

ARTÍCULO DE REVISIÓN

**Transformaciones en el programa de la asignatura
Farmacología General: análisis comparativo de planes de
estudio**

Changes in the syllabus of the General Pharmacology subject:
comparative analysis of study plans

Sandra Peacock Aldana¹ <https://orcid.org/0000-0001-5371-9623>

Kenia Rosa Sollet Medina¹ <https://orcid.org/0000-0002-8243-2661>

Yasley Gámez Fernández¹ <https://orcid.org/0000-0002-2890-5325>

Leidys Cala Calviño^{2*} <https://orcid.org/0000-0001-6548-4526>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Facultad de Medicina I. Santiago de Cuba. Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación. Santiago de Cuba. Cuba.

* Autor para la correspondencia. Correo electrónico: leidyscalacalvino@gmail.com

RESUMEN

Introducción: los sistemas de conocimientos y habilidades de cada profesión deben responder a los cambios sociales; esto implica el análisis constante para perfeccionarlos permanentemente.

[Esta revista está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#)

Objetivo: comparar los elementos fundamentales de los planes de estudio C, D y E de la asignatura Farmacología General para contribuir a la preparación de los docentes y mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

Métodos: se realizó una revisión bibliográfica sistemática y documental que incluyó varias fuentes, entre ellas: resoluciones, programas de la asignatura Farmacología General, libros, artículos originales y de revisión. Se seleccionaron 24 fuentes teniendo en cuenta su pertinencia y actualización según el objetivo del trabajo. La búsqueda digital se realizó en las bases de datos Scopus, SciELO y Medline de los últimos cinco años. Las palabras claves utilizadas fueron: proceso docente educativo, farmacología general, plan de estudio, programa y educación médica.

Desarrollo: se constató coherencia sistémica en los temas básicos de los programas, ajuste en sus objetivos, contenidos y evaluación de acuerdo con el modelo del profesional que se aspira a formar, con transformaciones en las horas clase, contenidos y formas organizativas de la enseñanza, responde al modelo del profesional que se aspira a formar; sin embargo, es susceptible de ser perfeccionado.

Conclusiones: el programa de la asignatura Farmacología General ha experimentado un constante proceso de transformación según los cambios experimentados en el sistema de salud cubano, en busca de un mejor desarrollo del proceso docente educativo y de elevar su calidad y pertinencia.

DeCS: aprendizaje; Farmacología; capacitación profesional; educación médica.

ABSTRACT

Introduction: the knowledge and skills systems of each profession must respond to social changes; this implies constant analysis to improve them permanently.

Objective: to compare the fundamental elements of the C, D and E study plans of the General Pharmacology subject to contribute to the preparation of teachers and improve the teaching-learning process.

Methods: a systematic and documentary bibliographic review was carried out that included several sources, among them: resolutions, General Pharmacology subject programs, books, original and review articles. 24 sources were selected taking into account their relevance and updating according to the objective of the work. The digital search was carried out in the

Scopus, SciELO and Medline databases of the last five years. The keywords used were educational teaching process, general pharmacology, study plan, program and medical education.

Development: systemic coherence was verified in the basic topics of the programs, adjustment in their objectives, contents, and evaluation in accordance with the model of the professional desired to train, with transformations in class hours, contents, and organizational forms of teaching, responds to the model of the professional to train; however, it is capable of being perfected.

Conclusions: the program of the General Pharmacology subject has undergone a constant transformation process according to the changes experienced in the Cuban health system, in search of a better development of the teaching-learning process and to raise its quality and relevance.

MeSH: learning; Pharmacology; professional training; medical, education.

Recibido: 16/07/2022

Aprobado: 14/06/2023

INTRODUCCIÓN

La enseñanza constituye el proceso de organización y dirección de la actividad cognoscitiva e incluye, por lo tanto, la actividad del profesor (enseñar) y la del educando (aprender), se denomina proceso de enseñanza aprendizaje, proceso docente-educativo o simplemente proceso docente.⁽¹⁾

El proceso docente-educativo se concreta en la instrucción que expresa el resultado de la interacción profesor-educando en cuanto a la asimilación de los sistemas de conocimientos y habilidades, así como a su capacidad de aplicarlos de forma creadora y al desarrollo integral

del educando. Modela su personalidad y le posibilita el desarrollo de nuevos modos de actuación que le permiten cumplir exitosamente sus funciones sociales.^(1,2)

Los sistemas de conocimientos y habilidades de cada profesión se articulan en el plan de estudio de cada carrera en particular, constituye el documento fundamental de carácter estatal que establece la dirección general y el contenido principal de la preparación del profesional. Se elabora en correspondencia con las necesidades del país, los avances científicos y tecnológicos de la época y las particularidades de cada profesión.⁽³⁾

La planeación curricular exige cambios transformadores, capaces de formar al profesional preparado para laborar acorde a las competencias y desempeños esperados y definidos en su perfil profesional. Por ello, los diseños establecidos en asignaturas, planes y/o programas de estudio deben corresponderse con los cambios que la sociedad genera.^(4,5)

El proceso de perfeccionamiento de la educación superior constituye un reto porque debe garantizar el cumplimiento del encargo social de la universidad, aportar los profesionales que demanda la sociedad, evidenciando de esta forma, la pertinencia y calidad de dichos programas docentes.^(4,6)

En 1976 se creó el Ministerio de Educación Superior (MES) y los Institutos Superiores de Ciencias Médicas (ISCM) a partir de las facultades existentes en La Habana, Santiago de Cuba y Santa Clara, se definió al Ministerio de Salud Pública (MINSAP) como organismo formador, en correspondencia con las necesidades sociales de cada territorio y se ha mantenido como una de sus funciones principales, el perfeccionamiento continuo de los planes de estudio. Desde el año 1977 se han aplicado varias generaciones de estos planes, como resultado de los cambios económicos, culturales y sociales que ha experimentado el país en respuesta a las condiciones del contexto nacional e internacional: plan A (curso 1977-1978), plan B (curso 1982-1983), plan C (curso 1990-1991), plan C Modificado (2006-2007), plan D que se inicia en el curso 2016-2017 y se implementa en el tercer año de la carrera de Medicina durante el curso 2018-2019; hasta el plan E, en el curso 2019-2020 e implementado en el tercer año en el presente curso.^(7,8)

La disciplina Farmacología ha experimentado todas estas transformaciones, contribuyendo al logro del encargo social del profesional médico en cada momento histórico relacionado con el desarrollo de habilidades que le permitan usar racionalmente los medicamentos. Los docentes han dado respuesta a las necesidades formativas, tanto instructivas como educativas, de los educandos. Como parte de este proceso se analiza progresivamente el programa de la asignatura Farmacología General en los planes de estudio C, D y E.

Los autores pretenden poner a disposición de los lectores un material con el que se aspira, bajo un contexto metodológico, a transmitir experiencias en relación con el análisis de los elementos fundamentales que forman parte del programa de dicha asignatura, por lo que es objetivo del trabajo analizar comparativamente los elementos fundamentales que forman parte del programa de la asignatura Farmacología General, en los planes de estudio C, D y E con el fin de contribuir a la preparación de los docentes para los ejercicios de promoción de categoría docente y mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica sistemática para comparar los programas de la asignatura Farmacología General en los planes de estudio C, D y E. Se consideraron como fuentes de información: planes de estudio C, D y E de la carrera de Medicina y los programas de la asignatura Farmacología General, la Resolución 47/2022 (Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias)⁽³⁾, documentos metodológicos, libros y publicaciones seriadas entre 2017 y 2022 que incluyeron artículos originales y de revisión en español e inglés. El objeto de estudio de la investigación se abordó con un enfoque sistémico, empleando el análisis documental y se utilizaron técnicas sobre la base de las exigencias del método científico para expresar de manera coherente la información obtenida. La búsqueda digital fue realizada en las bases de datos Scopus, SciELO y Medline empleando el buscador Google académico de marzo a junio de 2022; incluyó las palabras clave: proceso docente educativo, farmacología general, plan de estudio, programa y educación médica. Se preseleccionaron 35 fuentes

teniendo en cuenta su pertinencia y actualización según el objetivo del trabajo y finalmente se trabajó con 24 fuentes.

DESARROLLO

La planeación curricular exige cambios para formar un profesional capaz de laborar en correspondencia con las competencias y desempeños en el contexto actual.^(8,9) El análisis crítico de los planes y programas de estudios mejora la calidad en la docencia universitaria y contribuye a sistematizar el ejercicio docente lo que permite identificar las reservas de mejora de los currículos.^(10,11) En opinión de los autores, las transformaciones en planes y programas de estudios es un proceso necesario porque la educación no es estática, ni sujeta a una sola base teórica, sino un proceso dinámico y en constante evolución.

Para el análisis de los programas de la asignatura Farmacología General elaborados por la Comisión Nacional de Carrera: plan C en el año 2010, plan D en el año 2014 y plan E en el año 2019, se enfatiza en los aspectos teóricos y metodológicos y se aborda de manera combinada los componentes o acápites que forman parte del programa de la asignatura.

Datos generales de la asignatura

El programa de la asignatura Farmacología General en los planes de estudio C, D y E se imparte en la carrera de Medicina en la modalidad de curso regular diurno, forma parte de la disciplina Farmacología en el tercer año académico y quinto semestre.^(12,13,14) Para el análisis del fondo de tiempo total se consideró el número de horas de la asignatura, su distribución y la duración en semanas:

- Plan C: 26 horas, se incluyen 2 horas de trabajo de control en clase (TCC) y 1 hora de trabajo final; por tanto, son 23 horas de docencia directa y 3 horas de evaluación; 15 semanas de duración.
- Plan D: 26 horas, se incluyen 2 horas de trabajo independiente (TI). No se cuentan 2 horas para los TCC, ni las 2 horas que se le dan al examen final (suman 4 horas); por tanto, son 24 horas de docencia directa y 2 horas de TI, pero hay 4 horas de

Santa Clara ene-dic.

evaluación que en total sumarían 30 horas. Se mantienen las 15 semanas de duración.

- Plan E: 26 horas, se incluye 1 hora de examen parcial y 3 horas de examen final; por tanto, son 22 horas de docencia directa y 4 horas de evaluación. Disminuye la duración en 2 semanas, para un total de 13 semanas.

Se pudo apreciar cierta similitud en número de horas de la asignatura en los tres planes de estudio, pero disminuye la duración en semanas en el plan E. Los autores consideran que los cambios en la distribución del Plan E favorecen la relación con otras disciplinas de la Medicina.

En las formas organizativas de enseñanza (FOE) y tipología de clases se concluyó en lo siguiente:

- Conferencias: el plan C tiene 5 conferencias (8 horas) y el plan D, 6 conferencias (11 horas), aumenta una conferencia y el número de horas. En el plan E se mantienen 6 conferencias, aunque disminuye el número de horas a 10; la conferencia Bases Científicas pasa de 2 a 1 hora, el tema Mediadores Químicos pasa de clase taller a conferencia y se elimina la conferencia de Prescripción y Uso Racional, se sustituye por clase taller.
- Seminarios: en los planes C y D se planifican 2 seminarios (4 horas). El plan E concibe 3 seminarios (6 horas). La clase taller de Procesos a los que están sometidos los medicamentos en el organismo (Farmacocinética) pasa a seminario, en el que se incluye además Vías de Administración (VA) y Formas Farmacéuticas (FF).
- Clase taller (CT): en el plan C se planifican 4 CT (8 horas), sin embargo, el plan D solo tiene 3 CT (6 horas), por lo que disminuye el número de CT y las horas. En el plan E existe solo 1 CT (2 horas) e igualmente disminuye el número de CT y las horas; la CT de Reacciones adversas a los medicamentos (RAM) pasa a clase práctica, la CT de Farmacocinética pasa a seminario y la CT de Mediadores Químicos pasa a conferencia, solo hay una CT del tema Prescripción y Uso Racional.
- Clases prácticas (CP): el plan C y D cuentan con 2 CP (3 horas). En plan E se mantiene el número de CP (aumenta a 4 horas) y la CP de RAM pasa de 1 a 2 horas.

- Trabajos independientes (TI): en el plan C y E no se planifican. Sin embargo, se introduce un TI en plan D de 2 horas con el tema Introducción y principios de la fitoterapia.

Los autores coinciden en que de manera general las modificaciones son significativas, al observarse en el plan D aumento de número y horas de conferencias e introducción de TI. El 42,3 % de las horas se corresponden con actividades protagonizadas por el profesor, es decir, conferencias (11 horas) y el 57,6 % (15 horas) a las actividades evaluativas en las que tiene el protagonismo el estudiante. En el plan E disminuyen las horas de conferencias, aumenta el número y horas de seminarios, aumentan las horas de CP y desaparece el TI. En esta ocasión, se incrementa el porcentaje de horas de actividades evaluativas (16 horas, para un 61,5 %) en relación con aquellas donde el liderazgo es del profesor (10 horas de conferencias, para un 38,4 %), esto fortalece la relación docente–estudiante, la cual es clave en el proceso de la formación académica para el desarrollo de competencias.

Fundamentación de la asignatura

En el perfeccionamiento de los procesos instructivos de la enseñanza superior se evidencian cambios en la estructuración de los planes de estudio para su perfeccionamiento continuo, de acuerdo a los requerimientos del desarrollo socio-económico-político, de las exigencias y demandas sociales y del nivel científico técnico alcanzado por el país.^(10,11,15) En esta tarea permanente de la educación superior, la universidad médica cubana se ha mantenido en un constante proceso de transformación.^(14,15)

En el plan C se define el objeto de estudio y las asignaturas con las que se relaciona, dentro de las asignaturas que le sirven como precedente: Anatomía, Histología, Embriología, Fisiología, Bioquímica, las cuales desde el año 2007 se integraron en la disciplina académica Morfofisiología.⁽¹²⁾

El plan D y E amplían el objeto de estudio y se mantiene su relación con las asignaturas precedentes. Sin embargo, los autores opinan que en el contexto actual, debió referirse a las asignaturas que forman parte de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina como: Biología Molecular, Células, Tejidos y Sistema Tegumentario, Ontogenia Humana y Sistema

Osteomioarticular (SOMA), Metabolismo y Nutrición, Sangre y Sistema Inmune, Sistemas Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal y plantear además su relación con las asignaturas precedentes: Informática, Bioestadística y Metodología de la Investigación de la disciplina Informática Médica y en relación con la Disciplina Principal Integradora (DPI) con la asignatura Introducción a la Clínica. De igual manera, debieron incluirse las disciplinas Inglés e Investigaciones Diagnósticas.^(13,14)

Objetivos generales

En el plan C están declarados por separado, tres educativos y tres instructivos.⁽¹²⁾ En el plan D y E se formulan siete objetivos formativos, imbricando los conocimientos y habilidades que en relación con la asignatura debe poseer el futuro egresado, con aspectos dirigidos a lograr transformaciones en la personalidad. Sin embargo, los autores consideran que continúan predominando en algunos de ellos uno de los dos enfoques, dirigidos fundamentalmente al plano instructivo o al educativo.^(13,14) Otro elemento distintivo es que los objetivos declarados son también para la disciplina y algunos de ellos se corresponden más con la asignatura Farmacología Clínica, pues los conocimientos y las habilidades que se proponen se logran en el sexto semestre.⁽¹⁸⁾

Contenidos básicos de la asignatura

Sistema de conocimientos esenciales a adquirir:

- Plan C: se definen 9 temas. Incluye el plan temático con las horas para cada forma de organización de la enseñanza (FOE) y temas.⁽¹²⁾
- Plan D: se especifica cómo la asignatura contribuye a los modos de actuación del médico general. Se definen 10 temas organizados de manera diferente. El tema Introducción y principios de Fitoterapia pasa a ser el tema 9, se separan los temas 5: Nociones generales sobre el enfoque farmacológico de la neurotransmisión en el Sistema Nervioso y 6: Nociones generales sobre Farmacología de los receptores. El tema Los Mediadores químicos y su relación con diferentes sustancias medicamentosas pasa a ser el 7 y el tema Reacciones adversas a los medicamentos: abuso y adicción pasa a ser el 8. De igual manera, incluye el plan temático, con las horas declaradas por cada forma de organización de la enseñanza (FOE) y tema.⁽¹³⁾

Santa Clara ene-dic.

- Plan E: se mantiene el orden de los temas, excepto Introducción y principios de Fitoterapia que desaparece y se reduce a 9 temas.⁽¹⁴⁾ En correspondencia con lo establecido en la Resolución 47/2022, se definen los objetivos y contenidos por cada tema y finalmente, se brindan las orientaciones metodológicas para cada uno de ellos.⁽³⁾

Objetivos y contenidos por temas, cantidad de horas, distribución por formas organizativas y tipos de clase:

En este acápite del sistema de conocimientos, resulta de extraordinaria importancia referirnos a cada uno de los temas, en los diferentes planes de estudio:^(12,13,14)

- Tema Introducción a la Farmacología: inicia el plan temático en los tres planes de estudio, con igual número de horas (1 hora) y tipo de clase (conferencia).
- Tema Bases científicas para el desarrollo y utilización de nuevos medicamentos: segundo tema en los tres planes de estudio. Pasa de 4 horas en los planes C y D, a 3 horas en el plan E con 1 hora menos de conferencia). Cambian los tipos de clase (de CT y seminario en el plan C, a conferencia y seminario en los planes D y E).
- Tema Introducción a la Fitoterapia: pasa de tema 3 en el plan C a tema 9 en el plan D y desaparece en el plan E. Mantiene el número total de horas en los planes C y D (2 horas). Cambia el tipo de clase (de CT en el plan C a TI en el plan D).
- Tema Vías de administración (VA) y formas farmacéuticas (FF): se mantiene como cuarto tema en los tres planes de estudio con igual número de horas (2 horas) en los planes C y D, pero aumenta el número total de horas (4 horas) en el plan E, donde se definen 2 horas de seminario que son compartidas con el tema Farmacocinética. Cambian los tipos de clase (de CT en el plan C a CP en los planes D y E y en el E se suma un seminario compartido con el tema Farmacocinética).
- Tema Procesos a los que están sometidos los medicamentos en el organismo (Farmacocinética): de tema 5 en el plan C pasa a tema 3 en los planes D y E. Aumenta el número total de horas (de 1 hora en el plan C a 4 horas en los planes D y E, con 1 hora más de conferencia y 2 horas más de CT en el D; en el plan E hay 2 horas de seminario compartidas con el tema de VA y FF. Cambian los tipos de clase

(de solo conferencia en el plan C, se suma una CT en el plan D y un seminario en el E, que se comparte con el tema de VA y FF).

- Tema Nociones sobre la farmacología de los receptores y el sistema nervioso: este tema se separa en dos temas independientes: Nociones generales sobre farmacología de los receptores y Nociones generales de la neurotransmisión en el sistema nervioso en los planes D y E.
- Nociones generales sobre el enfoque farmacológico de la neurotransmisión en el sistema nervioso: es el tema 5 en los planes D y E. Disminuye el número total de horas (de 4 horas en el plan D a 2 horas en el E). Se mantiene el tipo de clase (conferencia en los planes D y E) y en el E, el seminario se ubica después del tema 6, pero incluyendo ambos temas.
- Tema Nociones generales sobre farmacología de los receptores: es el tema 6 en los planes D y E. Se mantiene el número total de horas (2 horas) en el D y E. Se mantiene el tipo de clase (conferencia en el D y E) y en el E, el seminario se ubica después de este tema, pero incluye a ambos.
- Reacciones adversas a los medicamentos y adicciones: pasa de tema 7 en el plan C a tema 8 en el D y E. Disminuye el número total de horas (de 3 horas en C y D a 2 horas en plan E). Cambian los tipos de clase (desaparece la conferencia en el D y E, se mantiene la CP de 1 hora del plan C al D y con 2 horas en el plan E).
- Mediadores químicos y su importancia clínica: de tema 8 en el plan C cambia a tema 7 en los planes D y E. Se mantiene el número total de horas (2 horas) en los tres planes de estudio. Cambia el tipo de clase (de CT en C y D a conferencia en el E).
- Bases farmacológicas de la terapéutica: prescripción y uso racional. Pasa de tema 9 en el plan C a tema 10 en el D y vuelve a ser tema 9 en el E. Disminuye el número total de horas (de 4 horas en el plan C a 2 horas en D y E). Cambian los tipos de clase (de conferencia y CP en el plan C, a solo conferencia en el D y a solo CT en el E).

Los autores consideran que la asignatura como sistema que integra los temas y como subsistema de la disciplina posee un ordenamiento lógico y pedagógico en el contenido. Los contenidos y objetivos son similares también en los tres planes de estudio, excepto en el plan D, en el tema Reacciones adversas a los medicamentos y adicciones, se suma

farmacodependencias y farmacovigilancia; en el tema Las bases farmacológicas de la terapéutica: prescripción y uso racional, se suma prescripción en situaciones especiales y nociones generales de terapéutica razonada. En el plan E, en Mediadores químicos y su importancia clínica, se suma el estudio del óxido nítrico; en el tema Bases farmacológicas de la terapéutica: prescripción y uso racional, se suman los contenidos: pasos de la terapéutica razonada y pasos para la selección de los medicamentos.

Habilidades principales:

En el plan C se declaran 6 habilidades, enfocadas desde un punto de vista general y no muestran una adecuada correspondencia con los modos de actuación profesional.⁽¹²⁾ En los planes D y E se declaran 8 habilidades.^(13,14) El sistema de habilidades responde al desarrollo de hábitos, modos de actuación, actitudes y valores que se pretenden alcanzar en los objetivos de la asignatura y están encaminadas a la solución de los problemas de salud que corresponden al médico general y a la formación de los modos de actuación profesional. Sin embargo, son las mismas que se definen para la disciplina y algunas de ellas se dominan en la asignatura Farmacología Clínica.⁽¹⁸⁾

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa:

En el plan C se declaran 3 valores fundamentales que contribuyen a la formación integral del profesional.⁽¹²⁾ De manera novedosa se amplían los valores al escenario del equipo de salud y la comunidad, en correspondencia con los modos de actuación profesional, en los planes D y E.^(13,14)

Indicaciones metodológicas

La misión del trabajo metodológico es garantizar la interacción del docente con el objeto de la profesión y diseñar estrategias o soluciones alternativas para elevar la calidad del proceso docente educativo en el área del conocimiento en que el profesor se desempeña.^(19,20)

En el plan C se ofrecen orientaciones sobre la organización de la asignatura con autonomía al colectivo docente para la toma de decisiones, hacer propuestas al nivel académico que corresponda y sobre el adecuado uso de la bibliografía, materiales de apoyo y las nuevas tecnologías de la información. Además, se declara el momento en que se imparte la

asignatura, la duración y frecuencia semanal.⁽¹²⁾ Solo se enumeran cuatro aspectos generales en el plan D, sin desarrollar elementos específicos (las indicaciones metodológicas y organizativas relacionadas con el cumplimiento de los objetivos, con la precisión de las guías elaboradas por los profesores sobre la participación de la asignatura en las estrategias curriculares y sobre la base material requeridas y bibliografía).⁽¹³⁾

En el plan E se precisan las horas de la asignatura, momento en que se imparte, duración y frecuencia semanal. Los autores coinciden en que, de forma novedosa, se declara de manera explícita el método empleado en la asignatura (la enseñanza basada en problemas), se definen las FOE con orientaciones para su desarrollo y la inserción de las estrategias curriculares, las cuales coinciden con el plan de estudio y sugieren acciones para implementarlas.⁽¹⁴⁾

Son necesarias las orientaciones metodológicas porque sirven de guía para cumplir los objetivos de la asignatura. La orientación metodológica prevé la dirección de la actividad del alumno hacia ese fin y facilita la uniformidad del proceso. La pertinencia de la orientación metodológica de las clases se logra haciendo corresponder las demandas del currículo con el contexto donde se ejecuta, de ahí la importancia de consultar los objetivos instructivos y educativos del perfil profesional como referente esencial del currículo.^(19,20)

Es indispensable referirse a las estrategias curriculares en las indicaciones metodológicas porque están dirigidas a lograr objetivos generales relacionados con determinados conocimientos, habilidades y modos de actuación claves en la formación profesional y que no es posible alcanzarlos con la debida profundidad desde una sola disciplina o asignatura.⁽⁹⁾

Tanto en el plan C como en el D, no se declaran de manera explícita en el programa de la asignatura. Es válido señalar que se hace referencia a tres estrategias en el plan C (labor educativa con los estudiantes, investigación y tecnologías de la información y la comunicación, salud pública y formación ambiental). El plan D brinda orientaciones sobre cómo cumplirlas y se incorporan otras siete (dominio del idioma inglés, estrategia de formación pedagógica, adicciones, medicina tradicional y natural (MTN), bases económicas y jurídicas de la actividad profesional y de dirección en salud, adulto mayor y cáncer). En el

plan E se declaran de manera explícita en el programa de la asignatura, pero solo se mantienen siete de las declaradas en el plan anterior, desaparecen Adicciones, Adulto mayor y Cáncer; se agrega, como elemento favorable, la estrategia de Lengua Materna.

Sistema de evaluación

La evaluación en la educación superior es un reto por su vinculación efectiva con el aprendizaje de los estudiantes. A través de la evaluación se gestiona un aprendizaje estratégico del estudiantado. Un gran número de investigaciones han demostrado los beneficios para el aprendizaje de saberes y valores con la inclusión efectiva del alumnado en los procesos de evaluación, elemento necesario en estos análisis ya que la educación superior se considera el motor de cambio y transformación hacia una sociedad equitativa.^(21,22)

El plan C establece la evaluación sistemática mediante preguntas de control en conferencias y CT, dos seminarios problémicos y dos CP. Prevé dos trabajos de control en clase (TCC) en las semanas 6 y 14, con la posibilidad de encuentro comprobatorio antes del acto de examen final planificado en la semana 15, mediante un trabajo de curso basado en un problema (aspecto definido en el programa de la disciplina). Existe también la posibilidad de examen extraordinario de fin de curso.⁽¹²⁾

El plan D no define las semanas en las que se realizarán los TCC, pero sí que el instrumento evaluativo tendrá 5 preguntas. Cambia la modalidad de acto de evaluación final a examen final teórico escrito con 5 o 7 preguntas problémicas. Establece la posibilidad de segunda convocatoria de examen para mejorar calificación y de examen extraordinario de fin de semestre y curso. De manera novedosa también precisa la aplicación de la Instrucción 1/2009 sobre el descuento ortográfico.⁽¹³⁾

El plan E concibe una prueba parcial de 1 hora de duración con los temas del 4 al 7 y la posibilidad de realizar un encuentro comprobatorio al finalizar los temas de la asignatura.⁽¹⁴⁾

La evaluación del aprendizaje es un proceso educativo complejo por la heterogeneidad de sujetos que convergen en las aulas y que van configurando prácticas diversas. La evaluación

formativa en la renovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior enfatiza en la necesidad de que la evaluación contribuya al aprendizaje del estudiantado ofreciendo a los estudiantes oportunidades para que sean autónomos en la toma de decisiones y respecto a sus necesidades de aprendizaje en el futuro, al desarrollar su juicio evaluativo.^(23,24) Por ello, los autores consideran que vale destacar, entre otros aspectos, el carácter colaborativo de la evaluación a través de la participación del estudiantado en todas las etapas del proceso de evaluación, desde el diseño inicial de los programas hasta la calificación final.

Texto básico y otras fuentes bibliográficas

En los planes C y D se mantiene el texto básico, el cual es pertinente pues está relacionado con el plan temático y los objetivos, el volumen y nivel de información del contenido está en correspondencia con las necesidades de los estudiantes y se adecua a los preceptos ideológicos, científicos y pedagógicos de nuestra sociedad.^(12,13,18) En la bibliografía complementaria el plan D excluye el Formulario Nacional de Medicamentos, algo no conveniente y en la bibliografía de consulta incluye la Lista de Precios del MINSAP, 2006 y la Lista de Medicamentos Esenciales de la OMS, 2005.⁽¹³⁾

En el plan E se mantiene el texto básico⁽¹⁴⁾ y los autores coinciden en que debe actualizarse porque es una edición del 2002. Se excluye el CD de Farmacología General, se incluyen el Manual de buenas prácticas de prescripción y el texto Farmacología humana, Flórez J. del 2014, en la bibliografía complementaria y de consulta respectivamente, lo cual se considera muy conveniente.

CONCLUSIONES

El análisis comparativo de los planes de estudio ha demostrado que el programa de la asignatura Farmacología General ha experimentado un constante proceso de transformación acorde a los cambios en el sistema de salud cubano para tributar, de forma pertinente, a la formación del médico general y elevar la calidad del proceso docente educativo con estrategias metodológicas idóneas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivera Michelena NM, Pernas Gómez M, Nogueira Sotolongo M. Un sistema de habilidades para la carrera de Medicina, su relación con las competencias profesionales. Una mirada actualizada. *Educ Med Super* [Internet]. 2017 [citado 25/05/2022]; 31(1): [aprox. 24 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v31n1/ems19117.pdf>
2. Salas Perea R, Salas Mainegra A, Salas Mainegra L. El profesor de la educación médica contemporánea. *Educ Med Super* [Internet]. 2018 [citado 25/04/2022]; 32(4): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1570/730>
3. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias. Resolución No. 47/2022. La Habana: MINSAP; 2022.
4. Martínez Abreu J. Las carreras de ciencias médicas y el Plan de estudio D. *Rev Med Electron* [Internet]. 2017 [citado 29/04/2019]; 39(1): [aprox. 3 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000100018
5. Carrera Morales MA, Mesa Carpio N, Padilla Cuellar Y. Metodología para evaluar el impacto de la educación de posgrado. *Trf* [Internet]. 2022 [citado 11/07/2022]; 18(1): [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552022000100053
6. Orozco Inca EE, Jaya Escobar AI, Ramos Azcuy FJ, Guerra Bretaña RM. Retos a la gestión de la calidad en las instituciones de educación superior en Ecuador. *Educ Med Super* [Internet]. 2020 [citado 14/07/2022]; 34(2): [aprox. 14 p.]. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2268/990>
7. Vela Valdés J, Salas Perea RS, Pujals Victoria N, Quintana Galende ML, Pérez Hoz G. Planes de estudio de Medicina en Cuba de 1959 a 2010. *Educ Med Super* [Internet]. 2016 [citado 29/04/2019]; 30(1): [aprox. 14 p.]. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/684/319>
8. Álvarez Sintés R. Plan de estudio de medicina: ¿nueva generación? *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2017 [citado 14/07/2022]; 16(5): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2123/1896>

9. Salas Perea RS, Salas Mainegra A. Modelo formativo del médico cubano. Bases teóricas y metodológicas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017.
10. Camero Machin JC, Jiménez Valladares J, Giniebra Marín GM, Anuy Echevarría K. Análisis curricular del programa de la asignatura Dermatología en la carrera de Medicina. EDUMECENTRO [Internet]. 2022 [citado 06/06/2022]; 14: [aprox. 17 p.]. Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/e1940/pdf>
11. Montenegro OJ. La calidad en la docencia universitaria. Una aproximación desde la percepción de los estudiantes. Educación [Internet]. 2020 [citado 03/04/2022]; 29(56): [aprox. 18 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-94032020000100116&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Viceministerio de Docencia e Investigaciones. Programa de la Asignatura Farmacología General (I). Carrera Medicina. La Habana: MES; 2010.
13. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Viceministerio de Docencia e Investigaciones. Programa de la Asignatura Farmacología General (I). Carrera Medicina. La Habana: MES; 2014.
14. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Plan de Estudio E Carrera Medicina. La Habana; 2019.
15. Mezquia de Pedro N, Pérez Díaz T, Pozo Abreu SM, Betancourt Plaza I, González Martínez I, Martínez Santiuste A. Análisis del programa Propedéutica Clínica y Semiología Médica. Una metodología estructurada por pasos. Rev haban cienc méd [Internet]. 2018 [citado 14/07/2022]; 18(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2367/2205>
16. Ministerio de Educación Superior. Instrucción No. 01/2018 Normas y procedimientos para la gestión del posgrado. La Habana; 2018. [citado 03/04/2022]. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/cirah/files/2019/01/InstruccionPOSGRADONo1-2018.pdf>
17. Ministerio de Educación Superior. Reglamento de Educación de Posgrado; 2019. [citado 03/04/2022]. Disponible en: <https://www.mes.gob.cu/resolucion-no140-de-fecha-18072019>
18. Peacok Aldana S, Cala Calviño L, Labadié Fernández S, Sollet Medina KR, Gámez Fernández Y. Consideraciones sobre el programa de Farmacología General en el plan de estudio D para la carrera de Medicina. MEDISAN [Internet]. 2021 [citado

14/07/2022];25(2): [aprox. 18 p.]. Disponible en:

<https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2666/pdf>

19. Michalón Dueñas DE, Michalón Acosta RA, Mejía Gallegos CG. Orientación metodológica a tener en cuenta en una clase teórica de la carrera de odontología. Univ y Sociedad [Internet]. 2017 [citado 10/05/2022];9(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000200034

20. Serrano Díaz CA, Monzón Pérez M, Zequeira Corzo M, Planells Rodríguez MA, Robles Mirabal V, Enseñat Guerra JV. La educación en el trabajo en la carrera de Medicina y su relación con el derecho médico. Rev Med Electron [Internet]. 2019 [citado

20/05/2022];41(4): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v41n4/1684-1824-rme-41-04-1053.pdf>

21. Barba Martín RA, Hortigüela Alcalá D. Presentación. Mecanismos, instrumentos y prácticas para fomentar la participación del alumnado en su propia evaluación. Rev Iberoam de Evaluac Educat [Internet]. 2022 [citado 10/07/2022];15(1): [aprox. 2 p.]. Disponible en:

<https://revistas.uam.es/riee/article/view/15553/14736>

22. Ibarra Sáiz MS, Rodríguez Gómez G, Boud D, Rotsaert T, Brown S, Salinas Salazar ML, et al. El futuro de la evaluación en la educación superior. RELIEVE [Internet]. 2020 [citado 10/07/2022];26(1): [aprox. 6 p.]. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/journal/916/91664838002/html/>

23. Cáceres Mesa ML, Pérez Maya CJ, Callado Pérez J. El papel de la evaluación del aprendizaje en la renovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Conrado [Internet]. 2019 [citado 11/07/2022];15(66): [aprox. 9 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100038&lng=es&nrm=iso&tlng=es

24. Callado Pérez J, Cáceres Mesa ML, Moreno Olivos T, Chong Barreiro MC, Serna Alcántara GA. Evaluación del aprendizaje en nivel superior. Conrado [Internet]. 2022 [citado 11/07/2022];18(86): [aprox. 10 p.]. Disponible en:

<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2421/2347>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Estudio y análisis de la bibliografía: Sandra Peacok Aldana y Leidys Cala Calviño

Redacción del artículo y revisión: Sandra Peacok Aldana, Leidys Cala Calviño, Kenia Rosa

Sollet Medina y Yasley Gámez Fernández

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](#)