

## Influencia de la COVID-19 en la enseñanza de la Medicina

### Influence of COVID-19 on Medical education

Ignacio Cabrera Figueredo<sup>1\*</sup> <http://orcid.org/0000-0002-4615-5871>

<sup>1</sup> Servicio de Obstetricia. Hospital Universitario Ginecobstétrico Provincial Ana Betancourt de Mora. Camagüey, Cuba.

\* Autor para la correspondencia: [cabrerfigueredo@gmail.com](mailto:cabrerafigueredo@gmail.com)

#### RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito develar las principales modificaciones generadas por la epidemia de COVID-19 en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera de Medicina. La información se obtuvo mediante la revisión documental de textos, artículos, tesis, apoyada en los métodos inherentes a la investigación científica. El estudio se realizó en el Hospital Universitario Ginecobstétrico Provincial Ana Betancourt de Mora, de Camagüey durante el período comprendido entre marzo de 2021 y abril de 2022 y deriva del acercamiento a los antecedentes y resultados teóricos y metodológicos relacionados con el tratamiento de la temática que ya se acumulan en la educación superior.

**Palabras clave:** COVID-19; educación premédica; Medicina; educación superior.

#### ABSTRACT

The purpose of this article is to reveal the main changes generated by the COVID-19 epidemic in the teaching-learning process of the Medicine career. The information was obtained through documentary review of texts, articles, theses, supported by the methods inherent to scientific research. The study was carried out at the Ana Betancourt

de Mora Provincial Gynecobstetric University Hospital, in Camagüey during the period between March 2021 and April 2022 and derives from the approach to the background and theoretical and methodological results related to the treatment of the theme that already accumulate in higher education.

**Keywords:** COVID-19; premedical education; Medicine; higher education.

**Recibido:** 20/06/2022

**Aprobado:** 05/09/2022

## INTRODUCCIÓN

La pandemia de la COVID-19 ha afectado todas las esferas de la vida con especial influencia en los aspectos económicos, educacionales y sociales. Las incidencias sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma general y de la Medicina en particular, son notorias y sus resultados serán contrastados en el de cursar de los años.

El aprendizaje en el área de las ciencias médicas es complejo e implica el desarrollo de habilidades teórico-prácticas dentro de un marco humanista y ético. La educación tradicional de los médicos tiene tendencia a la superestabilidad, es decir, a la inercia que la hace resistente al cambio.<sup>(1)</sup>

No obstante la COVID-19 de forma obligatoria ha contrariado este precepto. La actual pandemia de la COVID-19 ha resultado en la interrupción a nivel mundial de la educación médica de pregrado y posgrado en las universidades, con la finalidad de disminuir la propagación del nuevo coronavirus SARSCoV2.<sup>(2)</sup> Se estima que aproximadamente 1,5 billones de estudiantes han tenido afectaciones con el cierre de los colegios y universidades en el mundo, provocado por la suspensión de actividades educativas en más de 100 países.<sup>(3)</sup> De ellos, según datos de la UNESCO, más de 160 millones eran estudiantes de América Latina y el Caribe.<sup>(4)</sup>

Dentro de las medidas adoptadas a nivel mundial, se encuentra el distanciamiento social, lo que conllevó al cierre de sectores de la economía; entre ellos la educación

superior. Cerca de 138 países cerraron su sistema educativo de forma presencial para garantizar un mínimo contagio y protección de la salud de la población.<sup>(5)</sup>

En Cuba, el 23 de marzo de 2020 el Ministro de Educación Superior emitió las indicaciones especiales No. 1 sobre el cumplimiento del Plan de Medidas para la prevención, el enfrentamiento y el control del nuevo Coronavirus (SARS-CoV-2). Se indicaba suspender las actividades docentes de pre y posgrado en todos los cursos de las instituciones de la Educación Superior y aplicar la modalidad no presencial.<sup>(6)</sup>

Las transformaciones en el proceso docente-educativo de la enseñanza de la medicina generada por la COVID-19 son innegables y sus efectos se evidenciarán a largo plazo. Por ello, el presente trabajo se propone como objetivo develar las principales modificaciones generadas por la epidemia de COVID-19 en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera de Medicina.

## DESARROLLO

La enseñanza de la Medicina, al igual que de las demás ramas del saber, ha estado sujeta a las condiciones socio-económicas imperantes en cada uno de los momentos, de manera que en consonancia con ello acomete transformaciones sustanciales con el objetivo primordial de dar cumplimiento al encargo social por el cual se genera.

Los estudios de Medicina se iniciaron en Cuba el 5 de enero de 1728, en la Universidad Real y Pontificia de San Jerónimo de La Habana. En la Facultad de Medicina en 1734 entraron en vigor sus estatutos y con ellos, el primer plan de estudios.<sup>(7)</sup>

En 1942 se puso en vigor el llamado Plan Vieta, inspirado en las concepciones flexnerianas. Este plan consolidó los primeros pasos de la carrera en la Facultad de Medicina, con sus etapas de adscritos, instructores y asociados; creó la carrera hospitalaria con las etapas de alumnos internos y médicos internos por expediente, así como de médicos residentes por ejercicios de oposición. Este plan de estudios estuvo vigente hasta el 28 de noviembre de 1956, en que el Consejo Universitario acordó el cierre de la Universidad de La Habana, ante las violentas agresiones de la segunda dictadura de Fulgencio Batista y el auge de la lucha revolucionaria.<sup>(8)</sup>

La educación médica no quedó excluida de los cambios que se produjeron en la Educación Superior en Cuba a raíz del triunfo revolucionario. En principio se estableció un nuevo plan de estudios de seis años, cuyos objetivos eran:

- Subsanan defectos de formación.
- Crear sólidas bases de formación científica.
- Enseñanza práctica con complementación teórica (aplicación del principio pedagógico de la combinación del estudio y el trabajo).
- Distribución racional del tiempo.

Se introdujeron materias, se suprimieron cátedras obsoletas, se fusionaron varias para formar las de Medicina Interna y Cirugía y algo fundamental es que se introdujo el principio de formar un médico para ejercer la medicina preventiva-curativa, a la vez que se inicia la formación acelerada de la educación médica postgraduada.<sup>(9,10,11)</sup>

La política de formación de los profesionales y los técnicos de la salud en Cuba se ha nutrido de diversas influencias: los estudios relacionados con el impacto del modelo educativo recomendado por Flexner y su contribución a la consolidación del paradigma biomédico clínico individual y curativo, el cual se ha mantenido casi inalterable por más de un siglo; la Reforma de Córdoba, Argentina, en 1918, con su marcada proyección social de los diseños curriculares; la Declaración de Alma-Ata, Kazajistán, en 1978; y las reuniones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe y el pensamiento y la acción de Fidel Castro Ruz.<sup>(12)</sup>

En Cuba la formación y desarrollo del capital humano se sustenta en la integración docente, atencional e investigativa. La educación médica se desarrolla y concreta en y a través de las acciones de la atención en salud que los profesionales realizan mediante la educación en el trabajo en las unidades y servicios en que se desempeñan, en tanto son consideradas como ambientes universitarios. Los procesos de formación y superación del personal de salud se diseñan con el fin de garantizar el desarrollo de cuatro funciones esenciales para el trabajo profesional: atencionales, educacionales, investigativas y de gestión en salud.<sup>(13)</sup>

Ellas se imbrican y consolidan de forma integral en cada una de las acciones que realiza en su área de desempeño laboral, por lo que no es posible separarlas. Así, mientras un profesional brinda la atención en salud, contribuye a formar y superar a los educandos y demás profesionales y técnicos que lo acompañan y para ello aplica un pensamiento científico y crítico en todo su accionar de trabajo.<sup>(13)</sup> Los estudios médicos de pregrado están organizados en función de un currículo estructurado desde un ciclo inicial (básico o preclínico) de dos años, un ciclo clínico de tres y el internado rotatorio de pregrado, correspondiente al sexto año de la carrera.<sup>(3)</sup>

Esta concepción educacional exige de una conducción que considere como requisito esencial su carácter contextualizado y presencial, concretado en un enfoque sistémico y dinámico, en el que se establecen como componente curricular rector: los problemas profesionales que deben ser resueltos por el futuro egresado. Esta realidad impone un reto a la dirección del proceso y para los actores principales, profesores y estudiantes; ya que la asimilación de los contenidos en el que aprende, debe tener lugar en el marco del desarrollo de las competencias necesarias y suficientes que permitan el desempeño esperado en la solución de los problemas que afrontará en su práctica profesional.<sup>(13)</sup>

La compleja relación entre salud y enfermedad se constituye en el centro de estudio de la carrera de Medicina, cuyas dimensiones se explican mediante modelos aparecidos con el paso del tiempo los que evolucionan con el avance del conocimiento. (Imagen 1)

Fuente: Elaboración propia



**Imagen 1.** Relación entre salud y enfermedad se constituye en el centro de la carrera de Medicina<sup>(13)</sup>

Modelo biomédico del paradigma cartesiano (relación clara, directa y simple entre causa y efecto con base en el fraccionamiento de fenómenos complejos hasta sus mínimos componentes).

Modelo general de sistemas del paradigma sistema dinámico (causalidad múltiple y compleja de un evento).

Modelo biopsicosocial (la salud-enfermedad como multidimensional, el hombre es el centro en su contexto).

El plan curricular de la carrera de medicina, en consecuencia, ha estado en constante evolución con el propósito de responder a las exigencias del contexto social al que responde y para el cual existe, en este sentido, antes que apareciera la COVID-19 el plan de instrucción que se sustenta en el llamado currículo por competencias.

Es decir, en el desarrollo de destrezas identificadas necesarias para el logro del éxito profesional, reforzado por el aprendizaje dirigido presencial (ya con ligeras incursiones en la tecnología de información y comunicación), individualizado e interpersonal con el propósito que el aprendiz (que requiere supervisión) forme su identidad profesional con base a modelos a seguir donde impere el altruismo, como lo señala Núñez-Cortés:

En el entorno clínico y como aspecto nuclear de la educación médica, se han buscado estrategias para facilitar la competencia profesional (actividades confiables), la enseñanza para resolver problemas, la enseñanza basada en competencias. Pero esta enseñanza tiene un rasgo singular: se desarrolla en un entorno específico. Es precisa la presencia del estudiante en escenarios clínicos, con pacientes hospitalizados o ambulantes y con un educador a su lado; ya sea trabajando de forma individual o en pequeños grupos, en forma de rotaciones o de actividades programadas. Requiere, por decirlo así, una inmersión clínica.<sup>(14)</sup>

La enseñanza de la medicina se centra sin duda en la práctica, en aprender haciendo, sobre la base de hechos reales en centros de salud integral donde los estudiantes realicen la anamnesis, el diagnóstico, la evaluación de casos y la decisión sobre los procedimientos a aplicar, pero con la pandemia de COVID-19 esto se interrumpió o limitó a tal extremo que los alumnos dejaron de tratar con directivos, de cumplir con las asignaciones propias del trabajo sanitario, de estar en contacto con colegas y de

manejar instrumentos y procedimientos clínicos. De igual forma, en el proceso de acceder a los contenidos teóricos se hizo evidente el distanciamiento, debido al cierre de las instituciones universitarias, en apego a los llamados de cuarentena hechos por los gobiernos de los países, en algunos casos de carácter obligatorio.

La pandemia generó una desestructuración abrupta en el funcionamiento de la sociedad, lo cual no es ajeno a la educación en general y dentro del proceso de formación, la educación médica en particular, la que se afectó con la repentina suspensión de las prácticas clínicas o reemplazo de ellas, por prácticas voluntarias para el apoyo al equipo médico. También experimentó la suspensión de las clases presenciales debido al elevado riesgo de contagio que provocaba el reunir a un gran número de estudiantes en un aula.<sup>(14)</sup>

La suspensión de la presencialidad generó tres grandes cuestiones:

Necesidad de revisar constantemente los contenidos que se impartían en los planes de estudios los que permitían, por una parte, redimensionar muchos de los establecidos, tanto en las materias básicas como en las clínicas \_algunos de ellos hipertrofiados e innecesarios para un médico generalista\_ y, por otra parte, introducir o profundizar en nuevos aspectos que tenían poca presencia en los planes de estudios vigentes.

La forma como se imparten los contenidos hasta ahora en las facultades de Medicina en el contexto de universidades eminentemente presenciales. Esta crisis, de aparición brusca e inesperada, obligó a cambiar, o al menos intentar cambiar, el entorno y la forma de transmitir/impartir los conocimientos.<sup>(8)</sup> Es cierto que existe lo que se llama tecnofobia entre los docentes que les dificulta el uso apropiado de los recursos informáticos, lo que unido a la no equidad del acceso al servicio en línea, generan otros problemas en este sentido.<sup>(15)</sup>

En la mayoría de los países latinoamericanos, la formación médica se sustenta en seis años de formación universitaria (dividida entre cursos preclínicos y clínicos) y un año adicional de internado rotatorio. Esta distinción entre cursos preclínicos y clínicos también tiene un rol importante en las epidemias. La educación médica a distancia, en los primeros, presenta una mayor facilidad debido a la menor interacción con el paciente, el mejor acceso al material educativo virtual, el uso de plataformas y el aprendizaje basado en problemas. En la enseñanza de cursos clínicos, en cambio,

se pueden utilizar simuladores de realidad virtual y pacientes simulados como medios de enseñanza, por ausencia de pacientes reales, lo que reduce la sobresaturación del campo clínico.<sup>(16)</sup>

Por último, se debe poner el acento en algo tan obvio como olvidado, el profesorado no está o está poco preparado para implementar los cambios. Sin duda, enseñar al profesorado a enseñar es el primer paso. Desde hace tiempo, los estudiantes disponen de los contenidos de las clases en diferentes formatos y la consecuencia es que las clases presenciales han perdido parte de su interés y se ha reducido el número de estudiantes que asisten a ellas. No asistir a clase no es obstáculo para adquirir adecuadamente los conocimientos. Las tecnologías de la información y la comunicación permiten impartir los conocimientos a distancia mediante diferentes plataformas. Estas tecnologías permiten un contacto en línea, sincrónico y efectivo con el alumno. Además, permiten abordar estrategias docentes como la clase invertida, el trabajo en grupo o los *webinars*.<sup>(17)</sup>

Prácticas clínicas. En el momento de la declaración de la contingencia sanitaria, las universidades se cerraron bruscamente y los estudiantes dejaron de asistir a sus actividades clínicas, por una parte, por la enorme presión asistencial a que se veía sometido el personal sanitario, lo que imposibilitó seguir el proceso formativo adecuado, y por otra, por las restricciones que las políticas sanitarias sometieron, por motivos de seguridad, a toda la ciudadanía, incluidos los propios estudiantes.<sup>(8)</sup>

La capacidad resolutive de las instituciones prestadoras de salud se ha modificado dando prioridad a la atención diferenciada en favor de los pacientes con COVID 19 con lo cual hay una disminución significativa de las actividades en áreas de docencia entre las que se incluyen la consulta externa, cirugías electivas, procedimientos diagnósticos y terapéuticos entre otros. La educación en el trabajo se ha visto desplazada por la actividad asistencial y por lo tanto se han suprimido las actividades académicas hospitalarias tales como visitas, rondas, discusiones de casos clínicos, revisiones bibliográficas, entre otros aspectos. Igualmente, se ha perdido la interacción docente-alumno que conllevaba a resolver dudas directamente sobre los hallazgos o evolución de los pacientes o cómo afrontar las preguntas que puedan surgir desde la perspectiva de ellos mismos.<sup>(17)</sup>



La formación clínica al lado del paciente y el contacto con este es fundamental para el aprendizaje de las ciencias clínicas. El aprendizaje al lado del paciente es la situación ideal, no obstante la simulación es una metodología eficaz y eficiente que permite, en un entorno seguro para el alumno y para los pacientes, aprender no sólo procedimientos técnicos, sino también aspectos como el razonamiento clínico, la adquisición de habilidades de comunicación, el trabajo en equipo y los valores profesionales. La simulación es la metodología docente que permite la mayor aproximación a la práctica real con el paciente.<sup>(17)</sup>

La evaluación. Sin duda, este aspecto, que en la actualidad ya era clave y mal resuelto, continuará siendo clave y con una dificultad añadida, el distanciamiento social. La mayoría de las formas habituales de evaluación (exámenes en aulas, evaluaciones clínicas objetivas estructuradas, evaluación con pacientes simulados o reales, etc.) no serán adecuadas para grandes cohortes y se verán afectadas y dificultadas. La evaluación de los conocimientos y de cómo se aplican puede hacerse a distancia. Una de las principales preocupaciones de los profesores en las pruebas a distancia es la posibilidad de que los estudiantes utilicen medios e información no legales. Además, el profesorado se enfrenta con el reto tecnológico que permita asegurar que el acceso a la red para realizar adecuadamente las pruebas sea seguro, fácil, factible y equitativo.<sup>(8)</sup>

Otra de las características de la enseñanza médica a distancia, a diferencia de la presencial, es que su adecuado desarrollo depende de la autoformación y disciplina del estudiante. Ante esto, se necesita enfatizar en la responsabilidad que debe asumir el alumno ante la ausencia de la actividad docente en la universidad y el hospital, mediante la práctica del aprendizaje autodirigido, el cual le permite utilizar su tiempo de manera eficiente.<sup>(16)</sup>

Otro aspecto de interés lo constituye la incertidumbre sobre si la educación a distancia permite el alcance de todas las competencias prácticas requeridas por los estudiantes para ser médicos, lo que es un problema para las generaciones afectadas por la pandemia y se revierte en inquietud en los docentes; al mismo tiempo las evaluaciones también son un conflicto, ante lo cual se debe confiar en el profesionalismo de los estudiantes dada la falta de supervisión. Además, se cuestiona el que las evaluaciones

sean de múltiple elección, atendiendo a que en la práctica médica no hay solo una respuesta correcta cuando se evalúa un caso clínico, por lo que es conveniente desarrollar nuevas formas de evaluación.

Por todo lo anterior, se ha considerado basar la educación de estos profesionales en competencias adquiridas más que en el tiempo cursado, teniendo en cuenta que no todos los estudiantes tienen las mismas habilidades o facilidades, por lo que no se debería esperar que todos cumplan con los requisitos necesarios en una misma cantidad de tiempo.<sup>(18)</sup>

Como consecuencia de la pandemia se ha afectado el *status quo* de la educación médica de pregrado y posgrado a nivel mundial y, por supuesto, en Cuba donde la educación médica está basada en la interrelación del problema profesional con el/los problemas docentes y su enseñanza aprendizaje y cuyo principio rector es la educación en el trabajo; el estudiante, desde las situaciones reales del futuro ejercicio de la profesión, aprende la atención médica integral en plena comunión con los métodos de la profesión (clínico y epidemiológico con enfoque social) para darle solución. Aprendizaje que desde la práctica guiada por el profesor y con actividades de estudio complementarias le permite apropiarse de los conocimientos esenciales, formar las habilidades generales y específicas de la profesión en un accionar que contempla en todo momento lo ético valorativo general y de la profesión médica en particular.<sup>(19)</sup>

La necesidad de preparar a los futuros médicos nunca había estado tan centrada como ahora en el contexto de una emergencia global. Esta pandemia presenta desafíos y preocupaciones, prácticas y logísticas para la seguridad del paciente, reconociendo que los estudiantes pueden propagar el virus cuando son asintomáticos y pueden adquirir el virus en el curso de la capacitación. En este contexto, se plantea como un desafío para los educadores médicos el replicar la experiencia de los encuentros clínicos y sesiones con pacientes bajo un entorno diferente al ambiente clínico.<sup>(20)</sup>

La respuesta de las facultades de medicina en esta etapa de la formación médica se ha materializado en tres grandes estrategias: la suspensión de las actividades presenciales y el mantenimiento de la docencia a través de procesos de virtualización, la modificación del currículo y en las actividades de los estudiantes.

Por otro lado, aunque algunos contenidos de los cursos clínicos pueden promoverse por la vía de lo virtual, las habilidades necesarias para el desempeño médico -como la realización del examen físico- solo pueden ser aprendidas adecuadamente con el paciente y las adaptaciones virtuales son insostenibles en el tiempo; por ello, algunas facultades consideraron necesario retrasar el inicio de este tipo de cursos hasta el final de la pandemia.<sup>(21)</sup>

El coronavirus SARS-CoV-2 además de provocar una pandemia por COVID-19 ha tenido numerosos efectos derivados. Ha provocado una crisis sanitaria, una crisis económica, también social, y hasta se aventura una crisis de valores de un alcance todavía no bien definido. Y en el terreno de la educación médica ha supuesto una auténtica revolución.

La medicina es una ciencia de complejidad increíble y el enfermo es un todo mucho más rico en expresividad y valores que la suma de las partes. Por ello la enseñanza en el entorno clínico tiene una ventaja adicional: la enseñanza del profesionalismo. No sólo se aprenden conocimientos, habilidades clínicas, procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos, sino que se adquieren valores. Los valores propios de la profesión.

La educación médica incorpora estrategias para facilitar la competencia profesional (actividades confiables): la enseñanza basada en competencias. Pero esta enseñanza tiene un rasgo singular: se desarrolla en un entorno específico; se precisa la presencia del estudiante en escenarios clínicos, con pacientes hospitalizados o ambulantes y con un educador a su lado, ya sea trabajando de forma individual o en pequeños grupos, en forma de rotaciones o de actividades programadas.<sup>(22)</sup>

La respuesta en los cursos de pregrado consistió en la migración de las clases a los medios virtuales y se interrumpió la asistencia de los alumnos a los hospitales para evitar que se contagiaran y pudieran propagar el virus en las comunidades. En el caso de los alumnos que se encontraban en el internado de pregrado o en residencias, estas se suspendieron y las rotaciones clínicas se reemplazaron por la revisión de casos clínicos por medios digitales.<sup>(23)</sup>

## CONCLUSIONES

La pandemia de COVID-19 incidió en la instrucción médica, al punto de determinar su suspensión en numerosos países por el riesgo que los estudiantes enfrentaron de infectarse, enfermar o fallecer o de convertirse en transmisores de SARS-CoV-2, por ello se requirió de una intervención perentoria con el fin de asegurar que la paralización fuese lo más breve posible con el objeto de garantizar la necesaria reposición de galenos, es decir, la formación del indispensable personal de relevo, en una emergencia global que ha producido importantes mermas por mortalidad en tan trascendental grupo de los profesionales sanitarios.

La educación a distancia asistida por la tecnología constituyó el recurso para saldar las consecuencias de la situación y con sus ventajas y desventajas se mantiene hoy la experiencia, en franco proceso de perfeccionamiento como medio para acercar la matrícula al centro escolar y con ello no detener la formación en las universidades médicas cubanas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez-Mendiola M. La educación médica basada en competencias: ¿santo remedio o vino viejo en nueva botella? Investigación en Educación Médica [Internet]. 2015 [citado 06/05/2022];4(13):1-2. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3497/349736307001.pdf>
2. Murphy M. COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy. Contemporary Security Policy [Internet]. 2020 [cited 06/05/2022];41(3):492-505. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13523260.2020.1761749>
3. Alemán I, Vera E, Patiño-Torres MJ. COVID-19 y la educación médica: retos y oportunidades en Venezuela. Educ Med [Internet]. 2020 [citado 06/05/2022];21(4):272-276. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575181320300772>

4. CEPAL-UNESCO. La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Informe de COVID-19.[Internet]. Chile: Oficina de Santiago Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe; 2020 [citado 06/05/2022]. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)
5. Zuluaga-Gómez M, Valencia-Ortiz NL. Educación en facultades de medicina del mundo durante el periodo de contingencia por SARSCOV-2. Revista de la facultad de Ciencias de la Salud [Internet]. 2021 [citado 06/05/2022];24(1): 92-99. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/3942>
6. Vidal-Ledo M, Barciela-González-Longoria M, Armenteros-Vera I. Impacto de la COVID-19 en la Educación Superior. Educación Médica Superior [Internet]. 2021 [citado 22/05/2022];35(1). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2851>
7. Delgado García G. Desarrollo histórico de la enseñanza médica superior en Cuba desde sus orígenes hasta nuestros días. Educ Med Super [Internet]. 2004 [citado 22/05/2022];18(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412004000100007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412004000100007)
8. Salas Perea R, Salas Mainegra A. La educación médica cubana. Su estado actual. REDU [Internet]. 2012 [citado 06/05/2022];10(Número Especial, 2012): 293 –326. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4091581>
9. Linares-Tovar F, López-Palmero C, Abreus-Ponvert Y. Desarrollo histórico de la Enseñanza Médica Superior en Cuba de 1959 a 1989. Medisur [Internet]. 2014 [citado 22/05/2022];13(1). Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2736>
10. Galvis RV. El proceso creativo y la formación del docente. Laurus [Internet]. 2007 [citado 22/05/2022];13(23):82-98. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102305.pdf>
11. Roberto Figueredo Remón R, Proenza Fernández L, Gallardo Sánchez Y, Tabernilla Guerra ON. Factores de riesgos asociados con la aparición de crisis hipertensivas en pacientes de un área de salud manzanillera. Multimed [Internet]. 2018 [citado

- 22/05/2022];22(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2018/mul182g.pdf>
12. Vela-Valdés J, Salas-Perea RS, Quintana-Galende ML, Pujals-Victoria N, González Pérez J, Díaz Hernández L, et al. Formación del capital humano para la salud en Cuba. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2018 [citado 22/05/2022];42. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34904>
  13. Palés Argullós J, Gomar-Sancho C. Repercusiones de la COVID-19 en la educación de los médicos: la formación de grado (II). FEM [Internet]. 2020 [citado 06/05/2022];23(4):161-166. Disponible en: [https://2014-9832-fem-23-4-161.pdf \(isciii.es\)](https://2014-9832-fem-23-4-161.pdf(iscii.es))
  14. Núñez-Cortés JM. Influencia de la pandemia por COVID-19 en la formación médica. Rev. Med. Cine [Internet]. 2020 [citado 06/05/2022];16(e):25-31. Disponible en: [https://revistas.usal.es/index.php/medicina\\_y\\_cine/article/view/rmc202016e2531](https://revistas.usal.es/index.php/medicina_y_cine/article/view/rmc202016e2531)
  15. Alsoufi A, Alsuyihili A, Msherghi A, Elhadi A, Atiyah H, Ashini A, et.al. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning . NIH [Internet]. 2020 [cited 06/05/2022];15(11). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33237962/>
  16. Vergara de la Rosa E, Vergara Tam R, Alvarez Vargas M, Camacho Saavedra L, Galvez Olortegui J. Educación médica a distancia en tiempos de COVID-19. Educ. med. super [Internet]. 2020 [citado 06/05/2022];34(2). Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en;/biblio-1124696>
  17. Rodríguez Castro M. La educación médica en tiempos del COVID-19. Rev Med Hered [Internet]. 2020 [citado 06/05/2022];31:143-147. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/3802>
  18. Barriga Domínguez MM, Valenzuela Bodenbun P. Educación médica en tiempos de pandemia por COVID-19. Confluencia [Internet]. 2021 [citado 06/05/2022];4(1):94-97. Disponible en: <https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/article/view/566>
  19. Díaz-Quñones J, Valdés-Gómez M. La pandemia de COVID 19 y sus implicaciones en la concepción, diseño e instrumentación didáctica de la educación médica

superior cubana. Medisur [Internet]. 2020 [citado 12/05/2022];18(3):[aprox. 10 p.].

Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4677>

20. Zuluaga-Gómez M. Valencia-Ortiz NL. Educación en facultades de medicina del mundo durante el periodo de contingencia por SARS-COV-2. Med UNAB [Internet]. 2021 [citado 06/05/2022];24(1): 92-99. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/719/71966730010/html/>
21. Patiño-Giraldo S. Educación médica en tiempos de pandemia por SARS-CoV2. Acta Médica Colombiana [Internet]. 2021 [citado 22/05/2022];46(3). Disponible en: <http://www.actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/1928>
22. Hernández-Gálvez Y, López-Arbolay O, Fernández-Oliva B. Nueva realidad en la educación médica por la COVID-19. Educación Médica Superior [Internet]. 2021 [citado 22/05/2022];35(1) Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2643>
23. Abreu-Hernández LF, León-Bórquez R, García-Gutiérrez JF. Pandemia de COVID-19 y educación médica en Latinoamérica. FEM [Internet]. 2020 [citado 12/05/2022];23(5):237-242. Disponible en: <https://www.educacionmedica.net/sec/verRevista.php?id=4447a1399a54257361134>

### **Conflicto de intereses**

El autor declara que no posee conflictos de intereses respecto a este texto.