

**Usos y Potencialidades de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el campo de la Enfermería.**

**Autor (s):**

**MSc. Lisset Díaz Ferrer** [biblio.factec@infomed.sld.cu](mailto:biblio.factec@infomed.sld.cu)

<https://orcid.org/0000-0002-3709-7067>

**Coautor(s)**

**MSc. Delaine Núñez Carbonell** [biblio.facenf@infomed.sld.cu](mailto:biblio.facenf@infomed.sld.cu)

<https://orcid.org/0000-0001-7142-591X>

**MSc. Ileana Ulloa Fornaris** [ilianaforaris@infomed.sld.cu](mailto:ilianaforaris@infomed.sld.cu)

<https://orcid.org/0000-0001-6037-060X>

**Lic. Graisdali Ruiz Montané** [dali.ruiz@infomed.sld.cu](mailto:dali.ruiz@infomed.sld.cu)

<https://orcid.org/0000-0002-7740-0681>

**Lic. Yaisel Savigne Tibeaux** [yaiselsabigne@infomed.sld.cu](mailto:yaiselsabigne@infomed.sld.cu)

<https://orcid.org/0000-0002-8773-9128>

**Facultad Enfermería-Tecnología de la Salud. Santiago de Cuba. Cuba**

**2021**

**Año 62 de La Revolución**

## RESUMEN

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones (TIC) es uno de los principales retos actuales para profesionales de la salud, retos que no solo son aplicables a las grandes transnacionales que se aprecian en gran medida en las especialidades de perfil investigativo; también revisten una enorme importancia en el campo de la docencia médica. El uso de Internet, el software educativo interactivo y simuladores han probado ser herramientas eficaces en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje tanto en estudios de pregrado como de postgrado. Las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) propician espacios abiertos para el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior, siendo útiles como medio para la comunicación, interacción y transmisión de la información. En su rol docente, el uso de estas tecnologías ha modificado su manera de aprender, tanto en la universidad como en el proceso de formación continua durante su ejercicio profesional, y también su manera de enseñar, tanto a los futuros profesionales como a los usuarios todos del sistema de salud. La inserción en la universidad médica del uso de las TIC debe estar vinculada a las actividades de enseñanzas aprendizaje, éstas se ha desarrollado vertiginosamente, ocupando todos los campos en la educación Médica, incluyendo la enfermería desde la provisión de cuidados, educación en salud, la investigación y la administración de los servicios. Por tal razón este trabajo tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica para sistematizar las potencialidades de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el campo de la Enfermería.

**Palabras clave:** *tecnologías de la información y las comunicaciones, educación médica, salud, enfermería, proceso enseñanza- aprendizaje*

### **Abstract**

The use of Information and Communication Technologies (ICT) is one of the main current challenges for health professionals, challenges that are not only applicable to large transnational companies that are greatly appreciated in specialties with an investigative profile; They are also of enormous importance in the field of medical teaching. The use of the Internet, interactive educational

software and simulators has proven to be effective tools in the development of the teaching-learning process in both undergraduate and graduate studies. The new Information and Communication Technologies (ICT) provide open spaces for the teaching-learning process in higher education, being useful as a means of communication, interaction and transmission of information. In his teaching role, the use of these technologies has modified his way of learning, both in the university and in the continuous training process during his professional practice, and also his way of teaching, both to future professionals and to all users of the health system. The insertion in the medical university of the use of ICT should be linked to the activities of teaching-learning, these have developed vertiginously, occupying all fields in Medical education, including nursing from the provision of care, health education, the research and administration of services. For this reason, this work aims to carry out a bibliographic review to systematize the potentialities of Information and Communication Technologies in the field of Nursing.

Keywords: information and communication technologies, medical education, health, nursing, teaching-learning process

## **INTRODUCCIÓN**

Las tecnologías de la información y comunicación, conocidas por su abreviatura como TIC, son un conjunto de tecnologías requeridas para el almacenamiento, recuperación, proceso y comunicación de la información.<sup>1</sup>

Existen múltiples ejemplos de TIC como el teléfono, los celulares, la imprenta, el correo y las computadoras, pero, sin duda, el que ha causado más impacto en el desarrollo de las sociedades es el **internet**.

El internet es más que una plataforma para el intercambio de datos: es la red mundial que permite el acceso a la información desde cualquier parte del mundo y hace posible la comunicación desde distintos lugares sin la necesidad de estar frente a frente. Todo esto sucede en un lapso casi instantáneo, lo que facilita el intercambio y la obtención de información prácticamente inmediatos.

Las tecnologías de la información y la comunicación pueden contribuir al acceso universal de la educación, la igualdad, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad; facilitan ampliar la información, mejorar la calidad y garantizar la integración (UNESCO, 2015).<sup>2</sup>

La tecnología que influye actualmente en la sociedad representa nuevos retos, especialmente en la educación, pues las TIC se han integrado en los procesos educativos de enseñanza-aprendizaje a lo largo del tiempo, generando influencia en la adquisición y el fortalecimiento de los conocimientos por parte de alumnos y profesores.

El impacto de las TIC en la mejoría de la educación depende de diversos factores, pero los que tienen mayor importancia son la accesibilidad a los materiales básicos, tales como una computadora con acceso a internet, y la capacidad del profesor y el alumno para el manejo de estas tecnologías.

La calidad de los docentes y su capacitación profesional permanente es fundamental para lograr la educación de calidad. Con el surgimiento de las TIC, se mediaron los procesos de formación, actualización y capacitación a distancia. Cualquiera que tenga la infraestructura tecnológica puede ingresar a ésta.<sup>3</sup>

## **DESARROLLO**

Para preparar las generaciones futuras de médicos es primordial entender primero el ambiente donde ellos se desempeñarán. La enseñanza integradora involucra la creación de un futuro sistema de salud donde trabajen en conjunto los estudiantes de Medicina, los docentes y los usuarios de los servicios de salud. Esta enseñanza se desarrolla en un ambiente donde predominan las innovaciones tecnológicas y explosiones informacionales.

En investigaciones realizadas en la educación superior, las evidencias sugieren el impacto positivo de las TIC para promover la eficiencia del aprendizaje. En los tiempos modernos se piensa ya en la posición que ellas ocupan en el

currículo médico, y hay que tener en cuenta la necesidad de contar con un cuerpo de docentes capacitados en el uso de los recursos informáticos<sup>4</sup>. Esto contempla el uso de bases de datos de referencia, registros médicos electrónicos y acceso a material clínico y educacional en la red.<sup>5-6</sup>

En la actualidad, se están realizando innovaciones en los programas de estudio de muchas universidades médicas dirigidas a la explotación de sus potencialidades, para ello se realizan constantemente arreglos tanto a la forma de impartición de la asignatura como a los contenidos de la Informática Médica.

Expandir los conocimientos en las ciencias de la salud requiere formar nuevas habilidades para educar a los usuarios y facilitar el acceso a información inmediata. La enseñanza teórica y práctica en los estudios médicos y de la salud de pregrado y postgrado incluye el contacto básico del estudiante con las técnicas modernas y equipos médicos especiales complementados por computadoras.<sup>20</sup> La enseñanza de las ciencias de la información y sus contenidos resultan de gran importancia como parte de los estudios curriculares en las facultades médicas.<sup>7</sup>

Según Schneider y Eisenberg el currículo apropiado para una educación médica debe responder a los desafíos de las TIC, por lo que debe:<sup>8</sup>

- Poseer conocimientos básicos de computación, debe ser un requerimiento de los estudiantes las ciencias médicas recién ingresados.
- Introducirse tempranamente en la informática médica aplicada para incrementar la familiaridad con las herramientas informacionales básicas en la práctica (incluye el uso de datos médicos computarizados, uso de recursos educacionales en formato digital y el uso intensivo de Internet).
- El entrenamiento en informática médica debe ser una prioridad para los educadores en el campo de la Medicina, a fin de crear, mantener y actualizar la infraestructura que mantendrá esta tecnología.
- Centros académicos de Medicina deben evaluar los softwares que están aplicándose para asegurar su correcto funcionamiento y transmisión de conocimientos correctamente.

- Deben incorporarse a la educación médica investigaciones y enseñanzas acerca de la confidencialidad y la seguridad de los registros electrónicos y la comunicación.

Es importante analizar en la actualidad el uso de las TIC en el proceso educativo ya que se podrá identificar y conocer las debilidades y fortalezas que presenta el docente en el uso de estas nuevas tecnologías y su impacto en el proceso enseñanza. El impacto de las TIC en la carrera de medicina, ha desarrollado una nueva manera de enseñar y aprender, fomentando una importante comunicación, interacción y colaboración, entre los estudiante y docentes (Hidalgo Cajo, Hidalgo Cajo, & Hidalgo Cajo, 2017),

Las TIC son consideradas como instrumentos, soportes y canales que procesan, reservan, compendian, restablecen y muestran información de una manera diferente, y de alguna manera, satisfacen los requerimientos de la población (Heinze, Olmedo, & Valeria, 2017). Alcántara (2009), define a las TIC como un grupo de tecnologías solicitadas para la reservación, restablecimiento, proceso y comunicación de la información. Miranda (2007), aclara que la terminología TIC -Tecnologías de la Información y Comunicación- hace referencia a la "conjugación de la tecnología computacional - informática con la tecnología de las telecomunicaciones", y tiene en internet, particularmente la World Wide Web (www) su expresión más fuerte. En la actualidad han surgido una masiva proliferación de nuevas tecnologías entre las que se puede mencionar: los Smartphone, pizarras inteligentes, proyectores, email, computadoras, tablets, entre otras, sin embargo, internet ha causado un grande impacto en el desarrollo industrial, educativo, científico entre otros en la población (Heinze, Olmedo, & Valeria, 2017).

En el caso de enfermería, las TIC representan un nuevo paradigma al ofrecer métodos y técnicas para proporcionar cuidados, resolver situaciones, contribuir al bienestar de la persona y conservar y mantener su vida, podemos afirmar que dentro de la era del conocimiento, una competencia básica que debe poseer todo profesional de la enfermería, es la competencia en el manejo de las TICs ya que de cierta manera ocupan todas las áreas del conocimiento que

van desde el suministro de cuidados, la educación permanente, la investigación, la administración y gestión asistencial de los servicios. Hoy en día los registros en papel realizados por los profesionales de salud se han ido sustituyendo paulatinamente por la informatización de estos procesos y a ello se le adiciona la aparición cada vez más en aumento, de aditamentos personales que acompañan permanentemente la vida cotidiana, como computadoras, Ipad, celulares inteligentes, conjuntamente con el auge de las TICs. Ahora, toca integrar todos estos elementos al accionar diario de los profesionales de enfermería como oportunidad de desarrollo en la gestión del cuidado por sus múltiples ventajas, como:

- Acceso a la comunicación que facilita la promoción y divulgación de información relacionada con la salud entre miembros del equipo de trabajo de profesionales y los propios pacientes, acortando las distancias.
- Consigue mantener una perspectiva clínica y fomenta la investigación, por lo que mejora los cuidados dispensados a los pacientes.
- Permite la educación permanente, el propio profesional auto gestiona el aprendizaje en red alimentando el conocimiento.
- Permite la gestión de base de datos para monitoreo y evaluación continuo del paciente, mejorando la calidad y seguridad de las intervenciones.
- Favorece la investigación y por consiguiente el aporte y producción científica.

Las TIC constituyen entonces herramientas informáticas que procesan, sintetizan, recuperan y presentan información en las más variadas formas, como soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información para registrar, almacenar y difundir contenidos digitalizados que facilitan el aprendizaje y el desarrollo de habilidades.<sup>(9)</sup>

El uso de las TICs por los profesionales de Enfermería podría ser la clave en la mejora de la calidad del cuidado, así como en la formación y educación permanente, además de facilitar la intervención y acercamiento a la población,

ayudar a alcanzar unos niveles cada vez más elevados de salud y mejorar la comunicación entre los diferentes participantes del proceso de salud.

Las tecnologías de información y comunicación permiten a nuestro personal tener mayor movilidad dentro de los centros. El uso de tablets, laptops y equipos móviles logra acercar más a la enfermera con el paciente ya que llega hasta donde se encuentra el enfermo para registrar su actividad.<sup>10</sup>

## **CONCLUSIONES**

Las TIC forman parte del siglo XXI y con esto la forma de educar ha cambiado, trayendo nuevas exigencias en los procesos de enseñanza – aprendizaje, crecen cada día a un ritmo vertiginoso, manifestando un gran impacto en el sector de la salud y la educación médica. Se impone preparar a los profesionales de las ciencias médicas para que puedan asumir este reto, labor que debe ser llevada a cabo desde su inserción en la universidad médica, siendo la enfermería una actividad compleja porque su finalidad social exige el dominio de una serie de conocimientos generales y especializados que se deben autoalimentar, desarrollar y garantizar en el progreso técnico y tecnológico que requiere la profesión. El trabajo de enfermería lo realiza un equipo de profesionales con competencias y atribuciones diferenciadas, con capacitación de nivel medio y superior. Debido a la necesidad de prestar cuidados cualificados en los servicios de salud, el enfermero debe realizar cursos que mejoren su formación profesional. Además, debe realizar educación para la salud, de manera que tiene que saber prioridades de las actuales inquietudes curriculares. La enfermería tiene que prepararse para los retos profesionales que debe asumir de manera consciente al incorporar a su accionar las tecnologías informáticas, se debe otorgar un lugar privilegiado al componente ético y relacional, que en este caso adquiere una connotación diferente en el uso de la información para poder brindar cuidados humanizados y con calidad.



## Referencias Bibliográficas

1. Bukachi F, Pakenham-Walsh N. Information Technology for Health in Developing Countries. Chest [Internet]. 2007 [citado 18 Sept 2020];132(5):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://journal.publications.chestnet.org/article.aspx?articleid=1085520>
2. Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en la educación .Artículo en línea. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/> [ Links ]. Consultado septiembre 2020.
3. Tecnologías de la información y las comunicaciones. Artículo en línea. Disponible en: <https://sites.google.com/site/ticsyopal5/assignments> [ Links ] Consultado septiembre 2020.
4. Grajales Escobar, J. F. y Osorno Mira, Y. M. La globalización y la importancia de las TIC en el desarrollo social (julio-diciembre, 2019). Revista Reflexiones y Saberes, (11), 2-9.Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjKpZCx-sbwAhVIVTABHTC9BUkQFjAAegQIBBAD&url=https%3A%2F%2Frevistavirtual.ucn.edu.co%2Findex.php%2FRevistaRyS%2Farticle%2Fdownload%2F1133%2F1527&usg=AOvVaw3ikLepW0ypeQfzmOd7h3eF>. [citado 13 de abril de 2021]
5. Hidalgo Cajo BG, Medina Pérez VH, Rodrigo Bonilla J, Medina Gavídea EP. Utilización de las TIC de la información y la comunicación en la enseñanza de la medicina en la educación Superior. Revista Atlante: Cuadernos de educación y Desarrollo. En línea, 2019. Disponible en: <https://www.cumed.net/rev/atlante/2019/03/tecnología-informacion-medicina.html>
6. Heinze Martin Gerhard, Olmedo Canchola Víctor Hugo, Andoney Mayén Jéssica Valeria. Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las residencias médicas en México. Acta méd. Grupo Ángeles [revista en la Internet]. 2017 Jun [citado 2020 Sep 16] ; 15( 2 ): 150-153. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032017000200150&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032017000200150&lng=es)

7. del castillo Saiz GD, Sajúan Gómez G, Gómez Martínez M. Tecnología de la información y las comunicaciones: desafío que enfrenta la universidad de ciencias médicas. EDUMECENTRO [INTERNET]. 2018 [citado 18 de abril de 2020]; 10 (1): 168-182. Disponible en:<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=s2077-287420018000100011=es>

8. Schneider EC, Eisenberg JM. Strategies and methods for aligning current and best medical practices. The role of information technologies. West J Med [Internet]. 1998 May [citado 18 Sept 2020];168(5):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1304973/>

9. Vialart Vidal N, Medina González I, Gavilondo Mariño X. La cultura profesional del docente de enfermería: Preparación ante las tecnologías informáticas. Rev Cubana Enferm. 2018 [acceso: 25/06/2019];34(2). Disponible en: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1556>

10. Vialart Vidal N. La gestión del cuidado humanizado de enfermería en la era digital. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2019 [citado 13 May 2021];, 35(4):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3059>