

## Consideraciones acerca de la tecnología educativa y la educación en el trabajo en la educación médica

Considerations about educative technology and work education on medical  
education

Mildred Gutiérrez Segura <sup>1\*</sup>



Mirna González Sánchez <sup>2</sup>



Julio Ramón Martínez Pupo <sup>3</sup>



<sup>1</sup>Clínica estomatológica docente Artemio Mastrapa. Departamento de Estomatología de la Facultad de Ciencias Médicas, Holguín. Cuba.

<sup>2</sup>Departamento de Formación de Profesionales de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba.

<sup>3</sup>Departamento de Estomatología del Hospital Fermín Valdés Domínguez, Holguín. Cuba.

\*Autor de la correspondencia. Correo electrónico: [mildredgs@infomed.sld.cu](mailto:mildredgs@infomed.sld.cu)

Recibido: 07/12/2022

Aprobado: 12/01/2023

### RESUMEN

En la educación superior, los actuales procesos formativos tienen que marchar acordes con las demandas que impone la tecnología educativa a la sociedad. El objetivo de este trabajo consiste en realizar algunas consideraciones acerca de la tecnología educativa en la educación en el trabajo en la educación médica. A partir de la revisión de la literatura sobre el tema y la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en la docencia médica, con la experiencia en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín y de los autores, se exponen elementos teóricos que esclarecen algunos aspectos que contribuyen a insertar la tecnología educativa en la educación en el trabajo en la educación médica, desde el trabajo metodológico del colectivo de asignatura. Se exponen ejemplos de utilización de la tecnología educativa en la educación médica, 10 aspectos que fundamentan el uso de la tecnología

### ABSTRACT

In higher education, formative process now had to development according the demands that educative technology enjoins to society. The objective of this paper is to make some considerations about educative technology in work education on medical education. A literature review was made about communication and information technology in medical teaching. The authors' experience in Holguin medical university permit us explain theory considerations to clear some aspects for contribute to use educative technology in the teaching learning process from subject group professors methodological work. Some examples are exposed about the use of educative technology on medical education, 10 aspects that base the use of educative technology in work education and six aspects for work from subject group professors to obtain that aim were explained. Educative technology is a way to increase students learning and elevate the applicability in the healthy resources academic

educativa en la educación en el trabajo y seis aspectos a trabajar desde el colectivo de asignatura para lograr este propósito. La tecnología educativa es un vehículo para potenciar el aprendizaje de los estudiantes y elevar la pertinencia de la formación de los recursos humanos en salud. La utilización de la tecnología educativa en la educación en el trabajo debe ser planificada y conducida por los profesores para lograr los objetivos en cada actividad docente, en correspondencia con el desarrollo de los modos de actuación profesional y la formación del profesional de perfil amplio que la sociedad cubana demanda.

**Palabras clave:** tecnología educativa, tecnología de la información y la comunicación, educación en el trabajo, educación médica.

training. Educative technology using in work education should be applied according to teacher conduction and planning to obtain the aims in classes, in reply to professional performance form and the professional wide profile formation that Cuban society demands.

**Keywords:** educative technology, communication and information technology, work education, medical education.

## Introducción

La tecnología educativa (TE) es el resultado de la aplicación de diferentes concepciones y teorías educativas en la solución de problemas y situaciones referidos a la enseñanza y al aprendizaje. Utiliza los medios y recursos de la enseñanza como componentes activos en todo proceso dirigido al desarrollo de aprendizajes.<sup>(1)</sup> Surge como disciplina en Estados Unidos de América en la década de los cincuenta del siglo pasado, con Skinner como precursor, bajo la perspectiva de la enseñanza asistida por ordenador.<sup>(2)</sup> Esa primera etapa se conoce como la era del diseño instruccional, focalizada en el desarrollo de contenido.<sup>(3)</sup> A partir de ahí las investigaciones en el campo de la TE han transitado por diferentes fases, hasta el año 2000, en que se aborda cómo incorporar los entornos de aprendizaje en los contextos presenciales y en línea.<sup>(2,3)</sup>

El análisis de la evolución de la TE revela su vínculo con el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La disponibilidad de recursos tecnológicos para estudiantes y profesores en la educación superior cubana apoya el aprendizaje. Se facilita al estudiante la TE, para su uso en el desarrollo del propio proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) y en la autopreparación, con métodos que promueven la independencia cognoscitiva y gestión del conocimiento.

En la educación superior, los actuales procesos formativos marchan acorde con las demandas que impone la TE a la sociedad. En ese sentido, en Cuba se desarrolla la Red Telemática de Información de Salud (Infomed) desde 1992, que en el presente ya interconecta a policlínicos, hospitales, centros de enseñanza, bibliotecas y otras instituciones de todo el territorio nacional. Esto viabiliza la introducción de dichas tecnologías en la formación de los profesionales de la salud.<sup>(4)</sup> La incorporación de Infomed, páginas web, softwares, plataformas educativas, bibliotecas digitales, entre otros, ofrecen nuevos caminos y posibilidades, con un uso responsable, moderado y racional que apoye el desarrollo del proceso docente.<sup>(5,6)</sup>

En la educación médica cubana se trabaja de forma continua en la formación académica de los profesionales de la salud y constituye un requerimiento la incorporación de las TIC en el PEA. Esto se evidencia en los diferentes documentos normativos dirigidos al proceso en general y a las diferentes carreras de las ciencias médicas, los que abordan la necesidad de crear recursos educativos digitales, su utilización y evaluación.<sup>(7,8)</sup>

El principio rector de la educación médica cubana es la educación en el trabajo.<sup>(9)</sup> En él se manifiestan dos ideas directrices: el vínculo de la teoría con la práctica y el vínculo estudio-trabajo. A tenor de las demandas actuales acerca del desarrollo y utilización de la tecnología educativa, es tarea fundamental apoyar esta forma organizativa del trabajo docente con medios que contribuyan a la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes. Por esta razón el objetivo de este trabajo es realizar consideraciones acerca de la tecnología educativa en la educación en el trabajo en educación médica.

## **Método**

Se realizó una búsqueda bibliográfica a través de internet en revistas nacionales e internacionales de los últimos diez años. Los artículos que se seleccionaron abordan aspectos teóricos del tema de la tecnología educativa en la educación médica y en la educación en el trabajo. Se revisaron y tomaron notas según el objetivo de la investigación, mediante el análisis y la síntesis como métodos del nivel teórico, de modo que se compiló la

información necesaria. Además, la inducción y deducción permitieron hacer inferencias y valoraciones que los autores comentan en el artículo, a partir de las consideraciones generales expuestas en la literatura y de las particularidades de la utilización de la tecnología educativa en la educación médica y en el contexto de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín.

## **Desarrollo**

El uso de la tecnología educativa desarrolla cuatro funciones propias de todo recurso tecnológico: técnica, académica, organizativa y orientadora. Esta ayuda al profesor a desarrollar en los estudiantes capacidades como "...saber comunicarse a través de los medios digitales, aplicarlas para mejorar el rendimiento de las tareas y descubrir información...". Estas acciones implican el surgimiento de nuevas posibilidades metodológicas y necesidades educativas. <sup>(5)</sup>

Desde esta perspectiva se enfoca a la TE no solo con carácter instrumental sino como herramienta cognoscitiva, que permite al estudiante a través de la representación de hechos y situaciones de la realidad y el intercambio, aproximarse a la situación del contexto en que se forma y que será su futuro escenario de actuación profesional. En la medida en que el estudiante se instruye, se educa y desarrolla su personalidad, con una influencia multifactorial, en un ambiente de aprendizaje complejo, sujeto a diversos estímulos que le permiten vivenciar experiencias personales y colectivas.

El grupo, los profesores, los pacientes y familiares, el colectivo laboral en general y la comunidad, se convierten en fuentes de aprendizaje continuo con influencias positivas y negativas, que impactan en la formación profesional. De ahí la relevante importancia de desarrollar la capacidad de hacer valoraciones críticas, con una base sólida de valores formados según requiere la sociedad cubana. Es en el medio social donde se expresa el desarrollo pleno de la personalidad del estudiante.

La educación en el trabajo, forma fundamental del trabajo docente en las carreras de ciencias médicas es precisamente, el modo organizativo de la actividad docente definido por Ilizástigui Dupuy, citado por Valcarcel (9) como la “... formación y educación de los estudiantes, especialmente en el área clínico-epidemiológica, a partir de la práctica médica y el trabajo médico y social, como fuente de aprendizaje y educación complementada de actividades de estudio congruentes con esa práctica, para la comprensión total de la sociedad, la filosofía que la sustenta y de la profesión o especialidad médica...”

Es indiscutible que en la ET el principal recurso para el aprendizaje es el paciente, pues su formación transcurre en los propios servicios de salud donde se desempeñará posteriormente como profesional. No obstante, existen una serie de situaciones en la práctica educativa que ameritan el apoyo en otros recursos para el aprendizaje para lograr los objetivos de la carrera, disciplinas, asignaturas y temas del currículo. Muchos han sido los medios empleados, pero es innegable la necesidad de crear y utilizar la tecnología educativa en esta forma organizativa del trabajo docente (FOTD), por las siguientes razones:

1. El incesante y creciente desarrollo de las TIC a escala global, con el surgimiento de novedosos recursos para el aprendizaje que impactan las formas de enseñar y aprender.
2. La intencionalidad del uso de las TIC en la Educación Médica declarada a nivel nacional e internacional por instituciones, organizaciones y en eventos.
3. La pertinencia del proceso formativo de la carrera de las ciencias médicas en Cuba en consonancia con el desarrollo científico tecnológico y las tendencias mundiales de la educación médica.
4. Los lineamientos de la política económica y social cubana, que abordan desarrollar el uso de la tecnología educativa.
5. Los documentos normativos de la educación superior en general y de la educación médica en particular que orientan y avalan la utilización de la TE en la docencia médica.
6. El continuo perfeccionamiento del PEA en la educación médica que amerita la creación y utilización de la TE, con el apoyo imprescindible en el trabajo metodológico coordinado en todos sus niveles.

7. El interés creciente de estudiantes y profesores en la aplicación de los adelantos tecnológicos, como parte del currículo de las diferentes carreras de las ciencias médicas.
8. La complejidad de los avances científicos en determinados temas y las enfermedades raras y emergentes, que precisan del apoyo en medios de enseñanza que contribuyan al aprendizaje de los estudiantes.
9. Los cambios en el paradigma de enseñanza hacia modelos más participativos, activos, donde el estudiante se convierte en protagonista y autogestor del conocimiento, para lo cual la TE es un vehículo pertinente.
10. Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a crear con apoyo en la TE, a través de acciones integradas en el PEA, que promuevan un A desarrollador que potencialice la formación académica en atención a la individualidad en el marco de la diversidad educativa.

Estas ideas defendidas por los autores de este trabajo son premisas que apoyan la utilización de la TE en la enseñanza y el aprendizaje de las carreras de las ciencias médicas y en particular en la ET. Es de resaltar la influencia de la tecnología en todas las esferas de la sociedad, lo que la convierte en un hecho de carácter social tangible e ineludible en cualquier modelo educativo.

Existen gran cantidad de herramientas y recursos electrónicos que tienden a mejorar el acceso al conocimiento y ayudan a superar las limitaciones de la enseñanza presencial. Las tecnologías impactan a la educación médica de muchas maneras, tales como: almacenamiento, sistematización, búsqueda y acceso remoto a grandes cantidades de información, la interacción, comunicación y colaboración a distancia, la creación de recursos digitales multimedia, interactivos, y el análisis de datos.<sup>(5)</sup>

La esencia del uso adecuado de la TE que se emplea en las universidades descansa en los objetivos educativos, con actividades planificadas que cumplen con la función metodológica. Es necesario el uso eficiente y racional de estas tecnologías a favor del aprendizaje del estudiante, así como la superación científico-técnica de profesionales y docentes.<sup>(6)</sup> En la

actualidad, entre las tareas que tienen los profesores está el empleo efectivo de los adelantos científicos y tecnológicos en la formación de los estudiantes.<sup>(10)</sup>

El trabajo metodológico, con sus dos vertientes: el trabajo docente metodológico y el trabajo científico metodológico desde el colectivo de asignatura constituye el eslabón base para organizar, planificar, aplicar y controlar la utilización de la TE en el PEA de cada asignatura. Es por ello que a raíz del análisis de la literatura y las reflexiones hechas con anterioridad se considera que es en el colectivo docente donde se deben realizar las siguientes tareas:

- Identificar los medios de enseñanza computacionales existentes para el desarrollo de la asignatura, de modo que se conozca las necesidades respecto al desarrollo de la tecnología educativa.
- Determinar los temas que requieren el uso de recursos para el aprendizaje apoyados en la TE para dar tratamiento y salida a los objetivos del mismo, sea por su grado de complejidad, por su novedad o por su relevancia.
- Desarrollar la tecnología educativa en sus diversas variantes según las posibilidades del contexto, las necesidades de la práctica educativa, la infraestructura disponible y los objetivos a alcanzar.
- Investigar temas relacionados con la tecnología educativa contextualizados a la disciplina y asignatura en cuestión en aras de fortalecer el trabajo científico metodológico y enriquecer la teoría en educación médica.
- Divulgar los resultados de la creación y utilización de la tecnología educativa por todas las vías posibles, de modo que sirvan de referente para otras asignaturas y carreras, con un intercambio que promueva las experiencias compartidas y enriquezca su desarrollo.
- Proyectar la participación de los estudiantes en la creación, implementación, difusión y socialización de la tecnología educativa a través de eventos y publicaciones, con el fortalecimiento de la dimensión investigativa curricular.

Las condiciones básicas existen y hay una amplia gama de posibilidades. Los paradigmas educativos evolucionan, van de modelos pedagógicos pasivos y el aprendizaje memorístico a la participación activa del estudiante, la reflexión y la construcción colectiva del conocimiento.<sup>(11)</sup>

Numerosas son las aplicaciones de la TE en la educación médica. González y col. (5) citan la diversificación de las modalidades de enseñanza y aprendizaje, la existencia de recursos digitales multimedia, el acceso a bases de datos, la integración en la evaluación del aprendizaje, la creación de trayectorias de formación personalizadas y flexibles, y la recopilación de información.

En Cuba, la tecnología educativa se fomenta ampliamente. En todo el país existen desarrolladores de software educativo y medios de enseñanza asistidos por ordenador. Estos avances han apoyado e impulsado de manera notable el desarrollo de la Educación Médica, fundamentalmente por la repercusión en la expansión del proceso formativo.<sup>(12)</sup>

En la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín se trabaja en la creación y aplicación de la tecnología educativa en el proceso docente de las diferentes carreras de las ciencias médicas. El departamento de desarrollo de medios audiovisuales con su incesante quehacer, unido a profesores y estudiantes de la institución se evidencia con el desarrollo de la herramienta Chreasoftware y los softwares educativos resultantes de su aplicación.<sup>(13)</sup> Se trabaja metodológicamente en este sentido y se realizan talleres, cursos, eventos, entre otras actividades, que favorecen el incremento en el desarrollo de la TE y el intercambio de experiencias.

El desarrollo de plataformas, basadas en las imágenes, grabaciones y estudios guardados, ofrece la posibilidad de crear centros virtuales de estudio de patologías prevalentes, sistemas de ayuda al diagnóstico, formación de los profesionales del diagnóstico por la imagen y de los clínicos, entre otras.<sup>(4)</sup> La Universidad Virtual de Salud se soporta tecnológicamente en plataformas abiertas que permiten la integración tecnológica, pedagógica y gerencial del campus virtual. Sus potencialidades se sustentan en sus cuatro pilares: el portal agregador, el aula virtual, los cursos abiertos, la clínica virtual y el repositorio. Más que tecnológico, el desafío es humano, porque presupone el uso intensivo de las TIC de forma tal que se facilite la colaboración e interacción de los recursos humanos en salud.<sup>(14)</sup>



La simulación cobra importancia desde hace algunas décadas. La recreación de escenarios reales, mediante tecnología de baja o alta fidelidad o realidad virtual, permite al estudiante adquirir competencias diversas. <sup>(11)</sup> Ruiz y col. <sup>(15)</sup> expone diversos usos de la simulación en la enseñanza de las ciencias médicas. Algunos de ellos son la enseñanza de la semiología, los cursos de reanimación, soporte vital cardíaco y trauma, la enseñanza de situaciones inusuales en anestesia, medicina interna, obstetricia y cuidado crítico, el entrenamiento quirúrgico, la enseñanza de procedimientos mínimamente invasivos y la enseñanza de procedimientos que conllevan riesgos mayores.

Otro ejemplo es la utilización y desarrollo de historias clínicas electrónicas. Cada vez es más frecuente encontrar software para consignar los datos del paciente, con la posibilidad de su actualización permanente, la utilización inmediata de los mismos, el reporte de resultados de laboratorio, entre otros. En Holguín existen evidencias de cómo los estudiantes utilizan en la ET imágenes de Radiología disponibles en línea en los dispositivos móviles. En una investigación realizada en la asignatura Rehabilitación II por Tamayo y Gutiérrez, <sup>(16)</sup> se constata que la mayoría de los estudiantes y profesores tienen dispositivos celulares utilizados como una herramienta para consultar y almacenar información.

La búsqueda de información a través de la tecnología educativa disponible tanto en red, como la creada con fines educativos para las diferentes asignaturas, es una tarea diaria para los estudiantes, quienes motivados por sus profesores pueden realizar consultas relacionadas con los problemas de salud de sus pacientes. La revisión de publicaciones científicas permite complementar el estudio independiente y la información sobre los problemas de salud, profundizar en los contenidos y mantenerse actualizados.

La capacidad y el desarrollo de habilidades para investigar constituyen un objetivo básico en la formación en ciencias médicas. El acceso a las diferentes bases de datos, la lectura crítica del estudiante y el entrenamiento en búsquedas sistemáticas, se convierten en habilidades informacionales a desarrollar para el médico en formación.

La modalidad de enseñanza a distancia ha sido adoptada en múltiples instituciones educacionales por sus ventajas. Los materiales instructivos, simuladores, conferencias web,

e-portafolios, evaluaciones y la medicina basada en evidencia son elementos a destacar que soportan el desarrollo de este modelo de enseñanza.

La Telemedicina, prestación de servicios a distancia, emplea las posibilidades que ofrecen las TIC al aplicarse en las áreas práctica y educacional. Específicamente en Cuba, encuentra aplicación en proyectos como: teleradiología, telegenética, teleoftalmología, telepatología, telenuclear, teleurología, teleendocrinología, entre otras. Estas pueden ser empleadas para apoyar el desarrollo de la ET y desarrollar habilidades específicas.<sup>(4)</sup>

Al asumir la TE como elemento didáctico, educativo y herramienta intelectual, existen principios generales a tener en cuenta, tales como: cualquier medio es un recurso didáctico, que debe utilizarse cuando el proceso lo justifique; el aprendizaje se basa en las estrategias y técnicas didácticas que se apliquen; el profesor es quien concreta su uso; se debe planificar para quién, cómo se va a utilizar y qué se pretende con el medio; todo medio funciona en un contexto complejo: psicológico, físico, organizativo, didáctico, económico; los medios son transformadores de la realidad y producen efectos cognitivos; el estudiante es un receptor activo y consciente de la información; los medios por sí solo no provocan cambios significativos; no existe el «supermedio», no hay medios mejores que otros.<sup>(3)</sup>

De estas consideraciones derivan aspectos a tener en cuenta al utilizar la TE en la educación en el trabajo: los objetivos de la actividad docente, el contenido, la disponibilidad de situaciones clínicas en tiempo real, la aproximación a la realidad, la necesidad de lograr determinadas habilidades, el contexto, el periodo lectivo de la asignatura, la adecuación de los medios existentes a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, al desarrollo de modos de actuación y al perfil profesional.

La inserción de la TE debe ser planificada de forma acertada, en correspondencia con el currículo de la carrera para lograr la formación de un profesional de perfil amplio. Es tarea de los colectivos de asignatura trabajar en estos aspectos, de acuerdo a la singularidad de la didáctica de cada asignatura. Estas consideraciones orientan hacia la utilización de la TE en la educación en el trabajo.

En el momento actual se requiere incrementar el uso de la TE y salvar la distancia entre la enseñanza presencial y virtual, en aras de lograr una combinación viable de las distintas modalidades de enseñanza. Cada recurso ofrece potencialidades específicas. Su creación debe responder a los intereses educativos y sociales, y su integración en el PEA a las necesidades de la práctica formativa.

## **Conclusiones**

La tecnología educativa es un vehículo para potenciar el aprendizaje de los estudiantes y elevar la pertinencia de la formación de los recursos humanos en salud. La utilización de la tecnología educativa en la educación en el trabajo debe ser planificada y conducida por los profesores para lograr los objetivos en cada actividad docente, en correspondencia con el desarrollo de los modos de actuación profesional y la formación del profesional de perfil amplio que la sociedad cubana demanda.

## **Referencias bibliográficas**

1. Vidal Ledo M, Pozo Cruz CR. Tecnología educativa, medios y recursos de enseñanza-aprendizaje. Educ Med Sup 2008 [citado 15/05/2022];22(3). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412008000400010&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412008000400010&Ing=es)
2. Sánchez Vera MM, Prendes Espinosa MP. Investigar en tecnología educativa: un viaje desde los medios hasta las TIC. Hallazgos. 2022 [citado 13/03/2023];19(37). Disponible en:  
<https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/hallazgos/article/view/6325/6427>
3. Cabero Almenara J. New technologies in a global age. Comunicar. 2003 [citado 13/03/2023];21:23-30. Disponible en:  
<https://www.revistacomunicar.com/ojs/index.php/comunicar/article/view/C21-2003-04>

4. Borges Martínez MC, Mendoza Gutiérrez G, Cedeño Avilés Y, Martínez Martínez ET, Borges García M. Utilidad de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para los profesionales de la salud. Rev Univ y Soc 2022 [citado 13/03/2023];14(S2):598-604. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2837/2792>

5. González Rodríguez R, Cardentey García J, González García X. Consideraciones acerca del empleo de las tecnologías de la información en la enseñanza universitaria. Educ Med Sup 2015 [citado 27/04/2023];29(4):837-842. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/620/308>

6. Clemente Jaime I, Vargas Fernández D, Montero Rodríguez Y, Mesa Morrero Y. Elementos de la educación en el trabajo de los estudiantes de tecnologías de la salud. Rev. Educ Méd Super 2018 [citado 27/04/2023];32(1):229-238. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1158/652>

7. MINSAP. Dirección general de docencia médica. Orientaciones metodológicas, curso 2023. La Habana, Noviembre de 2022.

8. Ministerio de Educación Superior. Reglamento Organizativo del Proceso Docente y de Dirección del Trabajo Docente y Metodológico para las carreras universitarias. Resolución Ministerial No. 47/2022. La Habana: MES; 2022.

9. Valcárcel Izquierdo N, Díaz Díaz AA. Epistemología de las ciencias de la educación médica: sistematización cubana. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2021. [citado 27/04/2023]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/libros/epistemologia\\_ciencias\\_educacion\\_medica/epistemologia\\_ciencias\\_educacion.pdf](http://bvs.sld.cu/libros/epistemologia_ciencias_educacion_medica/epistemologia_ciencias_educacion.pdf)

10. Cueva Gaibor DA. La tecnología educativa en tiempos de crisis. Rev Conrado 2020 [citado 13/03/2023];16(74):341-348. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1370/1360>

11. Lifshitz Guinzberg A, Abreu Hernández LF, Sepúlveda Vildósola AC, Urrutia Aguilar ME, Córdova Villalobos JA, López Bárcena J, Sánchez Mendiola M. Pros y contras de las innovaciones en educación médica. Gaceta Médica de México 2021 [citado 13/03/2023];157:338-348. Disponible en:

<https://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v157n3/0016-3813-gmm-157-3-338.pdf>

12. Sainz Padrón L, Sainz Padrón L, Luna Ceballos E, Falcón Fonte Y, Iglesias Rojas M. Tecnologías educativas desarrolladas para la enseñanza de la Genética en la Educación Médica Superior. Rev Cub Genética Comunitaria 2021 [citado 06/05/2023];13(1):e96. Disponible en: <https://revgenetica.sld.cu/index.php/gen/article/view/96/160>

13. Gutiérrez Segura M. Software educativo como en la carrera Estomatología en Holguín. CCM 2020 [citado 18/08/2020];24(2):799-811. Disponible en:

<http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3493/1525>

14. Zacca González G, Diego Olite F, López Espinosa JA. Universidad Virtual de Salud: una nueva etapa. ACIMED 2008 [citado 06/05/2023];17(3). Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352008000300006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000300006&lng=es)

15. Ruíz Parra A, Ángel Muller E, Guevara O. La simulación clínica y el aprendizaje virtual. Tecnologías complementarias para la educación médica. Rev Fac Med 2009 [citado 13/03/2023];57:67-79. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/28553>

16. Tamayo Fernández N, Gutiérrez Segura M. Tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación en el trabajo, asignatura Rehabilitación Estomatológica. CCM 2021 [citado 29/09/2022];25(2). Disponible en:

<http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3805/1930>

### **Conflictos de intereses**

Los autores de la publicación declaran no tener conflictos de intereses.

### Financiamiento

No se recibió ningún tipo de financiamiento en la realización de este trabajo, todos los gastos corrieron por parte de los autores.

### Contribución de los autores

Conceptualización: Mildred Gutiérrez Segura, Mirna González Sánchez.

Análisis formal: Mildred Gutiérrez Segura, Mirna González Sánchez.

Curación de datos: Mildred Gutiérrez Segura, Mirna González Sánchez

Adquisición de fondos: Mildred Gutiérrez Segura, Mirna González Sánchez

Investigación: Mildred Gutiérrez Segura, Mirna González Sánchez, Julio Ramón Martínez Pupo.

Investigación: Mildred Gutiérrez Segura, Mirna González Sánchez

Administración del proyecto: Mildred Gutiérrez Segura, Mirna González Sánchez

Recursos: Mildred Gutiérrez Segura, Julio Ramón Martínez Pupo.

Metodología: Mildred Gutiérrez Segura, Mirna González Sánchez

Recursos: Mildred Gutiérrez Segura, Mirna González Sánchez

Supervisión: Mildred Gutiérrez Segura

Visualización: Mildred Gutiérrez Segura

Redacción - borrador original: Mildred Gutiérrez Segura

Redacción - revisión y edición: Mildred Gutiérrez Segura, Mirna González Sánchez



Esta obra está bajo [una licencia de Creative Commons Reconocimiento-  
No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).