El trabajo metodológico en la universidad se asume en una concepción de sistema, es decir, aunque los elementos que lo constituyen son indivisibles, están organizados según un encadenamiento ordenado, interdependientes, interactúan entre sí dentro del mismo y fuera de él como un todo. Tiene carácter holístico e integral. Se caracteriza por las siguientes propiedades: totalidad, centralización, prevención, proactividad, complejidad, jerarquización, adaptabilidad e Integración.

Objetivo: realizar clase metodológica instructiva sobre la integración de los contenidos en la Disciplina Bases Biológicas de la Medicina a través de la vinculacion básico clínica.

**MÉTODO**

Se realizó búsqueda bibliográfica entre los años 2016 y 2021. El 83,3% de los artículos seleccionados fueron publicados en los últimos cinco años en las bases de datos Scielo, Ebsco Medline, Clinical key, Lilasc y PubMed. Se tomaron artículos originales y de revisión de revistas médicas de altos índices de citación, así como, libros de la materia y listas de referencia. Se analizaron documentos rectores que integran el currículo de la carrera como: plan de estudio, programas de disciplinas y de asignaturas.

**DESARROLLO** La integración de los contenidos en la Disciplina Bases Biológicas de la Medicina a través de la vinculacion básico clínica

Momentos de la Clase Metodológica Instructiva

**Introducción**

Sumario: Bases Biológicas de la medicina. Integración de los contenidos. Vinculacion básico clínica. Ejemplificación de la integración a través del Tema IV: Sistema Renal de la asignatura Sistemas Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal.

Objetivo de la Clase Metodológica Instructiva: iinstruir a los docentes cómo lograr la integración de los contenidos de la Disciplina Bases Biológica de la Medicina a través de la vinculacion básico clínica.

Fundamentación del objetivo metodológico: necesidad de una adecuada integración de los contenidos a través de la vinculación básico- clínica en la Disciplina Bases Biológica de la Medicina. La ejemplificación mediante situaciones simuladas contribuirá a la preparación didáctico metodológica del personal docente para el empleo de la vinculación básico clínica.

Presentación del problema conceptual metodológico: **i**insuficiente integración de los contenidos de la Disciplina Bases Biológica de la Medicina para la vinculacion básico clinica.

Objeto: proceso de enseñanza aprendizaje en la Disciplina Bases Biológicas de la Medicina(BBM).

Campo: integración a través de vinculación básico clínica.

Fundamentación del problema conceptual metodológico: ccomplejidad del sistema de conocimientos de las BBM; insuficiencia en las orientaciones metodológicas de los programas en relación con los contenidos de mayor utilidad y relevancia para la realización de la integración y vinculación básico clínica; el contenido no se trata desde los principales problemas de salud a resolver por el profesional según el perfil del egresado; dificultades de los profesores para trascender sus propias asignaturas y proyectarse hacia un trabajo integral del educando y lograr una mayor vinculación básico clínica y dificultades a nivel de colectivo de año en el debate de las líneas de integración de las asignaturas que se imparten.

Orientación de la bibliografía a consultar.

* Cañizares Luna O; Sarasa Muñoz L; Morales Molina X. Didácticas de las ciencias básicas biomédicas. Un enfoque diferente. La Habana: Ciencias Médicas;2018
* Chi A, Hernández Y; Difour J. Modelo de integración Básico-clínica para las ciencias básicas biomédicas. Medi May [revista en Internet]. 2018 [ citado 20 May 2022 ] ; 25 (3): [ a p r o x . 8 p ] . A v a i l a b l e f r o m :http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1280/1587
* Guerra Jiménez L, Acosta Elizastigui, T, Pérez Carrasco D, Ancheta Niebla O. Tareas docentes con vinculación básico-clínica para el tema Ontogenia humana. Rev Panorama. Cuba y Salud [Internet]. 2019 [citado 20 May 2022]; 14(2): 53-60. Disponible en: http://www.revpanorama. sld.cu/index.php/rpan/article/view/
* Betancourt Gamboa K. Desarrollo de estrategias de aprendizaje afectivo motivacionales en los estudiantes de Estomatología desde la disciplina morfofisiología [tesis doctoral]. Camagüey: Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz"; 2018. [ Links]

**Desarrollo**

* Explicación análisis y demostración de los contenidos teóricos y prácticos relacionados con el problema conceptual metodológico.
* Intercambio con el auditorio

El estudio de las Ciencias Básicas Biomédicas (CBB) en la carrera de Medicina se realizó históricamente de forma independiente en cada una de las cinco disciplinas básicas: Anatomía, Histología, Embriología, Fisiología y Bioquímica las cuales fueron disciplinas académicas, pero, además, son ciencias constituidas. En el curso 2007-2008 se produjeron cambios en los programas de estudio y se unieron en una disciplina académica, la Morfofisiología Humana precedente de la disciplina actual Bases Biológicas de la Medicina (BBM), que acompañó en el plan de estudio D a las primeras asignaturas de la Disciplina Principal Integradora (DPI).11

El programa actual, plan E, de la asignatura Sistemas Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal (SCRDR) se apoya en un modelo para el fortalecimiento de la integración básico-clínica dentro de la carrera. La organización de los contenidos esenciales de esta asignatura debe estar expresada con un enfoque integrador estructura función que aporte las bases biológicas de la Medicina.12 Esta asignatura se imparte en el primer semestre del segundo año de la carrera de medicina.

La integración como proceso mental que tiene una gran importancia en el estudio académico porque contribuye a desarrollar el pensamiento de los estudiantes y proporcionarles una síntesis de la materia estudiada. Permite la obtención de un producto de mayor calidad, solidez, eficiencia y en correspondencia con los fines que se persiguen.

La vinculación básico clínica cconstituye una formación interdisciplinaria para explicar el proceso salud-enfermedad desde diferentes perspectivas disciplinarias, por ello, debe situarse al estudiante ante los problemas de salud donde se evidencie la interrelación de contenidos de sus ciencias participantes y lo que representa cada asignatura en el plan de estudios. Permite establecer nexos entre los contenidos, iincorpora y consolida métodos científicos y principios éticos, ddesarrolla modos de actuación, valores y valoraciones y .se materializa en la educación en el trabajo

UBICACIÓN DEL TEMA

Carrera: Medicina. Año: 2do. Semestre: 1ro. Tipo de curso: Regular Diurno.

Forma de enseñanza: Clase Taller 14

Asignatura: Sistemas Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal.

Tema IV: Sistema renal. (Renal System or Urinary System)

Título: Regulación del equilibrio ácido básico.

Estructura del Contenido:Regulación del equilibrio ácido–base. Sistemas amortiguadores químicos. Características.Papel de la respiración.Mecanismo renal de la regulación del pH. Principio isohídrico. Regulación integral del equilibrio ácido–base en las acidosis y las alcalosis.

Objetivo: Explicar los mecanismos que intervienen en la regulación del equilibrio ácido básico del organismo, teniendo en cuenta los sistemas que participan en los mismos, en condiciones fisiológicas y fisiopatológicas, a través del uso de situaciones simuladas.

**Situación simulada**

En el consultorio médico de la familia 33 del Policlínico Norte de Ciego de Ávila es atendido JPR, masculino, de tres meses de edad, por presentar cinco diarreas líquidas, de color amarillo, sin grumo, pus o sangre, no fétidas. Durante el interrogatorio la madre refiere que le comenzó a dar leche de vaca hace cuatro días. En relación con la situación anterior:

1-Identifique el posible factor desencadenante de las diarreas. (Prevención de salud, 2 año, primer semestre)

2- ¿En cual grupo dispensaría al lactante? (Promoción de salud, 1 año, segundo semestre)

El médico observa que el lactante está decaído, le toma la FC= 130 latidos por minuto y le examina la piel y las mucosas, las cuales están normocoloreadas y secas. La saliva está espesa y es escasa.

3-Teniendo en cuenta la edad del paciente que otra región del cuerpo usted considera que debió examinar el médico. (Ontogenia y Sistema osteomioarticula, primer año, primer semestre)

4- ¿A cuál variedad de articulación pertenece? (Ontogenia y Sistema osteomioarticular, primer año, primer semestre)

El doctor decide acompañar al lactante en su traslado hacia el servicio de pediatría del Hospital Provincial donde se le realiza ultrasonido abdominal: riñón izquierdo de tamaño y posición normal, no alteraciones estructurales, no se visualiza riñón derecho:

5-Eplique teniendo en cuenta la etiología, la malformación congénita que tiene el lactante. (SCRDR)

6-Mencione las estructuras con las que se relaciona el riñón izquierdo por su cara anterior. (SCRDR)

7-Se cumple en el riñón el modelo de órgano macizo. Argumente su respuesta.

(SNER, primer año, segundo semestre)

8-Represente a través de un esquema en la pizarra la unidad estructural y funcional del riñón. (Estrategia pedagógica)

El lactante es ingresado en UCI pediátrico donde se le realiza gasometría: PH=7,3 PCO2=230mm/Hg y HCO3=19 meq/L

9-Auxiliandote de los valores de la gasometría explique el trastorno del equilibrio ácido básico que tiene el lactante. (SCRDR)

10-Mencione la posible causa que produjo el desequilibrio ácido-básico. (SCRDR)

11- ¿Cual sería el mecanismo compensador del trastorno del equilibrio ácido básico que tiene el lactante? (SCRDR)

A los 7 días el lactante es dado de alta, regresa al hogar con el resumen de su evolución hospitalaria la cual debe entregar en el consultorio.

12-Proponga una actividad a realizar por el médico y la enfermera de la familia en la comunidad para evitar situaciones similares. (Prevención de salud, 2 año, primer semestre)

13-Investiga auxiliándote de las TIC otros factores de riesgo que pueden desencadenar diarrea y trastornos del equilibrio ácido básico en los lactantes. (estrategia curricular de Investigaciones e Informática)

14-Mediante la educación en el trabajo comprueba si esos factores de riego están presentes en los lactantes de su área de salud. (Metodología de la investigación, primer año, segundo semestre)

Al describirla las diarreas estamos familiarizando a los estudiantes con la semilogía que se impartirá en------

Al plantear que el médico acompaña al lactante en su traslado hacia el servicio de pediatría del Hospital Provincial se hace referencia al valor responsabilidad que es uno de los valores a los que tributa el programa de SCRDR y además es un valor que debe estar presente en el personal de la salud.

Al hacer mención que al ser dado de alta el lactante regresa al hogar con el resumen de su evolución hospitalaria la cual debe entregar en el consultorio. Se está reflejando la importancia de la interrelación que debe existir entre la atención primaria y secundaria de salud.

Conclusiones La regulación del pH de los líquidos corporales es el resultado de la interrelación funcional entre los amortiguadores químicos, el sistema respiratorio y el sistema renal. En presencia de una acidosis metábolica ocurre como mecanismo compensador una alcalosis respiratoria y en presencia de una alcalosis metabólica se produce como compensación una acidosis respiratoria. La acidosis y alcalosis respiratorias son compensadas por el sistema renal.

Bibliografía Básica: Libro de Morfofisiología Tomo III, Cap. 68.

Bibliografía Complementaria:

* GUYTON A. C HALL J.E. Tratado de Fisiología Médica. Interamericana, Madrid , 12ma edición:2015
* Inorganic Chemistry (2nd edición). Prentice Hall. 1991. ISBN0134656598. Capítulo 6: Acid-Base and Donor-Acceptor Chemistry]
* Inorganic Chemistry (3rd edición). Oxford University Press. 1999. ISBN 0198503318. Capítulo 5: Acids and Bases ]

**Conclusión**

La integración disciplinar plantea un nuevo escenario para el trabajo en equipo al flexibilizar las relaciones entre los docentes de diferentes campos del conocimiento.Los contenidos de Disciplina Bases Biológica de la Medicina pueden ser tratados desde los principales problemas de salud a resolver por el profesional, lo que garantiza la motivación de los estudiantes y demuestran la pertinencia de la disciplina.La integración de los contenidos de la Disciplina Bases Biológica de la Medicina a través de la vinculacion básico clínica constituye un reto para los especialistas de las Ciencias básicas Biomédicas y los profesores del año..

**BIBLIOGRAFÍA**

1.Morles V, Añorga MJ, Giannetto G, Martín SE, Navarro D, Valarino E, et al. Posgrado y desarrollo en América Latina. www.postgrado.ucv.ve. Postgrado; 2016. [citado 10 oct 2022]. Disponible en: http://www.postgrado.ucv.ve/biblioteca/archivos/lib4.pdf

2.Ministerio de Educación Superior. Resolución No.140-2019: reglamento de la educación de posgrado de la República de Cuba [Internet]. La Habana: Ministerio de Educación Superior; 2019 [citado10 jun 2022]. Disponible en: <https://www.mes.gob.cu/es/resoluciones>.

3.Mena, T., Silva, L. & Hernández, M. Ciencias Pedagógicas: Sistema para el trabajo metodológico en disciplinas docentes complejas. Una reflexión para tener en cuenta*.* Las Tunas, Cuba: Editorial Académica Universitaria;2019 Disponible en: <http://edacunob.ult.edu.cu/> [ [Links](javascript:void(0);) ]

4.Bravo Salina N. Formación Docente, Perfeccionamiento y Capacitación en América Latina. Estrategia de Integración Educativa [Internet]. 2018 [citado10 oct 2022]; [aproximadamente 9 p.]. Disponible en: http://convenioandresbello.org/cab/wp-content/uploads/2018/09/documento-de-la-esined.pdf

5.Ministerio de Educación Superior. Resolución No.2-2018: reglamento de trabajo docente y metodológico de la educación superior [Internet]. La Habana: MES; 2018 [citado 10 oct 2022]. Disponible en: <https://www.mes.gob.cu/es/resoluciones>

6.Machado Bravo E, Navarro Otero AG, Veitia Arrieta IJ, Ruíz Pérez O. El trabajo metodológico. Retos y perspectivas en la educación universitaria. Villa Clara: Feijóo; 2020

7.Gómez Ivizate ML. Una Concepción del Trabajo Metodológico del proceso docente educativo universitario. Pinar del Río; 2017.

8. Remón Borrás, Rubén Pedro, Ginory Tamayo Suárez. “La preparación de la asignatura, importante eslabón del trabajo metodológico en la Universidad de Granma”. Rev Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo;2016. Disponible http://www. eumed.net/rev/atlante/2016/08/ asignatura.html

**9.** Ministerio de Educación Superior. Resolución No 47/22: Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del Trabajo Docente y Metodológico para las carreras universitarias[Internet]. La Habana: MES; 2022 [citado 10 jun 2022]. Disponible en:

10 Campos Acosta IM. Experiencias del trabajo metodológico para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la clase encuentro. Rev de Educación & Pensamiento. Año 25 - Número 27

11. Ministerio de Salud Pública. Comisión Nacional de la Carrera de Medicina. Programa de la disciplina CBBM. Mayo 2018.

12. Ministerio de Salud Pública. Comisión Nacional de la carrera de Medicina. Subcomisión de CBB. Programa de la Asignatura Sistemas Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal (CRDR). Mayo 2018.

**Conflicto de Intereses**

Los autores declaran que no hay conflicto de intereses