

Transformación digital y formación médica

M. Isabel MOYA-GARCÍA

La transformación digital se considera el cambio necesario y más conveniente para afrontar la crisis en la que están sumidas las organizaciones sanitarias y la medicina actual.

Según el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y la Organización Mundial de la Salud, el desperdicio que anualmente supone una atención sanitaria carente de valor es de aproximadamente 1,8 billones de dólares. Estiman una escasez de mano de obra de más de 10 millones de trabajadores de la salud para 2030, la mayoría en países de bajos y medios ingresos [1,2]. Por otro lado, la demanda de servicios sanitarios por una población envejecida con más pluripatologías y enfermedades crónicas crece, y se establece, de esta manera, un claro desequilibrio entre la oferta y la demanda. Se añade la mayor complejidad en la atención, ciudadanos que esperan respuestas rápidas, precisión en los diagnósticos y tratamientos, una medicina muy técnica y percibida como deshumanizada, todo ello en el seno de estructuras organizativas acostumbradas a no medir los resultados de sus intervenciones y en la que la variabilidad clínica es una constante, con profesionales que tampoco se muestran satisfechos de cómo desempeñan su trabajo.

La actual capacidad computacional en el análisis, la integración y la transmisión de múltiples datos, junto con las aplicaciones de inteligencia artificial en la actividad asistencial, en la gestión sanitaria, en la investigación biomédica y en las aplicaciones de bienestar, promete facilitar un giro de dirección hacia esa medicina del siglo XXI –predictiva, preventiva y poblacional, pero a la vez personalizada, de precisión, en la que participen los ciudadanos (medicina de las 6P)–, en la que eliminaremos las tareas burocráticas y repetitivas que nos impiden hacer lo que realmente aporta valor, lo que nos abrirá, incluso, y puede parecer paradójico, una oportunidad de oro para reforzar la relación médico-paciente y hacerla más humana.

Esta gran transformación requiere tres elementos esenciales: tecnología, medidas legislativas que permitan innovar e investigar, al mismo tiempo que se

Digital transformation and medical training

Digital transformation is considered an essential and the most appropriate change for addressing the crisis which healthcare organisations and medicine currently face.

According to the World Bank, the Organization for Economic Cooperation and Development and the World Health Organization, the annual wastage involved in the provision of healthcare lacking value amounts to approximately 1.8 billion dollars. Those bodies estimate that there will be a labour shortage of more than 10 million healthcare workers by 2030, mainly in low- and middle-income countries [1,2]. Meanwhile, the demand for healthcare services from an ageing population with increasing pluripathologies and chronic diseases is growing, thereby creating a clear imbalance between supply and demand. This is in addition to the greater complexity of care, members of the public who expect swift answers and precision in diagnoses and treatments, and a highly technical medicine that is seen as dehumanised. This entire scenario is unfolding within organisational structures that are not accustomed to measuring the results of their work, and in which clinical variability is a constant feature, and with professionals who are dissatisfied with their work.

Today's computational capacity for the analysis, integration and transmission of a wide range of data, together with the applications of artificial intelligence in healthcare, healthcare management, biomedical research and wellness applications, promises to enable a change of direction towards twenty-first century medicine –personalised, precision, predictive, preventive and population-based, as well as patient participatory (6P medicine)–, in which we will eliminate the bureaucratic and repetitive tasks that prevent us from doing what really adds value, and which though it may seem paradoxical, will even create a golden opportunity to enhance the doctor-patient relationship and place it on a more human footing.

This major transformation requires three essential elements: technology, legislative measures that

Vicepresidenta primera del Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos.

E-mail:
mimoya@cgcom.es

Cómo citar este artículo:
Moya-García MI. Transformación digital y formación médica. FEM 2024; 27: 1-3. doi: 10.33588/fem.fem.271.1324.

© 2024 FEM



Artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ISSN: 2014-9832
ISSN (ed. digital): 2014-9840

garantiza el uso seguro y ético de las tecnologías y los datos, y, lo más importante, la necesaria participación de los profesionales, en concreto, de los médicos, clave para conseguir el éxito en este nuevo desafío en la medicina.

La falta de conocimiento y confianza sobre las nuevas tecnologías es una de las principales barreras para su adopción y para ejecutar satisfactoriamente el cambio [3], por lo que se deriva la obligación de formación médica, formal y coordinada, con el objetivo de adquirir habilidades, conocimientos y actitudes para utilizar las tecnologías digitales de manera efectiva.

Urge un plan nacional para que los médicos en activo adquieran competencias en tres grandes líneas básicas: una en conocimientos técnicos en sistemas de información y comunicación de salud electrónicos, inteligencia artificial y analítica de datos, para poder confiar en estas herramientas e incluirlas en la toma de decisiones clínicas; otra en competencias digitales para mejorar la comunicación en estos nuevos escenarios de relación médico-paciente; y la tercera, una línea de formación en aspectos éticos y legales inherentes al despliegue de la medicina del futuro y sobre el acceso, uso y gobernanza de los datos sanitarios.

Por supuesto, planificar esta formación en salud digital en los estudios universitarios de medicina, con la visión de educar a los médicos de hoy y evitar brecha alguna con la realidad social y laboral que encontrarán cuando tengan que ejercer, se convierte en un requisito principal de la estrategia de implementación de la salud digital. Hay estudios sobre la percepción que tienen los estudiantes de medicina europeos sobre la falta de educación médica en salud digital en los programas curriculares, indicador, quizás, de que no vamos por el camino correcto y de que se requiere un plan de actuación que aproveche las capacidades digitales innatas de estas generaciones para el servicio de las necesidades generadas por la salud digital [4].

En definitiva, la educación médica y el aprendizaje efectivo en todos los aspectos de salud digital deben ser prioritarios en la estrategia de la salud digital, y una responsabilidad de todos los actores involucrados en la formación médica continua y en la formación pregrado y especializada, ya que los médicos seguirán siendo responsables del acto médico en contexto de salud digital, no las empresas de inteligencia artificial, por lo que la interacción humano-máquina en el proceso médico sólo es beneficiosa si tenemos los conocimientos y habilidades para entenderla y modularla en beneficio de la salud de los ciudadanos.

permit innovation and research while ensuring that technologies and data are used safely and ethically, and most importantly, the participation of professionals, and physicians in particular, which is crucial for meeting this new challenge in medicine successfully.

Lack of knowledge and confidence with regard to new technologies is one of the main barriers to their adoption and to successfully implementing change [3], which means that formal and coordinated medical training is required in order to acquire the skills, knowledge and attitudes to use digital technologies effectively.

There is an urgent need for a national plan to enable practising physicians to acquire competencies in three basic areas: first, technical expertise in electronic health information and communication systems, artificial intelligence and data analytics, to enable them to use these tools with confidence and include them in clinical decision-making; second, in digital competencies to improve communication in these new doctor-patient relationship scenarios; and third, training in the ethical and legal aspects inherent in the deployment of the medicine of the future, and on access to, use and governance of healthcare data.

Planning for this digital health training in university medical studies, with a view to educating today's doctors and bridging any gap with the social and working conditions they will encounter when they have to practice, is obviously a key requirement in the strategy for the implementation of digital health. Studies of European medical students' opinions about the lack of medical education in digital health in curricular programmes may perhaps indicate that we are not on the right track, and that a plan of action is required if we are to take full advantage of these generations' innate digital capabilities in order to meet the needs arising from digital health [4].

In short, medical education and effective learning in all aspects of digital health must be a priority in digital health strategies, and this is the responsibility of all those involved in continuing medical education and undergraduate and specialised training, as doctors rather than artificial intelligence companies will remain responsible for medicine in the context of digital health. This means that the human-machine interaction in the medical process is only beneficial if we have the knowledge and skills to understand it and modulate it for the benefit of our citizens' health.

Bibliografía / References

1. World Economic Forum; Boston Consulting Group. Transforming healthcare: navigating digital health with a value-driven approach. World Economic Forum, 2023.
2. Boniol M, Kunjumen T, Nair TS, Siyam A, Campbell J, Diallo K. The global health workforce stock and distribution in 2020 and 2030: a threat to equity and 'universal' health coverage? *BMJ Global Health* 2022; 7: e009316.
3. World Health Organization. WHO guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening. World Health Organization; 2019. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311941/9789241550505-eng.pdf?ua=1>. Fecha última consulta: 12.01.2024.
4. Machleid F, Kaczmarczyk R, Johann D, Balčiūnas J, Atienza-Carbonell B, von Maltzahn F, et al. Perceptions of digital health education among European medical students: a mixed-methods survey. *J Med Internet Res* 2020; 22: E19827.