

Análisis crítico del programa de la asignatura Genética Médica de la disciplina Investigaciones Diagnósticas

A Critical Analysis of the Syllabus for the Subject Medical Genetics of the Discipline Diagnostic Research

Lázaro Velazco Brito¹ <https://orcid.org/0000-0002-5605-4257>

Aimé González Santiesteban^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-7613-6647>

José Pérez Trujillo² <https://orcid.org/0000-0002-9499-0468>

¹Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa, Cuba.

²Hospital General Docente “Ciro Redondo García”, Departamento de Genética Clínica. Artemisa, Cuba.

*Autor para la correspondencia: aimeglez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El programa de estudio es una formulación hipotética de los aprendizajes que se pretenden lograr en el educando. Constituye una herramienta fundamental de trabajo docente.

Objetivo: Exponer un análisis crítico del programa de estudio de la asignatura Genética Médica en la carrera de medicina, a partir de lo normado en el reglamento vigente para el trabajo docente-metodológico.

Métodos: Se realizó una revisión bibliográfica para desarrollar un análisis crítico del programa de la asignatura genética médica, en la que se consideraron artículos publicados entre 2012 y 2022. La búsqueda fue realizada en Google académico, Dialnet, SciELO y Redalyc en septiembre de 2022. Las palabras clave utilizadas fueron: programas, genética, asignatura, disciplina y proceso docente-educativo. Dentro de este marco se incluyeron todos los artículos cubanos publicados; no hubo

restricción en cuanto al idioma. Se consultaron 50 artículos, de estos 11 fueron seleccionados. Se excluyeron aquellos no relacionados con la educación médica superior.

Resultados: Se orientó metodológicamente la inclusión de aspectos encaminados a la promoción de salud; fomentar las habilidades comunicativas; reformular los objetivos, incluyendo en su estructura los elementos esenciales; realizar un cambio en el orden de impartir el contenido, con modificaciones, además, en el nivel de profundidad y con aporte de un enfoque preventivo; y declarar adecuadamente los valores, la rectificación de la cantidad de horas del fondo de tiempo y la actualización de la bibliografía.

Conclusiones: Las insuficiencias encontradas en el análisis efectuado identificaron las áreas vulnerables hacia donde deben dirigirse las principales acciones encaminadas a aumentar la calidad del proceso docente educativo y reflejaron la necesidad de su reevaluación.

Palabras clave: programas; genética; asignatura; disciplina; proceso docente educativo.

ABSTRACT

Introduction: The syllabus is a hypothetical formulation of the learning aspects intended to be achieved in the student. It is a fundamental tool for teaching.

Objective: To present a critical analysis of the syllabus for subject Medical Genetics in the medical major, based on the current regulations for the teaching-methodological work.

Methods: A literature review was carried out to develop a critical analysis of the syllabus of the subject Medical Genetics, considering articles published between 2012 and 2022. The search was performed in Google Scholar, Dialnet, SciELO and Redalyc in September 2022. The keywords used were *programas* [syllabuses], *genética* [genetics], *asignatura* [subject], *disciplina* [discipline] and *proceso docente-educativo* [teaching-educational process]. This framework included all published Cuban articles; there were not any language-related restrictions. Fifty articles were consulted, 11 of which were selected. Those not related to higher medical education were excluded.

Results: The methodological orientation was to include aspects aimed at health promotion, to encourage communicative skills, to reformulate the objectives (including the essential elements in their structure), to make a change in the order of teaching (with modifications also in the level of depth and contributing with a

preventive approach), as well as to state the values adequately, to rectify the number of hours within the available time fund, to update the bibliography.

Conclusions: The insufficiencies found through the performed analysis permitted to identify the vulnerable areas towards the main actions should be directed if aimed at increasing the quality of the educational teaching process, apart from reflecting their need to be reassessed.

Keywords: syllabuses; genetics; subject; discipline; teaching-educational process.

Recibido: 09/03/2023

Aceptado 27/06/2023

Introducción

Los programas de estudio son la herramienta fundamental de trabajo de los docentes. La finalidad, la intencionalidad así como la forma de operarlos se derivan tanto de la fundamentación de los currículos como de los planes de estudio dentro de los cuales se ubican. Un programa de estudio es una formulación hipotética de los aprendizajes que se pretende lograr en una unidad didáctica de las que componen el plan de estudio.⁽¹⁾

La educación superior se mantiene en un perfeccionamiento constante. Este reto incluye la evaluación crítica de los programas de estudio, lo cual le permite al profesor la identificación de vulnerabilidades en estos y trazar estrategias encaminadas a su solución. De esta manera, obtiene un producto que incluye los avances científico-técnicos más novedosos y un egresado integral, en correspondencia con las exigencias crecientes de la sociedad cubana actual.⁽²⁾

Las universidades de ciencias médicas no se excluyen de tal propósito. Las últimas décadas se han caracterizado por profundas transformaciones sociales, económicas, tecnológicas y científicas que le confieren un nuevo valor al conocimiento. Esta situación eleva la responsabilidad de la educación superior como generadora y difusora del conocimiento y, por tanto, incrementa su responsabilidad en el proceso de formación de profesionales y del progreso científico técnico de la sociedad.⁽³⁾ En este sentido, se han efectuado varias transformaciones curriculares, orientadas a elevar la calidad en la formación de

los profesionales. Así se logra mejorar la atención médica en los servicios de las instituciones de salud.⁽⁴⁾

La genética es un caso particular. Esta ciencia, con apenas un siglo de existencia, posee un desarrollo vertiginoso, y se ubica como la más destacada del siglo XX.⁽⁵⁾ En Cuba se implementó como programa nacional a inicios de la década de 1980.⁽⁶⁾ También se incluyó como asignatura en la malla curricular de la carrera de medicina y posee un programa de estudio aún perfectible, cuyo papel, en el perfil de egresado del médico general, es proveer conocimientos generales como herramientas indispensables que le permitan la comprensión de las acciones relacionadas con el diagnóstico, el pronóstico, el tratamiento y la prevención de las enfermedades genéticas y los defectos congénitos.⁽⁷⁾

Métodos

Se realizó una revisión bibliográfica sistemática para desarrollar un análisis crítico del programa de la asignatura Genética Médica, perteneciente a la disciplina investigaciones diagnósticas. Se inició con el análisis del programa general de la disciplina y de la asignatura, así como con el modelo del profesional del médico general, el reglamento vigente para el trabajo docente-metodológico y la Resolución 47/2022(8); además, se consideraron tesis de doctorado, maestría, así como artículos originales y de revisión publicados entre 2012 y 2022.

La búsqueda fue realizada en Google Académico, Dialnet, SciELO Regional, SciELO Cuba y Redalyc en septiembre de 2022. Las palabras clave utilizadas fueron: programas, genética, asignatura, disciplina y proceso docente educativo, identificadas a través de DECS. Tras la identificación de los estudios preseleccionados, se llevó a cabo la lectura de títulos, resumen y palabras clave, para comprobar su pertinencia con el estudio. Dentro de este marco se incluyeron todos los artículos cubanos publicados en estos portales de datos que se relacionaran con la temática; no hubo restricción en cuanto al idioma. Se consultaron 50 artículos; de estos, 11 fueron seleccionados. Se excluyeron los artículos no relacionados con la educación médica superior. No se reportaron conflicto de intereses.

Resultados

El programa de la asignatura constituye la descripción sistemática y jerárquica de los objetivos generales a lograr por los educandos y de los contenidos esenciales a asimilar por ellos. Dota al futuro egresado de los conocimientos para su desempeño profesional.

En la evaluación crítica de los programas de estudio se necesita utilizar métodos que permitan elaborar juicios acertados. Las posibles modificaciones a estos deben ser capaces de mejorar las competencias y el desempeño deseados en los graduados, según el contexto y las exigencias sociales vigentes.⁽⁹⁾

Valoración sobre datos preliminares y fundamentación de la asignatura

La fundamentación planteada en el programa de la asignatura aborda el desarrollo evolutivo de la genética como ciencia, constituida desde sus inicios. Refleja la pertinencia de su estudio para la formación integral del médico general en todos los niveles de atención, con énfasis en la primaria. Aporta los conocimientos básicos generales de la Genética Médica como herramientas que le permita la comprensión de las acciones relacionadas con el diagnóstico, el pronóstico, el tratamiento y la prevención de las enfermedades genéticas y los defectos congénitos; además de hacer referencia a la necesidad de promover las acciones de prevención de salud y de investigaciones genéticas.

Sin embargo, no se hace alusión a las acciones de promoción de salud, las cuales les permiten a los individuos incrementar el control sobre su bienestar físico, mental y social para así ser mucho más saludables. Estas van más allá del campo médico e implican factores ambientales, económicos, biológicos y de estilos de vida, que, de modificarse, pueden influir en la expresión de algunas enfermedades genéticas.

Otro aspecto no menos relevante resulta que, al conocer que el médico es un comunicador social por excelencia y que la asignatura, desde su contenido, le proporciona al educando las herramientas para conducirse e interactuar con otros profesionales, se constata que en la fundamentación no incluye la intención de formar habilidades comunicativas en el egresado. Al respecto, se propone armonizar una fundamentación del programa, dotada de los elementos siguientes:

- Incluir los aspectos encaminados a la promoción de salud de los grupos poblacionales propios del estudio de la Genética Médica, sin perder el enfoque integral de esta atención.
- Asumir un enfoque holístico del futuro médico general y la estrecha relación de su desempeño, según el contexto geográfico en que se encuentre y los niveles de atención de salud.
- Incluir las habilidades comunicativas como herramienta de trabajo del futuro egresado y manejarlas como espacios para la comunicación, la conversación, el debate y la reflexión, vinculados con los aspectos propios de la Genética Médica.

Valoración sobre objetivos generales de la asignatura

En su diseño el programa posee objetivos generales (educativos e instructivos), así como los específicos por temas. El objetivo es la categoría rectora del proceso de enseñanza aprendizaje; representa los fines o propósitos que guían la actividad de profesores y estudiantes para alcanzar la adherencia del conocimiento en los educandos. Su estructura incluye dos elementos fundamentales: las premisas -a quién va dirigido, qué es lo que se espera que logre, cómo planeo que se logre la meta y para qué se planteó este objetivo- y las metas secuenciales -permiten ponderar el objetivo según niveles, apoyándose en la taxonomía de Benjamim Bloom.⁽¹⁰⁾

En estos niveles se encuentran:

- Nivel 1. Conocimiento: especifica el campo a aprender.
- Nivel 2. Comprensión: es captar el sentido directo de algo.
- Nivel 3. Aplicación: es la interrelación de los conocimientos a la práctica de ellos.
- Nivel 4. Análisis: implica la división de un todo en sus partes y conocer el significado de estos, en relación con el conjunto.
- Nivel 5. Síntesis: es la comprobación de la unión de los elementos de un todo.
- Nivel 6. Evaluación: es la aplicación de una actitud crítica ante los hechos.

Al realizar la valoración de los objetivos, se aprecia la posibilidad real de su cumplimiento a lo largo de la asignatura. Pero, al tener en cuenta los niveles antes referidos, se detecta que solo se utilizan: el nivel 2 (Comprensión: explicar, interpretar), el nivel 3 (Aplicación: aplicar) y el nivel 4 (Análisis: analizar).

A pesar de que en las formas de organización de la enseñanza que se propone, se incluyen dos seminarios, no se emplea el nivel 6 de la taxonomía, donde la habilidad “predecir” -la aplicación de una actitud crítica ante los hechos y que se ajusta al nivel evaluativo- no se utiliza. La universidad contemporánea exige cambios; por ende, también nuevas estrategias de enseñanza, de manera que las habilidades y capacidades de los educandos se avengan con las exigencias de los nuevos retos para la preparación integral.⁽¹¹⁾ Por ello las ciencias básicas biomédicas y preclínicas deben contribuir al desarrollo de habilidades que conduzcan al futuro egresado a un desempeño profesional independiente y creativo.^(12,13) Se recomienda formular objetivos que incluyan la habilidad “predecir” para utilizarla en situaciones problemáticas, como formas activas de la enseñanza, específicamente en los temas 3 y 6 del programa.

Otras consideraciones con respecto a los objetivos

El objetivo debe presentar de manera explícita los criterios para medir el logro alcanzado por los estudiantes. Por lo tanto, en su formulación deben aparecer los siguientes elementos:

1. Habilidad.
2. Conocimiento.
3. Nivel de asimilación.
4. Nivel de profundidad.
5. Correspondencia con el nivel de sistematicidad.
6. Situación del objeto de estudio.

Al tener en cuenta estos aspectos, se constata que en los objetivos planteados no se define de forma específica el nivel de profundidad, ni la situación del objeto de estudio. El primer aspecto considera lo que es capaz de hacer el estudiante con el conocimiento que aprende y, además, integra los niveles de pensamiento; el segundo permite conocer hacia quién va dirigida la acción transformadora del

futuro egresado, según la asignatura. Los autores proponen reformular todos los objetivos, incluyendo en su estructura los elementos esenciales.

Valoración de los contenidos básicos de la asignatura

La experiencia histórica del desarrollo social demuestra que el contenido de la enseñanza, que se imparte en cualquier nivel educacional, está sujeto a constantes cambios y transformaciones, según el desarrollo de la pedagogía, las ciencias, la técnica, la cultura y las necesidades sociales. Por ende, se puede afirmar que los factores sociales, psicológicos, pedagógicos y epistemológicos ejercen una marcada influencia en la determinación del contenido de las disciplinas y asignaturas.

Se conoce que el desarrollo del contenido debe plantearse de lo general a lo particular, de lo simple a lo complejo, y con un orden y una secuencia lógica, lo cual permite la aprehensión del conocimiento. En tal sentido, al valorar el programa se evidencia que existen dificultades por lo siguiente: en el tema 1: Introducción a la Genética Médica, se abordan las Leyes de Mendel entre otros acápites. Sin embargo, parte de este contenido se vuelve a retomar en el tema 3: Trasmisión de caracteres expresados a partir de simples mutaciones, donde se analizan los patrones de segregación mendeliana, los fenómenos que dificultan el análisis de la segregación mendeliana y los fenómenos biológicos que interfieren con la trasmisión mendeliana de simples mutaciones. Además se considera que el tema 2: Citogenética y aberraciones cromosómicas, no guarda relación directa con el contenido que le precede en el tema 1 y que, en esta posición, no favorece la lógica unidireccional del pensamiento; se hace necesario realizar un cambio en el orden de impartirlo, o sea, invertir el orden quedando de la siguiente manera:

- Tema 1: Introducción a la Genética Médica.
- Tema 2: Trasmisión de caracteres expresados a partir de simples mutaciones.
- Tema 3: Citogenética y aberraciones cromosómicas.

El resto de los temas se mantienen a continuación en el mismo orden secuencial en que aparece diseñado.

Desde otro punto de vista y considerando que el contenido es el componente del Proceso enseñanza-aprendizaje, se expresa de lo que debe apropiarse el estudiante para lograr el objetivo. En él se revelan tres dimensiones:

- Conocimiento: que refleja el objeto de estudio.
- Habilidades: que recogen el modo en el que se relaciona el individuo con ese objeto.
- Valores: expresan la significación que el hombre le confiere a ese objeto o acciones. Se parte de estas definiciones para realizar el análisis.

En el caso particular de las habilidades, teniendo en consideración el perfil del egresado que se pretende formar en la actualidad, se constata que el nivel de profundidad de los contenidos en ocasiones es excesivo y que debe realizarse con un enfoque más preventivo para cumplir con la prevención de salud comunitaria. En el análisis de cada tema se detecta que: en el tema 4. Análisis del ligamiento genético, los acápites relacionados con la significación de la frecuencia de recombinación en la cartografía de genes, el ligamiento en humanos, los métodos a partir del árbol genealógico, el análisis matemático del ligamiento en humanos: *lod score*, así como la aplicación de métodos indirectos del ADN recombinante en el estudio de ligamiento en humanos, no resultan necesarios en la práctica profesional del egresado cuyo perfil de salida es un médico general, en cuyo desempeño, más allá del dominio como acervo cultural, no pone en práctica tales conocimientos.

En el tema 5. Genética poblacional, se incluyen las frecuencias fenotípicas, genotípicas y génicas, cuyos cálculos engorrosos no serán puestos en práctica por el futuro egresado; tampoco los conceptos de “incidencia” y “prevalencia” de enfermedades genéticas y su utilidad en el estimado de la frecuencia génica. En sentido general, se debe realizar un enfoque del resto del contenido y vincularlo más al aspecto preventivo en la atención primaria de salud.

En el tema 7. Defectos congénitos de origen genético y Ambiental, se abordan acápites relacionados con los genes del desarrollo en vertebrados, los genes involucrados en el desarrollo: de polaridad, de segmentación, homeóticos, los genes de transducción de señales, el protagonismo de proto-oncogenes y genes supresores tumorales en el desarrollo, los conocimientos sobre el desarrollo genético de las extremidades como ejemplo. Estos son demasiado extensos según las necesidades esenciales del futuro egresado, por lo que deben simplificarse con

un nivel de profundidad menor. Se considera que se debe dedicar más tiempo a los aspectos preventivos y educativos relacionados con la aparición de los defectos congénitos, e involucrar la etiología genética (monogénica, cromosómica y multifactorial) o la etiología ambiental (teratógenos), que explican la aparición de los defectos. El futuro médico debe adquirir los conocimientos necesarios para brindar la educación a la población relacionada con acciones de control de riesgo preconcepcional genético.

El tema 8. Prevención de las enfermedades genéticas, incluye el asesoramiento genético. No debe tener un tema aparte tan abarcador, sino que debe introducirse paulatinamente desde el tema 2, al abordar el contenido referente a las enfermedades monogénicas. Debe irse manejando en cada oportunidad según los contenidos de los diferentes temas desarrollados en el programa. De esta manera se logra una mejor integración, un enfoque y un manejo del conocimiento.

Sistemas de habilidades

A través de las habilidades que el programa propone alcanzar por los estudiantes, se logra formar y, en consecuencia, desarrollar las acciones que deben realizar los futuros egresados al interactuar con el objeto de estudio para transformarlo.

Sistema de valores

Sin perder de vista que los valores son una construcción personal de cada estudiante, influenciados por el contexto y sus propias vivencias, el profesor debe asegurar la creación de situaciones de aprendizaje que se aprovechen integralmente en beneficio de la construcción por los estudiantes de sus conocimientos, habilidades y valores. El programa de la asignatura que se analiza, en su fundamentación, intenta contribuir a la consolidación de los valores éticos y morales de la sociedad, con sentido humanista acorde con el desarrollo de un pensamiento científico. El documento en los objetivos educativos hace mención, en parte, a la necesidad de conducir al estudiante a tener en cuenta los dilemas éticos y principios bioéticos que la atención e investigación pudieran generar al enfrentar las investigaciones sobre el Genoma Humano y en el manejo de las enfermedades genéticas.

Sin embargo, no existe una declaración adecuada de los valores que se pretenden formar en los profesionales de la salud. Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las

orientaciones emanadas del Ministerio de Educación Superior. Por lo tanto, el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diarios los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen definidos en el Programa Director para el Reforzamiento de Valores Fundamentales en la Sociedad Cubana Actual: dignidad, patriotismo, humanismo, solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, honestidad y justicia, a los cuales no se hace referencia en el texto.

Valoración de las orientaciones metodológicas generales para la organización de la asignatura

El programa se impartirá en el 4to semestre de la carrera de medicina, durante 18 semanas. Con una modalidad presencial para curso regular diurno. Al analizar la cantidad de horas lectivas que propone (tabla 1), se detecta que este plantea un total de 54 horas; sin embargo, no corresponde con la distribución real del fondo de tiempo por temas, pues este posee un total de 60 horas distribuidas de la siguiente forma:

- 22 horas para conferencias que representa un 36,6 % del total de horas lectivas, por lo que es la forma de organización de la enseñanza más frecuente.
- 6 horas para seminarios para un 10 %.
- 20 horas de clases prácticas para un 33,3 % y 2 horas de demostración práctica para un 3,3 %.
- 6 horas de trabajo independiente para un 10 %.
- 4 horas de evaluación para un 6,6 %.

Tabla 1 - Distribución del fondo de tiempo por temas

No.	TEMA	C	S	CP	DP*	TI	E	Total
1	Introducción a la Genética Médica	2		2				4
2	Citogenética y aberraciones cromosómicas	2		4	2			8
3	Transmisión de simples mutaciones	6	4	4		4		18

4	Análisis de ligamiento genético	4		2			2	8
5	Genética poblacional	2		2				4
6	Herencia multifactorial	2	2			2		6
7	Defectos congénitos de origen genético y ambiental	2		4				6
8	Asesoramiento genético	2		2			2	6
	Evaluación final							
Total		22	6	20	2	6	4	54

Leyenda: 1. C: Conferencia. 4. TI: Trabajo independiente; 2. S: Seminario (y variantes); 5. E: Evaluación; 3. CP: Clase Práctica (y variantes); *DP: Demostración práctica.

Aunque se considera que el número de horas reales establecido a esta asignatura es suficiente para abordar los contenidos descritos en el programa, se debe realizar rectificación de la cantidad de horas totales del fondo de tiempo.

Métodos de enseñanza

Los métodos de enseñanza son los componentes más dinámicos del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues están basados en las acciones que realizan los profesores y estudiantes, las que a su vez comprende una serie de operaciones dirigida a lograr los objetivos propuestos en este proceso.^(14,15)

Así, se puede notar la propuesta de estos en el diseño de los ocho temas que componen el programa. Plantea utilizar métodos analítico-sintéticos, orales, visuales, prácticos, expositivos, de trabajo independiente, elaboración conjunta y métodos problémicos. En cambio, al analizar su total pertinencia, se debe plantear que en el tema 2: Citogenética y aberraciones cromosómicas. Se proponen 4 horas para la realización de una actividad teórico-práctica, donde mediante una demostración (método activo de la enseñanza) se realizará una cromatina sexual para la observación del cuerpo de Barr por parte de los estudiantes. Ciertamente, todas las provincias de Cuba tienen un servicio de Genética Médica, pero no todas (Mayabeque y Artemisa) poseen laboratorios, ni la disponibilidad de microscopios, así como tampoco la posibilidad de poder trasladar a la masa estudiantil hacia otros sitios donde existan. Esto hace evidente la poca viabilidad de tal propuesta. En tal sentido, se recomienda la utilización de otro método de enseñanza o la introducción de videos educativos donde se muestre tal procedimiento, además del empleo de las imágenes de libros, acetatos o diapositivas.

Medios de enseñanza

En el programa se proponen utilizar diversos tipos de medios de enseñanza. Se considera que el programa declara los medios suficientes en correspondencia con las formas de organización de la enseñanza para impartir el contenido, aunque se enfatiza en la utilización de videos educativos. Se recomienda la intencionalidad para el empleo de las TIC.

Valoración del sistema de evaluación

El sistema de evaluación formativa incluye los resultados de las evaluaciones frecuentes y parciales. Esta última propone la realización de dos pruebas: la primera al finalizar el tema 4 y la segunda al finalizar el tema 8 con carácter integrador. La evaluación final estará condicionada por las evaluaciones frecuentes, las dos evaluaciones parciales, el recorrido del estudiante y teniendo en cuenta el cumplimiento de la asistencia, de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio. El programa se elaboró siguiendo un diseño coherente y continuo, y los elementos que lo componen están interrelacionados.

Valoración de la bibliografía

En el programa se declara la bibliografía referente a los textos básicos, complementarios y de consulta. En el caso del texto básico se declara un libro de autora cubana, en formato impreso de 2011. En los textos complementarios se propone un texto de colectivo de autores cubanos, en formato impreso de 2013. Mientras que en la literatura de consulta solo se declara un CD utilizado en el cuarto semestre del PPU en 2006.

Al considerar el desarrollo vertiginoso de la Genética en la última década, el 100 % de la bibliografía propuesta, a pesar de su pertinencia, se encuentra desactualizada. Se recomienda su actualización, así como la utilización de bases de datos especializadas. Solo se hace referencia en las Orientaciones metodológicas generales, al OMIM (*On line Mendelian inheritance in man*) para la realización de estudios independientes, por lo que está subutilizada, mientras que se obvian herramientas importantes como el Oxford Medical Database y las revistas científicas certificadas nacional o extranjeras relacionadas con la especialidad de Genética Médica.

Conclusiones

Las insuficiencias encontradas en el análisis efectuado en el programa de la asignatura de Genética Médica identificaron las áreas vulnerables hacia donde se deben dirigir las principales acciones encaminadas a aumentar la calidad del proceso docente educativo, y reflejaron la necesidad de su reevaluación.

Referencias bibliográficas

1. Álvarez Sintés R. Plan de estudio de medicina: ¿nueva generación? Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2017 [acceso 03/03/2023];16(5). Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2>
2. Borges Damas L, Peñalver Sinclay A, Sánchez Machado R, Parra Linares E. Análisis crítico y reflexivo del programa de la asignatura Enfermería Ginecobstétrica de la disciplina Enfermería. Rev Electron Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2018 [acceso 03/03/2023];43(5). Disponible en: <https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/>
3. Cañete Villafranca R, del Huerto Maimón ME. Historia de la Educación Médica Superior en Matanzas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2019 [acceso 16/02/2021]. Disponible en: <http://www.ecimed.sld.cu/2019/12/06/historia-de-la-educacion-medica-superior-en-matanzas/>
4. Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz N, Morales Molina X. Didáctica de las Ciencias Básicas Biomédicas. Un enfoque diferente. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2018 [acceso 10/02/2021]. Disponible en: <http://www.ecimed.sld.cu/2018/04/06/didactica-de-las-ciencias-basicas-biomedicas-un-enfoque-diferente/>
5. Cruz-Coke M Ricardo. Historia de la genética latinoamericana en el siglo xx. Rev.med Chile. 1999 Dic [acceso 08/03/2023];127(12):1524-32. Disponible en: <http://www.scileo.cl/scielo.php>
6. Lantigua-Cruz A, Rojas-Betancourt I, Benítez-Cordero Y. Genética Médica en Cuba: sus resultados e impacto en el cuidado de la Salud Materno Infantil en 35 años (1980-2014). Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. 2017 [08/03/2023]. Disponible en: <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/>

7. Comisión Nacional de Carrera de Medicina. Programa Analítico de la asignatura Genética Médica. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas; 2019 [acceso 08/03/2023]. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu>
8. Ministerio de la Educación Superior. Reglamento del proceso docente y de dirección del trabajo para las carreras universitarias. Resolución 47/2022. La Habana: MES; 2022 [acceso 08/03/2023]. Disponible en: <https://siteal.iiep.unesco.org>
9. Rodríguez Fernández Z, Rizo Rodríguez RR, Chércoles Cazate LE, Santiesteban Aguilera FN, Ricardo Ramírez JM. Comentarios en torno al plan de estudio en la educación superior cubana y el programa analítico de una asignatura. MEDISAN. 2018 mayo [acceso 08/03/2023];22(5):551-62. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
10. Programa School Net Grass Roots. Taxonomía de Bloom de habilidades de pensamiento [monografía]. Canadá: Programa School Net Grass Roots; 2010 [acceso 10/12/2022]. Disponible en: <http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomCuadro.php3>
11. Terrado QSP, Galano GZ, Sotomayor OD, Rubio MD, Pérez Delgado N. Experiencias en la implementación de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina en el plan de estudio "D". Rev Inf Cient. 2018 [acceso 04/02/2021];97(1):155-65. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/rt/printerFriendly/1819/3518>
12. González La Nuez O, Suárez Suri G. Los medios de enseñanza en la didáctica especial de la disciplina Anatomía Humana. Rev Méd Electrón. 2018 [acceso 30/04/2021];40(4). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2725/>
13. González SA, Borges DL, González BY. Análisis crítico del programa de la asignatura Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular. EDUMECENTRO. 2021 [acceso 08/03(2023);13(2). Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/>
14. Ramírez Carmentate F, Thomas Ferrer F, Brooks Quiala M, Arias López Y. Reflexiones metodológicas sobre el diseño de Programa de asignatura. Rev Inf Cient. 2017 [acceso 12/11/2019];96(3). Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/293/987>
15. Sosa Fernández A, Estévez Valdés I, Padro Jiménez D, González Corrales IB. Análisis del programa de la disciplina Informática en Salud para Licenciados en Enfermería. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. 2017 [acceso

19/12/2022];21(5). Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3097>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.