

La transformación digital en el desarrollo de la competencia digital de los docentes de Ciencias Médicas.

The digital transformation in the development of digital competence of Medical Sciences teachers.

M. Sc. Gilberto Daniel del Castillo Saiz,¹ M. Sc. Gisela Sanjuán Gómez,² Lic. Olga Rabell Piera,³ M. Sc. Margarita Gómez Martínez,⁴ Lic. Daniela Medina Forte.⁵

1 Máster en Educación Médica, Licenciado en Educación en la especialidad Informática, Profesor Auxiliar, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Ciencias Médicas Calixto García, <https://orcid.org/0000-0003-2354-9365>

2 Máster en Tecnología educativa. Licenciada en educación especialidad Matemática, Profesor Auxiliar, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Ciencias Médicas Calixto García, <https://orcid.org/0000-0001-8315-0247>

3 Licenciada en educación especialidad Matemática, Profesor Auxiliar, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Ciencias Médicas Calixto García, <https://orcid.org/0000-0003-2354-9365>

4 Máster en Tecnología educativa. Licenciada en educación especialidad Matemática, Profesor Auxiliar, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Ciencias Médicas Calixto García, <https://orcid.org/0000-0003-2161-7993>

5 Licenciada en Fisioterapia y Rehabilitación en Salud, ATD de Informática Médica, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas Calixto García, <https://orcid.org/0009-0005-2434-198X>

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es valorar la necesidad de la transformación digital en los procesos académicos en el contexto de universidad médica. La sistematización de la bibliografía consultada permite fundamentar como la transformación digital se centra en asegurar que todos los docentes en ciencias médicas, aparte de sus habilidades iniciales, desarrollos la competencia digital. La digitalización abarca los procesos académicos y administrativos, la innovación y modelos para incluir las nuevas formas de percibir una universidad en la actualización y capacitación de los usuarios involucrados. Esto promueve la equidad digital y garantiza que la educación sea inclusiva y accesible para todos.

Palabras clave: transformación digital, competencia digital, docentes en ciencias médicas.

ABSTRACT

The objective of this paper is to assess the digital transformation in university academic processes in the medical university context. The systematization of the literature reviewed allows us to establish that digital transformation focuses on ensuring that medical science teachers, in addition to their initial skills, have access to the necessary digital training. Digitalization encompasses

academic and administrative processes, innovation, and models for incorporating new ways of perceiving a university into the updating and training of the users involved. This promotes digital equity and ensures that education is inclusive and accessible for all.

Keywords: digital transformation, digital training, medical science teachers.

INTRODUCCIÓN

El mundo está inmerso en la llamada cuarta revolución industrial, un proceso con cambios cada vez más acelerados, vertiginosos y diversos. Ha impactado la forma en la cual la sociedad, desde las actividades más simples a las complejas, al incorporar la tecnología son capaces de responder a estos cambios. En ese contexto convulso, la transformación digital se traduce en la aplicación de las tecnologías, pero más allá de ello a los efectos de carácter económico y social a partir de su empleo¹.

De acuerdo con Sinimanne², se está en presencia de la nueva revolución tecnológica alrededor de la industria 4.0. La incorporación de las tecnologías de la informática y las comunicaciones (TIC) en todos los ámbitos ha hecho necesario adquirir competencias para su tratamiento³. En ese sentido, para Delgado⁴ “La transformación digital resurge como un tópico de interés no sólo en las comunidades científicas, sino como prácticas cada vez más recurrentes en las dinámicas organizacionales.”

Ante el despliegue digital, la Comisión Europea precisó competencias clave. Toda persona tiene derecho a una educación, formación y aprendizaje permanente inclusivos y de calidad⁵. Supone de cambios profundos en cualquier organización al romper con los modos y formas de funcionamiento tradicionales y provoquen un cambio radical tanto de sus metas, de la cultura y formas organizativas, en consecuencia, una redefinición de los puestos de trabajo y funciones de sus recursos humanos^{6,7}. La Universidad actual juega un papel importante en el desarrollo de la innovación en cualquier economía, en la cual se producen cambios tecnológicos a gran velocidad, reto permanente, es preciso adaptarse a los nuevos tiempos y, en particular, potenciar la adaptación al cambio en el contexto universitario⁸.

La universidad médica actual ha asumido entre sus retos, el uso de las TIC como parte de los cambios tecnológicos en función del proceso docente educativo. El desarrollo de la competencia digital en los docentes en ciencias médicas, muestra un bajo nivel de desempeño, las limitaciones expresadas se centran en conocimientos y dominios en la creación de contenidos, comunicación y colaboración, condicionado en ocasiones por una débil motivación, resulta entonces urgente el desarrollo y fortalecimiento de las competencias digitales^{9,10}. Las inversiones en gran escala en tecnología de la información, con su gran potencial de transformación, simplifican los procesos de trabajo de cada persona y de la organización, y mejoran la calidad, la seguridad y la eficiencia de la atención de salud¹¹.

Por lo antes expuestos, los autores se trazaron como objetivo valorar la transformación digital en

los procesos académicos universitarios en el contexto de la universidad médica actual cubana.

DESARROLLO

La transformación digital en una institución educativa con procesos integrales e involucrados, los cuales son: la digitalización de procesos académicos y administrativos, la innovación y modelos para incluir las nuevas formas de percibir una Universidad en la actualización y capacitación de los usuarios involucrados sea uno de los pilares de esta transformación, con cursos asociados a una metodología implementada al diseño y estrategias apoyadas en TIC¹².

De acuerdo con Paredes-Chacín, Inciarte y Walles-Peñaloza¹³, las instituciones de educación superior en el mundo son muchas y con diferentes enfoques, pero sería oportuno unirse en pro de investigar, mejorar e implementar recursos digitales de acceso libre para aportar a la enseñanza apostándole a la tecnología. Como principal análisis sobre las tendencias educativas y tecnológicas del siglo XXI, abarca todas las dimensiones de la tecnología para un mejor desarrollo de competencias digitales, un tema primordial en los procesos de enseñanza-aprendizaje, donde se convierte en un aspecto imprescindible en la vida y cultura de una comunidad escolar¹⁴.

Por su parte, Tordesillas¹⁵ especifica que la transformación digital acelera a un ritmo sin precedentes, nuevas formas de comunicarse, hacer negocios y aprender. La educación es otro sector donde las tecnologías ingresan y redefinen el aula cada año. El sector tiene un papel interesante porque será responsable de educar a las generaciones actuales y futuras desde los nuevos modelos de enseñanza de la alfabetización, hasta el futuro de la educación superior. La alfabetización digital en los docentes de educación superior sirve para eliminar la brecha digital¹⁶.

Desde la innovación se facilita el uso de herramientas tecnológicas y, por lo tanto, ayuda a los procesos para el aprendizaje presencial y virtual, aprendizaje colaborativo y aplicación de metodologías activas, relacionadas de forma significativa con el desempeño de docentes; sin embargo, se requiere involucrar ambientes propicios para el aprendizaje, aplicar procesos y actividades académicas eficientes¹⁷.

Existen competencias para todo tipo de aprendizaje; sin embargo, el fenómeno de la multialfabetización se centra en desarrollar en las personas las competencias más necesarias para el desempeño individual y social en la contemporaneidad, referidas al cúmulo de conocimientos, habilidades y actitudes en cuanto a la utilización de las tecnologías (competencias digitales)¹⁸. La mayoría de los profesores aducen el atractivo y la eficacia de las tecnologías digitales como los principales argumentos para su uso educativo. Además, prefieren utilizar las TIC en modelos pedagógicos centrados en el profesor, caracterizados por metodologías didácticas de transmisión de conocimientos¹⁹.

La inserción de las TIC en la educación superior en entornos donde los programas apuntan a la adquisición de habilidades y destrezas, y la aplicación de conductas basadas en competencias, en ciencias de la salud, es un gran desafío²⁰. Los profesionales necesitan formación a lo largo de la

vida y la capacitación para adquirir la competencia digital, deberían integrarse en los programas formativos y en el diseño curricular de las profesiones sanitarias como facultad para “aprender a aprender” a lo largo de la vida, participar en la sociedad del conocimiento y realizar de manera plena los programas de e-Salud en función de promueven las organizaciones sanitarias internacionales, nacionales, regionales y locales²¹.

La transformación digital no es solo digitalizar documentos, ni desarrollar aplicaciones o incorporar equipamiento en las instituciones de salud. Requiere integrar todo ello al proceso sustantivo de la institución, en un ecosistema al incluir a la población atendida y las relaciones con su entorno. Significa transformar la forma de brindar los servicios y se atiende a la población en su contexto, desde el sistema de salud. El cumplimiento de las funciones esenciales de promoción, prevención, atención y curación de la salud de las personas y la comunidad conlleva involucrar a los decisores y administraciones en el uso de las tecnologías creativa^{22,23}.

El desarrollo de las tecnologías se da a un ritmo elevado ante esta realidad, su integración en el aula se vuelve desactualizada. La formación en entornos virtuales de los docentes manifiesta insuficiencias en su implementación, debilidades organizacionales en los diferentes escenarios donde las TIC deben ser consideradas como una actualización intencional de los prototipos educativos, limitada preparación tecnológica y pedagógica de profesores, y tutores para dar respuesta a los nuevos retos que nos plantean el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo cual incide en la aplicación de las TIC en el proceso docente. Los ambientes virtuales de aprendizaje son un reto que hay que enfrentar y toda institución debe prepararse para esta nueva realidad¹⁸.

CONCLUSIONES

La transformación digital se centra en asegurar que todos los docentes, aparte de sus habilidades iniciales, tengan acceso a la formación necesaria. Esto promueve la equidad digital y garantiza que la educación sea inclusiva y accesible para todos. Implementar metodologías más dinámicas, colaborativas y centradas en el constructivismo ayuda a crear un entorno de aprendizaje activo.

El desarrollo de la competencia digital en los docentes en ciencias médicas precisa elevar el nivel de desempeño, superar las limitaciones y mejorar la utilización de las TIC en la creación de contenidos, comunicación y colaboración, con la estimulación hacia el desarrollo y fortalecimiento de las competencias digitales.

La transformación digital en una institución educativa con procesos integrales e involucrados, los cuales son: la digitalización de procesos académicos y administrativos, la innovación y modelos para incluir las nuevas formas de percibir una universidad en la actualización y capacitación de los usuarios involucrados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trujillo Valdiviezo G, Rodríguez Alegre L, Mejía Ayala D, López Padilla RP. Transformación digital en América Latina: una revisión sistemática. Rev Venez Gerenc. 2022; 27(100): 1519-1536. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8890768.pdf>
2. Un trade & development. Shamika N Sirimanne. [¿Qué es la "Industria 4.0" y qué significará para los países en desarrollo? Foro Económico Mundial.](https://unctad.org.translate.goog/news/blog-what-industry-4-0-and-what-will-it-mean-developingcountries?x_tr_sl=en&x_tr_tI=es&x_tr_hl=es&x_tr_pto=wa) 2022.https://unctad.org.translate.goog/news/blog-what-industry-4-0-and-what-will-it-mean-developingcountries?x_tr_sl=en&x_tr_tI=es&x_tr_hl=es&x_tr_pto=wa
3. Alvarez-FloresEP. Uso crítico y seguro de tecnologías digitales de profesores universitarios. Formación universitaria. 2021; 14 (1):33-44. https://www.researchgate.net/publication/349203883_Uso_critico_y_seguro_de_tecnologias_digitales_de_profesores_universitarios
4. Delgado Fernández T. Taxonomía de Transformación Digital. Rev Cuban Transf Dig. 2021; 1(1): 4-23. <https://rctd.uic.cu/rctd/article/view/62/58>
5. European Education Area. Basic skills and STEM action plan to support education and training. 2025. <https://education.ec.europa.eu/es/education-levels/school-education/key-competences-and-basic-skills>
6. Juanes Giraud BY, Rodríguez Hernández C. La formación dual. Elementos de análisis para implementación en una universidad ecuatoriana. Rev Conrado. 2020; 16 (74), 354-363. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S199086442020000300354&lng=es&lng=es.
7. Area Moreira M, Guarro Pallás A, Marrero Acosta J, Sosa Alonso JJ. La transformación digital de la docencia universitaria. Profesorado, Rev Curríc Formac Prof. 2022; 26 (2): 1-5. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/25560>
8. Cueva Gaibor, DA. Digital transformation in today's university. Conrado. 2020; 16 (77). 483-489. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000600483&script=sci_abstract&tI=ng=en
9. Gutiérrez E, Rodríguez Montero MI, Mompié Flores Y. Programa para el desarrollo de competencias digitales en docentes de la carrera de medicina. I Simposio Virtual de Salud Familiar. Gramgi. 2021. <https://gramgi2021.sld.cu/index.php/gramgi/2021/paper/view/333>
10. Cossio Gil Y. Innovación en los sistemas de información y nuevas tecnologías para transformar la gestión sanitaria. 2024. <https://www.tesisenred.net/handle/10803/691952#page=1>
11. Ramos Delgado A, Vidal Ledo MJ, Rodríguez Díaz A, Barthelemy Aguilar K, Torres Ávila D. Salud y transformación digital. Educ Méd Sup. 2022; 36(2). <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3442>

12. Ramírez Ramírez M. Transformación digital en las Universidades: Proceso en épocas de COVID 19. Rev Ibéric Sistem Tecn Inform. 2021; e42: 593-602. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/download/3478/3422>
13. Paredes-Chacín AJ, Inciarte González A, Peñaloza D. Educación superior e investigación en Latinoamérica: Transición al uso de tecnologías digitales por Covid-19. Rev Cienc Soc. 2020; 26(3): 98-117. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7565470>
14. Bernate Jayson A, Vargas Guativa JA. Desafíos y tendencias del siglo XXI en la educación superior. Universidad del Zulia, Venezuela. Rev Cienc Soc. 2020; 26 (2): 141-154. <https://www.redalyc.org/journal/280/28064146010/28064146010.pdf>
15. Tordesillas C. El impacto de la revolución digital en la interrelación entre instituciones financieras y sus clientes. Rev Icade (105). 2019. <https://doi.org/10.14422/icade.i105.y2018.005>
16. Moraga López J, López Mairena E. Brecha digital en la educación superior. Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas .2024; 7(1):56-60. <http://ceimm.uracan.edu.ni/index.php/recsp/article/view/1430>
17. Sánchez Soto MA, Camacho Tovar GL, Guerrero Haro ES, Galarza Ramírez CM. Estrategia de transformación digital para fortalecer el desempeño docente. Revista Científica UISRAEL. 2021 [citado 2024 Mar 6]; 8 (Supl. 1): 67-76. https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1e.2021.483_3
18. Valdés Martínez AE, Torres Ponjuan D. Propuesta para desarrollar competencias informacionales, digitales y mediáticas desde el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. ARCIC. 2021; 10 (26): 53-81. <http://scielo.sld.cu/pdf/ralc/v10n26/2411-9970-ralc-10-26- 53.pdf>
19. Díaz Sosa MJ, Berrocoso Valverde J. Perfiles docentes en el contexto de la transformación digital de la escuela. Bordón: Rev Pedag. Esp. 2020; 72(1): 151-173. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7458636>
20. Acevedo J, Vicentino R, Plaza J, Pérez T. Pedagogías emergentes: los desafíos del uso de las tecnologías emergentes en la educación superior de las ciencias médicas en el contexto de adquisición de competencias clínicas. FEM (Ed. Impresa). 2022; 25(6): 261-262. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7458636>
21. Fernández Luque AM. La formación en competencias digitales de los profesionales de la salud en el lugar de trabajo. Rev. Cuba. Inf. Cienc. Salud. 2019; 30 (2). <https://www.redalyc.org/journal/3776/377665578005/html/>
22. Carrazana Y, Sans; Pérez A, Pacheco Y. Retos de los tics como complemento de la labor educativa del profesor de las ciencias médicas. Rev Elect Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2016; 41 (8). <https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/818>
23. Vidal Ledo MJ, Delgado Ramos A, Rodríguez Díaz A, Barthelemy Aguilar K, Torres Ávila D.

