



CÓMO CITAR

Álvarez-Valdés MV, Ortega-Suárez JD, Gallardo-Sarmiento A. Competencia docente digital en medicina intensiva: un imperativo para la transformación educativa en Cuba. Rev Méd Electrón [Internet]. 2026 [citado: fecha de acceso];48:e7006. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/7006/6494>

***Autor para correspondencia:**

mara.mtz@infomed.sld.cu

Revisores:

Silvio Faustino Soler-Cárdenas y Ana Laura Matos-Guerrero.

Palabras clave:

competencia docente digital, medicina intensiva, transformación educativa.

Key words:

digital teaching competence, intensive care medicine, educational transformation.

Recibido: 09/10/2025.

Aceptado: 05/02/2026.

Publicado: 25/02/2026.

Artículo de Opinión

Competencia docente digital en medicina intensiva: un imperativo para la transformación educativa en Cuba

Digital teaching competence in intensive care medicine: an imperative for educational transformation in Cuba

Mara Verónica Álvarez-Valdés^{1*}  <https://orcid.org/0000-0001-9019-1143>

Jorge Domingo Ortega-Suárez¹  <https://orcid.org/0000-0001-6425-805X>

Abel Gallardo-Sarmiento²  <https://orcid.org/0000-0002-6120-0992>

Afiliación:

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

² Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.

RESUMEN

La transformación digital de la educación médica en Cuba, acelerada por la pandemia de COVID-19, ha evidenciado brechas críticas en la competencia docente digital del claustro que imparte el internado vertical de Medicina Intensiva y Emergencias. Aunque la virtualización no es nueva en el sistema educativo, su implementación efectiva requiere más que el dominio técnico de herramientas: exige una integración crítica, ética y pedagógica de las tecnologías en contextos de alta complejidad clínica.

Basado en marcos teóricos como la educación avanzada, el modelo TPACK y referentes internacionales como DigCompEdu y la Unesco, este artículo argumenta que la competencia docente digital constituye un pilar esencial para la formación de intensivistas competentes, capaces de actuar con juicio clínico, humanismo y adaptabilidad en entornos críticos.



Se identifican limitaciones persistentes: uso instrumental de las tecnologías de la información y las comunicaciones, resistencia al cambio pedagógico, escasa preparación de contenidos digitales y baja incorporación de metodologías activas mediadas por tecnología. La superación docente debe reorientarse hacia un enfoque holístico que articule saberes disciplinares, pedagógicos y tecnológicos; de esta manera se promueve la reflexión crítica, la innovación educativa y el desarrollo profesional continuo. En este sentido, la competencia docente digital no es un añadido, sino un imperativo estratégico alineado con la Agenda 2030 y los lineamientos de la política económica y social cubana. Su fortalecimiento permitirá construir ecosistemas educativos híbridos, inclusivos y centrados en el estudiante, capaces de responder a los desafíos actuales y futuros de la salud en Cuba.

ABSTRACT

The digital transformation of medical education in Cuba, accelerated by the COVID-19 pandemic, has evidenced critical gaps in the digital teaching competencies of the faculty staff who teaches the Intensive Care and Emergency Medicine vertical internship program. Although virtualization is not new to the educational system, its effective implementation requires more than technical mastery of tools: it demands a critical, ethical, and pedagogical integration of technologies in contexts of high clinical complexity. Based on theoretical frameworks such as advanced education, the TPACK model, and international references such as DigCompEdu and UNESCO, this article argues that digital teaching competences constitute an essential pillar for the training of competent intensivists, capable of acting with clinical judgment, humanism, and adaptability in critical environments. Persistent limitations are identified: instrumental use of information and communication technologies, resistance to pedagogical change, poor preparation of digital content, and low incorporation of active technology mediated methodologies. Teaching improvement must be reoriented toward a holistic approach that articulates disciplinary, pedagogical, and technological knowledge; this way, critical reflection, educational innovation, and continuous professional development are promoted. In this sense, the digital teaching competence is not an add-on, but a strategic imperative aligned with the 2030 Agenda and the guidelines of Cuban economic and social policy. Strengthening this competence will allow for the construction of hybrid, inclusive, and student-centered educational ecosystems capable of responding to current and future health challenges in Cuba.



La formación académica en ciencias médicas en Cuba ha transitado por profundas transformaciones en las últimas décadas, orientadas a responder a las demandas de una sociedad en constante evolución y a los desafíos de un entorno global marcado por la aceleración tecnológica, la emergencia de nuevas enfermedades y la creciente complejidad de los sistemas de salud. La pandemia de COVID-19 actuó como catalizador de un cambio ya latente: la necesidad imperiosa de reconfigurar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante la incorporación estratégica de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).⁽¹⁾

En este contexto, la educación virtual, aunque existente desde la década de 1970, necesitó la adaptación tanto de estudiantes como de profesores a un escenario docente casi inédito en Cuba; esta situación se convirtió en una exigencia operativa y pedagógica sin precedentes.⁽²⁾ No obstante, la mera transposición de contenidos al entorno digital no garantiza calidad educativa; lo que de manera verdadera define la eficacia de esta transformación es la capacidad del docente para integrar, de forma crítica, ética y pedagógica, las tecnologías en su práctica profesional.

Esta capacidad se materializa en lo que hoy se reconoce a nivel internacional como competencia docente digital (CDD): un constructo complejo que trasciende el dominio instrumental de las herramientas y abarca dimensiones cognitivas, pedagógicas, éticas, comunicativas y de desarrollo profesional continuo.⁽³⁾

En el ámbito de la especialidad de Medicina Intensiva y Emergencias (MIE), donde la toma de decisiones rápidas, la gestión de entornos de alta complejidad y la interdisciplinariedad son pilares fundamentales, la formación de futuros especialistas exige no solo rigor clínico, sino también innovación pedagógica. Desde 2015, el internado vertical de MIE constituye una modalidad formativa que integra desde el pregrado contenidos propios de la especialidad, y ha permitido acelerar la preparación de médicos capaces de enfrentar escenarios críticos con solvencia.

Sin embargo, múltiples evidencias empíricas —dentro de las cuales se incluyen estudios realizados en Latinoamérica,⁽⁴⁾ en la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas,^(5,6) y la experiencia de la autora principal del presente estudio como parte del claustro de la especialidad por dos décadas— revelan brechas significativas en el desarrollo real de la CDD entre el claustro responsable de esta formación.

Estas brechas se manifiestan en el uso insuficiente de recursos digitales en la planificación docente, la persistencia de actitudes de resistencia al cambio pedagógico, el escaso conocimiento para diseñar contenidos en entornos virtuales, el bajo aprovechamiento de las potencialidades de las TIC y la limitada incorporación de metodologías activas mediadas por tecnología. Por ello, este artículo tiene como objetivo analizar de manera crítica el estado actual de la CDD en los profesores que imparten el internado vertical de MIE en Cuba, y

argumentar su carácter imperativo como eje de la transformación educativa en las ciencias médicas.

La relevancia de este problema radica en que la CDD no es un añadido decorativo al perfil del docente universitario, sino un componente esencial de su identidad profesional en el siglo XXI. Como señala la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico,⁽⁷⁾ una competencia implica la movilización integrada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para responder a demandas complejas en contextos específicos. En consonancia, la Unesco⁽⁸⁾ y el Marco Europeo de Competencia Digital para el Profesorado (DigCompEdu)⁽⁹⁾ enfatizan que la CDD debe orientarse hacia la creación de entornos de aprendizaje inclusivos, éticos, colaborativos y centrados en el estudiante.

En Cuba, esta necesidad se alinea con la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible y con los lineamientos de la política económica y social, que declaran la digitalización educativa como eje prioritario. El presidente Miguel Díaz-Canel ha señalado que "la transformación digital es una manera distinta de hacer, pensar, concebir y organizar los procesos", lo que destaca el rol protagónico de la educación en este proceso.⁽¹⁰⁾

Desde una perspectiva teórica, la educación avanzada⁽¹¹⁾ desarrollada por Añorga,⁽¹²⁾ Valcárcel⁽¹³⁾ y otros, ofrece un marco coherente para abordar esta problemática. Esta teoría no solo promueve la superación profesional continua, sino que enfatiza la formación integral del docente, ya que integra lo humano y lo técnico. En este marco, el Modelo de la Tecnología Educativa, respaldado por autores como Gagné, Merrill y Skinner, cobra renovada vigencia al articular el diseño instruccional con la mediación tecnológica.

No obstante, la verdadera innovación no reside en la tecnología en sí, sino en cómo el docente la utiliza para transformar la relación pedagógica. Aquí es donde el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge)⁽¹⁴⁾ resulta fundamental, pues, en esencia, propone que la enseñanza efectiva con tecnología requiere la intersección dinámica de tres saberes: el disciplinar (contenido de MIE), el pedagógico (cómo enseñar) y el tecnológico (cómo usar las herramientas).

La CDD emerge de manera precisa en esa intersección, como una competencia holística que permite al docente diseñar simulaciones clínicas de alta fidelidad, gestionar información en tiempo real, facilitar la comunicación bajo presión y fomentar la toma de decisiones seguras en contextos críticos.

De forma empírica, múltiples marcos internacionales como DigCompEdu,⁽⁹⁾ el modelo de la Comunidad de Indagación (CoI) y las propuestas de Cabero Almenara⁽²⁾ y Coloma Rodríguez,⁽¹⁵⁾ coinciden en estructurar la CDD en dimensiones clave: información y alfabetización digital, comunicación y colaboración, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas.

En el contexto cubano, Coloma Rodríguez propone una adaptación que incluye cinco dimensiones: tecnológica, pedagógica, ético-legal, comunicación-colaboración y desarrollo profesional. Esta última es crucial, pues reconoce que la CDD no es estática, sino que requiere formación continua, reflexión crítica y participación en comunidades de práctica. Sin embargo, en la formación del docente de MIE aún predomina una visión reduccionista que equipara competencia digital con manejo técnico de plataformas, elemento que ignora su dimensión transformadora.

La superación profesional del docente en MIE debe, por tanto, redefinirse como un sistema integrado que fortalezca tanto sus competencias clínicas, como sus capacidades educativas, investigativas y digitales. Esto implica más que cursos de superación en herramientas: requiere una reconfiguración cultural del claustro, donde la innovación pedagógica sea valorada como un componente esencial de la excelencia docente.

En este sentido, la resistencia al cambio se atribuye de manera frecuente a factores generacionales o tecnológicos, por lo que suele tener raíces más profundas, como falta de modelos institucionales de apoyo, ausencia de incentivos, desconexión entre los planes de estudio y las realidades digitales y una formación inicial que no incorpora la didáctica de lo virtual. Superar estas barreras exige políticas institucionales claras, acompañamiento pedagógico sostenido, así como la creación de espacios colaborativos, donde los docentes puedan experimentar, fallar, reflexionar y mejorar.

En síntesis, la CDD en el contexto de la Medicina Intensiva y Emergencias es una necesidad estructural para garantizar la pertinencia, calidad y sostenibilidad de la formación médica en Cuba. Su desarrollo permite tanto optimizar el proceso docente-educativo en entornos híbridos, como también preparar a los futuros intensivistas para un mundo donde la información es abundante, pero el juicio clínico, la ética y la capacidad de actuar en red son los verdaderos diferenciales.

El cuerpo docente requiere desarrollar la CDD por tres razones principales: la primera es que la mayoría de las instituciones a nivel internacional utiliza internet como parte de sus recursos didácticos; la segunda consiste en que la red es el medio que le permite al profesorado actualizar con facilidad los conocimientos en su campo profesional, conformar comunidades de aprendizaje con profesionales de otras regiones del país y de otras latitudes, acceder a recursos educativos abiertos y mantener una comunicación fluida con la institución educativa y el estudiantado. La tercera razón va encaminada a la labor internacionalista de los docentes; formarlas y evaluarlas de manera sistemática resulta una prioridad de estos tiempos, para que puedan ejercer en cualquier contexto y circunstancia.

Las conclusiones derivadas de este análisis son contundentes: la formación médica del siglo XXI no puede sostenerse sobre paradigmas pedagógicos del

siglo pasado. La CDD debe ser reconocida, evaluada y desarrollada como una competencia nuclear del docente universitario en salud.

Esto implica, en primer lugar, actualizar los marcos curriculares del internado vertical de MIE para integrar de manera explícita los saberes digitales en sus objetivos, estrategias y sistemas de evaluación. En segundo lugar, diseñar programas de superación profesional continuada que no se limiten a la alfabetización técnica, sino que fomenten la reflexión crítica, la innovación pedagógica y la ética digital. En tercer lugar, crear ecosistemas institucionales que apoyen la experimentación docente, reconozcan los logros en innovación educativa y promuevan la colaboración entre pares. Para eso, es urgente desarrollar instrumentos de evaluación válidos y contextualizados que permitan medir no solo el uso de la tecnología, sino su impacto en el aprendizaje significativo de los estudiantes.

La transformación digital en la educación médica cubana no será posible sin docentes competentes en el uso de la tecnología educativa. Pero más allá de la tecnología, constituye una transformación cultural, ética y pedagógica. Se trata de formar no solo médicos que sepan usar simuladores o plataformas virtuales, sino profesionales capaces de pensar de manera crítica, actuar con humanismo en entornos de incertidumbre y liderar el cambio en sus comunidades.

El docente de MIE, al integrar la CDD en su quehacer, a la vez que mejora su práctica, se convierte en modelo de adaptabilidad, innovación y compromiso con la excelencia. En un mundo donde la crisis es la nueva normalidad, esta es la mejor herencia que se puede legar a las futuras generaciones de médicos cubanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García-Herrera AL, Mesa-Simpson CE, Medina-Tápanes E. Disrupción académica provocada por COVID-19 en la educación médica superior. Respuestas inmediatas y propuestas de futuro. Rev Méd Electrón [Internet]. 2021 [citado 07/04/2025];43(6):1697-706. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000601697&lng=es
2. Cabero-Almenara J, Barroso-Osuna J, Palacios-Rodríguez A. Estudio de la competencia digital docente en Ciencias de la Salud. Su relación con algunas variables. Educ Méd [Internet]. 2021 [citado 25/03/2025];22(2):94-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181320301959>



3. Perdomo B, González-Martínez O, Barrutia Barreto I. Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. EDMETIC [Internet]. 2020 [citado 20/05/2025];9(2):92-115. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7559036>
4. Reyna Alcántara A. Competencias digitales y desempeño docente en los colegios de Latinoamérica. Desafíos [Internet]. 2022 [citado 29/07/2025];13(1):25-36. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8510579>
5. Mestre Cárdenas VA, Ramos Diaz A, Núñez León JA. Competencias digitales, necesidad impostergable para los docentes en la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas [Internet]. La Habana, Cencomed: I Jornada Científica de Tecnología Educativa en Salud "Tecnoeducasalud2023"; 2023 [citado 29/07/2025]. Disponible en: <https://tecnoeducasalud.sld.cu/index.php/TES23/2023/paper/download/45/35>
6. Álvarez-Valdés MV, Afonso-de-León JA, Almeida-Campos S, et al. Semipresencialidad para impartir el módulo Trauma del internado vertical de Medicina Intensiva y Emergencias. Rev Méd Electrón [Internet]. 2024 [citado 22/04/2025];46:e5365. Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5365>
7. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). OECD Future of Education and Skills 2030. Conceptual learning framework. Transformative competencies for competencies 2030 [Internet]. Paris: OECD; 2020 [citado 20/05/2025]. Disponible en: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/projects/edu/education-2040/concept-notes/Transformative_Competencies_for_2030_concept_note.pdf
8. UNESCO. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers [Internet]. Paris: UNESCO; 2023 [citado 20/05/2025]. Disponible en: <http://www.unesco.org/en/digital-competencies-skills/ict-cft>
9. Serrano Hidalgo M, Llorente Cejudo MC. El modelo DIGCOMPEDU como base de la competencia digital docente en el contexto de una universidad latinoamericana. EDMETIC [Internet]. 2023 [citado 20/05/2025];12(2). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9068314>
10. Díaz-Canel M. La formación de profesionales integrales, el mayor reto de la Educación Superior cubana [Internet]. La Habana: Cubadebate; 2024 [citado 22/04/2025]. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2024/03/27/la-formacion-de-profesionales-integrales-el-may>



11. Cardoso Camejol L, Valdés Naranjo M, Panesso Patiño V. La teoría de la Educación Avanzada: epistemología de una teoría educativa cubana. Varona [Internet]. 2022 [citado 04/04/2025];e1549. Disponible en: <http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rVar/article/view/1549>
12. Añorga Morales JA. Lo increíble de los comportamientos humanos, la pedagogía, las Ciencias de la educación y la Educación Avanzada. Panor Cuba Salud [Internet]. 2020 [citado 04/04/2025];15(2):53-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99625>
13. Ramos Hernández R, Oramas González R, Quintana López LA, et al. Desarrollo de competencias profesionales pedagógicas y su modelo para los docentes de Ciencias Médicas. En: Valcárcel Izquierdo N, Díaz Díaz AA. Epistemología de las ciencias de la educación médica: sistematización cubana [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2021 [citado 04/04/2025]. p.93-106. Disponible en: <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2023/02/EPISTEMOLOGIA-DE-LA-EDUCACION-MEDICA.pdf>
14. León Naranjo J. El modelo Conocimiento Tecnológico Pedagógico y de Contenido (TPACK): una estrategia para potenciar las competencias digitales de los docentes. Rev Lat Cienc Soc Humanid [Internet]. 2024 [citado 20/05/2025];5(4):2079. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9718975.pdf>
15. Coloma Rodríguez O, Salazar Cabrera M, Ortega Torres FE, et al. Propuesta de Marco de Competencia Digital Docente para profesores en Cuba. Conrado [Internet]. 2024 [citado 21/04/2025];20(97):8-22. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442024000200008

Conflicto de intereses

Se declara que no existe conflicto de intereses entre los autores.

