



## Conocimientos sobre Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en docentes

### Knowledge about the Information and Communication Technologies in teachers

Katiuska Tamayo Mariño<sup>1\*\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0197-5518>

Julio César Salazar Ramírez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3908-8217>

Daymi Guerrero Cordero<sup>3</sup> <https://orcid.org/0009-0004-1349-6700>

<sup>1</sup>Especialista de Segundo Grado en Dermatología. Profesor Auxiliar. Aspirante a investigador. Policlínico “Aquiles Espinosa Salgado”. Las Tunas, Cuba

<sup>2</sup>MSc Licenciado en Educación. Metodólogo Universidad virtual de Salud de Las Tunas. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba.

<sup>3</sup>Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor Instructor. Policlínico “Aquiles Espinosa Salgado”. Las Tunas, Cuba

\*\*Autor para la correspondencia Email: [katyclaudia0411@gmail.com](mailto:katyclaudia0411@gmail.com)

### Resumen

Conocer sobre el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por parte de los docentes en la Educación Médica Superior contribuye a mejorar la calidad del proceso de gestión del conocimiento. Se realizó la investigación con el objetivo de identificar los conocimientos sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que poseen los docentes del Policlínico “Aquiles Espinosa Salgado”. El estudio fue descriptivo, transversal, cuantitativo y se aplicó un cuestionario del primero al 15 de julio del 2025 a un universo de 18 docentes, que laboran en el lugar y período mencionado. Predominó un 77,8 % que destacó las ventajas de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el aprendizaje centrado en el estudiante, el 77,8 % consideró que los simuladores de realidad virtual son herramientas que se utilizan en la formación de estudiantes de Medicina, para un 64,7 % la red social WhatsApp es la

plataforma que conocen más usada en las actividades sincrónicas, el 94,4 % refirió mayor utilidad de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones al acceso a bases de datos nacionales e internacionales y el 77,8 % de los docentes tiene un nivel adecuado de conocimientos sobre las ventajas de estas tecnologías. En conclusión, estos resultados constituyen la premisa para la creación de estrategias para incrementar conocimientos y desarrollar habilidades en relación con estas herramientas en la Educación Médica Superior.

**Palabras clave:** información científica; educación; enseñanza; conocimiento; gestión del conocimiento.

## **Abstract**

Knowledge about the use of Information and Communication Technologies by teachers in Higher Medical Education contributes to improving the quality of the knowledge management process. The research was carried out with the aim of identifying the knowledge about Information and Communication Technologies that teachers of the "Aquiles Espinosa Salgado" Polyclinic have. The study was descriptive, cross-sectional and quantitative and a questionnaire was applied from July 1st to July 15th, 2025 to a universe of 18 teachers who work in the place and period mentioned. 77.8% highlighted the advantages of Information and Communication Technologies in student-centered learning, 77.8% considered that virtual reality simulators are tools used in the training of medical students, for a 64.7% the social network WhatsApp is the platform they know most used in synchronous activities, 94.4% reported greater usefulness of Information and Communications Technologies to access national and international databases and 77.8% of teachers have an adequate level of knowledge about the advantages of these technologies. In conclusion, these results set the foundations for designing strategies to increase knowledge and develop skills related to these tools in Higher Medical Education.

**Keywords:** scientific information; education; teaching; knowledge; knowledge management.

## **Introducción**

En la actualidad, la sociedad está bajo la influencia de múltiples herramientas tecnológicas tanto en la comunicación como en la información. El origen de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se asocia con la invención y difusión de la computadora personal en la década de 1970, un hito que democratizó el acceso a las tecnologías de información y permitió su incorporación en todos los niveles de la sociedad, incluyendo el sector educativo.<sup>(1)</sup>

Las TIC son entendidas como aquellas que permiten crear nuevas maneras de comunicación, mediante el uso de herramientas tecnológicas y de comunicación, con el propósito de obtener acceso, emisión y procesamiento de la información.<sup>(2)</sup> Dentro de las características que distinguen a las TIC se hace mención a la interconexión, interactividad, velocidad, alcance y su constante cambio e innovación lo que hacen que estas posibiliten la comunicación conjunta de varias personas con distintos dispositivos, mientras que sus usuarios comparten instantáneamente desde cualquier lugar y utilicen una variedad de interacciones permitidas a través de los dispositivos cada vez más amplía.<sup>(3)</sup>

El uso de las TIC aporta a la sociedad estudiantes más críticos y con mejores resultados académicos. Se debe destacar, que este proceso no se puede llevar a cabo sin una estrategia enfocada a la transformación de la enseñanza tradicional hacia una enseñanza cada vez más virtualizada.<sup>(4)</sup>

El aprendizaje con ayuda de las TIC desarrolla habilidades, pero en aras de lograr un aprendizaje significativo resulta necesario construir una interacción fuerte entre estos componentes, donde la parte teórica y las prácticas sean guiadas por el docente para ganar en precisión y potencia, que potencien de esta forma cambios favorables.<sup>(5)</sup>

Dado este fenómeno educativo universitario, se necesita de un profesor que posea un avance en su pensamiento de carácter flexible, auto-crítico, creativo e innovador, que le permita enfrentar desafíos en su superación y desarrollar las competencias necesarias para el proceso de gestión científico-tecnológico.<sup>(6)</sup>

Las TIC por sí mismas no son más que otro instrumento al servicio de los profesionales de la enseñanza que pueden ser incorporadas dentro del proceso pedagógico para el desarrollo de cualquier actividad docente.<sup>(7)</sup>

Se plantea además la necesidad impostergable de una enseñanza enfocada a las competencias para el dominio de las TIC, que posibiliten a los estudiantes poder intercambiar en ecosistemas digitales y redes sociales.<sup>(8)</sup>

Entre los desafíos de la Educación Superior está la constante capacitación y educación en la asimilación de tecnologías para garantizar que puedan ser empleadas de manera efectiva y dinámica.<sup>(9)</sup> Los docentes de nivel superior deben poseer un dominio en el empleo de las TIC para poder innovar en su metodología de enseñanza y así contribuir a mejorar la calidad educativa. El perfeccionamiento continuo de estas competencias implica comprender cómo, cuándo y por qué emplear las TIC.<sup>(10)</sup>

De acuerdo con la Resolución 47/22, los objetivos de desarrollo socioeconómicos del país, unido a las particularidades de la enseñanza universitaria, conllevan al perfeccionamiento de la educación superior cubana. Por consiguiente, exige la necesidad de revisar las normativas vigentes, con el objetivo de responder a los niveles de calidad deseados en el proceso de formación integral para los futuros profesionales en el país.<sup>(11)</sup>

En el contexto de la educación médica superior, además de los modelos de aprendizajes tradicionales y constructivistas, se han utilizado otros modelos como el de aprendizaje a distancia. Este modelo utiliza las TIC para facilitar el aprendizaje fuera del entorno tradicional de aula.<sup>(12)</sup>

El empleo de las TIC en las universidades médicas cubanas ha tenido un rol protagónico, modificando los ambientes educativos existentes, desarrollando la didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y ha sido ampliamente utilizada como herramienta para la investigación, la educación a distancia y la autogestión del conocimiento.<sup>(13)</sup>

En el contexto actual del Policlínico Docente asistencial “Aquíles Espinosa Salgado”, unidad docente en la que se llevan a cabo procesos de enseñanza-aprendizaje de elevada exigencia tanto en pregrado como en posgrado, los cuales requieren de la

integración de las TIC en dicho proceso para fortalecer la gestión de la información y el conocimiento, garantizar una enseñanza de calidad que responda a las demandas actuales de la era digital, se hace necesario realizar esta investigación con el objetivo de identificar los conocimientos que poseen los docentes en la educación médica superior de esta unidad. En consecuencia, la investigación permitirá la implementación de estrategias formativas que mejoren su competencia digital y se fomente un aprendizaje efectivo y en sintonía con los avances de la Educación Médica Superior.

### **Material y Métodos**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal con enfoque cuantitativo en el Policlínico Docente Asistencial “Aquiles Espinosa Salgado”, Las Tunas, Cuba durante el período del 1 al 15 de julio del 2025. El universo estuvo constituido por 18 docentes que cumplieron con los siguientes criterios: en el estudio se incluyeron los docentes que laboran actualmente en el Policlínico “Aquíles Espinosa Salgado”, utilizan las TIC en sus actividades docentes, aceptan participar voluntariamente en la investigación y firman el consentimiento informado. Se excluyeron aquellos docentes que se encuentran de licencia o que no están activos, ya sea porque no desean ejercer la docencia o por pérdida de la categoría docente durante el período de recolección de datos.

Se estudiaron las siguientes variables y sus posibles respuestas:

- Ventajas de las TIC en la Educación Médica Superior: contribuye al trabajo colaborativo, permiten el aprendizaje centrado en el estudiante y la autoformación, eliminan la necesidad de clases presenciales, suprimen el trabajo en equipo y aumentan la carga administrativa del docente.
- Herramientas TIC utilizadas: simuladores de realidad virtual, foros de discusión, plataformas de aprendizaje en línea, pizarras de tiza tradicionales videoconferencias y grabaciones multimedia.
- Plataformas empleadas para las actividades sincrónicas: WhatsApp, Zoom, Facebook.

- Utilidad de las TIC en los procesos de la Educación Médica Superior: acceso a bases de datos nacionales e internacionales, gestión administrativa de los estudiantes, prácticas clínicas simuladas y sustitución total del aprendizaje presencial.
- Nivel de conocimientos sobre las TIC: adecuado (más del 50 % respondió correctamente) e inadecuado (Todo lo contrario).

Se utilizó como técnica la revisión documental, que incluyó la aplicación de un cuestionario elaborado por los autores usando la opción de creación de encuestas disponible en QuestionPro (<https://www.questionpro.com/es/>) que generó gráficos y el análisis estadístico en números y porcentajes, así como la media y la desviación estándar.

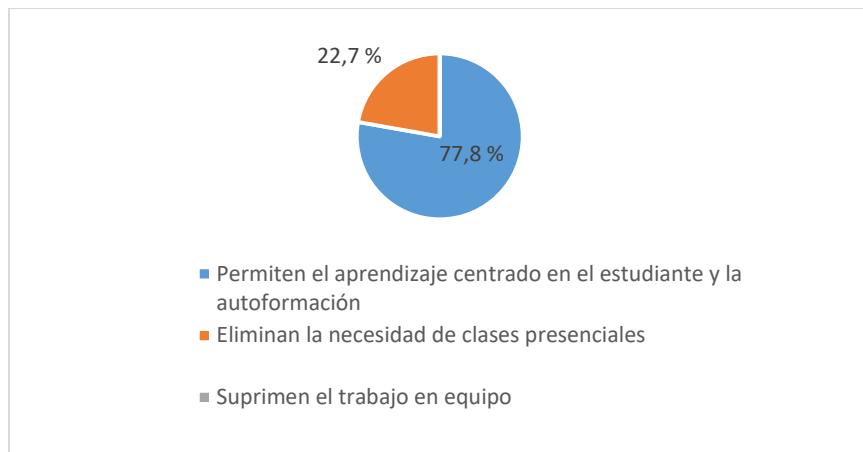
#### Consideraciones éticas

La investigación fue avalada por el Comité de ética de la investigación y el Consejo Científico de la institución, acorde a la declaración de Helsinki, según la Asociación Médica Mundial, con respecto a la voluntariedad de las personas para participar o abandonar el estudio en el momento que lo deseen, el ejercicio del secreto profesional y el respeto a la dignidad de la persona.<sup>(14)</sup> Por ello, se solicitó el consentimiento informado, mediante documento escrito con texto explicativo de los fines de la investigación y la garantía de anonimato, la confidencialidad y la protección de los datos.

#### Desarrollo

Como se observa en el gráfico 1 predominó que el 77,8 % refiere que dentro de las ventajas de las TIC en la Educación Médica Superior se destaca que permite el aprendizaje centrado en el estudiante.

**Gráfico 1. Ventajas de las TIC en la Educación Médica Superior**



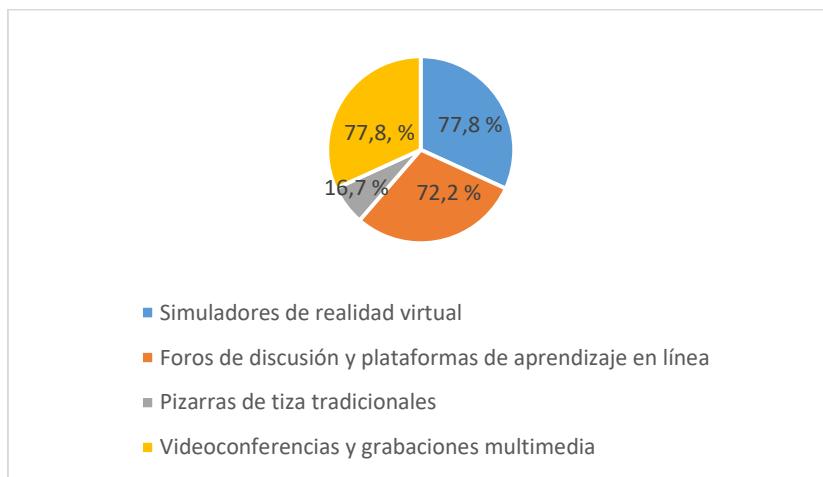
Media: 1,22

Desviación estándar: 0,43

Fuente: QuestionPro

Los resultados predominantes coinciden con los resultados obtenidos por Yépez, quien refiere que el 60 % consideran que facilita el aprendizaje y el rendimiento del estudiante a través de la utilización de medios virtuales. En el gráfico 2 el 77, 8 % consideró que los simuladores de realidad virtual son herramientas TIC que utilizan en la formación de estudiantes de Medicina.

#### **Gráfico 2. Herramientas TIC utilizadas en la formación de estudiantes de Medicina**



Media: 2,39

Desviación estándar: 1,24

Fuente: QuestionPro

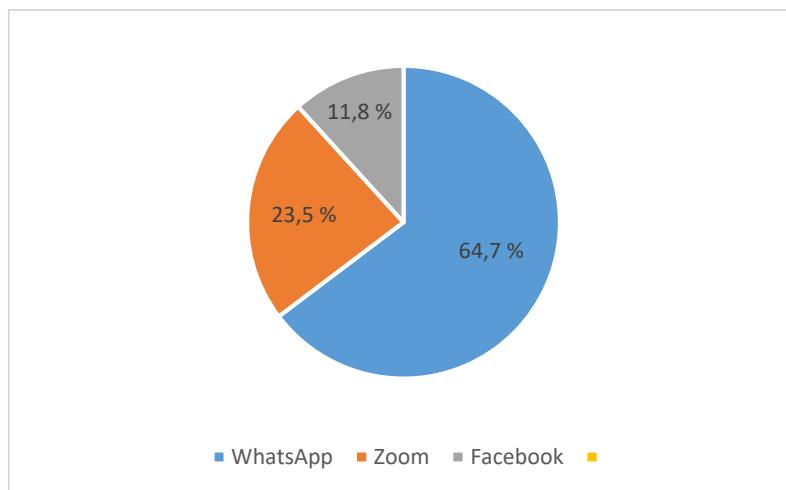
Dicho resultado refuerza lo planteado por Yépez donde enfatiza que el uso de simuladores virtuales permite una práctica más realista y una personalización del aprendizaje a partir de las necesidades individuales.<sup>(15)</sup>

Una revisión sistemática reciente de 20 artículos, dentro de las cuales se revisó en la base de datos Scopus y la revista Nurse Education, encontró que en general, los estudiantes de varios años y universidades informaron que las interacciones con los pacientes virtuales desarrollan conocimientos y habilidades en todas las categorías de habilidades no técnicas en diversos grados. Serrano et al plantean que los estudiantes de tercer año sugirieron que las interacciones con pacientes virtuales permiten el desarrollo de conocimientos y habilidades, así como la práctica de habilidades no técnicas, en el entorno clínico.<sup>(16)</sup>

Para Sánchez-Mendiola la pandemia obligó a realizar todo tipo de actividades en formas y con herramientas que antes no usábamos o conocíamos, y en un lapso relativamente corto cambió profundamente la frecuencia con que usábamos las TIC en la atención de la salud y la educación.<sup>(17)</sup>

Se evidencia en el gráfico 3 que la red social WhatsApp es la plataforma que conocen como más usada en las actividades sincrónicas, para un 64,7 %.

**Gráfico 3. Plataformas empleadas para las actividades sincrónicas**



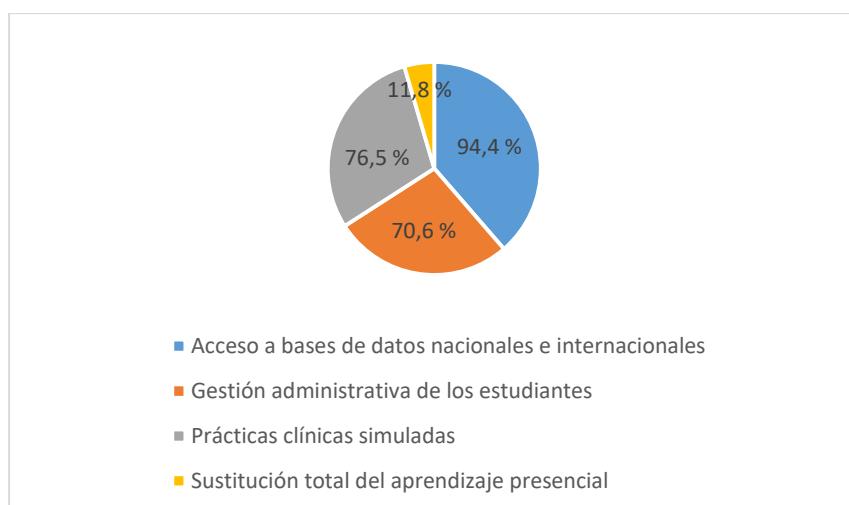
Media: 1,47 Desviación estándar: 0,72 Fuente: QuestionPro

Los autores opinan, al igual que Rodriguez et al, que se puede aprovechar la popularidad de WhatsApp para que los docentes puedan generar una reacción más rápida, transparente y en la misma sintonía con los residentes.<sup>(18)</sup>

Solamente un 23,5 % de los encuestados reconoce a Zoom como la herramienta que debe ser utilizada dentro de un esquema sistémico con perspectiva pedagógica para fines curriculares donde puedan explotar cabalmente sus virtudes. Sánchez-Mendiola, por su parte, sugiere utilizar a cabalidad el potencial educativo de estas tecnologías y promover actividades de formación docente sobre estos temas, aprender de las experiencias positivas y negativas, fundamentar Zoom en principios educativos, a la vez que pensar en el aprendizaje profundo del estudiante y el bienestar de docentes y alumnos al utilizar estos recursos.<sup>(17)</sup>

En el gráfico 4 se aprecia que el 94,4 % confiere mayor utilidad de las TIC al acceso a bases de datos nacionales e internacionales.

**Gráfico 4 Utilidad de las TIC en los procesos de la Educación Médica Superior**



Media: 2,00 Desviación estándar: 0,94 Fuente: QuestionPro

Estos resultados muestran similitud con lo planteado por Yépez quien refuerza la idea de que es factible para los estudiantes acceder a bases de datos nacionales e internacionales para encontrar referentes en buscadores académicos o metabuscadores de gran ayuda en proyectos de investigación científica, muy a pesar de que los profesores encuestados mostraron respuestas divididas en cuanto a los beneficios sobre las prácticas clínicas simuladas.<sup>(15)</sup>

Por otra parte, en la investigación de Valdespino, la autora reconoce que la mayoría de los profesores conocen y usan las bases de datos PubMed e Hinari, los alumnos tienen un total desconocimiento de las bases de datos pero que tanto docentes como alumnos desconocen la existencia de la base de datos Dynamed. <sup>(19)</sup>

Ya en el 2007, Kilian et al reconocían que a pesar de las ventajas que ofrece el Internet, las bases de datos aún no habían logrado posicionarse en los mejores lugares de aceptación por parte de médicos y estudiantes de medicina.<sup>(20)</sup>

Bernal et al determinó en los participantes de su investigación que estos identificaron la importancia de la implementación de las bases de datos en las diferentes actividades académicas e investigativas; reconocieron que estas bases de datos permitieron a los estudiantes y futuros profesionales estar en continua formación y actualización; y describieron la necesidad de que los docentes se capaciten en estas herramientas digitales, para su labor diaria e incentiven el empleo por parte de los estudiantes.<sup>(21)</sup>

Por la incorporación de estas herramientas en los procesos de enseñanza desde la perspectiva del desarrollo de las habilidades docentes para diseñar estrategias didácticas, y posteriormente en la capacitación en el uso de herramientas tecnológicas se ha logrado el mayor porcentaje de profesores capacitados en el uso de las TIC.<sup>(22)</sup>

Como se evidencia en la tabla 1 el 77, 8 % de los docentes tienen un nivel adecuado de conocimientos sobre las ventajas de las TIC así como en la utilidad de estas herramientas en los procesos de la Educación Médica Superior.

**Tabla 1. Nivel de conocimientos sobre las TIC**

Variables	Adecuado		Inadecuado	
	No.	%	No.	%
Ventajas de las TIC en la Educación Médica Superior	14	77,8	4	22,22
Herramientas TIC utilizadas	13	72,2	5	27,8
Plataformas empleadas en actividades sincrónicas	4	22,2	14	77,8

Utilidad de las TIC en los procesos de la Educación Médica Superior	14	77,8	4	22,2
---	----	------	---	------

Fuente: Elaboración propia

De cierto modo, se registraron resultados similares en profesores de Ciencias Médicas de Matanzas, al plantear que el nivel de conocimientos sobre las TIC fue medio, dado por un 25, 7 %, sin especificar en qué áreas del conocimiento de las TIC.<sup>(23)</sup>

Matute significa en su artículo que los hallazgos indican que el uso estratégico de las TIC puede mejorar la motivación, la retención del conocimiento y el compromiso estudiantil, si se integran de forma coherente con la planificación pedagógica. Sin embargo, también evidencia limitaciones en cuanto a la brecha digital, la sobrecarga cognitiva y la falta de formación docente, de lo que concluye que el impacto de las TIC no resulta uniforme y multifactorial desde las instituciones, disciplinas y personas.<sup>(24)</sup>

Dentro de las limitaciones de la investigación se encuentra que un número elevado de docentes no participaron en la investigación por decisión propia. Por ende, no se pudo conocer los conocimientos que posee el grupo no investigado y no podrán ser beneficiados con las acciones educativas que se diseñarán para mejorar la GI y GC mediante el uso de las TIC.

### **Conclusiones**

Las variables estudiadas evidencian en su mayoría resultados adecuados con predominio del conocimiento sobre las ventajas de las TIC, que permiten un aprendizaje centrado en el estudiante y que son de gran utilidad en la Educación Médica Superior. Por otra parte, no se reconoce a Zoom como la aplicación más frecuente en las actividades sincrónicas así como que ningún participante reconoció entre las ventajas de usar estas herramientas tecnológicas el hecho de eliminar el trabajo en equipo y aumentar la carga administrativa del docente. Los resultados del presente estudio constituyen la premisa para la creación de estrategias para potenciar los aspectos positivos e implementar acciones que permitan crear conocimientos y desarrollar habilidades en lo que respecta al uso de las TIC en la Educación Médica Superior.

## Referencias bibliográficas

1. Sarango-Quezada B., Morocho-Uguña A. y Garcia-Leon D. El papel de las TIC en la formación docente. Revista Social Fronteriza [internet] 2024 [Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en:

<https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/273/492>

2. Díaz Vera JP, Ruiz Ramírez AK, Egüez Cevallos C. Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. Revista Científica Uisrael [internet]2021[Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en:

<http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rcuisrael/v8n2/2631-2786-rcuisrael-8-02-00113.pdf>

3. Muñoz Contreras A, Avilés Hidalgo T. Uso de la tecnología educativa para el proceso de aprendizaje en línea dirigido a estudiantes de Bachillerato. Cofin Habana [internet] 2022 [Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/cofin/v17n1/2073-6061-cofin-17-01-e11.pdf>

4. Medina-Chicaiza P, González-Hernández W, Chiliquinga-Vejar L. Las tecnologías en la educación: enfoque de ciencia y sociedad. Revista Universidad y Sociedad [internet] 2022[Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n6/2218-3620-rus-14-06-639.pdf>

5. Tuárez Bravo HM, Merchán Zambrano CK, Manrique Merchán V, María Franco A. Educación inclusiva. Las TIC, tendencias y perspectivas en Ecuador. Conocimiento global [internet] 2024[Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en:

<https://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/352/226>

6. Tuesta-Panduro JA. Las Tecnologías de la Información y Comunicación, competencias investigativas y docencia universitaria: revisión sistemática. Revista Maestro y Sociedad [internet] 2021[Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en:

<https://maestrosysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5350/4960>

7. Ábalos-Aguilera F, Romero-Rodríguez LM, Bernal Bravo C. TIC, motivación y rendimiento académico en educación primaria: meta-análisis revisión de literatura y estado de la cuestión. Education in the Knowledge Society [internet] 2023 [Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en:

<https://revistas.usal.es/tres/index.php/eks/article/view/31799/29690>

8. Sarmiento-Párraga JS P-CE. De la colonialidad del lenguaje a la descolonización del pensar, sentir y actuar de los docentes de inglés como lengua extranjera. Revista de filosofía. [internet] 2022 [Consultado: 25 de agosto 2025]. 39(101): 455-66 Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/filosofia/article/view/38368>
9. Pacheco-Pérez Y, Salazar-Ramírez JC, Verdecia-Azze A. Las tecnologías informáticas en la descolonización cultural del profesional de las ciencias médicas. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. [internet] 2025; 50(Especial): e3830. Disponible en: <https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/3830>
10. Santiago-Trujillo Y, Garvich-Ormeño, R. Competencias Digitales e Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje. Revista Tecnológica-Educativa Docentes. [internet]2024 [Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en: <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/405/1136>
11. Ministerio de Educación Superior. Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias. 2022. [Consultado 5 de agosto 2025]
12. Hidalgo Cajo IM, Solis Cartas U, Hidalgo Cajo B, Huaraca Morocho BC. El modelo educativo basado en competencias como expresión de calidad en la educación médica superior. Revista Cubana de Reumatología. [internet] 2024. [Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en: <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/1273>
13. Hernández-Ugalde F, Martínez-Leyva G, del-Sol-Moreno M. La universidad médica cubana: su avance inexorable hacia la educación del futuro. Rev Méd Electrón [Internet]. 2024 [Consultado 25 de agosto de 2025];46: e5957. Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5957>
14. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. [internet] 2024. [Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaraciondehelsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.
15. Yépez Mancero V. Implementación de tecnologías interactivas en la educación médica: Experiencias y desafíos. Tribunal Revista en Ciencias de la Educación y Ciencias Jurídicas / Volumen 5 No 10 / Enero-julio 2025. [internet] 2025;5(10):206 - 21.

[Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en:

<http://www.scielo.org.bo/pdf/rt/v5n10/2959-6513-rt-5-10-206.pdf>

16. Serrano Paredes KL, Velecela Abambari SG, Cabrera Aguirre M P, Chacha Astudillo AS. Uso de simuladores virtuales en la educación médica. Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación [internet] 2024 [Consultado: 25 de agosto 2025].

Disponible en: <https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/704/765>

17. Melchor Sánchez M, Fortoul van der Goes T. Zoom y la educación en ciencias de la salud: ¿medio o mensaje?. Inv Ed Med [internet] 2021[Consultado: 25 de agosto 2025].

Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v10n38/2007-5057-iem-10-38-76.pdf>

18. Rodríguez León JE, Hernández Diéguez EY, Valera Rodríguez Niuvys, Sobral Rey J, Reinaldo Conyedo R. El uso de la aplicación WhatsApp como herramienta educativa en tiempos de COVID-19. EDUMECENTRO [internet] 2023 [Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v15/2077-2874-edu-15-e2314.pdf>

19. Valdespino Alberti AI, García Peralta T, Levón Herrera R, Forrellat Barrios M.

Evaluación del uso y manejo de las bases de datos disponibles para el perfil de medicina transfusional. Revista Cubana de Informática Médica [Internet]. [internet] 2013; 5(1):[91-102 pp.]. [Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v5n1/rcim11113.pdf>

20. Kilian et al. The emergency physician and knowledge transfer: continuing medical education, continuing professional development, and self-improvement. Acad Emerg Med [internet] 2007[Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1553-2712.2007.tb02380.x>

21. Bernal Cepeda LJ, Tobar Sánchez JA, Misas Avella MM. Percepciones sobre el uso de bases de datos en investigación formativa en odontología. CES ODONTOLOGÍA [internet] 2021 [Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en:

<https://doi.org/10.21615/cesodon.5925>

22. George-Reyes CE. Incorporación de las TIC en la educación. Recomendaciones de organismos de cooperación internacional.1972-2018 Revista Caribeña de Investigación Educativa. [internet] 2021;5(1):101-15. [Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.32541/recie.2021.v5i1.pp101-115>

23. Almanza Santana L, Soler Cárdenas S, Mesa Simpson S, et al. El uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones por los profesores de las ciencias médicas en Matanzas. Período 2015-2019. Rev Méd Electrón [Internet]. 2021 Ene.-Feb. [Consultado: 25 de agosto 2025];43(1). Disponible en:

<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3924/5006>

24. Matute Guerrido JM, Matute Pin IG. Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC en la Educación Superior Impacto en el Rendimiento Académico. Innovarium International Journal, 3(2), 1-13. [internet] 2025 [Consultado: 25 de agosto 2025]. Disponible en:

<https://revinde.org/index.php/innovarium/article/view/56/57>