



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

# LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN TIEMPOS DE COVID- 19: DESAFÍO DE LA EDUCACIÓN MÉDICA

## INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TIMES OF COVID-19: THE CHALLENGE OF MEDICAL EDUCATION

Autores: Katia Conrada García Hernández,<sup>1</sup> René Arenas Gutiérrez,<sup>2</sup> Norberto Valcárcel Izquierdo,<sup>3</sup> Roberto Hidalgo Mederos,<sup>4</sup> Tania Massanet Quintero,<sup>5</sup> Leiram Lima Sarmientos.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Licenciada en Educación especialidad Lengua Inglesa. Máster en Ciencias de la Educación Superior .Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular. Investigadora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: [garciaKatia870@gmail.com](mailto:garciaKatia870@gmail.com)

<sup>2</sup>Licenciado en Educación especialidad Geografía. Máster en Informática en Salud. Profesor e Investigador Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana .Cuba. Correo electrónico: [renearenasg@gmail.com](mailto:renearenasg@gmail.com)

<sup>3</sup>Licenciado en Educación especialidad Física. Máster en Educación Avanzada. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor e Investigador Titular. Facultad de Ciencias Médicas Victoria de Girón. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: [norberto@infomed.sld.cu](mailto:norberto@infomed.sld.cu)

<sup>4</sup>Licenciado en Tecnología de la Salud especialidad Laboratorio Clínico. Máster en Ciencias de Laboratorio Clínico .Doctor en Ciencias de la Educación Médica. Profesor Titular. Investigador Agregado. Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: [rhidalgo@infomed.sld.cu](mailto:rhidalgo@infomed.sld.cu)

<sup>5</sup>Licenciada en Enfermería. Máster en Enfermería. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Asistente. Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: [tmassanet@infomed.sld.cu](mailto:tmassanet@infomed.sld.cu)

<sup>6</sup>Doctora en Medicina. Especialista en Medicina General Integral. Máster en Educación Médica. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: [leiramls@infomed.sld.cu](mailto:leiramls@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

*Introducción:* la escalada de la COVID-19 en el mundo ha llevado al cambio de la rutina de todos los países afectados. Esto ha generado improvisaciones en las políticas educativas. En el estudio se aborda la necesidad de adoptar modelos flexibles de enseñanza aprendizaje, en la Educación Médica provocados por la crisis sanitaria, en especial los vinculados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Objetivo:* argumentar el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la continuidad de estudios durante la pandemia COVID-19, desde el proceso de formación. *Desarrollo:* las transformaciones necesarias en la educación en estos tiempos de crisis sanitaria no debe sustentarse de manera exclusiva en la potencialidad técnica de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, sino en un nuevo modelo de aprendizaje que tenga en cuenta, el papel activo del sujeto en la construcción del conocimiento, y de la interacción profesor-estudiante y estudiante-estudiante en el proceso formativo. *Conclusiones:* se argumentó el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la continuidad de estudios durante la pandemia



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

COVID-19, desde el proceso de formación. Que le posibilitan al profesor dirigir el proceso, mejorar la calidad docente, enfrentar los desafíos impuestos. Además del desarrollo de una nueva concepción del proceso de enseñanza aprendizaje donde el estudiante es el sujeto activo.

**Palabras clave:** *proceso formativo, tecnologías, modelo flexible, educación médica*

### ABSTRACT

*Introduction:* the escalation of COVID-19 in the world has led to a change in the routine of all affected countries. This has generated improvisations in educational policies. The study addresses the need to adopt flexible teaching-learning models in Medical Education caused by the health crisis, especially those related to Information and Communication Technologies. *Objective:* to argue the use of Information and Communication Technologies for the continuity of studies during the COVID-19 pandemic, from the training process. *Development:* the necessary transformations in education in these times of health crisis should not be based exclusively on the technical potential of Information and Communication Technologies, but on a new learning model that takes into account the active role of the subject in the construction of knowledge, and teacher-student and student-student interaction in the training process. *Conclusions:* the use of ICTs for the continuity of studies during the COVID-19 pandemic was argued, from the training process. That enables the teacher to direct the process, improve teaching quality, and face the challenges imposed. In addition to the development of a new conception of the PEA where the student is the active subject.

**Keywords:** *training process, technologies, flexible model, medical education*

### INTRODUCCIÓN

El nivel de contagiosidad del virus, <sup>(1,2)</sup> SARSCoV2, causante de la COVID-19, se considera en extremo alto. Esto ha influido que en escasos meses esta enfermedad se haya convertido en una pandemia con consecuencias nefastas. <sup>(3)</sup> Por tal razón se vieron afectadas las actividades diarias de la población en la inmensa mayoría de los países, restringiéndose así la salida de los hogares y por consecuencia el acceso a las instituciones educativas.

Algunos expertos han planteado la posibilidad de que esta pandemia tenga períodos de rebrote y cierto comportamiento endémico y estacional en determinados países, <sup>(4)</sup> por lo que el riesgo se mantiene latente. Para contrarrestar esta situación se han llevado a cabo medidas de prevención, efectivas para evitar la propagación: la higiene continua, el distanciamiento social y el empleo de mascarillas faciales. <sup>(4)</sup>

El advenimiento de la pandemia COVID-19 a Latinoamérica provocó que las universidades y escuelas de Medicina interrumpieran las actividades académicas de manera abrupta a mediados de marzo de 2020. <sup>(5)</sup> Esta situación genera un cambio en la política de la modalidad de la educación, al mismo tiempo que reta las capacidades institucionales toda vez que hace incuestionables las fortalezas y debilidades de cada institución educativa.

Es así que en algunos países de Latinoamérica, las Instituciones de Educación Superior (IES) fijan una postura en pro de la seguridad social y el resguardo de las formas para dar continuidad a las actividades académicas. Del mismo modo presentan un documento donde fijan “poner a disposición de la sociedad las capacidades científicas y técnicas, la infraestructura y equipamiento para atender los efectos del fenómeno epidemiológico” <sup>(6)</sup>

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), alrededor del 70% de la población estudiantil del mundo se ha visto afectada. <sup>(7)</sup> Estos números se agravan cuando se promueve la idea de que el curso escolar debe continuar; según el *World Economic Forum* (WEF) <sup>(8)</sup>



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

El panorama para la educación médica en Latinoamérica, igual que a nivel mundial es incierto, y desfavorable en la actualidad. El proceso evolutivo no solo ofrece situaciones adversas, sino también la posibilidad de generar *know-how* adaptativos,<sup>(9)</sup> con la exploración y la ejecución de nuevas formas de hacer la docencia médica superior. Esto último puede involucrar un giro positivo y necesario para la formación de los nuevos profesionales de la salud.

Si bien la pandemia conlleva, hasta el momento, cambios radicales en las áreas económica, social, y política, la educación no es la excepción. No obstante, estas transformaciones se observan y evalúan desde una óptica vertical. En este escenario inédito, para la educación médica, serán trascendentales, las consecuencias sobre el estudiantado con un alcance aún desconocido.

Este apartado, no solo presenta una visión de lo que sucede con la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) de ahora en lo adelante, para dar continuidad de estudios. Además proporciona una prueba de lo que en realidad sucede en el centro del proceso didáctico. Presenta la posición desde dentro del propio proceso de formación.

Así el compromiso de los autores está enfocado a argumentar el uso de las TICs para la continuidad de estudios durante la pandemia COVID-19, desde el proceso de formación.

### DESARROLLO

Se pondera que el impacto económico por la COVID-19 en el mundo puede ser irreversible y catastrófico.<sup>(10)</sup> Desde esta perspectiva, la escuela, comprendida institución del proceso formativo educacional, se ha adecuado al contexto de la pandemia. La sociedad actual, demanda cambios en los sistemas educativos. Ellos deben tornarse flexibles, accesibles y menos costosos para que se incorporen los ciudadanos en cualquier momento de la vida.<sup>(11)</sup>

Las instituciones de educación superior, para responder a estos desafíos, y a la crisis sanitaria generada por el virus SARSCoV2, han tenido que revisar los referentes actuales. Además de promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza aprendizaje (PEA), apoyado en las TICs. A partir de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), con la interrupción de la presencialidad.

En el pregrado las clases migraron a los medios virtuales,<sup>(11)</sup> apoyada en las TICs. Se prohibió la asistencia a hospitales para evitar el contagio y la propagación del virus. Los estudiantes que se encontraban en el internado y las rotaciones clínicas, se reemplazaron por el trabajo en hospitales COVID y en la Atención Primaria de Salud (APS), sin dejar de realizar las tareas a distancia orientadas por los profesores.

En el posgrado, los médicos residentes permanecieron en los hospitales y mantuvieron actividades teórico prácticas. Los residentes ubicados en los hospitales COVID suspendieron las rotaciones clínicas programadas, y se concentraron en responder a la pandemia pero sin interrumpir las actividades académicas. Se plantea entonces, la redefinición de los roles de los futuros profesionales de la salud.

En consecuencia, es oportuno interpretar lo que la 'educación virtual de emergencia' ha supuesto durante la pandemia para profesores y estudiantes de la región.<sup>(11)</sup> Los cambios en el PEA en un corto período de tiempo, con escasos recursos tecnológicos e informáticos no ha sido tarea fácil. Pero constituye es una vía que garantiza la formación con calidad de los futuros profesionales de la salud en el país.

No existe un procedimiento representativo ni perfecto. Cada facultad debe adoptar las medidas necesarias,<sup>(3)</sup> según las características del centro. Implica la participación activa del estudiante; la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles.<sup>(12)</sup> La preparación para asumir responsabilidades en constante cambio, la flexibilidad en el mundo laboral que demanda formación permanente. Obliga al profesor a adaptar el discurso y las estrategias.



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Los retos en la organización del PEA, depende del escenario (el hogar, el puesto de trabajo o el centro de recursos de aprendizaje), es decir, el marco espacio-temporal en el que el usuario desarrolla las actividades docentes.<sup>(13)</sup> Lo cual reclama a las nuevas generaciones ser proactivas, al interactuar con las TICs no solo para navegar, sino hacia el camino de la nueva normalidad.

### Una transformación necesaria de las TICs en el PEA: los nuevos roles de los actores del proceso

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), muestra que para hacer frente a este nuevo escenario es necesario dar respuesta a las exigencias sociales. Al hablar del uso de la tecnología, y quizás mucho de esta crisis tenga que ver con el acceso a las tecnologías en países en desarrollo,<sup>(14)</sup> Las TICs se consideran uno de los avances más importantes en la historia reciente, al insertarse en todas las actividades de la vida cotidiana.

Si se observa el proceso didáctico desde el interior, debe advertirse que los perfiles de los estudiantes en modalidad presencial son diferentes al de educación a distancia; de igual forma sucede con los docentes. Las TICs en el PEA, posibilitan la atención a las diferencias individuales, perfeccionan la resolución de problemas de la profesión, facilita el trabajo en grupo, y mejora las habilidades del pensamiento.

Las nuevas situaciones didácticas favorecen las particularidades del sujeto que aprende, los intereses, los conocimientos previos. Abren entornos virtuales para el estudiante-usuario, por ello se debe contemplar una combinación entre el trabajo autónomo, en grupo y las actividades semipresenciales.<sup>(13)</sup> Al sintetizar las características que debe asumir el PEA asistido por las TICs en tiempos de COVID- 19 se señalan las siguientes:

- situar en el centro del proceso docente al estudiante, con vistas al logro de una autonomía, que le permita aprender a aprender y desarrollar el pensamiento crítico, posibilitar el autoaprendizaje. Además formar parte de una comunidad de aprendizaje cooperativo general e integral.
- aprendizaje abierto, enseñanza flexible, lo cual se expresa en diferentes aspectos de la educación: la independencia, opcionalidad en el acceso y el aprendizaje personalizado, en función de los ritmos individuales, metas de aprendizaje específicas para cada uno.
- aprendizaje cooperativo, es: un proceso de aprendizaje que enfatiza el grupo o los esfuerzos colaborativos entre profesor y estudiantes. Destaca la participación activa, la interacción del estudiante y del profesor.
- cambios en el rol del profesor, los cuales tendrán mayor libertad en el desempeño, tienen la posibilidad de intercambiar experiencias, trabajar de manera coordinada. Facilitarán el proceso investigativo de los estudiantes. Se establecerá la interacción profesor-estudiantes y profesor- grupo que puede ser directa o mediante conferencias informatizadas, asincrónicas o en línea.
- trabajar en proyectos como alternativa a las clases convencionales.

La concepción de proyecto, es retomada en la actualidad y se desarrollada por las posibilidades que brindan las tecnologías.<sup>(17)</sup> Esta forma de enseñanza se aplica en las universidades a modo de acercamiento entre la instrucción y la investigación.

El cambio del rol del profesor y el estudiante son esenciales. Los conocimientos y destrezas adquiridas disponen de los recursos técnicos y didácticos que les permitan la innovación en la docencia desde las TICs. Exige un cambio de paradigma; transformar las limitaciones en fortalezas y asumir cada uno las responsabilidades. Por lo tanto en este período de pandemia, la universidad Médica debe asumir un enfoque integral.

### ¿Cambio de paradigma con el uso de las TICs en período de crisis sanitaria?

En el ámbito pedagógico las universidades Médicas deben encontrar los procedimientos adecuados al impartir el contenido desde las TICs. Así aprovechar las posibilidades que brinda este proceso para formar la personalidad



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

del estudiante. Con un profesor diferente, que estimule el diálogo y la socialización del conocimiento, que ofrezca un espacio para la reflexión y el debate participativo orientado y dirigido por él. <sup>(16)</sup>

Un profesor que reconoce la individualidad, capaz de provocar intereses comunes, que aglutine a todo el grupo en torno a la resolución de las tareas y reconceptualice el proceso. Las relaciones profesor- estudiante- grupo, disponen amplias posibilidades de interactividad. Aunque ha sido un punto controversial, pues se consideró un peligro sustituir al docente por las máquinas, la “tecnocratización” de la instrucción promovida por la Tecnología Educativa. <sup>(17)</sup>

Se debe tomar en cuenta que no existe hasta el momento un modelo didáctico coherente al ambiente pandémico, por lo tanto, éstos se adaptan y reconsideran sobre la marcha del trabajo académico. Así también, se considera esencial que el contexto de emergencia sanitaria significa una ruptura en las actividades habituales de cada uno de los actores educativos.

Es transcendental para el profesor conocer los componentes de la estructura de cualquier actividad humana y en particular de la cognoscitiva que ahora centra la atención, <sup>(16)</sup> el PEA. Pues le posibilita la organización metodológica de todo el proceso de asimilación desde la caracterización del:

Sujeto que aprende: las características, nivel de desarrollo, motivos, valores, estrategias de aprendizaje, responsabilidad en el aprendizaje, entre otros aspectos.

Objeto de aprendizaje: referido a la porción de la realidad que se aspira a aprender, a perfeccionar o transformar en el proceso. No se circunscribe a los contenidos específicos de las diferentes formas de organización, sino además a las relaciones en que se expresa dicho objeto, el sentido, el significado personal y social que puede tener el mismo para el estudiante.

Objetivos de aprendizaje: imagen o representación previa de las transformaciones a lograr en el PEA que guían el conjunto de acciones a realizar para conseguirlo, de aquí el carácter orientador que adquieren los objetivos. Constituye un proyecto flexible que se adecua a las diferentes situaciones de aprendizaje donde intervienen múltiples factores.

Los objetivos a alcanzar formulados deberán ser en términos de tareas. Es necesario que durante todo el proceso el estudiante descubra, reformule, tome conciencia de las necesidades, del sentido de las acciones que realiza. Lo que confiere determinada direccionalidad hacia el logro del objetivo.

Métodos: procedimientos, técnicas, acciones y operaciones que se requieren para alcanzar las metas propuestas, deben considerar la complejidad del objeto, el nivel de desarrollo de los estudiantes, características y exigencias de la tarea, las condiciones de realización. Se propone el uso de métodos activos que exijan la implicación directa y afectiva en la realización de la tarea que le posibiliten experimentar la construcción del propio conocimiento.

Medios: todo apoyo que potencia la acción del estudiante sobre el objeto de conocimiento, puede tener diferentes características, distintos grados de despliegue y diversas funciones. El lenguaje utilizado en los medios (gráfico, icónico, simbólico) puede constituir también una vía para apoyar la síntesis que debe producirse en el procesamiento de la información. El medio de enseñanza es un producto tecnológico diseñado para apoyar los procesos educativos, se concibe para alcanzar diferentes propósitos. <sup>(15,16)</sup>

Condiciones: se refiere al contexto físico, el tiempo, los aspectos materiales propios de la institución, los elementos internos psicológicos del sujeto que aprende. Cuando se crea un clima emocional favorable para desarrollar el aprendizaje, se contribuye al desarrollo de intereses y motivos hacia el estudio.



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Resultados: las transformaciones logradas en la personalidad del estudiante, pueden coincidir o no de manera exacta con los objetivos previstos. En correspondencia con el nivel de asimilación individual que posean. Deben realizar una valoración más completa de las acciones logradas.

Los retos y desafíos a los que se ven sometidos los estudiantes y los profesores, al pretender un servicio de calidad. Resuelve de algún modo los problemas que plantean la brecha digital y las condiciones socioeconómicas del país. Ambos actores se sitúan en un estado de aprendizaje y ruptura constante. Exponen la necesidad de desarrollar el autoaprendizaje, la autonomía y competencias socioemocionales.

El modelo impuesto en la universidad Médica por la crisis sanitaria, es sustancial ante estas circunstancias. La pandemia ha significado una situación inédita e insólita en el mundo académico. El estudiante ha desaparecido del entorno presencial, dedicado a labores de ayuda o cooperación.<sup>(18)</sup> El desarrollo del PEA en la Educación Médica continúa con nuevas modalidades formativas ajustadas al uso de las TICs que desafían los nuevos tiempos de crisis.

### CONCLUSIONES

Las TICs en la Educación Médica, constituye un modelo flexible. Se argumentó el uso de las TICs para la continuidad de estudios durante la pandemia COVID-19, desde el proceso de formación. Que le posibilitan al profesor dirigir el proceso, mejorar la calidad docente, enfrentar los desafíos impuestos. Además del desarrollo de una nueva concepción del PEA donde el estudiante es el sujeto activo.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ahmed H; Allaf M; Elghazaly H. COVID-19 and medical education. *Lancet Infect Dis.* 2020; 20(7):777-778. [acceso 24/03/2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32213335/>
2. Murphy B. COVID-19: How the virus is impacting medical schools. 2020. [acceso 24/03/2020]. Disponible en: <https://www.ama-assn.org/delivering-care/public-health/covid-19-how-virus-impacting-medical-schools>
3. González S; Casa delvalle I; Urdá MO; Fortún T; Mezquí N; Melón R. Un reto en tiempos de pandemia para la educación médica en Cuba Educación Médica Superior. [Internet] 2020; 34(3):e2457 [acceso 24/03/2020]. Disponible en: [https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es\\_ES](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES)
4. World Health Organization. Novel Coronavirus 2019-nCoV: situation report, 12 Report. World Health Organization. [Internet] 2020. [acceso 30/03/2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330777>
5. Brite M. La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay. Comparativo con países de la Triple Frontera. [Internet] 2020. [acceso 24/03/2020]. Disponible en: <file:///C:/Users/Katia/Downloads/22-Preprint%20Text-22-1-10-20200409.pdf>
6. ANUIES. El Acuerdo Nacional por la Unidad en la Educación Superior frente a la emergencia sanitaria provocada por el Covid-19. México: ANUIES. [Internet] 2020. [acceso 24/03/2020] Disponible en: [https://web.anui.es.mx/files/Acuerdo\\_Nacional\\_Frente\\_al\\_COVID\\_19.pdf](https://web.anui.es.mx/files/Acuerdo_Nacional_Frente_al_COVID_19.pdf)
7. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) Interrupción educativa y respuesta al Covid-19. París, Francia: UNESCO. [Internet] 2020. [acceso 24/03/2020]. Disponible en: <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>.
8. CEPAL América Latina y el Caribe ante la pandemia del Covid-19. Efectos económicos y sociales. Informe especial Covid-19. Santiago de Chile: CEPAL. [Internet] 2020. [acceso 24/03/2020]. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45337/4/S2000264\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45337/4/S2000264_es.pdf)
9. Alemán I; Vera E; Patiño M. COVID-19 y la educación médica: retos y oportunidades en Venezuela. [Internet] 2020; 21(4) :272-276. [acceso 24/03/2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-covid-19-educacion-medica-retos-oportunidades-S1575181320300772>
10. Abreu; León R; García J. Pandemia de COVID-19 y educación médica en Latinoamérica. [Internet] 2020. [acceso 24/03/2020]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/fem/v23n5/2014-9832-fem-23-5-237.pdf>



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

11. Domínguez Y. La utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el aprendizaje universitario. Universidad y Sociedad. [Internet] 2016; 8 (4). :pp. 158-163. [acceso 24/03/2020]. Disponible en: <http://rus.ucf.edu.cu/>
12. Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. 2018. Resolución No. 2/2018 (Art.159, 161).
13. Miguel JA. La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), Universidad Iberoamericana, Ciudad de México. [Internet] 2020. pp. 13-40, [acceso 24/03/2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/270/27063237017/html/index.html>
14. CEPAL. La UIT publica las cifras más recientes sobre desarrollo de tecnologías a escala mundial. Santiago de Chile: CEPAL. [Internet] 2019. [acceso 24/03/2020]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/noticias/la-uit-publica-cifras-mas-recientes-desarrollo-tecnologias-escala-mundial>
15. Duro V. Uso del software educativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. [Internet] 2013. [acceso 24/03/2020]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/uso-del-software-educativo-en-el-proceso-de-ensenanza-y-aprendizaje/>
16. Rojas A; Corral R; Alfonso I; Ojalvo V. La Tecnología Educativa. El uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación. Centro de Estudio para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, Universidad de La Habana. 1995.
17. Hernández A. Una visión contemporánea del proceso de enseñanza aprendizaje. En: Estrategias de aprendizaje en la nueva universidad cubana. 2009. 161.
18. Chike-Harris C; Durham A; Logan G; Smith R. Integration of Telehealth Education into the Health Care Provider Curriculum: A Review J E Health. [Internet] 2020. [acceso 24/03/2020]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1089/tmj.2020.0020> | Medline



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

### Carta de declaración del autor o de los autores

La Habana, 3 de Mayo de 2021

Dirigido a: Editora Ejecutiva de la RCTS

A continuación le anexamos los datos relacionados con la declaración del autor o los autores del trabajo titulado:  
Las tecnologías de la información y las comunicaciones en tiempos de la COVID- 19: desafío de la Educación Médica

Enviado a la sección de la revista: Artículo original cualitativo.

<b>El trabajo no ha sido enviado simultáneamente a otra revista:</b> Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>	<b>El trabajo es original e inédito:</b> Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___
<b>El trabajo es original e inédito:</b> Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	<b>Existe conflicto de interés entre los autores:</b> Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Los autores ceden los derechos de publicación a la Revista Cubana de Tecnología de la Salud:</b> Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	<b>Existe conflicto de interés entre los autores:</b> Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Novedad científica, aporte a la ciencia o importancia de esta publicación:</b> se revela en una redimensión del PEA desde la perspectiva de las TICs. para contribuir dar continuidad de estudios en período de crisis sanitaria desde un nuevo modelo de enseñanza- aprendizaje que tiene en cuenta el rol de profesores y estudiantes en la Educación Médica..	
<b>¿Cuál es la contribución de esta publicación a las bases epistémicas de Tecnología de la Salud?</b> favorece la formación integral del profesional de la Salud desde el uso de las TICs, al darle solución a los fenómenos que se presentan en la práctica diaria, con esa visión integral al desarrollo de cada disciplina, siempre sobre la base del conocimiento científico establecido y el de una nueva concepción.	
<b>Esta investigación es una salida de proyecto de investigación:</b> Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
<b>Contribución como autoría</b>	<b>Nombre de los Autores</b>
Contribuciones sustanciales para la concepción o el diseño del trabajo.	Katia Conrada García Hernández
Adquisición, análisis y recopilación de Bibliografía utilizada.	Norberto Valcárcel Izquierdo
Ha realizado una revisión sustancial del artículo.	René Arenas Gutiérrez
Ha redactado el trabajo	Katia Conrada García Hernández
Aprobó el envío de la versión presentada (y cualquier versión sustancialmente modificada que implica la contribución del autor para el estudio).	Todos los autores
Traducción de título y resumen	Katia Conrada García Hernández
Otras contribuciones (Cuál) Concepciones teóricas	Roberto Hidalgo Mederos, Tania Massanet Quintero, Leiram Lima Sarmientos.
Todos los autores están de acuerdo con ser personalmente responsables de las propias contribuciones y las de los autores y garantizan que las cuestiones relacionadas con la precisión o integridad de cualquier parte del trabajo, incluso en las cuales el autor no estuvo personalmente involucrado, fueron adecuadamente investigadas, resueltas y la resolución fue documentada en la literatura: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
Todos los autores están de acuerdo con la versión final de la publicación: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
Todos los autores garantizan el cumplimiento de los aspectos éticos de la investigación y de publicación científica, así como de la bioética: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
<b>Fecha de recibido:</b> 3 de mayo del 2021 <b>Fecha de aprobado:</b> 28 de junio del 2021	
	
Este obra está bajo una <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/">licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional</a> .	