

Categoría: Seminario Científico Metodológico de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río

ORIGINAL

Challenges and perspectives of the teaching-learning process of the Pharmacology discipline in the medical career

Retos y perspectivas del proceso enseñanza aprendizaje de la disciplina Farmacología en la carrera medicina

Suniel Pérez García¹  , Tania Yakelyn Cala Peguero²  , Guillermo Luis Herrera Miranda³  ,
Marvelia Díaz Calzada⁴  

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Dr. León Cuervo Rubio”. Pinar del Río, Cuba.

²Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”. Centro de Estudios de Ciencias de la Educación. Pinar del Río, Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba.

⁴Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Policlínico Universitario “Turcios Lima”. Pinar del Río, Cuba.

Citar como: Pérez García S, Cala Peguero TY, Herrera Miranda GL, Díaz Calzada M. Retos y perspectivas del proceso enseñanza aprendizaje de la disciplina Farmacología en la carrera medicina. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2023; 2:491. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023491>

Recibido: 09-06-2023

Revisado: 15-08-2023

Aceptado: 11-10-2023

Publicado: 12-10-2023

ABSTRACT

Introduction: the teaching - learning process of the discipline Pharmacology is studied.

Methods: a prospective, observational and descriptive was carried out. From the theoretical point of view, the historical - logical, analysis - synthesis, and inductive - deductive methods were used, which allowed the analysis of conceptions on the topic from different approaches and contexts. On an empirical level, the analysis of documents was used to collect information.

Results: the teaching - learning process of the discipline Pharmacology shows insufficiencies in its systemic structure according to its didactic components, and their gradual derivation from the medical students' mode of professional performance. The teaching - learning process of the discipline Pharmacology lacks a didactic relation with the General Practitioners' mode of professional performance in solving professional and academic problems by means of the use of the knowledge and skills obtained within the discipline. It is not integrated with other disciplines and subjects within the same academic year in a coherent and systemic manner. The methodological work is insufficient, in favor of a more rational medication prescription, based on the mode of professional performance in a systemic and interdisciplinary manner.

Conclusions: the teaching -learning process of the discipline Pharmacology in Medical studies provides new dimensions for its didactic categories, mediated by the professor and self - regulated by the student and the class, which comes to be in the solution to the professionalizing task, starting from communication, and according to the principles of the medical ethics and the mode of professional performance.

Keywords: Teaching; Learning, Pharmacology, Knowledge, Skills.

RESUMEN

Introducción: se estudia el proceso enseñanza aprendizaje de la disciplina farmacología.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, observacional y prospectivo, desde el punto de vista teórico se utilizaron los métodos histórico -lógico, análisis-síntesis e inductivo-deductivo, que permitieron analizar concepciones sobre el tema desde diversos enfoques y contextos. En el nivel empírico se empleó el análisis documental para la recogida de información.

Resultados: en el proceso enseñanza-aprendizaje de la disciplina Farmacología, evidencia insuficiencias en su estructura sistémica, en cuanto a sus componentes didácticos y la derivación gradual de los mismos, a partir del modo de actuación del profesional del Médico en formación. El proceso enseñanza-aprendizaje de la disciplina Farmacología, carece de una relación didáctica con el modo de actuación profesional del Médico General en la solución de problemas académicos y profesionales mediante el uso de los conocimientos y habilidades logrados en esta disciplina. No se integra de manera sistémica y coherente con otras disciplinas y asignaturas en el año académico. El trabajo metodológico resulta insuficiente, a favor de la prescripción racional de medicamentos, sustentada en el modo de actuación profesional de manera sistémica e interdisciplinar.

Conclusiones: el proceso enseñanza aprendizaje de la disciplina Farmacología en la carrera Medicina, redimensiona sus categorías didácticas, mediado por el profesor y autorreguladas por el estudiante y el grupo, que se concreta en la solución de la tarea profesionalizante; a partir de la comunicación, en correspondencia con los principios de la ética médica y su modo de actuación profesional.

Palabras clave: Enseñanza, Aprendizaje, Farmacología, Conocimiento, Habilidades.

INTRODUCCIÓN

La educación médica pretende la formación de médicos competentes, capaces de resolver problemas de salud a la población, desde la relación médico-paciente. Los modelos de formación varían según contextos donde la Farmacología es una ciencia imprescindible en el curriculum de estos profesionales.^(1,2)

La Farmacología es una ciencia básica que estudia las interacciones entre los fármacos y el organismo. Está en continuo crecimiento, cuyos intereses son afines y se enlazan con otras asignaturas básicas en medicina, originalmente reconocida como ciencia multidisciplinaria que surgió en el siglo XIX. En sus primeros pasos rama de la fisiología experimental, y más adelante ciencia independiente dentro la medicina, sin embargo, a pesar de las transformaciones como ciencia, la terapéutica farmacológica y los principios propios no han variado. En consecuencia, la enseñanza de la farmacología ha seguido una evolución paralela a la educación médica, aunque adaptada a sus peculiaridades.⁽³⁾ Estudios diversos reconocen la relación ineludible entre Farmacología y Medicina, autores como Vera Carrasco⁽⁴⁾ y Chast⁽⁵⁾ realizan valoraciones en torno a su concreción en el proceso de enseñanza aprendizaje, de la formación de médicos. Asimismo, destacan las valoraciones realizadas por Valcarcel⁽⁶⁾ cuando refiere que " formar un buen médico requiere, sí, de la adquisición de los conocimientos y las destrezas necesarias según la especialidad; pero estos dos aspectos no son suficientes. Considérese que la prescripción racional de medicamentos es objeto de estudio de la farmacología y por tanto contenido esencial para la solución de problemas de salud.

Por otra parte, Gutiérrez⁽⁷⁾ refiere que los docentes de ciencias básicas consideran que el aprendizaje en los estudiantes es más significativo en la medida que se demuestre la utilidad clínica de los conceptos presentados por cada área específica, criterio esencial para comprender el papel y lugar de la Farmacología en la formación del médico; reconociéndose que "La promoción de la salud y la prevención de la enfermedad deben constituir el hilo conductor de la formación del médico en el área de la salud

pública”, la farmacología se enseña como una materia básica y fundamental, junto con otras ciencias médicas.

Los nuevos escenarios y condiciones complejas que se vislumbran para las próximas décadas del siglo XXI invadidos por un amplio uso de las tecnologías, imponen la necesidad de que en el diseño curricular se propicien las condiciones para fortalecer la integración de las TIC al proceso docente educativo, en aras de lograr una amplia cultura digital resignificando el papel de las relaciones inter y transdisciplinar.

La asunción en Cuba, de estos criterios tiene una implicación en los planes de estudio vigente, donde se reconoce que predomina una enseñanza academicista, centrada en el docente, con un predominio de clases magistrales y las prácticas de laboratorio. A la vez, que se expresa una nula integración docente, asistencial e investigativa, el ejercicio de una medicina curativa y la tendencia a la formación de un profesional dirigido al ejercicio de la medicina privada.^(8,9,10,11,12)

La educación en el trabajo, como expresión de la vinculación teoría - práctica le imprimen al proceso formativo cualidades que favorecen no solo la integración de contenidos y acercamiento a la práctica profesional; sino, deviene en relación de los estudiantes con los pacientes y familiares, en correspondencia con su modo de actuación profesional, propiciándose espacios de reflexión crítica.^(13,14,15,16)

Proceso de carácter sistémico, integrador que mediado por el profesor y autorreguladas por el estudiante y el grupo desde el tratamiento a los componentes didácticos, que permiten que estos se apropien de los elementos cognitivos, procedimentales y actitudinales encaminados a la prescripción racional de medicamentos; mediante la comunicación y el intercambio de información, en correspondencia con el modo de actuación profesional del médico en formación.

MÉTODOS

Con la intención de determinar el estado actual del del proceso enseñanza aprendizaje de la disciplina Farmacología de la carrera Medicina en la UCM de Pinar del Río se define como población el universo de estudiantes del curso escolar 2023 de la carrera de Medicina, los directivos docentes y profesores que integran la disciplina Farmacología de esta carrera en la UCM de Pinar del Río, integrado por 352 estudiantes, 21 directivos, y los profesores principales (2) de las asignaturas que integran la disciplina, Farmacología Básica y Farmacología Clínica.

La muestra quedó conformada por 186 estudiantes seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple. Además, se utilizan como muestra 12 directivos docentes de la carrera de Medicina (Vicedecano Docente de la Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de La Serna”, Jefe de colectivo carrera de Medicina, Jefe de Colectivo de tercer año, Jefe de colectivo de la Disciplina Farmacología, Jefes de colectivos de asignaturas, Jefe de Departamento Metodológico, Metodólogo para atender tercer año de la carrera en el Departamento Metodológico, y cuatro profesores que imparten las asignaturas).

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de la población y muestra

Estratos	Población	Muestra	Porcentaje	Tipo de muestreo
Estudiantes	352	186	52,8	Aleatorio simple
Directivos docentes y profesores	12	12	-	-

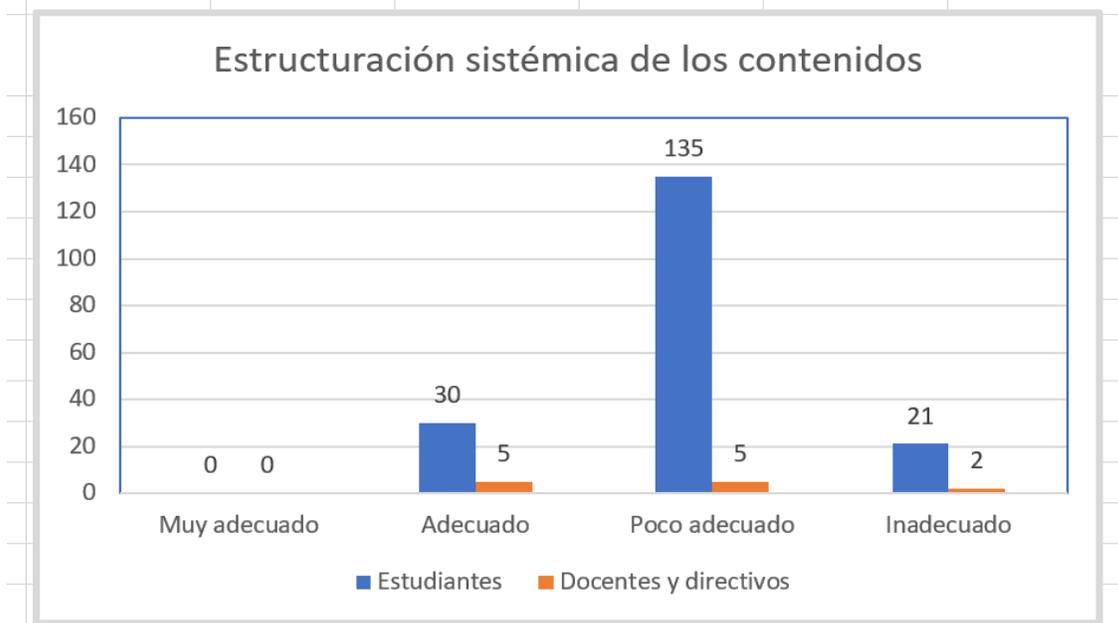


Figura 1. Criterios sobre la estructuración sistémica de los contenidos por parte de estudiantes y docentes

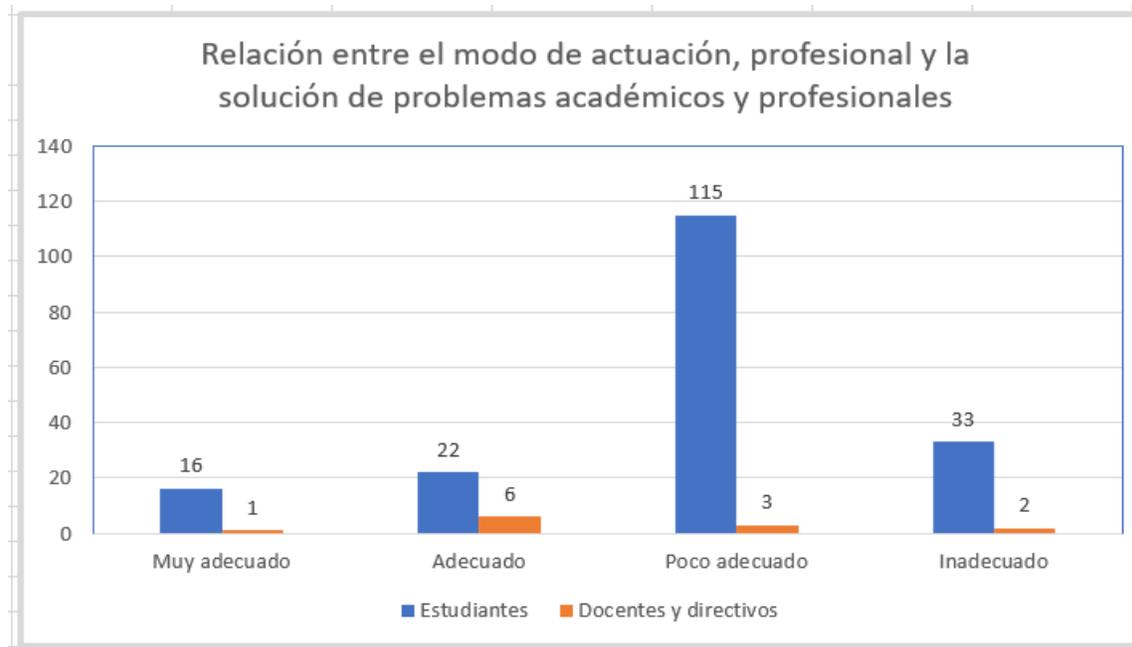


Figura 2. Correspondencia entre el modo de actuación, profesional y la solución de problemas académicos y profesionales

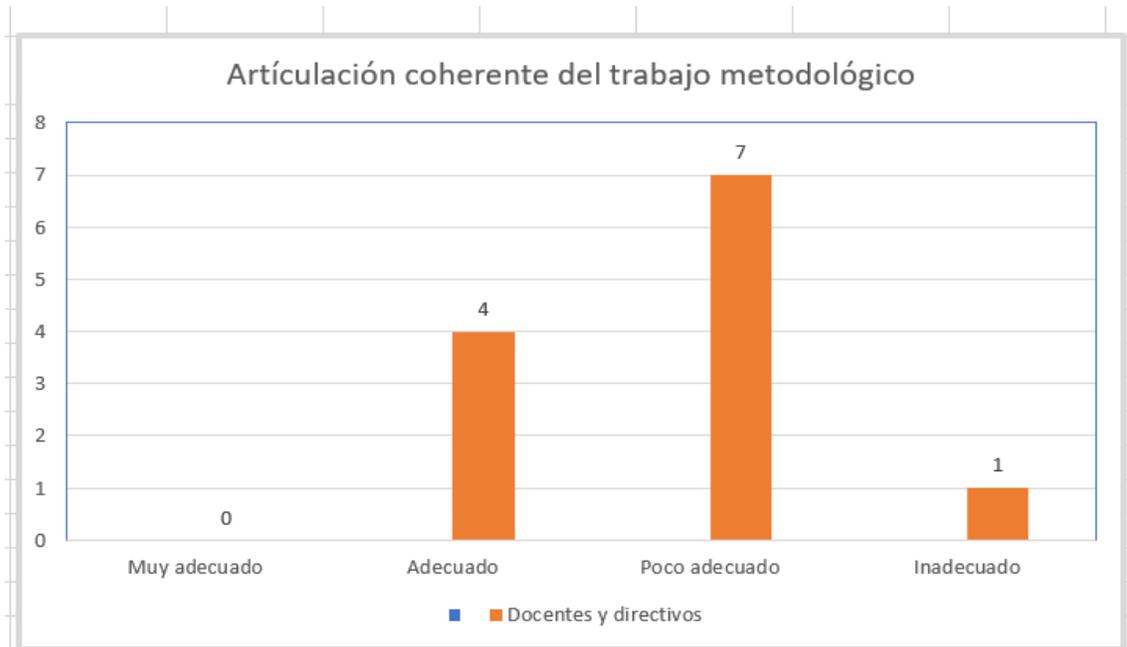


Figura 3. Criterios sobre la articulación coherentemente la preparación metodológica y farmacológica de los profesores de la carrera de Medicina

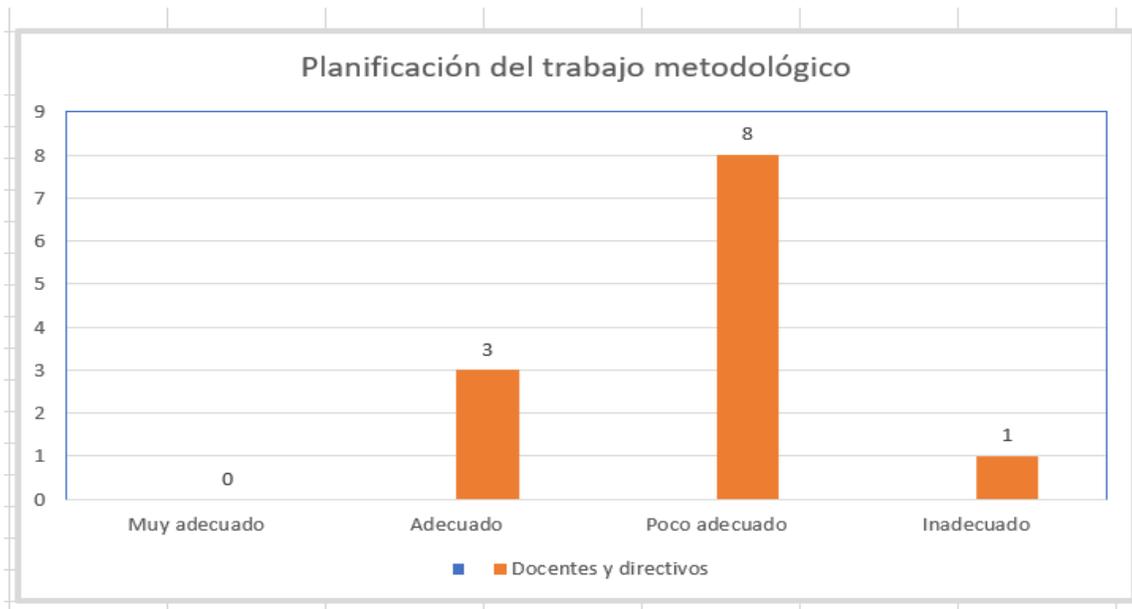


Figura 4. Criterios sobre la planificación del trabajo metodológico

DISCUSIÓN

A partir de la información obtenida, se permite reconocer que la gestión que realiza el profesor del proceso enseñanza aprendizaje de la disciplina Farmacología en la carrera de Medicina, expresa insuficiencias en la concepción de las tareas, careciendo de un carácter desarrollador y profesionalizante. Téngase en consideración que la Farmacología, al igual que otras asignaturas propias de la Medicina, es impartida por docentes que dominan amplia y profundamente su carrera, pero que adolecen del conocimiento de estrategias adecuadas que les permita transmitir de forma eficiente, comprensiva y constructiva su conocimiento a los estudiantes a menudo, mediante estrategias encaminadas al desarrollo

de capacidades diagnósticas, más que terapéuticas, lo que se hace corresponder con el criterio de Cala⁽¹⁷⁾ cuando apunta que la insuficiente preparación pedagógica, es una característica de los docentes universitarios, al referirse a nuevas peculiaridades y tendencias del proceso de profesionalización en Cuba, al precisar la resistencia al cambio por los docentes para el redimensionamiento de la dirección del proceso de formación y la persistencia de los roles tradicionales de los actores principales, en el que se destacan los docentes. No obstante, no son pocas las propuestas que apuntan al perfeccionamiento de la docencia, en la que destaca la reconocida por Sanz Álvarez⁽¹⁸⁾, siguiendo el esquema y directrices de la “Guía de la Buena Prescripción” de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Las relaciones interdisciplinarias con otras áreas no siempre constituyen elemento sistemático de atención. Criterio que se hace corresponder con la opinión de Rodríguez-Carranza y otros,⁽¹⁹⁾ cuando puntualizan que una forma frecuente de enfrentar el reto actual de la enseñanza de la farmacología en las escuelas de medicina ha sido su integración con otras disciplinas, distinguiendo la existencia de programas de farmacología refieren temas y detalles propios de la disciplina, pero de escasa relevancia para el estudiante aunque se reconoce que su contenido no tiene una orientación clínica clara, criterio que comparte, además, con Gurwitz D y otros.⁽²⁰⁾

Mientras que, desde el punto de vista cognitivo, los estudiantes (médicos en formación) expresan un insuficiente nivel en la solución de problemas del aprendizaje, la generación de nuevos conocimientos, la integración de conocimientos y habilidades para la toma de decisiones para lograr una farmacoterapia racional, encaminados a la prescripción racional de medicamentos, durante el ejercicio de la profesión. Téngase en consideración el criterio entorno a la enseñanza de la Farmacología cuando alude que se aprende mejor en el contexto de los problemas clínicos.⁽²¹⁾

De igual modo, el nivel de autorregulación del estudiante y el grupo en la prescripción racional de medicamentos, mediante la comunicación y el intercambio de información, como expresión del comportamiento profesional y humano esperado, en correspondencia con los principios de la ética médica y su modo de actuación profesional resulta insuficiente. En este sentido, ello se hace corresponder con Cala Calviño y et al.⁽²²⁾, cuando alegan dificultades relacionadas con la infraestructura y la evaluación conjunta de las asignaturas Farmacología Clínica y Medicina Interna, que inciden de desfavorablemente en el proceso de aprendizaje, según su criterio. Es importante, tener en consideración, además, los criterios de Bosch-Nuñez.⁽²³⁾

A la vez, el uso de métodos reproductivos, puede constituir un factor limitante, en tanto se considera que es este un componente o categoría esencial del proceso de enseñanza -aprendizaje.

La comunicación y el intercambio de información, que realizan los estudiantes para solucionar problemas de salud, desde la prescripción racional de medicamentos se limita en su generalidad al uso de información proporcionada por el docente y en textos básicos. Sin que se exploten las potencialidades propias de las tecnologías en contraposición con lo planteado por Sanz Alvarez.⁽¹⁸⁾ Cuando reconocen una tendencia a concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje desde el “clase invertida”, con énfasis desde la COVID-19; expresión de los cambios producidos en la educación superior. Al igual que el uso de medios tecnológicos variados, que incluyen el cine, tal y como se apunta por García Moro⁽²³⁾ el que reconoce, a su vez, la existencia de varias páginas web dedicadas al cine y medicina, algunos cursos universitarios y la de una revista dedicada casi monográficamente al tema. Reconociendo que las películas comerciales pueden ser una herramienta útil para comprender algunos de los principios de la Farmacología y Farmacología clínica.

En síntesis, los criterios de análisis identificados se reconocen como regularidad que la disciplina Farmacología en su estructura didáctica es insuficiente al no derivar sus componentes didácticos del modo de actuación profesional del médico, al igual que las indicaciones metodológicas para su ejecución, lo que se corresponde con estudios en el contexto nacional e internacional.

CONCLUSIONES

Los resultados del presente trabajo reconocen la importancia de la Farmacología en la formación del médico a lo largo de la historia, más allá de las insuficiencias en torno a su concepción actual en el contexto que se investiga y que se hace corresponder en el debate científico actual.

El proceso enseñanza- aprendizaje de la Farmacología, carece de una relación didáctica en el modo de actuación profesional del Médico General en la solución de problemas de salud, al carecer de integración sistémica y coherente con otras disciplinas y asignaturas.

Con los hallazgos y resultados de la investigación podría ofrecer una contribución innovadora para transformar la didáctica de la Farmacología en la Educación Médica, desde una perspectiva profesionalizante que logre la interdisciplinariedad potenciando el aprendizaje y la autorregulación del estudiante y el grupo en la prescripción racional del medicamento, mediante la comunicación y el intercambio de información, como expresión del comportamiento profesional y humano, en correspondencia con los principios de la ética médica.

REFERENCIAS

1. Hernandez-Lezcano Y, Cruz-Marquez D, Linares-Rio M, Rodríguez-Hernandez Y. Aplicación web para la enseñanza de la asignatura Preparación para la Defensa. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 2023; 27:5663. <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5663>

2. Albarrán-Torres F, Díaz-Larenas C, Ibarra-Peso J. Respuesta afectiva de estudiantes universitarios de medicina frente a metodologías activas de aprendizajes. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 2023; 27:5764. <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5764>

Baños JE, Farré M. Principios de farmacología clínica. Bases científicas de la utilización de medicamentos. Barcelona: Masson.2002. Disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/gs/2003.v17n2/169-170/es>

2. Vera Carrasco O. Reseña histórica de la cátedra de farmacología de la facultad de medicina - Universidad Mayor de san Andrés. *Cuad- Hosp. Clín.* [Internet]. 2015 [citado 2023 Mar 16]; 56(2):77-84. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762015000200017&lng=es

3. Chast F. *Histoire contemporaine des médicaments*. París: Éditions La Découverte. 1995. Disponible en: https://www.editionsladecouverte.fr/histoire_contemporaine_des_medicaments-9782707172563

4. Varcárcel N. y Díaz A. Epistemología de la Educación médica. 2021. Disponible en: <http://www.ecimed.sld.cu/2021/05/28/epistemologia-de-las-ciencias-de-la-educacion-medica-sistematizacion-cubana/>

5. Gutiérrez Rodas JA, Posada Saldarriaga R. Tendencias mundiales en educación médica. *Iatreia* [Internet]. 2004 June [cited 2024 Jan 15]; 17(2): 130-138. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932004000200005&lng=en.

6. Vela Valdés Juan, Salas Perea Ramón Syr, Pujals Victoria Nayra, Quintana Galende María Luisa, Pérez Hoz Grisell. Planes de estudio de Medicina en Cuba de 1959 a 2010. *Educ Med Super* [Internet]. 2016 Mar [citado 2024 Ene 15]; 30(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000100002&lng=es.

7. Martínez Abreu J. Las carreras de ciencias médicas y el plan de estudio D. Rev Med Electrón. 2017 [citado 29/04/2019];39(1):130-2. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000100018&lng=es

8. Salas Perea RS, Salas Mainegra A. Modelo formativo del médico cubano. Bases teóricas y metodológicas. Capítulo 7. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/modelo_formativo_medico_cubano/cap_7

9. Cala Calviño L, Álvarez González RM, Ramos Hernández L, Martínez Novellas Y, Mendo Alcolea N, Labadié Fernández S. Aprendizaje de la Farmacología Clínica desde la percepción estudiantil. EDUMECENTRO [Internet]. 2017 Dic [citado 2024 Ene 15]; 9(4): 49-65. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000400005&lng=es

10. Cruz-Quesada J, Ferro-González B, Báez-Pérez O, Pérez-Álvarez H. Estrategia metodológica para la evaluación frecuente en el proceso enseñanza aprendizaje de la disciplina Medicina Interna. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. 2023; 27:5888. <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5888>

11. Otero-Rodríguez I, Gómez-Estacio L. Integración de las ciencias biomédicas a la investigación y educación del estudiante. Benguela. Angola, 2020. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [revista en Internet]. 2023; 27:5731. <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5731>

12. Benítez-Rojas L, Castro-Querol O, Flores-Charles D, Mercantete-Sosa M. Evaluación de la sensibilidad bioética en estudiantes de Ciencias Médicas. Universidad Médica Pinareña 2023; 19:901. <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/901>

13. Horta-Martinez L, Sorá-Rodríguez M, Porto-Valiente G. Caracterización del desempeño docente-investigativo de los alumnos ayudantes de la Facultad de Ciencias Médicas "10 de Octubre". Universidad Médica Pinareña 2023; 19:959. <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/959>

14. Paumier-Durán A, Espinosa-Goire Y, Elías-Carrión L, Reyes-Gómez A, Mitjans-Hernández D. Producción científica de la Revista 2 de Diciembre durante el período 2018-2022. Universidad Médica Pinareña 2023; 19:1015. <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/1015>

15. Horta-Martinez L, Sorá-Rodríguez M, Rodríguez-Pereira Y, Rodríguez-Dominguez A, Bejerano-Duran R. Evaluación de la autoestima en estudiantes de la carrera de medicina. Universidad Médica Pinareña 2023; 19:993. <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/993>

10. Sanz Alvarez E, Vicente Romero J, Prieto Martín A. Experiencias de Docencia Virtual en Facultades de Medicina Españolas durante la pandemia COVID-19 (II): Farmacología, Inmunología. Rev Esp Edu Med [Internet]. 26 de mayo de 2020 [citado 18 de enero de 2024];1(1):74-81. Disponible en: <https://revistas.um.es/edumed/article/view/429481>

11. Rodríguez Carranza R. La evaluación del conocimiento en medicina. Revista de la educación superior. [Internet]. 2008 [citado 18 de enero de 2024]; 37(147), 31-42. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602008000300003&lng=es&tlng=es

12. Gurwitz D, Weizman A, Rehavi M. Education: Teaching pharmacogenomics to prepare future physicians and researchers for personalized medicine. *Trends Pharmacol Sci.* 2003 Mar;24(3):122-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12628356/>

13. Bosch-Nuñez AI. Fundamentos teóricos de una estrategia didáctica interdisciplinaria entre la Farmacología y las asignaturas clínicas estomatológicas en la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. *Acta Odontol. Colomb.* [Internet]. 15 de julio de 2022 [citado 17 de enero de 2024];12(2):105-14. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/98715>

14. Cala Calviño L, Álvarez González RM, Ramos Hernández L, Martínez Novellas Y, Mendo Alcolea N, Labadié Fernández S. Clinical Pharmacology learning according to the student's perception. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2017 Dic [citado 11/12/2021]; 9(4):49-65. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000400005&lng=es

15. García Moro M, García Sánchez JE, García Sánchez E, García Merino E. 15 años de la Revista de Medicina y Cine. *Rev Med Cine* [Internet]. 2019;15(1):1-2. Disponible en: http://revistas.usal.es/index.php/medicina_y_cine/article/view/rmc.20244/20052

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Suniel Pérez García, Tania Yakelyn Cala Peguero, Guillermo Luis Herrera Miranda, Marvelia Díaz Calzada.

Curación de datos: Suniel Pérez García, Tania Yakelyn Cala Peguero, Guillermo Luis Herrera Miranda, Marvelia Díaz Calzada.

Análisis formal: Suniel Pérez García, Tania Yakelyn Cala Peguero, Guillermo Luis Herrera Miranda, Marvelia Díaz Calzada.

Investigación: Suniel Pérez García, Tania Yakelyn Cala Peguero, Guillermo Luis Herrera Miranda.

Metodología: Suniel Pérez García.

Redacción - borrador original: Suniel Pérez García, Tania Yakelyn Cala Peguero, Guillermo Luis Herrera Miranda, Marvelia Díaz Calzada.

Redacción - revisión y edición: Suniel Pérez García, Tania Yakelyn Cala Peguero, Guillermo Luis Herrera Miranda, Marvelia Díaz Calzada.