

## La enseñanza de la Oftalmología en el pregrado durante la pandemia de COVID-19

Undergraduate ophthalmology teaching during the COVID-19 pandemic

Yaney Zayas-Ribalta<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7057-5227>

Letissia Giance Paz<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5724-9718>

María Eneyda Mederos-González<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0749-8895>

Lisset Aragón-Cañizares<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6621-3557>

Maria Eufemia Padron Pereira<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8888-3535>

<sup>1</sup>Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”. Ciego de Ávila, Cuba.

<sup>2</sup>Clínica Estomatológica Docente Dr. “Luis Páez Alfonso”. Ciego de Ávila, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [psychology@infomed.sld.cu](mailto:psychology@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

La enseñanza de la Oftalmología durante la pandemia obliga a trazar estrategias que permitan el cumplimiento de los objetivos del programa y mantener la continuidad de la docencia. El presente trabajo persigue como propósito orientar la búsqueda de alternativas que dinamicen la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje de la Oftalmología en tiempos de COVID-19. Se realizó una búsqueda en las bases de datos disponibles en Infomed e Internet que permitió un acercamiento a diferentes propuestas educativas. El empleo de materiales audiovisuales, el aprovechamiento de las actividades de educación en el trabajo, potenciar el uso de métodos problémicos y la educación a distancia entre otros, constituyen pilares de obligatoria aplicación. La combinación de la modalidad presencial y no presencial en la educación a distancia se presenta como una alternativa útil para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la Oftalmología, durante la contingencia sanitaria.

**Palabras clave:** enseñanza; oftalmología; pandemia.

### ABSTRACT

The teaching of Ophthalmology during the pandemic forces to outline strategies that allow the fulfillment of the objectives of the program and to maintain the continuity of teaching. The present work pursues the purpose of orienting the search for alternatives to make the teaching-learning process of Ophthalmology in times of COVID-19 more dynamic. A search was conducted in the databases available in Infomed and Interned, which allowed an approach to different educational proposals. The use of audiovisual materials, taking advantage of on-the-job education activities, promoting the use of problem-based methods and long distance education, among others, are pillars of mandatory application. The combination of face-to-face and non-face modality in distance education is presented as a useful alternative to strengthen the teaching-learning process of Ophthalmology during the health contingency.

**Keywords:** teaching; ophthalmology; pandemic.

Recibido: 19/01/2019

Aprobado: 23/03/2019

## Introducción

La enseñanza de la Medicina en Cuba, en la época capitalista se puede calificar de eminentemente verbalista, enciclopedista e intelectualista. El estudiante no se preparaba para actuar eficientemente como médico a su egreso. El empleo de métodos de aprendizaje rígidos, la falta de tecnologías actualizadas y el elitismo, entre otros aspectos, caracterizó a este período. La educación médica era un lugar donde se oía mucho, se veía poco y no se hacía nada, se formaba un médico para la práctica privada con enfoque individualista y biólogo, sin tomar en cuenta las necesidades de salud de la población.<sup>(1)</sup> Después de 1959 esta situación fue cambiando paulatinamente y de forma positiva. Según criterio de los autores, dentro de los planes de estudio más revolucionarios de la educación médica superior cubana, se encuentra el modelo pedagógico puesto en vigor en septiembre del año 2000, el cual aprovecha la infraestructura del sistema educativo creado y combina la realización por el estudiante, de importantes actividades sociales, de estudio y de ámbito laboral. Una de las intenciones de este modelo es lograr un aprendizaje a través de la aplicación de métodos activos de enseñanza, uso intensivo de la tecnología y desarrollo de habilidades para el aprendizaje independiente y la integración de formas de pensamiento social.<sup>(2)</sup>

En el año 2010 se rediseña el programa de estudio de la asignatura Oftalmología incluyendo contenidos que no existían en el programa anterior. Se proponen nuevas formas de organización de la enseñanza, facilitando el trabajo grupal, el papel protagónico del estudiante como principal autor de su propio aprendizaje y se potencia el empleo de métodos activos de enseñanza como el método problémico, entre otros.<sup>(3)</sup> El uso de nuevas tecnologías y el desarrollo alcanzado por la especialidad en el país, permitió perfeccionar los métodos y medios de enseñanza aprovechando las potencialidades de los medios audiovisuales para transmitir de forma más efectiva el contenido de la asignatura.

En junio de 2015, entra en vigor un nuevo programa de estudios de la asignatura Oftalmología, incluido en el Plan D de la carrera de Medicina. El fin es crear, en el Médico General, las habilidades propias de la especialidad que les permita manejar las afecciones oculares a nivel de la atención primaria de salud y contribuir a la promoción, prevención y rehabilitación de muchas de estas enfermedades. Sus especificidades hacen énfasis en un enfoque sistémico, integrador y como explotar al máximo el recurso de la interdisciplinariedad.<sup>(4)</sup>

En el logro de este objetivo es importante la educación en el trabajo, escenario por excelencia, donde se aprende, practica y desarrolla el método clínico. Es la forma fundamental de organización del proceso de enseñanza aprendizaje en las Ciencias Médicas y por tanto en la asignatura Oftalmología. La educación en el trabajo comprende las actividades de consulta externa, pase de visita docente, guardia médica, entregas de guardia y discusiones de casos.<sup>(4)</sup> Algunas de ella se han visto afectadas por las medidas impuestas para controlar la pandemia de COVID-19. Enfermedad respiratoria con repercusión sistémica, causada por el SARS-

CoV-2, un nuevo coronavirus identificado el 9 de enero del año 2020 por el Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades. Su rápida propagación la convirtió el 11 de marzo de 2020, en una pandemia, declarada así por la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>(5,6)</sup>

Cuba no escapó al SARS-Cov-2 y ese mismo día reportó sus primeros casos, tratándose de tres turistas italianos. Comenzó el despliegue de un grupo de medidas ya previstas desde enero del propio año, por las autoridades sanitarias y el gobierno. Las interrupciones de las actividades docentes en el pregrado debido a las condiciones epidemiológicas en que se encuentra el país, ha llevado a los directivos a trazar estrategias para mantener la continuidad del proceso de enseñanza aprendizaje en las universidades médicas.

La necesidad de fortalecer la enseñanza de la Oftalmología en el pregrado durante la pandemia provocada por el nuevo coronavirus, motivó la realización del presente trabajo. Se persigue como objetivo orientar la búsqueda de alternativas que dinamicen la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje de la oftalmología en tiempos de COVID-19. Se realizó una búsqueda en las bases de datos disponibles en Infomed e Internet que permitió un acercamiento a diferentes propuestas educativas. Se utilizaron diferentes métodos del nivel teóricos como: histórico-lógico, análisis-síntesis, inducción-deducción. Entre los criterios de inclusión se establecieron el tipo de artículo (revisión, investigación y discusiones) y fecha de publicación; 32 referencias fueron analizadas e incluidas. Los artículos que no presentaron una información concluyente y completa acerca de las variables de estudio fueron excluidos. Se trabajó con los descriptores: COVID-19; oftalmología; educación.

## Pregrado durante la pandemia de COVID-19

Es injustificable regresar a las tendencias verbalistas, aún en la actual situación sanitaria impuesta por la pandemia de COVID-19 que obliga al aislamiento físico y al cumplimiento estricto de un grupo de medidas para evitar el contagio. La disminución de la carga asistencial reduce el número de pacientes en consultas, unido a las ausencias por síntomas respiratorios o por aislamiento tanto de profesores como de estudiantes, los constantes ajustes al programa, entre otras condiciones, no deben afectar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje. Al contrario, exige que este sea más dinámico, innovador, creativo que permita el desarrollo integral de la personalidad del estudiante considerando sus estilos propios de aprendizaje, según ya lo señalaba *Otero* y otros.<sup>(7)</sup>

Para lograr lo antes expuesto, es importante el dominio del programa de la asignatura por parte del claustro. El análisis de su contenido es punto de partida para imprimir una dinámica diferente al proceso en consonancia con los nuevos retos. El estudiante también debe conocer los aspectos contemplados en el programa y comprender la secuencia lógica que lo lleva desde la teoría a la práctica. En este sentido, son útiles los materiales audiovisuales sobre la morfofisiología del aparato visual y el examen físico oftalmológico. La observación de videos sobre la metodología de exploración del paciente en Oftalmología, las galerías de imágenes de casos reales o no, pueden ser la antesala de la actividad práctica. En las instituciones docentes está disponible un CD de la asignatura que contiene algunas de estas opciones.<sup>(8)</sup>

Existen además en Internet, una variedad de recursos educativos que favorecen la motivación y comprensión de contenidos morfológicos. A través de la Red Telemática de la Salud Infomed, también se facilitan herramientas que pueden ser utilizadas por los estudiantes de las Ciencias Médicas y por los profesionales del sector.<sup>(9,10)</sup> Un estudio reciente<sup>(11)</sup> sugiere como alternativa para continuar la docencia en tiempos de pandemia, la incorporación de videos al entorno virtual, en asignaturas donde se hace necesario la demostración por profesor de la realización del examen físico en un paciente sano.

Otra investigación informa sobre el uso de simuladores para distintas áreas de la Oftalmología. La exploración clínica del fondo de ojo mediante oftalmoscopia directa e indirecta es una de las destrezas que pueden ser aprendidas y practicadas mediante estos modelos.<sup>(12)</sup>

Una manera de impartir docencia en condiciones de pandemia es mediante la educación a distancia, ésta modalidad se caracteriza por un aprendizaje autónomo, mediado por el uso de tecnologías y entornos virtuales, y por la articulación de múltiples recursos didácticos, físicos y digitales.<sup>(13)</sup>

Múltiples son las investigaciones<sup>(11,14,15,16,17,18,19,20)</sup> que abordan el tema de la Educación a distancia en tiempos de pandemia.

Las autoras del presente trabajo coinciden<sup>(16,19,20)</sup> en que existe la necesidad de una infraestructura tecnológica sostenible que permita el acceso de todos los participantes en igualdad de condición y que a su vez facilite al profesor la tarea de monitorear sistemáticamente la actividad de los alumnos y del grupo en general, atender a las individualidades y facilitar el trabajo colaborativo. El docente debe identificar los estudiantes con limitaciones para el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) y crear alternativas para su atención. En este caso pueden ser útiles la impresión de documentos, grabación de CD, memorias u otros dispositivos de almacenamiento con contenidos académicos y facilitarlo a los estudiantes.

La educación a distancia, a pesar de no ser un tema nuevo, puede considerarse como un recurso poco explotado en las universidades médicas cubanas.<sup>(17,19,20)</sup> A juicio de la autora de la investigación, esto refleja un punto débil del proceso que ha sido revelado durante la lucha contra la pandemia COVID-19. En este sentido, se ha incorporado un nuevo término: Educación a distancia de emergencia, con el cual se significa el ajuste que, de manera urgente, fue hecho por muchas universidades al proceso de enseñanza aprendizaje presencial para lograr su continuidad en momentos en que el aislamiento social constituye una medida sanitaria significativa para el control de la enfermedad.<sup>(18)</sup> Se concuerda con los investigadores<sup>(11,19)</sup> advierten sobre la transición del modelo presencial al modelo de enseñanza a distancia, la cual requiere de una serie de cambios como entender que es un formato diferente a lo presencial, el uso intensivo de tecnología y múltiples mecanismos para la comunicación y retroalimentación entre alumnos y profesores. Se agrega a esto la capacitación a los docentes sobre el uso de las plataformas virtuales.<sup>(14,17,19)</sup> González y otros<sup>(19)</sup> sugieren acudir a la telemedicina, como foro para la discusión y el análisis de casos clínicos, estrategia vital para la formación de los educandos en este tipo de enseñanza. Una actitud positiva del profesorado hacia el aprendizaje y utilización de estos recursos, es condición necesaria para lograr su efectiva aplicación. Se insiste en una combinación bien articulada de modalidad presencial y no presencial para favorecer el desarrollo de las

actividades prácticas en la asignatura Oftalmología, así como, en el resto de las materias, donde el alumno tiene que adquirir un sistema de habilidades con cierta complejidad debido a las características del órgano visual. A tono con los principios de la educación médica superior en Cuba, los autores de la presente investigación defienden la presencialidad y esta es una de las características del proceso que favorece una formación integral del futuro profesional. Autores cubanos<sup>(14,19)</sup> destacan el valor de la presencialidad y plantean que en la educación a distancia se pierde la interacción física con el paciente, lo que genera un vacío en el aprendizaje de los futuros galenos, sobre todo en la enseñanza del método clínico, donde son vitales la entrevista y el examen físico de cada paciente.

Otro aspecto a considerar es la preparación pedagógica de los profesores, *Sixto y Márquez*<sup>(21)</sup> advierten sobre la necesidad de elevar su calidad y el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje, brindando especial atención a la formación de habilidades, sobre todo las habilidades de diagnóstico, modo de actuación de los futuros profesionales de la salud. Para lograr el dominio de estas habilidades en la asignatura Oftalmología se necesita sistematizar las operaciones que las conforman, lo cual no solo implica la repetición de las mismas sino su perfeccionamiento.

Un estudio sobre la habilidad de diagnóstico de enfermedades oftalmológicas en los estudiantes de 5to año de la carrera de Medicina, señala el reto que significa la enseñanza de esta habilidad para los profesores de la asignatura y el desafío que representa su aprendizaje para los educandos.<sup>(22)</sup> Los estudiantes deben integrar, sistematizar y aplicar sus conocimientos previos ante nuevas situaciones.

*Gutiérrez y otros*<sup>(23)</sup> en una investigación realizada antes de la actual pandemia, concluye que una de las barreras para la formación del médico general, según percepción de los propios estudiantes, fue el insuficiente entrenamiento para el logro de habilidades prácticas, incluidas las de la asignatura Oftalmología. En tiempos en que la pandemia de COVID-19 ha provocado una restricción en el número de pacientes que asiste a los servicios de urgencia, se ha suspendido varias actividades asistenciales electivas y los programas académicos sufren constantes cambios, esta situación puede acentuarse. Es tarea de los profesores acudir a otras alternativas que faciliten el desarrollo de habilidades propias de la asignatura de Oftalmología y cumplir así, los objetivos del programa a la vez, que se minimiza el riesgo de contagio.

[El mejor escenario para alcanzar este objetivo es, sin dudas, la educación en el trabajo.](#)<sup>(19,21)</sup>

Considerada como “el principio rector de la Educación Médica Cubana”, constituye la llave maestra de la didáctica para concretar la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Médicas centrada en la interacción de profesores y alumnos con el objeto de estudio.<sup>(24)</sup>

*Ilizástigui*<sup>(24)</sup> expresó que “La medicina no se aprende por conferencias ni por charlas, se necesita un trabajo profesoral duro y persistente, orientado pedagógica y educacionalmente en el proceso de la educación en el trabajo. No se forma a los estudiantes con clases teóricas, lecturas o actividades prácticas puntuales, sino inmersos educacionalmente en la actividad práctica. Se aprende a palpar, palpando; a auscultar, auscultando; a diagnosticar, diagnosticando; a ser ético, teniendo una conducta ética; a ser empático, teniendo conductas empáticas, y así hasta lo infinito”.

Por su parte, *Arteaga*<sup>(25)</sup> señala que “en todo tipo de enseñanza se tiene que integrar, es decir conjugar dialécticamente la actividad académica, investigativa y asistencial. Pues si sólo

existe lo académico, la enseñanza tiende a lo escolástico; y si solo existe lo asistencial, tiende a lo pragmático”.

El aprovechamiento de los escenarios de atención primaria de salud para las actividades de educación en el trabajo durante la pandemia, es indispensable para descongestionar las consultas en la atención secundaria y evitar el contagio por el nuevo coronavirus. Con relación a lo antes expuesto, *Mendoza* y otros<sup>(26)</sup> expresan la satisfacción de educandos y profesores al desarrollar la educación en el trabajo desde los escenarios docentes de la APS. Resaltan que se debe educar al estudiante en la medicina integral, en la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación, y no solo en la medicina curativa.

En las actividades docentes, tanto teóricas como prácticas, deben ser utilizados fundamentalmente los métodos activos de enseñanza, especialmente el de solución de problemas, así como técnicas participativas de discusión en grupo con el objetivo de desarrollar la independencia, la creatividad y la búsqueda activa de la información por parte del estudiante.<sup>(4)</sup> Los métodos deben tener un carácter productivo, participativo y creativo, en los que prevalezca la actividad grupal, se manifieste la unidad entre lo instructivo-educativo y lo afectivo-cognitivo. Es por ello que se orienta la utilización de métodos problémicos que propicien el debate, la reflexión, la valoración de criterios diferentes y la crítica para favorecer así el desarrollo del autoaprendizaje, la autovaloración, la autorregulación y la tendencia de enseñar a aprender y de aprender a aprender, es decir, aprender la creatividad.<sup>(27)</sup> Para aplicar de manera efectiva estos métodos, se necesita una sistemática preparación metodológica del claustro, haciendo énfasis en el trabajo con los profesores noveles. En momento actual exige potenciar el empleo de éstos métodos tanto en la educación a distancia como en la modalidad presencial, una vez que la situación epidemiológica lo permita.

Es importante destacar la labor educativa constante que el profesor debe realizar con los estudiantes sobre la asistencia a las diferentes actividades docentes, (siempre que no exista contraindicación) y la necesidad de esfuerzos adicionales para compensar los efectos de las ausencias.<sup>(28)</sup> La educación en valores como la responsabilidad, el respeto, la ética, el humanismo, la solidaridad, entre otros, cobran relevancia en los momentos actuales. Esto también implica ganar claridad en la importancia del autocuidado. No se concibe iniciar una actividad docente sin antes tratar aspectos relacionados con el actual contexto epidemiológico y el cumplimiento estricto de las medidas higiénicas sanitarias.

El estudiante debe estar preparado en la identificación de los síntomas de COVID-19, así como de los factores de riesgo para adquirir la enfermedad. El SARS-CoV-2 puede transmitirse por aerosoles o gotitas respiratorias a la conjuntiva, por tanto, una simple conjuntivitis viral puede ser una manifestación de COVID-19 y es reportada como la enfermedad ocular más frecuente en estos pacientes.<sup>(29,30,31,32)</sup> Por otra parte, hay que tener en cuenta el estrecho contacto físico que se establece entre el médico y el paciente, a la hora de realizar el examen oftalmológico. Maniobras como la oftalmoscopia directa requiere de una proximidad mucho menor de un metro, lo cual traduce el riesgo a que se exponen tanto profesores como estudiantes y residentes. Se añade a esto, el volumen de pacientes mayores de 60 años que acude en busca de atención oftalmológica, grupo muy vulnerables a la infección por el SARS-CoV-2.<sup>(31,32)</sup>

Debe ser parte del contenido de la asignatura, la enseñanza de las medidas de bioseguridad específicas para la atención oftalmológica durante la pandemia. La promoción, divulgación y

control del cumplimiento de estas medidas es una tarea cotidiana por parte de profesores y directivos de instituciones educativas y de salud.

En tiempos de COVID-19 se impone trazar estrategias que optimicen la forma de enseñar y aprender la asignatura Oftalmología, a la vez que se reduzca el riesgo de contagio entre los actores del proceso. La educación a distancia combinada con la modalidad presencial representa una opción muy ventajosa que debe generalizarse de manera sistemática. El aporte de esta investigación radica en revelar una nueva dinámica, lógica e integradora en las actividades docentes que permitan un proceso de enseñanza aprendizaje efectivo y sostenible en la asignatura oftalmología, durante la pandemia de COVID-19.

## Referencias bibliográficas

1. Ilizástigui, F. Salud, Medicina y Educación Médica. La Habana: Ed Ciencias Médicas; 1985.
2. Carreño-de-Celis R, Salgado L. Otros aspectos de la evolución histórica de la educación médica superior en Cuba desde 1959 hasta el 2004. *Educación Médica Superior*. 2005;19(3):1-1.
3. Ministerio de Salud Pública (Cuba). Plan de Estudios "C". Programa de la asignatura Oftalmología. La Habana: Comisión Nacional de la Carrera de Medicina; 2010.
4. Ministerio de Salud Pública (Cuba). Plan de Estudios "D". Programa de la asignatura Oftalmología. La Habana: Comisión Nacional de la Carrera de Medicina; 2015.
5. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica. Nuevo coronavirus (COVID-19). 2020 [acceso 18/08/2020]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=5175814-de-febrero-de-2020-nuevo-coronavirus-covid-19-actualizacion-epidemiologica](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5175814-de-febrero-de-2020-nuevo-coronavirus-covid-19-actualizacion-epidemiologica)
6. WHO. Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. WHO. 2020 [acceso 18/08/2020]. Disponible en: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
7. Otero I, Nieves IZ, Molerio A. Manual del alumno. Intervención psicopedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje dirigido a: docentes de aula y unidades técnico pedagógicas secretaria regional de educación XII región. Las Villa: Registro Público Nacional; 2003.
8. Villar-Valdés R, Santos-Lugo N, Fernández- Márquez M, Santiesteban -Freixas R, Rodríguez-González MI, Triana-Casado I, et al. Oftalmología [CD-ROM]. La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Grupo Tecnología Educativa; 2008.
9. Vialart-Vidal MN, Medina-González I. Empleo de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje por los docentes en los cursos por encuentro de la carrera de Enfermería. *Educ Med Super*. 2018 [acceso 22/08/2020];32(3):51-60. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421412018000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412018000300004&lng=es)
10. [Alfonso-Sánchez IR, Alonso-Galbán P, Fernández-Valdés MM, Alfonso-Manzanet JE, Zacca-González G, Izquierdo-Pamias T, et al. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud. 2020 \[acceso 22/08/2020\];31\(3\):e1716. Disponible en: \[http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/download/1716/pdf\\\_46\]\(http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/download/1716/pdf\_46\)](#)

11. San-Juan-Bosch M, García-Núñez R, Mur-Villar N, Falcón-Hernández A, Díaz-Brito A. Experiencias y alternativas académicas de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos durante la COVID-19. *Medisur*. 2020 [acceso 15/06/2020];18(3). Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4712>
12. Serna-Ojeda JC, Graue-Hernández EO, Guzman-Salas, Rodríguez-Loaiza. La simulación en la enseñanza de la oftalmología. *Gac Med Mex*. 2017 [acceso 05/01/2021];153:111-5 Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Juan\\_SernaOjeda/publication/313858992\\_La\\_simulacion\\_en\\_la\\_ensenanza\\_de\\_la\\_ofthalmologia/links/58abc99da6fdcc0e079bc27e/La-simulacion-en-la-ensenanza-de-la-ofthalmologia.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Juan_SernaOjeda/publication/313858992_La_simulacion_en_la_ensenanza_de_la_ofthalmologia/links/58abc99da6fdcc0e079bc27e/La-simulacion-en-la-ensenanza-de-la-ofthalmologia.pdf)
13. Ministerio de Salud Pública (Cuba). Indicaciones para la reorganización del Proceso Docente Educativo en los Centros de Educación Médica Superior. La Habana: MINSAP; 2020.
14. Aquino-Canchari CR, Medina-Quispe CI. COVID-19 y la educación en estudiantes de medicina. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2020 [acceso 08/01/2021];39(2):e758. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v39n2/1561-3011-ibi-39-02-e758.pdf>
15. Santos-Velázquez T, Panizo-Bruzón SE. Acciones educativas para atender la diversidad estudiantil en Estomatología en el contexto de la COVID-19. *Rev. Electron. Zoilo*. 2020 [acceso 08/01/2021];45(4). Disponible en: [http://www.revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/download/2334/pdf\\_692](http://www.revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/download/2334/pdf_692)
16. Suárez-Castillo N, Céspedes-Miranda EM, Guerrero-Ramírez A, Rodríguez-Guzmán R, Carrión-Pérez E, Martínez-Alvarado DS. Educación a Distancia en un Policlínico en tiempos de la COVID-19. Holguín: EDUMED Holguín. 2020 [acceso 08/01/2021]. Disponible en: <http://edumedholguin2020.sld.cu/index.php/edumedholguin/2020/paper/download/111/64>
17. Terrado-Quevedo SP, Elías-Oquendo Y, Cantalapiedra-Luque A, Barbeito-Guardado I. Estrategia de enfrentamiento a la COVID-19 en la Universidad de Ciencias Médicas Guantánamo. *Rev Inf Cient*. 2020 [acceso 08/02/2021];99(6):533-42. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3144>
18. Pomares-Bory EJ, Arencibia-Flores LG, Galvizu-Díaz K. Innovación emergente de la COVID-19: taller virtual sobre el uso educativo de la plataforma Moodle. 2021 [acceso 05/05/2021];13(1). Disponible en: [http://www.revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/download/438/pdf\\_151](http://www.revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/download/438/pdf_151)
19. González-García S, Casadelvalle-Pérez I, Fortún-Sampayo T, Mezquía-de-Pedro N, Melón-Rodríguez RG. Un reto en tiempos de pandemia para la educación médica en Cuba. *Educación Médica Superior*. 2020 [acceso 04/05/2021];34(3):e2457. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v34n3/1561-2902-ems-34-03-e2457.pdf>
20. Valdés Silva MF, Gutiérrez Ríos R, Triana-Santamaría O, Triana-Santamaría A. Papel de las universidades de Ciencias Médicas en su lucha contra la COVID-19. Holguín: EDUMED Holguín; 2020 [acceso 04/05/2021]. Disponible en: <http://edumedholguin2020.sld.cu/index.php/edumedholguin/2020/paper/viewFile/302/170>
21. Sixto Fuentes S, Márquez-Marrero JL. Tendencias teóricas en la conceptualización de las habilidades: Aplicación en la didáctica de la Oftalmología. *Rev. Ciencias Médicas de Pinar*

- del Río. 2017 [acceso 08/02/2021];21(3):438-47. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v21n3/rpr20317.pdf>
22. Zayas-Ribalta Y, Giance-Paz L, Pita-Alemán N, Mederos-González ME, Ferriol-Giance PC, Hernández-Estrada M. La educación en el trabajo y el desarrollo de la habilidad de diagnóstico de enfermedades oftalmológicas en los estudiantes de 5to año de la carrera de Medicina. *Mediciego*. 2015 [acceso 08/02/2021];21(3):73-8. Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/download/462/881>
23. Gutiérrez-Maydata A, Rodríguez-Niebla KL, López-Castellanos D, Alfonso-Arbeláez LE, Montegudo-Méndez-Cruz I, Jacinto-Hernández LE. Percepción de los estudiantes de la carrera de Medicina sobre su formación profesional. *Edumecentro*. 2020 [acceso 04/05/2021];12(3):182-202. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v12n3/2077-2874-edu-12-03-182.pdf>
24. Iizástigui-Dupuy F. La formación de los estudiantes de las carreras y de las residencias de los profesionales de la salud. Conferencia pronunciada en el ISCM-SC, Nov. 1996. La Habana: SOCECS. 2010 [acceso 04/05/2021]. Disponible en: <http://files.sld.cu/scce/files/2010/10/educacion-medica-pre-y-posgrado.pdf>
25. Arteaga JJ, Chávez E. Integración docente-asistencial-investigativa. *Educ Med Super*. 2000 [acceso 08/02/2021];14(2):184-95. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v14n2/ems08200.pdf>
26. Mendoza Molina A, Estrada Fonseca RC, Águila Hernández T, Martínez Rodríguez MA, Suárez Ramírez M, Mirabal Mendoza EL. Satisfacción de estudiantes y docentes con la educación en el trabajo desde la Atención Primaria Educ Méd Sup. 2019 [acceso 08/02/2021];33(3):e1667. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v33n3/1561-2902-ems-33-03-e1667.pdf>
27. Pla-Acebedo ME, Brunilda-Aveleira-Ortiz B, Montes-de-Oca I, Hornia-Palacios MM. Los métodos en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de oftalmología. *Holguín: Edumed Holguín*; 2018. Disponible en: <http://edumess2018.sld.cu/index.php/edumess/2018/paper/viewFile/45/38>
28. Estrabao-Rodríguez S, Labrada-García M, Pérez-Águedo D, González-García IL, Aguilera-Palacio GR. Sistema de procedimientos para el desarrollo de habilidades específicas en Oftalmología en la carrera de Medicina. *Holguín: Edumed Holguín*; 2019. Disponible en: <http://edumedholguin2019.sld.cu/index.php/2019/2019/paper/viewFile/205/141>
29. Guerra-Almaguer M, Cárdenas-Díaz T, Ramos-López M, Pérez-Suárez RG, Vigoa-Aranguren L. Manifestaciones oftalmológicas de la COVID-19. *Revista Cubana de Oftalmología*. 2020 [acceso 12/10/2021];33(2):e943. Disponible en: [http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/download/943/pdf\\_58](http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/download/943/pdf_58)
30. Castillo-Vázquez C, Molinet-Vega L, Pérez-Pacheco AI, Sablón-González R. La Oftalmología en tiempos de COVID-19. *Revista Cubana de Oftalmología*. 2020 [acceso 12/10/2021];33(2):e876. Disponible en: [http://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/download/876/pdf\\_66](http://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/download/876/pdf_66)
31. Gegúndez-Fernández JA, Zarranz-Ventura J, Garay-Aramburu G, Muñoz-Negrete FJ, Mendicute-del-Barrio J, Pablo-Júlvez L, *et al*. Recomendaciones para la atención

oftalmológica durante el estado de alarma por la pandemia de enfermedad por coronavirus COVID-19. Arch Soc Esp Oftalmol. 2020;95(6):300-10.

32. Munayco-Guillén F, Fernández-Poma SM, Maldonado-Alcántara IM. Medidas de bioseguridad en la atención oftalmológica durante la pandemia de coronavirus (SARS-CoV-2). Acta Med Perú. 2020 [acceso: 01/02/2022];37(1):112-3. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v37n1/1728-5917-amp-37-01-112.pdf>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.