

Valoración del proceso docente de la asignatura de Genética Médica por estudiantes de una facultad de medicina cubana.

Assessment of the teaching process of the Medical Genetics subject by students of a cuban medical school.

Maritza Domínguez Méndez¹, Roberto Lardoeyt Ferrer², Keny Alfonso Díaz³, Zulema Quesada Soto⁴, Zaida Gómez Zabala⁵ y Orlando González Salé⁶

1. Maritza Domínguez Méndez. Instituto de Medicina Legal, Cuba; dome@infomed.sld.cu; <https://orcid.org/0000-0003-1846-9352>; 2. Roberto Lardoeyt Ferrer. Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo, Cuba; lardgen72@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-4921-5630>; 3. Keny Alfonso Díaz*. Servicio Municipal de Genética Médica. Policlínico Plaza de la Revolución. La Habana. Cuba; kenyalfonso594@gmail.com. ; <https://orcid.org/0000-0002-2915-4412>; 4. Zulema Quesada Soto. Servicio Municipal de Genética Médica. Policlínico Plaza de la Revolución. La Habana. Cuba; zulqs66@gmail.com ; <https://orcid.org/0000-0003-2222-4710>; 5. Zaida Gómez Zabala. Servicio Municipal de Genética Médica. Policlínico Plaza de la Revolución. La Habana. Cuba; zaidagomez@infomed.sld.cu ; <https://orcid.org/0000-0003-1663-9872>; 6. Orlando González Salé. Centro Provincial de Genética Médica; ogonz lez7702@gmail.com ; <https://orcid.org/0000-0001-5512-8587>;

*Correspondencia: kenyalfonso594@gmail.com

Recibido: 7/5/2023; Aceptado: 22/6/2023; Publicado: 4/7/2023

Resumen:

Antecedentes: La asignatura de Genética Médica se imparte en el cuarto semestre de la carrera de Medicina. Durante el curso académico 2022-2023 se implementó una estrategia para perfeccionar el proceso docente educativo. Objetivo: estudiar la valoración del proceso docente de la asignatura de Genética Médica por estudiantes cubanos de la Facultad de Medicina Manuel Fajardo en el curso académico 2022-2023. Métodos: Se realizó un estudio observacional analítico transversal a una muestra de 115 alumnos del cuarto semestre de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo de la capital de Cuba. Se caracterizaron 15 variables relacionadas con el proceso docente educativo previamente validadas por profesores expertos. Resultados: El 68,5% de los estudiantes tuvieron una expectativa favorable. El 60,5% de los estudiantes afirmaron dificultad para entender el lenguaje usado en la asignatura. Hubo buena relación alumno-profesor (95,5%), apoyo del colectivo de estudio en la aclaración de dudas (88,5%) estudio en equipo (69,8%) y el horario de las clases contribuyó para el estudio individual de la asignatura (64,0%). Más del 94% de los alumnos percibieron como satisfactoria la preparación del profesor, la calidad en los medios de enseñanza, la comunicación alumno-profesor, entre otros aspectos. Conclusiones: Resultó favorable la valoración del proceso docente-educativo de la asignatura de Genética Médica por estudiantes cubanos de la Facultad de Medicina Manuel Fajardo en el curso académico 2022-2023.

Palabras Clave: Formación del pregrado, Proceso enseñanza-aprendizaje, Proceso docente-educativo, percepción estudiantil, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Medicina, Genética Médica.

Abstract:

Background: The Medical Genetics subject is taught in the fourth semester of the Medicine degree. During the 2022-2023 academic year, a strategy was implemented to improve the educational

teaching process. Objective: to present the assessment of the teaching process of the Medical Genetics subject by Cuban students of the Manuel Fajardo Faculty of Medicine in the 2022-2023 academic year. Methods: A cross-sectional analytical observational study was carried out on a sample of 115 students of the fourth semester of the Medicine career of the Manuel Fajardo Faculty of Medical Sciences in the capital of Cuba. Fifteen variables related to the educational teaching process previously validated by expert teachers were characterized. Results: 68.5% of the students had a favorable expectation. 60.5% of the students stated that it was difficult to understand the language used in the subject. There was a good student-teacher relationship (95.5%), support from the study group in clarifying doubts (88.5%) team study (69.8%) and the class schedule contributed to the study of the subject (64.0%). More than 94% of the students perceived the teacher's preparation, the quality of the teaching aids, the student-teacher communication, among other aspects, as satisfactory. Conclusions: The evaluation of the teaching-educational process of the subject of Medical Genetics by Cuban students of the Manuel Fajardo Faculty of Medicine in the 2022-2023 academic year was favorable.

Keywords: Undergraduate training, teaching-learning process, teaching-educational process, student perception, University of Medical Sciences of Havana, Medicine, Medical Genetics.

1. Introducción

La evaluación de la actividad docente-educativa no solo se refiere a la actividad sistemática y continua para medir conocimientos en los estudiantes con la finalidad de mejorar el proceso docente educativo (1), sino también a la retroalimentación por parte de los componentes personológicos con respecto al proceso enseñanza-aprendizaje (2). En este sentido, es fundamental y necesaria la información acerca de las percepciones, puntos de vista, actitudes, experiencias y expectativas de los estudiantes universitarios en relación a todos los componentes del proceso docente educativo, herramienta que permite la mejora continua como principio de la calidad docente (3). Como resultado de un proceso de actualización y perfeccionamiento del plan de estudios de la carrera de Medicina en Cuba, se desarrolla en el contexto actual, el plan E, que enfatiza en un vínculo estrecho entre la universidad y los futuros empleadores.

La carrera se caracteriza porque cuenta con una totalidad de 8.784 horas, de los cuales 208 horas (2,36%) pertenecen al grupo de asignaturas de Investigaciones diagnósticas, del cual forma parte la disciplina de Genética Médica junto con Microbiología y Parasitologías médicas y Anatomía Patológica en el segundo año de Medicina. La asignatura de Genética Médica se imparte en el cuarto semestre de la carrera con 54 horas lectivas declaradas durante 14 semanas y está conformada por ocho temas que garantizan la comprensión de los complejos procesos biomoleculares del proceso salud-enfermedad y los nuevos enfoques preventivos basado en los hallazgos moleculares que se obtienen con las nuevas herramientas tecnológicas que se derivan del desarrollo de las ciencias ómicas. Durante el curso 2022-2023 el colectivo de profesores de la asignatura en la Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo de La Habana tuvo como problema metodológico conceptual: ¿cómo desarrollar las esencialidades de la disciplina sin que se pierda la calidad del proceso y a su vez se reajusten y actualicen temas de manera que los alumnos reciban los contenidos próximos al futuro desempeño como médicos en la Atención Primaria de Salud (APS).

Algunas de las modificaciones consistieron en los siguientes elementos: creación de un entorno virtual de aprendizaje usando la plataforma informática MOODLE (4), la confección de un nuevo libro de texto denominado Fundamentos de genética médica poblacional (5), guía de ejercicios para las actividades evaluativas y la actualización-

perfeccionamiento de algunos contenidos. En el perfeccionamiento del sistema de contenidos se enfatizó en las leyes de la herencia, su vínculo con la meiosis y su transversalidad para el resto de los contenidos como los del tema 2 (Citogenética y aberraciones cromosómicas) en la segregación de sus polimorfismos, el tema 3 (transmisión de simples mutaciones), tema 4 (ligamiento genético y recombinación genética) y tema 5 (Marcadores genéticos) específicamente en la herencia de los grupos sanguíneos. Se introdujo el concepto de ciencias ómicas, enfatizando en las herramientas tecnológicas y el objeto de estudio de la genómica, transcriptómica, y proteómica y sus implicaciones en el proceso salud-enfermedad. Se orientó un seminario integrador sobre las bases bioquímicas de las enfermedades genéticas que iniciaron en el tema 3, desarrollaron en el de cursar del resto de los temas y su presentación al final del curso como un trabajo científico. El uso de la Ley poblacional de Hardy Weinberg permitió estimar riesgos genéticos de ocurrencia y recurrencia en situaciones clínicas en que no se disponen de las herramientas tecnológicas para la identificación del genotipo y que se necesita de los registros de enfermedades monogénicas o mendelianas para lograr este propósito y lograr una estimación de riesgo genético lo más cercano a la realidad objetiva (5). El tema 6 (Herencia multifactorial) enfatizó los conceptos que “no solo somos productos de nuestros genes sino de todo lo que acontece a nuestro alrededor”, así como “el genoma apunta el arma, la epigenética acomoda la mira y el ambiente aprieta el gatillo”, brindando las herramientas preventivas necesarias para disminuir la incidencia de defectos congénitos y enfermedades comunes del adulto. A los alumnos se les brindaron los conceptos de epigenética, nutrigenética, nutrigenómica, farmacogenética, farmacogenómica, para el desarrollo de la medicina preventiva y de precisión. Se discutió la responsabilidad personal de controlar los factores de riesgo para la salud, no solo por el hecho de preservar la salud, sino garantizar la salud de las futuras generaciones. Finalmente el tema 8 garantizó la integración de todos los conocimientos anteriormente referidos pero dirigidos a entender el Programa Nacional de Diagnóstico, Manejo, Prevención y Tratamiento de enfermedades genéticas y defectos congénitos en Cuba, y la vinculación de cada uno de los subprogramas con los conocimientos anteriores, demostrándoles a los alumnos, la fortaleza de la genética comunitaria cubana y el rol de su futuro desempeño como profesional en mantener y desarrollar el mismo a nivel de la Atención Primaria de Salud. Juegos de roles, dinámicas grupales se desarrollaron para que percibieran el vínculo de lo aprendido con la práctica profesional futura.

Por otra parte, la política institucional respecto a la evaluación de los procesos pedagógicos se centra en dos elementos fundamentales: en la resolución 47/2022 “Reglamento del proceso docente y de dirección del trabajo para la carreras universitarias” (7) y en las orientaciones metodológicas de la universidad para el comienzo de cada curso lectivo, esta última congruente con lo que está normado en el marco legal del proceso. Desde el prisma valorativo del colectivo de profesores de la asignatura de Genética Médica, los estudiantes no han tenido un papel protagónico en la evaluación del proceso docente educativo a pesar de estar normado en el marco legal de la resolución anteriormente referida.

Por todo ello, el objetivo de la presente investigación es exponer la valoración del proceso docente-educativo de la asignatura de Genética Médica por estudiantes de la Facultad de Medicina Manuel Fajardo de La Habana, Cuba, en el curso académico 2022-2023.

2. Métodos

Tipo de estudio.

Se realizó un estudio observacional analítico transversal y prospectivo que tributó a un proyecto de investigación básica del nivel investigativo relacional y paradigma mixto (cuali-cuantitativo)

Universo y población de estudio

Se tuvo en cuenta para la investigación el universo de estudiantes matriculados en el cuarto semestre de la carrera de medicina del curso lectivo 2022 de la Facultad de "Medicina Manuel Fajardo", que recibieron el programa analítico de la asignatura (N=129). Se definió como población de estudio a 115 estudiantes.

Criterios de inclusión y exclusión

Como único criterio de inclusión se consideró el consentimiento informado de ser encuestados y como criterio de exclusión los estudiantes que suspendieron la asignatura. Todos fueron incluidos, excepto 14 estudiantes que se negaron a participar en la investigación.

Variables y su operacionalización

Se caracterizaron 15 variables relacionadas con diferentes aspectos del proceso docente educativo previamente validados y aprobados por un comité de expertos. La expectativa estudiantil se clasificó como una variable cualitativa nominal, operacionalizada en favorable, desfavorable y sin expectativas. Las variables dificultad de entender el lenguaje usado en la asignatura, utilidad de las asignaturas precedentes para comprender la materia recibida, contribución del horario de clases de la asignatura para su estudio individual, buena relación alumno-profesor, relación alumno-profesor personalizado, apoyo de la institución durante el proceso docente-educativo, apoyo del colectivo de estudio en la aclaración de dudas, y estudio en equipo, se clasificaron como cualitativas nominales dicotómicas con respuestas Sí y NO. Las variables capacitación del profesorado, comunicación alumno-profesor, promoción del trabajo en equipo, motivación del grupo por el profesorado, y preparación con calidad de los materiales de enseñanza, se clasificaron como cualitativa ordinal y se caracterizaron a través de una escala de Likert definida en las siguientes categorías: Excelente, Muy bien, Bien, Regular y Mal. Con el objetivo de identificar las principales variables que resultaron satisfactorios para los estudiantes, estas se dicotomizaron, definiéndose como satisfacción estudiantil las categorías de excelente, muy bien y bien; y como insatisfacción estudiantil el resto de las categorías. En relación con el estado de opinión general se clasificó como una variable cualitativa nominal con la dicotomía de favorable y desfavorable.

Aspectos éticos

Los resultados de este artículo dan salida al proyecto de investigación "Diseño e implementación de una estrategia de perfeccionamiento del proceso enseñanza-aprendizaje para la asignatura de genética médica en la Facultad de Medicina Manuel Fajardo" aprobado por el Consejo Científico y el Comité de Ética de la institución. Tuvo en cuenta el respeto a la autonomía de los estudiantes de participar en el estudio como principio ético a través del consentimiento informado como procedimiento, informándoles el uso adecuado de los resultados en publicaciones y eventos científicos.

Técnicas y procedimientos de obtención de la información y Validación de contenido

Se aplicó la encuesta a través de un cuestionario conformado por 15 ítems que midieron algunos elementos del proceso docente educativo en la asignatura. Este cuestionario fue validado por diez expertos de la especialidad de genética clínica y de la Pedagogía, el 100% ostentan la categoría académica de máster y tres el grado científico de doctor en ciencias. El 100% tienen categoría docente superior de auxiliar o titular. Se calculó el coeficiente V de Aiken (1) con el objetivo de verificar si los ítems seleccionados miden adecuadamente los procesos seleccionados. Para el proceso de validación se tuvo en cuenta una escala del 1 al 5: Totalmente en desacuerdo (TD), desacuerdo (D), neutral (N), de acuerdo (A) y totalmente de acuerdo (TA) en relación a dos aspectos: la representatividad del ítem y la claridad de su redacción. Los resultados de la validación se reflejan en la tabla 1. Se utilizó como punto de corte para considerar el ítem como válido, un 0,75. Los 15 ítems se consideraron útiles para la investigación. El coeficiente V de Aiken global fue de 0,97; clasificando el instrumento como adecuado para la investigación. Posteriormente se realizó un estudio piloto, al aplicar el cuestionario a una muestra no probabilística definida a conveniencia de 25 estudiantes con el objetivo de analizar la comprensión de los diferentes ítems del cuestionario.

Tabla 1. Resultados del proceso de validación de contenido con el Coeficiente V de Aiken.

	Item	Item representativo	Claridad en la redacción	Coeficiente Global
1	Expectativas de los estudiantes	1,00	1,00	1,00
2	Dificultad de entender el lenguaje usado en la asignatura.	0,98	1,00	0,99
3	Utilidad de las asignaturas precedentes para comprender la materia recibida.	0,98	1,00	0,99
4	Contribución del horario de clases de la asignatura para su estudio individual.	0,98	1,00	0,99
5	Buena relación alumno-profesor	0,98	1,00	0,99
6	Relación alumno-profesor personalizado	0,98	0,95	0,97
7	Apoyo de la institución durante el procesodocente-educativo	0,98	1,00	0,99
8	Apoyo del colectivo de estudio en la aclaración de dudas	0,83	0,98	0,91
9	Estudio en equipo	0,83	1,00	0,92
10	Capacitación del profesorado	0,80	0,95	0,88
11	Comunicación alumno-profesor	0,98	0,95	0,97
12	Promoción del trabajo en equipo	0,98	0,95	0,97
13	Motivación del grupo por el profesorado	0,95	0,93	0,94
14	Preparación con calidad de los materiales de enseñanza.	0,95	1,00	0,98
15	Estado de opinión del alumno sobre asignatura	1,00	1,00	1,00
	Promedio	0,95	0,98	0,97

Procesamiento y análisis de la información

Se confeccionó una base de datos en la plataforma Statistical Package of Social Science SPSS (versión 25.0) con el objetivo de realizar el procesamiento estadístico. Se utilizaron estadígrafos descriptivos como el porcentaje como medida de frecuencia relativa. Se utilizó la Dócima de Hipótesis de diferencia de proporciones con un nivel de significación estadística de $\alpha=0,05$, con el objetivo de determinar si existen diferencias en la muestra de

los que respondieron afirmativamente con respecto a los que no para un grupo de ítems. Se empleó La Prueba de Probabilidades Exactas de Fisher con el objetivo de determinar si existe asociación significativa entre el estado de opinión favorable o no respecto al proceso y un conjunto de variables que pudieran fundamentar la satisfacción. Se calculó el Odds Ratio (OR) como medida de magnitud de asociación y se estimó su intervalo de confianza (IC) para un 95%. Para la toma de la decisión estadística también se consideró el mismo nivel de significación estadística.

3. Resultados

Una de las interrogantes que se les realizó a los estudiantes fue sobre sus expectativas con la asignatura. En el 68,5% de los alumnos fue favorable, en el 26,9% desfavorable y en el 4,6% se manifestaron sin expectativas. A pesar de que el 60,5% de los estudiantes afirmaron tener dificultad para entender el lenguaje usado en la asignatura, la mayoría opinó a favor de la utilidad de las asignaturas precedentes para comprender la materia recibida, sobre la contribución del horario de clases de la asignatura para su estudio individual, la buena relación alumno-profesor, apoyo del colectivo de estudio en la aclaración de dudas y el trabajo en equipo, con diferencias significativas ($p < 0,05$). Sin embargo, no resultó significativa la diferencia en las respuestas relacionadas con el apoyo institucional sobre el proceso docente de la asignatura (Tabla 2). La percepción estudiantil sobre algunas variables que se refieren al colectivo de profesores se sitúa en las escalas de excelente, muy bien y bien (Tabla 3). Si se dicotomiza el nivel de percepción de estas tres escalas como satisfactoria, la capacitación del colectivo de profesores les produjo el mayor agrado, seguido de la preparación con calidad de los materiales de enseñanza (Figura 1).

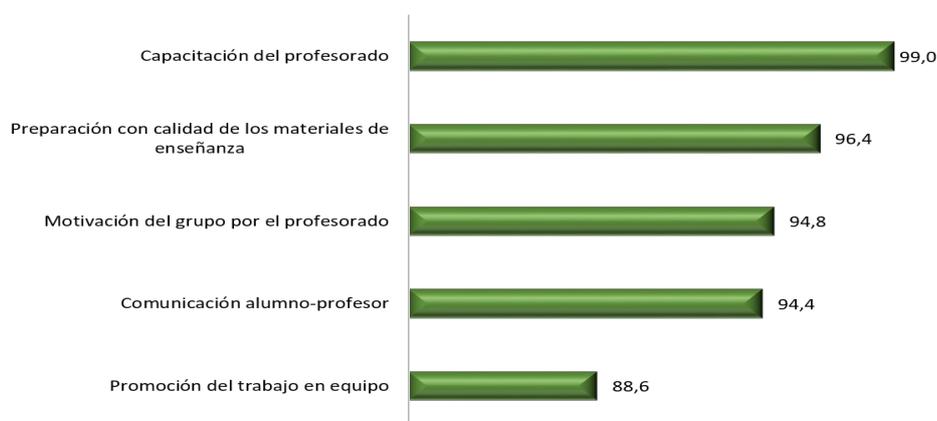


Figura 1. Distribución (%) de la satisfacción de los estudiantes por los profesores.

En relación al estado de opinión global de los estudiantes por la asignatura, 96 (83,5%) lo hicieron favorablemente. Dos factores estuvieron relacionados con este hallazgo: la comunicación alumno-profesor ($p=0,02$; $OR= 21,11$) y la motivación del grupo por el profesorado ($p=0,007$; $OR= 17,62$), (Tabla 4). Los estudiantes que respondieron como satisfactoria la relación alumno profesor tuvieron una probabilidad de 21 veces más de considerar la opinión global del curso como favorable.

4. Discusión

En la resolución 47/2022 del Ministerio de Educación Superior de Cuba (MES), se norma todo el trabajo docente metodológico, y en su artículo 127 se definen sus principales funciones relacionados con la planificación, organización, regulación, evaluación y control del proceso docente-educativo, cuyo resultado logra la integración de los componentes

académico, laboral e investigativo que tributa a una mayor calidad en el proceso de formación (7). A través del control del proceso docente, se evalúa la calidad de los resultados en tres aspectos fundamentales: 1) la planificación y organización del proceso docente en sus diferentes niveles organizativos (colectivo de asignatura, colectivo de disciplina, colectivo de año y colectivo de carrera), 2) la ejecución del proceso y 3) la preparación adquirida de los egresados (7). Para controlar la calidad con que se ejecuta, en el artículo 200 se definen los resultados de la evaluación de los estudiantes, el cumplimiento de los programas de estudios, y no pueden faltar las opiniones de los estudiantes. Se realizan tres cortes evaluativos, el primero a mitad de cada periodo lectivo, el segundo al finalizar cada periodo lectivo y la tercera una vez concluidas las tres convocatorias de exámenes planificadas para dicho periodo (7). Los resultados de la formación académica en genética médica están determinados por el desempeño de los docentes y el resultado del aprendizaje en los estudiantes. De coincidencia con González (8), el efecto obtenido en los estudiantes, se centró no solo en el rendimiento académico, sino también en la valoración de sus experiencias durante el proceso formativo de la asignatura. Las expectativas académicas refieren el compromiso de alcanzar un nivel o una meta, a la manera en que los estudiantes imaginan un proyecto a mediano o largo plazo. Estas pueden estar influenciadas por habilidades e intereses personales, el ámbito familiar y el entorno escolar en que se desenvuelven (9). Autores como Polanco (10), refieren la relación directa entre estas y el bienestar académico, desempeñando un papel importante en el éxito universitario.

En relación a las expectativas mostradas por los estudiantes en la presente investigación, más allá de las capacidades individuales, de la responsabilidad de su propio aprendizaje y de la motivación, investigaciones como las de Khattab (11), constatan el hecho de que altas expectativas no garantizan obtener buenas notas, tampoco las bajas implican peores resultados. Otros estudios refieren que, los que mantienen altas expectativas, tienen mayores probabilidades de terminar sus estudios y obtener altas notas (12). Queda explícito que el cumplimiento de estas expectativas iniciales, constituye un factor clave en la determinación de la calidad educativa (13). En sentido general, las investigaciones que analizan y tratan las expectativas del alumnado universitario lo hacen en relación al proceso de formación, a la institución, al Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA), y a la carrera en su conjunto, son menos los estudios que se realizan en base a asignaturas (14). La Genética Médica es una disciplina, cuyos contenidos han sido seleccionados a partir de conocimientos y métodos de estudio de las Ciencias Básicas, precedida por otras como Biología Celular y Molecular, Tejido Celular y Tegumentario y Ontogenia, las que, a través de sus diversos contenidos, complejidad, y conceptos básicos, brindan las herramientas necesarias que permiten el desarrollo integral como parte del organismo humano, para dar respuesta a la formación del médico general básico (15-16), fundamento que explica el estado de opinión de los estudiantes en relación a las asignaturas precedentes.

Los resultados de los indicadores explorados en la tabla 2 coinciden con otras investigaciones similares (17,18), en las cuales los estudiantes valoraron de forma positiva el papel de los profesores en el proceso docente-educativo, reconocen la utilidad de las asignaturas del ciclo básico para su formación, el horario de clases, la buena relación alumno-profesor, el trabajo en equipo, entre otros aspectos. Uno de los factores que influyó en la capacitación del profesor fue el desarrollo de actividades docentes-metodológicas colegiadas, que permitieron el desarrollo de aulas prácticas y evaluaciones uniformes. Se incentivó el trabajo en grupos y se perfeccionó la exposición del trabajo final de cierre de asignatura acorde a la experiencia individual e integradora, referente al tema 8. Se favoreció la participación individualizada en las consultas docentes según las necesidades

de los estudiantes con plena accesibilidad de los profesores para tutoría y orientaciones académicas a través de grupos de WhatsApp y de los foros de discusión y chats del entorno virtual. En estos últimos, no se logró el máximo de los objetivos y cumplimiento de horarios, por dificultades de conectividad de la facultad y de la red nacional. La bibliografía y los materiales didácticos se actualizaron en cada tema, los que se consideraron útiles para realizar las tareas orientadas y para el aprendizaje en general. Por último, los métodos de evaluación se correspondieron con el desarrollo docente de la materia.

Lo antes expuesto favorece un proceso docente educativo innovador, y de alta calidad, lo que justifica la opinión favorable de la asignatura por los estudiantes. Estos resultados coinciden con los obtenidos en la Encuesta de satisfacción aplicada a los estudiantes, referente a la Actividad Docente del profesorado de la Universidad de Salamanca en el curso 2019-2020 (19). Otra particularidad fue la composición diversa del claustro de profesores de la asignatura, con un alto nivel científico y pedagógico. Compuesto por 8 profesores, 4 especialista de genética clínica y 7 másteres en ciencias en asesoramiento genético. De ellos 1 profesor titular que a su vez es doctor en ciencias, 2 auxiliares y 4 asistentes. Todos con más de 10 años de experiencia en el trabajo docente. Lo que reafirma lo referido por Cabrera (20), que favorecen los resultados satisfactorios alcanzados en el aprendizaje de los estudiantes. Referente a la preparación y calidad de los materiales de enseñanza, se dispuso por primera vez de un aula virtual de la asignatura, basado en la participación activa de los estudiantes, con las herramientas pedagógicas necesarias y la disposición de casos clínicos virtuales, lo que elevó las expectativas de los estudiantes, en procesos investigativos, criterios que coinciden con investigaciones como las de Miguel R y cols (21). La utilidad percibida por los estudiantes respecto al e-learning, representa una experiencia satisfactoria, con mejor disposición, para participar en nuevos cursos de esta modalidad, lo que sin dudas permite una influencia en la percepción de los beneficios que el mismo reporta al desarrollo docente educativo (22-24). El segundo factor relacionado con la satisfacción global de los estudiantes fue la motivación del grupo por el profesorado. El clima motivacional en clase se argumenta en las actividades que el profesor hace para motivar el aprendizaje en sus estudiantes (25). Los investigadores reconocen que las estrategias que se usaron para comenzar algunas de las actividades docentes contribuyeron en ello.

Tabla 2. Componentes del proceso docente educativo en la asignatura de genética médica.

Variables	Si		No		Estimador Z	p*
	N	%	N	%		
Dificultad de entender el lenguaje usado en la asignatura.	69	60,5	45	39,5	3,04	0,002
Utilidad de las asignaturas precedentes para comprender la materia recibida.	68	59,6	46	40,4	2,78	0,005
Contribución del horario de clases de la asignatura para su estudio individual.	71	64,0	40	36,0	4,02	0,000
Buena relación alumno-profesor	107	95,5	5	4,5	13,49	0,000
Relación alumno-profesor personalizado	65	57,5	48	42,5	2,12	0,03
Apoyo de la institución durante el proceso docente-educativo	64	56,6	49	43,4	1,86	0,06
Apoyo del colectivo de estudio en la aclaración de dudas	100	88,5	13	11,5	11,44	0,000
Estudio en equipo	74	69,8	32	30,2	5,63	0,000

*, p valor de una Décima de hipótesis de diferencia de proporciones para una muestra. Estimador Z para una prueba de Hipótesis de diferencias de proporción.

Tabla 3. Opinión de los estudiantes sobre los profesores de la asignatura.

Variables	Excelente		Muy bien		Bien		Regular		Mal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Capacitación del profesorado	90	79,6	17	15,0	5	4,4	1	0,9	0	0	113	100
Comunicación alumno-profesor	56	49,1	43	37,7	11	9,6	2	1,8	2	1,8	114	100
Promoción del trabajo en equipo	54	47,4	31	27,2	16	14,0	11	9,6	2	1,8	114	100
Motivación del grupo por el profesorado	67	58,8	28	24,6	13	11,4	5	4,4	1	0,9	114	100
Preparación con calidad de los materiales de enseñanza.	71	63,4	27	24,1	10	8,9	3	12,7	1	0,9	112	100

Tabla 4 Factores relacionados que explican el estado de opinión de los estudiantes.

Satisfacción por	Estado de opinión favorable		Estado de opinión desfavorable		TEF (p)	OR	IC (95%)
	N	%	N	%			
Capacitación del profesorado	95	100,0	11	100,0	-	-	-
Comunicación alumno-profesor	95	98,9	9	81,8	0,02	21,11	1,74;256,13
Promoción del trabajo en equipo	87	90,6	9	81,8	0,31	2,14	0,40;11,51
Motivación del grupo por el profesorado	94	97,6	8	72,7	0,007	17,62	2,55;121,34
Preparación con calidad de los materiales de enseñanza.	91	96,8	10	90,9	0,36	3,03	0,28;31,98

OR: Odds Ratio o Razón de Momios; p, p valor para el Test de Probabilidades Exactas de Fisher (TEF).

La presentación de casos clínicos atendidos en las consultas de los profesores que dieron testimonio del proceso de diagnóstico y conducción de los casos fue muy apreciado por los alumnos. Otra de las estrategias del claustro fue conciliar la conducción y organización de forma similar en cada uno de los 6 grupos con que se trabajó durante el curso. Lo que permitió entre otras darles una idea de un grupo de colegas cohesionados. También la retroalimentación y la evaluación se estandarizó para lo que contribuyó a las actividades metodológicas del colectivo y el entorno virtual de enseñanza aprendizaje.

Todo lo anteriormente expuesto en su conjunto propicia una motivación que apostó hacia el aprendizaje de los estudiantes. Coinciden con este estudio un equipo de investigadores bolivianos que indagaron en la relevancia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes (26). Los estudiantes constituyen la fuente de información básica para evaluar la calidad, pertinencia y equidad de su propia formación, así como las fortalezas y debilidades del proceso y sus resultados (27-28). Una de las limitaciones de la investigación fue que sólo se presenta información de la satisfacción desde el punto de vista estudiantil, y debe explorarse este tema desde otros ángulos, como el docente o el institucional, lo que permitiría en otros estudios obtener una visión global del proceso.

5. Conclusiones

- La valoración del proceso docente-educativo de la asignatura de Genética Médica resultó favorable, siendo efectiva la estrategia de perfeccionamiento de la asignatura.

- En esta era de la genómica y otras ciencias ómicas y de la elevada tecnología que se deriva de ellas, desarrollar un proceso docente educativo innovador, creativo, y reflexivo se convierte en un desafío para el profesor que deberá ser evaluado constantemente por parte de los educandos.
- La genética es mal percibida por los estudiantes como una ciencia enclaustrada en una urna de cristal, especialidad élite sin vínculo con la comunidad que trata raras y esotéricas enfermedades. En este sentido el profesor debe cambiar paradigmas educativas que garanticen un mayor acercamiento de la asignatura al desempeño que como médicos generales integrales desarrollarán en un futuro.

Financiación: No hubo financiación

Agradecimientos: A los estudiantes de segundo año de medicina del curso académico 2022-2023 de la Facultad de Medicina Manuel Fajardo que constituyen la razón de ser del trabajo docente. Constituyen el oxígeno que motiva seguir trabajando hacia la excelencia pedagógica.

Declaración de conflicto de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores: Conceptualización: Zulema Quesada Soto; Análisis formal: Roberto Lardoeyt Ferrer, Keny Alfonso Díaz; Supervisión: Maritza Domínguez Méndez; Redacción-revisión y edición: Zaida Gómez Zabala, Orlando González Salé

Referencias

1. Robles Pastor FB. Índice de validez de contenido: Coeficiente V de Aiken. Pueblo Continente 2018; 29(1): 193-197. <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/view/991/914>
2. Capó Vicedo J, Pla Rodríguez C, Capó Vicedo J. La evaluación como elemento de mejora y enriquecimiento del sistema educativo. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México) 2011; XLI(3-4):139-150. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27022351007>
3. Díaz López MM. Impacto de la retroalimentación y la evaluación formativa en la enseñanza-aprendizaje de Biociencias. Educación Médica Superior 2018; 32(3): 147-156. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000300012
4. Lardoeyt FR, Calixto RY, Torres SY, et al. Entorno virtual de aprendizaje de Genética Médica en tiempos de la COVID-19 en la Facultad de medicina Finlay-Albarrán. Revista Cubana de Informática Médica 2021;13(2):e447. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubinfmed/cim-2021/cim212l.pdf>
5. Lardoeyt FR. Fundamentos de genética médica poblacional 1ª ed.; ECIMED: La Habana, Cuba, 2016, 366 p.
6. Gómez Aguado Romeo, Díaz Díaz Bárbara Y, Fernández Camargo Ivett, Naithe Pérez Dalvis. Percepción de estudiantes sobre el proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura de Enfermería Pediátrica. Rev haban cienc méd 2016; 15(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000400014&lng=es
7. Ministerio de Educación Superior de Cuba. Resolución 47/2022. Reglamento del proceso docente y de dirección del trabajo para las carreras universitarias. 2022 [citado 20/06/2023]. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/cuba_resolucion47-2022.pdf
8. González RM, Regueira A, Portuondo A. Reseña histórica de la evaluación del desempeño de los profesores a tiempo parcial en la dirección del proceso pedagógico de la Educación Técnica y Profesional. Cuadernos de Educación y Desarrollo. 2011; 3(28). <http://www.eumed.net/rev/ced/28/pbz.htm>
9. Hernandez E, Padilla L. Expectativas de los estudiantes hacia la educación superior: influencia de variables familiares, personales y escolares. Sociológica (Méx.) 2019, 34(98):221-251. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-01732019000300221
10. Polanco A, Ortiz L, Pérez C, Parra P, Fasce E, Matus O, Torres G, Meyer A. Relación de antecedentes académicos y expectativas iniciales con el bienestar académico de alumnos de primer año de medicina. Revista de la Fundación Educación Médica 2014; 17(4) <https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322014000400006>
11. Khattab, N. (2018). Ethnicity and higher education: The role of aspirations, expectations and beliefs in overcoming disadvantage. Ethnicities, 18(4), 457–470. <https://doi.org/10.1177/1468796818777545>
12. Elias, M. & Daza, L. Configuración y Reconfiguración de las Expectativas Educativas después de la Educación Obligatoria: Un Análisis Longitudinal. International Journal of Sociology of Education 2019;8(3):206-235. <https://doi.org/10.17583/rise.2019.4479>
13. Pérez, J. Expectativas, satisfacción y rendimiento académico del alumnado universitario. Revista de Psicología y Educación 2015;10(1):11-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5561159>

14. Cachón Zagalaz J, Sánchez Zafra M, Sanabrias Moreno D., Zagalaz Sánchez., ML. Análisis de las expectativas de los estudiantes del Grado de Educación Primaria sobre la enseñanza-aprendizaje de la Educación Física escolar. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado 2020;34(1):11-28. <https://doi.org/10.47553/rifop.v34i1.75412>
15. Gutiérrez A. Áreas de integración para vincular la morfofisiología humana con la medicina familiar. Edumecentro 2009;1(1):14-18. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4804952>
16. Villar M, Miranda I, Alfonso B, León L. Alternativas de interdisciplinariedad para Morfofisiología y Medicina General Integral en el primer año de Medicina. Edumecentro. 2011; 3 (1):16-24. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4804979>
17. Alemañy Pérez E , Alemañy Díaz-Perera C, DíazPerera Fernández G, Ramírez Ramírez H. Percepción de estudiantes sobre el proceso docente educativo. Revista Habanera de Ciencias Médicas 2014; 13(6):960-972. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000600016
18. Ortiz E, Mariño M. Problemas contemporáneos de la didáctica de la educación superior. Pedagogía Universitaria, 2004. <https://docplayer.es/26673739-Problemas-contemporaneos-de-la-didactica-de-educacion-superior.html>
19. Informe de resultados: Encuesta de satisfacción de los estudiantes con la Actividad Docente del profesorado. Universidad de Salamanca. Unidad de evaluación de la calidad. 2021. http://www.usal.es/files/grados/indicadores/2020/GRD235_Medicina_SAT_EST_AD_1920.pdf
20. Cabrera A, Serrano W, Martínez OL, Mompí I. Evaluación del profesor por sus estudiantes a través de un software. Una experiencia en la Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa. 2012; 5 (2). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4579269>
21. Mercado Rey MR, Cortez Orellana SA, Febres Ramos RJ. Satisfacción estudiantil en una facultad de medicina por la virtualización de la enseñanza en el contexto de la pandemia de COVID-19 www.fundacioneducacionmedica.org FEM 2021; 24 (1): 15-19. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.241.1106>
22. Inzunza Melo BC, Garbiñe Márquez Urrizola C, Duk Palacios MS. Evaluación del curso virtual de Genética Humana en estudiantes universitarios de ciencias de la salud Educación Médica Superior. 2019; 33(3): e1406. <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1406>
23. Mijatović I, Jednak S. Attitudes toward active participation as predictors of student achievement-exploratory research from Serbia. New Educational Review. 2011;24(2):258-71. <http://www.educationalrev.us.edu.pl/e24/a20.pdf>
24. Boullosa C, Bustamante P, Juzcamaita H. Satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del ejército. Santiago de Surco, Perú: Universidad Marcelino Champagnat; 2017. <https://repositorio.umch.edu.pe/handle/20.500.14231/429>
25. Leal Soto F, Rodrigo Ferrer U, Alonso Tapia J, Viern Rivero E, Peredo R. ¿Estudiante o profesor? Relevancia sobre el clima motivacional de clases, motivación y rendimiento. Rev Psicología 2023; 41:87-116. <http://dx.doi.org/10.18800/psico.202301.004>
26. Soler Porro Aida Barbarita, Chirolde Núñez Raúl René. Motivación y rendimiento docente en estudiantes bolivianos del Nuevo Programa de Formación de Médicos. Educ Med Super 2010; 24(1):42-51. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-1412010000100006&lng=es
27. Pernas G M, Sierra FS; Fernández SJA, Miralles A E, Diego CJM Principios estratégicos en la Educación Médica: (II) Pertinencia. Rev Cub Educ Med. 2019;23(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412009000200006
28. Aguiar Santiago Xenia Mónica, Rodríguez Pérez Lourdes. La formación de competencias pedagógicas en los profesores universitarios. Edumecentro 2018;10(2):141-159. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000200011&lng=es

