

## Disrupción académica provocada por COVID-19 en la educación médica superior. Respuestas inmediatas y propuestas de futuro

Academic disruption caused by COVID-19 in higher medical education.  
Direct responses and proposals for the future

Arístides Lázaro García-Herrera<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-8146-3239>

Cristóbal Eustasio Mesa-Simpson<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-4423-5234>

Elizabeth Medina-Tápanes<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-4951-4144>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

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

### RESUMEN

Las instituciones de educación superior de Salud han afrontado un gran reto con la aparición de la pandemia de COVID-19. Esta situación generó una ruptura de los tradicionales modelos de formación, caracterizados por la presencialidad en el aula, obligando a pasar hacia la educación a distancia, conocida en esta situación como educación remota de emergencia. Este proceso de disrupción académica, determinó acciones para lograr, aun en estas condiciones, la continuidad del curso escolar, estructurándose las mismas en dos etapas sucesivas: la primera, con predominio del principio de depósito sin interacción (estantería o repositorio), y la segunda con predominio del principio de interacción (verdadero espacio virtual de intercambio).

**Palabras clave:** pandemia; COVID-19; educación a distancia; educación virtual.

### ABSTRACT

The institutions of higher health education have faced a major challenge with the emergence of the COVID-19 pandemic. This situation caused a rupture of the traditional training models, characterized by the presence in the classroom, forcing to move towards distance education, known in this situation as remote emergency



education. This process of academic disruption determined actions to achieve, even under these conditions, the continuity of the school year, structuring them in two successive stages: the first, with predominance of the principle of non-interaction deposit (shelving or repository), and the second with predominance of the principle of interaction (true virtual space of exchange).

**Key words:** pandemic; COVID-19; distance education; virtual education.

Recibido: 05/08/2021.

Aceptado: 01/10/2021.

## INTRODUCCIÓN

La universidad en pleno siglo XXI constituye un actor fundamental para lograr que el bienestar de los seres humanos y el desarrollo sostenible sea una realidad, ya que su influencia en las futuras generaciones y en la sociedad es notoria. Para ello, las instituciones universitarias, desde la investigación, innovación, extensión y docencia, deben implementar acciones que lleven a este fin.<sup>(1)</sup>

Según el *Diccionario de la lengua española*, la palabra “disrupción” proviene del inglés *disruption*, que a su vez deriva del latín *disruptio*, y significa “fractura, rotura o interrupción brusca”. Podemos afirmar, entonces, que al hablar de educación disruptiva, estamos resaltando la ruptura con el tradicional modelo de transmisión de conocimientos.<sup>(2)</sup>

Una educación disruptiva para afrontar los retos del futuro

La innovación es uno de los mantras del siglo XXI y la formación debe sumarse a esta revolución para estar a la altura de lo que un mundo hiperactivo e hiperconectado demanda. La educación disruptiva, por tanto, es aquella que pretende romper con lo establecido para mejorar lo existente. De ahí que muchos expertos piensen que el cambio es necesario y urgente, porque los sistemas educativos, de manera global, continúan anclados en el siglo pasado y no responden a las necesidades de la era digital. Mientras que las esferas económica, cultural y personal han sufrido una transformación enorme, los sistemas educativos no han movido un ápice sus programas y sus objetivos.<sup>(3)</sup>

El concepto de educación remota de emergencia (ERE), nació a raíz de la crisis mundial en marzo de 2020, como consecuencia de la pandemia de COVID-19. La educación se vio ante una situación de extrema dificultad, ya que tuvo que adaptar sus métodos en un plazo de tiempo muy corto para poder seguir impartiendo sus clases a todos sus estudiantes, esta vez a través de las diferentes modalidades de la educación a distancia (EaD), con el objetivo de trasladar los cursos que se habían estado impartiendo presencialmente a un aula remota, virtual, a distancia o en línea.<sup>(4)</sup>



A través del presente artículo, se actualiza la disrupción provocada por la COVID-19 en la educación médica superior, y se ofrecen respuestas inmediatas y propuestas para el futuro de la institución de educación superior de salud de Matanzas.

## DESARROLLO

El 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud considera la COVID-19 como una emergencia de salud mundial. La Resolución No. 82 de 2020 del Ministerio de Salud Pública (Minsap) de la República de Cuba declaró la emergencia sanitaria, mientras que la Resolución No. 132 de 2020 del propio ministerio aprobó las adecuaciones de los procesos de continuidad de estudios para el curso escolar 2019-2020 y los cambios para el curso 2020-2021 en las universidades de ciencias médicas adscritas al Minsap, estableciéndose a su vez orientaciones metodológicas e indicaciones emitidas por la Dirección de Docencia Médica del Minsap, que condujeron a la detención del curso académico 2019-2020.<sup>(5)</sup>

Ante este panorama, las instituciones de educación superior (IES) acudieron a un cierre total o parcial de sus instalaciones, dejando imposibilitado temporal o permanentemente la educación presencial, detectándose entre las competencias más importantes a desarrollar, en este momento de crisis, las siguientes:

1. Adaptación al entorno digital y tecnológico, como uno de los retos más grandes.
2. Capacidad de análisis y de resolución de problemas, siendo necesario el ingenio de las IES y de su personal docente y educandos para hacerle frente a la realidad.
3. Autoaprendizaje. Los profesionales deben desarrollar la capacidad de continuar aprendiendo, y es aquí donde la tecnología y las diferentes plataformas digitales cumplen un rol trascendental en este momento de crisis.

A partir de esta situación, la IES de Salud de Matanzas reorganizó sus procesos sustantivos, para contribuir a que el sistema de salud pudiera enfrentar en mejores condiciones la emergencia sanitaria, expresión del vínculo universidad-sociedad.

A pesar del reto que suponía, se decidió garantizar la continuidad de los procesos académicos, sin presencialidad, mediante el modelo de formación a distancia, estableciéndose de esta forma una "educación disruptiva". Hasta que se normalice la situación epidemiológica y durante el tiempo que dure la crisis causada por la pandemia del coronavirus, se ha impulsado un modelo de enseñanza que permita superar las limitaciones de espacio y pueda llegar en tiempo real a los estudiantes a través del importante rol que desempeñan las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).<sup>(6,7)</sup>

Educación a distancia. Es la forma de estudio en la que el proceso de aprendizaje se desarrolla sin la existencia de un vínculo directo instructor-estudiante. Por tanto, sin



tener que acudir sistemáticamente a un salón de clases, posibilita el acceso al aprendizaje a todos aquellos que, por diferentes razones, no pueden asistir a los cursos de la modalidad presencial. Establecer una oportuna relación entre la EaD y la presencial, a partir de la inclusión de los medios técnicos, garantizaría lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje más abarcador.<sup>(8)</sup>

La actual pandemia ha obligado a repositionar la educación superior sustituyendo la presencialidad por los métodos de EaD —denominada por algunos autores sistemas a distancia, o no presenciales—, la cual consiste en una innovadora forma de aprender y enseñar, que lleva la dinámica de una clase tradicional y presencial al mundo digital. De esta manera, desde cualquier lugar del mundo, los alumnos y docentes podrán conectarse en un entorno virtual en sus computadoras a través de internet, haciendo uso intensivo de las facilidades que proporcionan las nuevas tecnologías digitales.<sup>(9)</sup>

Existen tres fenómenos que caracterizan este proceso:

- La autonomía y la independencia del estudiante.
- El proceso de industrialización de la educación.
- La interacción y la comunicación.

Si hasta hace relativamente poco la educación a distancia era observada como una educación de carácter compensatorio, a la cual estaban “condenadas” aquellas personas que no tenían la posibilidad de asistir a situaciones de educación presencial, la emergencia del uso social de las TIC, conjuntamente con la conceptualización de la educación como un proceso que se extiende a lo largo de la vida, han hecho que la educación a distancia pueda considerarse una alternativa real a la educación presencial.<sup>(6,10)</sup>

La EaD, por lo tanto, puede ser considerada un modelo de enseñanza y aprendizaje propio y diferente al resto de las propuestas existentes, caracterizado por la presencia de una enseñanza centrada en el alumno y en metodologías participativas.<sup>(4,7,8,11)</sup>

Con todo esto como trasfondo, se impuso realizar un análisis del estado del arte de la IES de Salud de Matanzas, conducente a una pregunta crucial: ¿cómo educar en la distancia en medio de la situación provocada por la pandemia?

La respuesta a esta interrogante condujo a nuevas preguntas:

- ¿Disponen profesores y estudiantes de las habilidades digitales necesarias?
- ¿Tienen recursos informáticos apropiados para participar en un proceso de educación a distancia basado en la virtualidad?
- Presumiendo una resistencia al cambio, ¿cómo manejarla?



Para dar respuesta a las interrogantes anteriores, se estructuraron las acciones de continuidad docente en el ámbito del enfrentamiento a la pandemia, en dos etapas sucesivas.

Etaapa con predominio del principio de depósito sin interacción (estantería o repositorio)

Esta primera etapa, iniciada a finales de marzo de 2020, simultaneó el entorno virtual de aprendizaje de la IES de Salud de Matanzas (Aula 4) con otras variantes, para distribuir la información académica en formato digital, que en unos casos posibilitaron transportar orientaciones didácticas, guías de estudio y bibliografía hacia las instituciones de la Atención Primaria de Salud donde los estudiantes realizaban la educación en el trabajo participando en las pesquisas activas, mientras que en otros casos se emplearon las redes sociales, particularmente WhatsApp, para que profesores y estudiantes pudieran intercambiar.

En el aula virtual, debido a que no todos los estudiantes y profesores habían tramitado antes de la pandemia su registro en la plataforma que la sustenta (Moodle), se decidió permitir el acceso libre a todos sus recursos, aun cuando el usuario no estuviese registrado, pues lo importante era ofrecer accesibilidad a los contenidos presentes en ella.

En el mes de abril, los acuerdos adoptados entre Infomed y Etecsa permitieron el acceso al Aula 4 sin costo alguno y desde cualquier dominio, lo que incrementó sustancialmente las posibilidades de utilización.

Cabe señalar que la educación a distancia funcionó como una verdadera estantería o biblioteca, aunque sin la adecuada interacción de los estudiantes con las mismas. En otras palabras, todo el conocimiento se depositaba en los diferentes soportes digitales y el estudiante los adquiría de diferentes formas para garantizar su estudio individual y la adquisición de conocimientos, cuando el verdadero objetivo de esta formación es que los conocimientos sean digeridos y asimilados para que el alumno llegue a tener criterio, es decir, pueda razonar, deducir, inferir, deliberar, filosofar.

Etaapa con predominio del principio de la interacción (verdadero espacio virtual de intercambio)

La segunda etapa condujo a que los usuarios se autenticaran en el aula virtual (Aula 4) para poder disfrutar de sus recursos, transformándose de estantería o repositorio en un verdadero espacio virtual de intercambio. Ello implicó que estudiantes y profesores se crearan cuentas personales en la plataforma y se matricularan en las asignaturas que debían cursar, posibilitando así las interacciones necesarias entre docentes y aprendices para hacer más efectivo el proceso de aprendizaje, y que sus orientadores pudieran acompañar, guiar y supervisar en todo momento. (Fig. 1)





**Fig. 1.** Etapas sucesivas de continuidad docente sin presencialidad.

Se han considerado las siguientes etapas básicas (fig. 2) que garantizan el adecuado funcionamiento de la educación a distancia, consistentes en el diseño, desarrollo, implementación, evaluación y revisión.

#### 1. Etapa de diseño

- Determinación de los requerimientos de instrucción.
- Analizar su posible audiencia.
- Estudiar las potencialidades.
- Establecer las metas y objetivos.

#### 2. Etapa de desarrollo

- Determinar el programa.
- Organizar y desarrollar los contenidos.
- Seleccionar o desarrollar los materiales y determinar los medios de envío.

#### 3. Etapa de implementación

- Asegurar el entrenamiento requerido.
- Asegurar el buen funcionamiento.
- Garantizar la existencia de materiales.

#### 4. Etapa de evaluación

- Revisar los objetivos y las metas.
- Desarrollar una estrategia de evaluación.

## 5. Etapa de revisión

- Efectuar la revisión de su curso.
- Posibles cambios.



**Fig. 2.** Etapas básicas que garantizan el adecuado funcionamiento de la educación a distancia.

En el aprendizaje en ambientes virtuales el alumno construye su aprendizaje. La diferencia más importante entre la educación en la presencialidad y en la virtualidad reside en el cambio de medio y en el potencial educativo que se deriva de la optimización del uso de cada medio. Es necesario reflexionar sobre el hecho de que los modelos virtuales no tendrán éxito si se basan en intentar replicar los modelos presenciales. Es ahí donde la educación a distancia y sus diferentes enfoques didácticos pueden realizar un importante aporte.<sup>(12)</sup>

Después de más de doce meses de trabajo, la estrategia asumida por la IES de Salud de Matanzas, muestra resultados interesantes:

1. Se empleó el Aula 4 (<http://aula4.mtz.sld.cu>) para asignaturas de las carreras de Medicina, Estomatología, Licenciatura en Enfermería y la enseñanza de ciclo corto, cifra que asciende a un total de 79.
2. Se impartieron siete cursos de posgrado.
3. Se realizaron once módulos correspondientes a las maestrías de Educación Médica y de Medios Diagnósticos, ambas en sus dos versiones.

4. Se incorporaron tres especialidades médicas, cada una con recursos propios, además de dos módulos comunes para la formación de residentes.
5. Se realizaron 17 eventos científicos virtuales, la mayoría con participación nacional y, en menor cuantía, con participación internacional, fundamentalmente de colaboradores internacionalistas cubanos que laboran en otras naciones.
6. El Consejo Científico de la Federación Estudiantil Universitaria ejecutó cinco eventos con participación de estudiantes de la mayoría de las provincias del país.
7. Se organizaron y realizaron tres reuniones virtuales, incluido un taller de trabajo metodológico y un claustro de profesores, organizados por la Vicerrectoría Académica de la IES de Salud de Matanzas.

Un año de trabajo bajo condiciones excepcionales demostró la valía de la virtualidad en la educación a distancia. Pero, para el futuro que se avizora, la solución no es desechar las formas tradicionales de enseñanza, sino buscar el debido ajuste u oportuno equilibrio. Hay que recordar que en las ciencias médicas hay “presencialidades” que ningún artilugio tecnológico conocido las puede sustituir: auscultar, palpar y percutir a un paciente, por ejemplo, sigue requiriendo de la presencia física de los participantes; pero otros muchos procesos de aprendizaje pueden realizarse al margen de esta condición, lo cual requiere de cambios en la manera de hacer y pensar la pedagogía.

Proponemos la introducción de una transformación de la cultura del DIY (*do it yourself*) por la cultura del DBB (*do by both*), que garantice el desarrollo de un camino transformador que nos lleve desde las TIC a las tecnologías para el empoderamiento y la participación, pasando por las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento.

La universidad debe asistir a sus docentes preparándolos y adiestrándolos para el cambio, acompañándolos en el proceso, facilitando el reaprendizaje porque, a la larga, no se trata solo de desarrollar competencias para el buen manejo de la tecnología, sino de aprender una pedagogía diferente para no hacer en el aula virtual lo que es propio del aula física. Hay que pensar en el desarrollo de una “pedagogía de la virtualidad”.<sup>(9,11,12)</sup> La misma, a su vez, debe incluir un diseño intencional, una concepción del proceso de aprendizaje que delimite las acciones que los participantes ejecutarán para cumplir los objetivos prefijados en un entorno donde la mayoría de las actividades son asíncronas y los participantes no se conocen, y donde los saberes están compartidos y la posesión de la verdad tiene una alta cuota de relatividad, determinada por la velocidad y momento de acceso a la información y por la variación constante de los conocimientos.





## CONCLUSIONES

La pandemia provocada por el SARV-CoV-2 ha conmocionado a la sociedad humana, pero a su vez ha enriquecido los procesos sustantivos universitarios. La disrupción académica es un fenómeno que indudablemente ha afectado todos los niveles de enseñanza, incluyendo la universitaria y la educación médica superior. El desarrollo de la educación a distancia, expresado a través de la educación remota de emergencia, se plantea como una alternativa para la solución de la presencialidad interrumpida; no obstante, sus mayores aciertos han garantizado una perspectiva de futuro, que permite la evaluación de una pedagogía de la virtualidad, que permita abordar los retos que se presenten en un futuro.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vidal-Ledo MJ, Barciela-González-Longoria MD, Armenteros-Vera I. Impacto de la COVID-19 en la Educación Superior. Educ Méd Super [Internet]. 2021 [citado 28/04/2021]; 35(1). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2851>
2. Álvarez Sintés R. La educación médica cubana ante la pandemia provocada por la COVID-19. Mediciego [Internet]. 2020 [citado 04/11/2021]; 26(4). Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/2865>
3. Álvarez Sintés R. Educación médica cubana durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2. Rev haban cienc méd [Internet]. 2021 [citado 28/07/2021]; 20(3). Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4149>
4. Redacción MINSAP. Adecuaciones sobre el curso escolar en las Ciencias Médicas [Internet]. La Habana: MINSAP; 26 ene 2021 [citado 28/07/2021]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/adecuaciones-sobre-el-curso-escolar-en-las-ciencias-medicas/>
5. Hernández Gálvez Y, López Arbolay O, Fernández Oliva B. Nueva realidad en la educación médica por la COVID-19. Educ Méd Super [Internet]. 2021 [citado 28/04/2021]; 35(1). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2643>
6. Vialart Vidal MN. Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. Educ Méd Super [Internet]. 2020 [citado 28/07/2021]; 34(3). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2594>



7. Ramos Robledo A, Ambrosio Borroto R. Actualidades de la educación médica cubana frente a la COVID-19. Rev Cubana Inv Bioméd [Internet]. 2020 [citado 04/11/2021]; 39(3). Disponible en:  
<http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/849>
8. Griñán Rodríguez E. COVID-19 y educación médica cubana. Rev Cubana Inv Bioméd [Internet]. 2020 [citado 04/11/2021]; 39(4). Disponible en:  
<http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/1125>
9. González García S, Casadelvalle Pérez I, Octavio Urda M, et al. Un reto en tiempos de pandemia para la educación médica en Cuba. Educ Méd Super [Internet]. 2020 [citado 04/11/2021]; 34(3). Disponible en:  
<http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2457>
10. López M, Olivares Olivares SL, Elizondo-Leal J, et al. Propuesta para la continuidad académica y formación médica a distancia ante la pandemia de COVID-19. Educ Méd Super [Internet]. 2021 [citado 28/07/2021]; 35(0). Disponible en:  
<http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2603>
11. Ruiz Ortiz L. Modelo de Educación a Distancia de la educación superior cubana en las IES. La Habana: Centro Nacional de Educación a Distancia; 2016.
12. Pichs Herrera B, Ruiz Ortiz L. La educación a distancia en la educación superior cubana. Estudio de matrícula y desarrollo en la formación de pregrado. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas [Internet]. 2020 [citado 04/06/2020]; 13(3):76-89. Disponible en:  
<https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/550>

### Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

García-Herrera AL, Mesa-Simpson CE, Medina-Tápanes E. Disrupción académica provocada por COVID-19 en la educación médica superior. Respuestas inmediatas y propuestas de futuro. RevMéd Electrón [Internet]. 2021 Nov.-Dic. [citado: fecha de acceso]; 43(6). Disponible en:  
<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4692/5312>

