

Sensibilización en salud digital: estrategia participativa desde la educación médica continua

(Digital Health Awareness: Participatory Strategy from Continuing Medical Education)

Jean Carlo Segura-Aparicio

Resumen

Objetivo: la transformación digital en salud exige que profesionales y estudiantes integren tecnologías, gobernanza de datos e interoperabilidad en la práctica clínica, por lo cual se diseñó e implementó un curso de sensibilización en salud digital dirigido a profesionales del sector salud. Este trabajo analiza dicha experiencia al considerar la estructura metodológica, sus contenidos, el enfoque pedagógico y las lecciones aprendidas. **Métodos.** Se realizó una evaluación participativa y una síntesis final integradora del curso virtual de 40 horas dirigido a profesionales en salud, con siete sesiones sincrónicas quincenales y actividades asincrónicas orientadas al aprendizaje activo y la aplicabilidad práctica. **Resultados.** Se analizaron 42 respuestas: 52,4 % mujeres; grupos etarios predominantes 31 a 40 años (45,2 %) y 41–55 años (38,1 %); 92,9 % con formación universitaria, y participación desde todas las provincias. La valoración fue mayoritariamente “Muy buena/buena” en objetivos, contenidos y ejecución; la aplicabilidad al trabajo fue afirmativa en un 78,6 %, y las sugerencias priorizaron más interoperabilidad, bases de datos, inteligencia artificial, normativa y talleres prácticos. **Conclusiones.** El impacto positivo se asocia al enfoque mixto, la pertinencia temática y la construcción colectiva del conocimiento; los desafíos incluyen una heterogeneidad de perfiles y barreras de conectividad, por lo que se recomienda el diagnóstico previo de capacidades digitales y apoyos diferenciados. La sensibilización en salud digital es necesaria y viable; se propone institucionalizar y escalar el modelo, fortalecer componentes prácticos e incorporar herramientas avanzadas para cerrar brechas y consolidar un sistema más inclusivo y centrado en la persona.

Descriptores: Salud digital; educación médica; inteligencia artificial; interoperabilidad de la Información en Salud; Costa Rica.

Abstract

Aim: The digital transformation in healthcare demands that professionals and students integrate technologies, data governance, and interoperability into clinical practice. Therefore, a digital health awareness course was designed and implemented for healthcare professionals. This work analyzes this experience by considering the methodological structure, its contents, the pedagogical approach, and the lessons learned. **Methodology:** A participatory evaluation and a final integrative synthesis were conducted for the 40-hour virtual course aimed at health professionals, with seven bi-

Afiliación Institucional:
Universidad de Costa Rica, Escuela de Medicina, Sección de Integración Médica, San José Costa Rica. jean.seguraaparicio@ucr.ac.cr
University of Toronto, Temerty Faculty of Medicine, Ontario, Canada. jean.seguraaparicio@utoronto.ca
Universidad Estatal a Distancia, Sistemas de Información en Salud San José Costa Rica. jseguraa@uned.ac.cr
ID 0000-0003-1079-1398

✉ jean.seguraaparicio@ucr.ac.cr



Esta obra está bajo una licencia internacional: Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0.

weekly synchronous sessions and asynchronous activities focused on active learning and practical applicability. **Results.** Forty-two answers were analyzed: 52,4% women; age groups of 31 to 40 years old (45,2%) and 41 to 55 (38,1%) predominated; 92,9 % had a university degree; and people from every province participated. Evaluations in objectives, contents, and execution were “Very good/Good”; 78,6% considered its application at work positive; and suggestions included interoperability, data bases, artificial intelligence, norms, and workshops. **Conclusions.** Its positive impact relates to a mixed approach, a pertinent thematic, and a collective knowledge creation. Some difficulties include heterogeneous profiles and connectivity barriers, so a digital abilities diagnosis and differentiated support is recommended. Digital health awareness is necessary and viable, so recommendations are scaling and institutionalizing the model, incorporating practice and advanced tools to eliminate barriers, and consolidating an inclusive system focused on the person.

Keywords: Digital Health; medical education; artificial intelligence; Health Information Interoperability; Costa Rica.

Fecha de recibido: 16, enero, 2026

Fecha de aceptado: 26, marzo, 2026

La transformación digital de los sistemas de salud ha demostrado ser un elemento fundamental para enfrentar los retos contemporáneos de la atención médica. Desde la mejora en la gestión de los datos clínicos hasta la implementación de la inteligencia artificial en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, las tecnologías de información y comunicación están revolucionando la forma en que se concibe y ofrece la atención sanitaria.¹ Sin embargo, este proceso requiere de una adecuada alfabetización digital entre los profesionales de la salud, los cuales deben estar capacitados para utilizar éticamente estas herramientas.

En este contexto, la salud digital emerge como una disciplina transversal que engloba no solo el uso de tecnologías de información y comunicación, sino también el rediseño de los procesos, la gobernanza de datos, la interoperabilidad de sistemas y el empoderamiento del paciente.² El éxito de su implementación depende en gran medida de la adaptación que hagan los distintos actores del sistema de salud, especialmente aquellos que se encuentran en la primera línea de atención y en la toma de decisiones clínicas o administrativas.³

Conscientes de esta necesidad, la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica diseñó e implementó un curso de sensibilización en salud digital dirigido a profesionales del sector salud, durante el segundo semestre del 2024⁴. En este trabajo se describe dicha experiencia, analizando la evaluación de los participantes sobre aspectos diversos del curso como su estructura metodológica, sus contenidos, el enfoque pedagógico y las lecciones aprendidas durante su ejecución.

El curso de sensibilización en salud digital

El curso de Sensibilización en Salud Digital fue concebido como una iniciativa de formación continua no presencial. Se orientó a profesionales de diversas regiones del país con el objetivo de introducir los fundamentos conceptuales, tecnológicos y normativos de la salud digital en un formato flexible que se adapta a las realidades laborales contemporáneas. Contó con una duración total de 40 horas distribuidas en actividades sincrónicas y asincrónicas que siguen un enfoque pedagógico centrado en el aprendizaje activo, la reflexión crítica y la aplicabilidad práctica.⁵

Consistió en una combinación de sesiones sincrónicas virtuales que se llevaron a cabo mediante plataforma *Zoom* y actividades asincrónicas como entorno virtual de aprendizaje. Las sesiones sincrónicas quincenales tenían una duración aproximada de dos horas, a lo largo de un período de tres meses.

Este enfoque mixto permitió atender las necesidades de una población diversa en términos geográficos, disciplinarios y ocupacionales, facilitando así el acceso al contenido sin comprometer la profundidad conceptual de este. Además, el diseño se enfocó en fomentar la participación, la colaboración entre pares y la apropiación significativa del conocimiento a través de recursos accesibles y actividades contextualizadas.⁶

En total, se realizaron siete sesiones estructuradas en torno a ejes temáticos prioritarios de la agenda global y regional en salud digital.⁷ Fueron impartidas por docentes y expertos invitados, tanto nacionales como internacionales, que aportaron una perspectiva interdisciplinaria y actualizada de los desafíos y oportunidades en este campo (cuadro 1).

Cuadro 1. Contenido temático de las siete sesiones sincrónicas del curso para sensibilización en salud digital a profesionales en salud, realizado en ciclo 2-2024 por la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica

Sesión	Tema	Descripción
1	Bienvenida al curso y principios fundamentales de la salud digital	Se abordaron los ocho principios rectores para la transformación digital en salud: conectividad universal, bienes digitales como bienes públicos, salud digital inclusiva, interoperabilidad, derechos humanos, inteligencia artificial, seguridad de la información y arquitectura digital de la salud pública.
2	Gestión del cambio en salud digital	Se trataron elementos clave para la gestión del cambio como la gobernanza, liderazgo, participación de los actores, estrategias de comunicación, rediseño de flujos de trabajo, capacitación del talento humano y evaluación de procesos.
3	Inteligencia artificial en salud I	Se introdujeron conceptos generales de inteligencia artificial, sus principales aplicaciones clínicas y administrativas y sus implicaciones éticas y regulatorias en el ámbito de la salud.
4	Inteligencia artificial en salud II	Esta sesión profundizó en los estudios de caso y herramientas aplicadas con énfasis en el uso de inteligencia artificial para diagnóstico, predicción de desenlaces y apoyo a la gestión de sistemas de salud.
5	Servicios de salud digitales	Se exploraron diferentes modalidades de servicios digitales como telesalud, salud móvil y plataformas tecnológicas, con ejemplos de implementación en contextos de recursos limitados.
6	Modelo de Madurez de los Sistemas de Información en Salud (IS4H-MM)	Se presentó la herramienta IS4H-MM de la Organización Panamericana de la Salud como un instrumento para evaluar la madurez de los sistemas de información en salud, identificar brechas y orientar estrategias de fortalecimiento.
7	Interoperabilidad en salud	Se abordaron principios técnicos, normativos y organizativos relacionados con la interoperabilidad en salud junto con estándares internacionales, desafíos comunes y buenas prácticas.

Durante las semanas intermedias, los participantes completaron diversas actividades asincrónicas orientadas a aplicar los conocimientos adquiridos; como análisis de casos reales, ejercicios de diseño de soluciones digitales, revisión crítica de literatura especializada, participación en foros de discusión y elaboración de reflexiones escritas.

Esto facilitó la interacción entre los participantes, promovió el intercambio de experiencias y fomentó el aprendizaje colaborativo a través de recursos multiformato y estrategias de evaluación formativa.⁸ El proceso de evaluación de los participantes en el curso estuvo compuesto por tres componentes principales: la participación en las sesiones sincrónicas (40 %), el cumplimiento y calidad de las actividades asincrónicas (30 %) y una evaluación final integradora (30 %). Esta última incluyó una actividad de síntesis en la que los participantes debían aplicar los contenidos del curso en el análisis de un problema concreto relacionado con la salud digital en su contexto laboral. La nota mínima para aprobar fue de 70 puntos sobre 100 como requisito para

la obtención del certificado oficial, emitido y avalado por la Vicerrectoría de Acción Social y la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica.⁹

El diseño curricular y metodológico fue sensible a las condiciones de conectividad y disponibilidad de los participantes; esto porque muchos de ellos provenían de zonas rurales o laboraban en horarios no convencionales. Esta realidad fue considerada en la planificación del curso.¹⁰

Métodos

Se aplicó un instrumento de evaluación a los participantes del curso, que incluyó variables relativas a los mismos sujetos y a aspectos del curso como cumplimiento de los objetivos, calidad del contenido teórico y actividades propuestas, así como la relación entre la duración del curso y el desarrollo efectivo de los temas, y el espacio de aprendizaje; mediante una escala

cualitativa compuesta por las categorías: “Muy Bueno, Bueno, Regular, Deficiente y Muy Deficiente”. También con preguntas abiertas se consultó sobre la percepción en torno a la utilidad práctica del contenido recibido, junto con sugerencias y observaciones generales.

Resultados

A partir de 42 respuestas documentadas, se obtuvo el siguiente perfil sociodemográfico de los participantes. El 52,4 % se identificó como femenino (n = 22), mientras que el 47,6 % se identificó como masculino (n = 20). En términos de edad, la mayoría de los participantes se encontraban en rangos entre los 31 y 55 años. Específicamente, el 45,2 % indicó tener entre 31 y 40 años (n = 19), seguido por un 38,1 % entre 41 y 55 años (n = 16). Asimismo, se registraron menores proporciones en los grupos de 26 a 30 años (9,5 %, n = 4) y 55 a 65 años (7,2 %, n = 3).

En cuanto al nivel educativo alcanzado, predominó la formación universitaria con un 92,9 % de los encuestados (n = 39) reportando haberla completado. Solo un 4,8 % indicó tener otro nivel de formación no especificado (n = 2), mientras que una persona (2,3 %) reportó haber concluido únicamente la secundaria.

Desde una perspectiva geográfica, se observó una participación diversa, con representación de todas las provincias del país. Las más destacadas fueron San José (33,3 %, n = 14), Alajuela (23,8 %, n = 10) y Guanacaste (11,9 %, n = 5). También se registraron respuestas provenientes de Heredia (11,9 %, n = 5), Puntarenas (9,5 %, n = 4), Cartago (7,1 %, n = 3) y Limón (2,4 %, n = 1).

Al evaluar los diversos aspectos del curso, los participantes emitieron una predominante valoración positiva respecto al cumplimiento de los objetivos, la calidad del contenido teórico y las actividades propuestas. En relación con el grado de cumplimiento de los objetivos del curso, el 54,8 % de los participantes (n = 23) calificó este aspecto como “Muy Bueno”, seguido por un 35,7 % (n = 15) que lo consideró “Bueno”, dos personas (4,8 %) lo valoraron como “Regular”, una persona indicó que fue “Deficiente” y otra lo calificó como “Muy Deficiente”. De manera similar, la ejecución de las actividades programadas fue calificada como “Muy Buena” por el 52,4 % de los participantes (n = 22) y “Buena” por el 35,7 % (n = 15); esto evidencia un cumplimiento generalizado y satisfactorio de la planificación prevista.

El contenido teórico o informativo fue igualmente valorado de forma positiva con un 52,4 % de los encuestados (n = 22) que lo evaluaron como “Muy Bueno” y un 33,3 % (n = 14) como “Bueno”. Las prácticas realizadas durante el curso recibieron una valoración algo más

dispersa: un 35,7 % (n = 15) las consideró “Muy Buenas”, un 47,6 % (n = 20) las calificó como “Buenas” y un 9,5 % (n = 4) optó por “Regular”. Se registraron dos respuestas (4,8 %) que las tildaron como “Muy Deficientes” y una (2,4 %) como “Deficiente”, lo que indica la posibilidad de mejora en este componente práctico del curso.

Por otro lado, en cuanto a la relación entre la duración del curso y el desarrollo efectivo de los temas, el 45,2 % de los participantes (n = 19) consideró este aspecto como “Muy Bueno”, mientras que el 40,5 % (n = 17) lo calificó como “Bueno”. Solo cinco personas (11,9 %) ofrecieron una evaluación de “Regular” y una persona indicó que fue “Deficiente”.

Si bien el curso fue impartido en modalidad virtual, se evaluó las condiciones físicas del espacio de aprendizaje; además se tomó en cuenta los posibles usos de espacios institucionales por parte de los participantes. Sin embargo, la mayoría de estos ítems fue marcada como “No aplica” por más del 80 % de los encuestados, lo cual refleja una predominancia de acceso desde ubicaciones personales o remotas.

Entre quienes sí respondieron a estos ítems, se observó una valoración favorable. Por ejemplo, la iluminación y ventilación del espacio utilizado se calificó como “Muy Buena” o “Buena” por seis personas. Aspectos como el aislamiento contra ruidos, la limpieza del espacio y el mobiliario también obtuvieron evaluaciones similares por parte de un número reducido de participantes. No obstante, dado el alto porcentaje de respuestas “No aplica”, se concluye que estas variables no fueron significativas para la mayoría de los usuarios.

Uno de los aspectos clave evaluados en este proceso fue la percepción sobre la utilidad práctica del contenido recibido. A la pregunta “¿Considera usted que los conocimientos adquiridos durante esta actividad de adiestramiento son aplicables en su trabajo?”, el 78,6 % de los encuestados (n = 33) respondió afirmativamente. Este hallazgo respalda el carácter pertinente de los contenidos en relación con los contextos laborales reales de los participantes. Entre quienes respondieron negativamente (21,4 %, n = 9), se identificaron diversas justificaciones.

Algunos señalaron que los temas fueron presentados de manera general y sin suficiente contextualización para su entorno particular de trabajo. Otros indicaron que el curso no se alineaba directamente con sus funciones laborales o bien que esperaban un abordaje más práctico. Estas observaciones ofrecen oportunidades de mejora para futuras ediciones del curso en las cuales podría considerarse una mayor personalización temática según perfiles laborales.

Las respuestas a las preguntas abiertas evidenciaron un alto nivel de compromiso por parte de los partici-

pantes al ofrecer comentarios constructivos para el enriquecimiento del curso. Entre las recomendaciones más frecuentes se encuentra ampliar el contenido sobre interoperabilidad, bases de datos clínicas, inteligencia artificial en escenarios reales y normativas legales asociadas al uso de tecnologías digitales en salud. Asimismo, algunos participantes manifestaron interés en incluir más sesiones prácticas o talleres interactivos que permitan una mejor apropiación de los conocimientos adquiridos.

También se sugirió implementar actualizaciones periódicas de los contenidos y reforzar el componente participativo durante las sesiones virtuales. Varios comentarios resaltaron que la modalidad virtual fue adecuada especialmente para personas ubicadas en zonas alejadas. Sin embargo, algunos participantes recomendaron incorporar sesiones presenciales en módulos con alto contenido práctico.

Discusión

El éxito del curso puede atribuirse a varios factores. En primer lugar, la elección de un enfoque mixto (*blended*, sincrónico y asincrónico) permitió una mayor flexibilidad y autonomía por parte de los participantes, los cuales son elementos clave en la educación de adultos. En segundo lugar, la selección de temas respondió a necesidades reales identificadas en el sistema de salud costarricense, en el que la digitalización avanza, pero aún enfrenta barreras técnicas, organizacionales y humanas.¹¹

Otro aspecto relevante fue el carácter participativo del curso. Más allá de la simple transmisión de contenidos, se promovió la construcción colectiva del conocimiento que favorece al análisis crítico, el intercambio de experiencias y la generación de soluciones locales. Esto se alineó con el objetivo de fomentar habilidades prácticas y actitudes proactivas hacia la transformación digital en salud.¹²

No obstante, se identificaron desafíos importantes. La heterogeneidad de los perfiles de los participantes implicó la necesidad de ajustar el lenguaje y la profundidad de los contenidos. Asimismo, algunas limitaciones técnicas, como la conectividad o el acceso a dispositivos, afectaron la participación de ciertas personas.¹³ Estos hallazgos sugieren la conveniencia de realizar un diagnóstico previo de capacidades digitales antes del inicio del curso, así como de ofrecer apoyos diferenciados durante el mismo.¹⁴

Es necesario destacar el potencial de replicabilidad y escalamiento de esta iniciativa. La experiencia adquirida permite proyectar la implementación de futuras ediciones del curso, así como su adaptación a otros públicos

meta (estudiantes de grado, funcionarios administrativos, equipos técnicos de la Caja Costarricense de Seguro Social, entre otros).¹⁵ Asimismo, se abre la posibilidad de incorporar herramientas más avanzadas como simuladores virtuales, estudios de caso interactivos y ejercicios colaborativos mediante plataformas digitales.¹⁶

Finalmente, la sensibilización en salud digital no es un lujo, sino una necesidad en el contexto actual. La formación en herramientas tecnológicas, modelos de madurez informacional e inteligencia artificial debe incorporarse de forma sistemática en la educación médica. Así, experiencias como el curso desarrollado por la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica muestran que es posible avanzar en esta dirección mediante estrategias educativas participativas, sostenibles y contextualmente pertinentes. Se recomienda a otras instituciones educativas y a los organismos del sistema de salud costarricense adoptar modelos similares que promuevan alianzas y políticas públicas que respalden estos procesos. Solo así se podrá cerrar la brecha digital en salud y avanzar hacia un sistema más eficiente, inclusivo y centrado en la persona.

Referencias

1. Farias MA, Badino M, Marti M, Báscolo E, García-Saisó S, D'Agostino M. La transformación digital como estrategia para el fortalecimiento de las funciones esenciales de salud pública en las Américas. *Rev Panam Salud Pública*. 2023; 47: 1-7. DOI: [10.26633/rpsp.2023.150](https://doi.org/10.26633/rpsp.2023.150)
2. García-Saisó S, Marti MC, Mejía-Medina F, Pascha VM, Nelson J, Tejerina L et al. La transformación digital para una salud pública más equitativa y sostenible en la era de la interdependencia digital. *Rev Pan Salud Pública*. 2022; 46: 1-5. DOI: [10.26633/rpsp.2022.1](https://doi.org/10.26633/rpsp.2022.1)
3. Iyamu I, Xu A, Gómez-Ramírez O, Ablona A, Chang HJ, Mckee G et al. Defining Digital Public Health and the Role of Digitization, Digitalization, and Digital Transformation: Scoping Review. *JMIR Public Health and Surveillance*. 2021; 7:e30399. DOI: [10.2196/30399](https://doi.org/10.2196/30399)
4. Segura JC, Salazar L, López A. Medical Education in Costa Rica. From Flexner to COVID-19: Integrative Answers for Old and New Challenges. *Med.Sci.Educ*. 2023; 33: 1389-1397. DOI: [10.1007/s40670-023-01886-w](https://doi.org/10.1007/s40670-023-01886-w)
5. Kim K, Shin S, Kim S, Lee E. The Relation Between eHealth Literacy and Health-Related Behaviors: Systematic Review and Meta-analysis. *J Med Internet Res*. 2023; 25: e40778. DOI: [10.2196/40778](https://doi.org/10.2196/40778)
6. Segura-Aparicio JC, Flores-Sandí G. Simulación a distancia: Una experiencia binacional de innovación en la enseñanza de la medicina legal para estudiantes de medicina durante la pandemia COVID-19. *Revista Educación*. 2024; 48: 1-19. DOI: [10.15517/revedu.v48i2.58178](https://doi.org/10.15517/revedu.v48i2.58178)
7. Ramachandran S, Chang HJ, Worthington C, Kushniruk A, Ibáñez-Carrasco F, Davies H, et. al. Digital Competencies and Training Approaches to Enhance the Capacity of Practitioners to Support the Digital Transformation of Public Health: Rapid Review of Current Recommendations. *JMIR Public Health Surveill*. 2024; 9;10:e52798. DOI: [10.2196/52798](https://doi.org/10.2196/52798)

8. Crocker B, Feng O, Duncan LR. Performance-Based Measurement of eHealth Literacy: Systematic Scoping Review. *J Med Internet Res*. 2023; 25: e44602. DOI: [10.2196/44602](https://doi.org/10.2196/44602)
9. Lee J, Lee EH, Chae D. eHealth Literacy Instruments: Systematic Review of Measurement Properties. *J Med Internet Res*. 2021; 23: e30644. DOI: [10.2196/30644](https://doi.org/10.2196/30644)
10. Hasannejadasl H, Roumen C, Smit Y, Dekker A, Fijten R. Health Literacy and eHealth: Challenges and Strategies. *JCO Clin Cancer Inform*. 2022; 6: e2200005. DOI: [10.1200/cci.22.00005](https://doi.org/10.1200/cci.22.00005)
11. Martínez-Ferreiro J, Ligeró-Bodi AA, Moreno-Cercadillo C. Salud digital y alfabetización mediática en el ámbito educativo. *RIECS*. 2024; 9: 44-62. DOI: [10.37536/riece.2024.9.1.409](https://doi.org/10.37536/riece.2024.9.1.409)
12. Galán-Rodas E, Zamora A. Alfabetización Digital en Salud para fortalecer los sistemas de salud en Centroamérica. *Rev Hisp Cienc Salud*. 2015; 1: 29-33.
13. Yanes-Galeas DH, Henríquez-Bejarano EO, López J, García-Gavarrete LE, Madrid-Orellana ML, Bulnes-Madrid O, et al. Alfabetización digital docente: Un reto de la Educación Básica en Honduras. *Revista Educación*. 2024; 48: 1-20. DOI: [10.15517/revedu.v48i1.56022](https://doi.org/10.15517/revedu.v48i1.56022)
14. Soria-Escobar AL, Zamora-Víctor R. Alfabetización Digital: Importancia y Estrategias para mejorar la Alfabetización Digital en la Población Adulta. *Veritas*. 2025; 6: 883-897. DOI: [10.61616/rvdc.v6i1.440](https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i1.440)
15. Dimitri P, Fernandez-Luque L., Koledova E, Malwade S, Syed-Abdul S. Accelerating digital health literacy for the treatment of growth disorders: The impact of a massive open online course. *Front. Public Health*. 2023; 11: 1043584. DOI: [10.3389/fpubh.2023.1043584](https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1043584)
16. Bevilacqua R, Strano S, Di Rosa M, Giammarchi C, Cerna KK, Mueller C et al. eHealth Literacy: From Theory to Clinical Application for Digital Health Improvement. Results from the ACCESS Training Experience. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021; 18: 11800. DOI: [10.3390/ijerph182211800](https://doi.org/10.3390/ijerph182211800)