

¿Y si pudieras ensayar antes? Simulación clínica y desafíos del cuidado

What if you could rehearse before? Clinical simulation and care challenges

Federico Ferrero Etchegoyen

Federación Latinoamericana de Simulación Clínica y Seguridad del Paciente (FLASIC) · Universidad Nacional de La Plata, Argentina

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6680-6443> · Correo: federicoferrero06@gmail.com

Categoría temática: Categoría 1. Humanos editables · Eje 2. Nuevos desafíos del cuidado

RESUMEN

La persistencia del error diagnóstico y de fallas en el desempeño clínico evidencia los límites de los modelos tradicionales de formación en salud, centrados en la transmisión de contenidos y el entrenamiento fragmentado de habilidades. Este desafío se intensifica en contextos de educación a distancia, donde la formación para la acción en escenarios críticos resulta aún más difícil. El objetivo de este artículo es analizar cómo la simulación clínica, incluida su modalidad virtual, puede constituirse en una estrategia capaz de promover aprendizaje profundo y mejorar la toma de decisiones en contextos complejos de cuidado.

El problema central es la brecha entre el conocimiento teórico y el desempeño real en situaciones clínicas, especialmente en contextos de incertidumbre y riesgo, así como la persistente subestimación de las estrategias de simulación mediadas por tecnología.

Como aporte, se propone reconceptualizar la simulación clínica no solo como estrategia de enseñanza, sino como un dispositivo para visibilizar, analizar y transformar los procesos cognitivos y sociales implicados en el error. Se integran evidencias y experiencias —presenciales y virtuales— que muestran mejoras en competencias técnicas y no técnicas.

Se concluye que la simulación clínica, con formatos virtuales, constituye una respuesta clave a los desafíos actuales del cuidado y la educación en salud.

Palabras clave: *Juego de simulación; Educación a distancia; Formación profesional; Toma de decisiones; Personal paramédico; Innovación educativa.*

ABSTRACT

The persistence of diagnostic error and failures in clinical performance highlights the limits of traditional health education models, which are centered on content transmission and fragmented skills training. This challenge is intensified in distance education contexts, where preparing for action in critical scenarios is even more difficult. The aim of this article is to analyze how clinical simulation, including its virtual modality, can serve as a strategy to promote deep learning and improve decision-making in complex care settings.

The central problem addressed is the gap between theoretical knowledge and real-world performance in clinical situations, particularly in contexts of uncertainty and risk, as well as the persistent underestimation of technology-mediated simulation strategies.

As a main contribution, this work proposes a reconceptualization of clinical simulation not only as a teaching strategy, but as a device to make visible, analyze, and transform the cognitive and social processes involved in error. It integrates evidence and implementation experiences—both in-person and virtual—that show improvements in technical and non-technical skills.

It concludes that clinical simulation, incorporating virtual formats, represents a key response to current challenges in healthcare and health education, fostering meaningful learning that can be transferred to professional practice.

Keywords: *Simulation models; Distance education; Vocational education; Decision making; Medical personnel; Educational innovations.*

Introducción

La persistencia del error diagnóstico y de dificultades en el desempeño profesional en contextos reales pone en evidencia los límites de los modelos tradicionales de formación en salud, centrados en la transmisión de contenidos y el entrenamiento fragmentado de habilidades, con impacto directo en la calidad y seguridad del cuidado del paciente. Este desafío se profundiza en escenarios de educación a distancia, donde persiste la tensión entre enseñar conocimientos y formar para la acción en contextos complejos de cuidado.

Esta problemática se origina en la incapacidad del conocimiento teórico para garantizar por sí solo un desempeño clínico efectivo. Del mismo modo que aprender de memoria la lista de instrucciones biomecánicas no capacita a una persona para ejecutar malabares en el aire con pelotas de tenis, la acumulación enciclopedista de datos o la revisión pasiva de guías de práctica clínica resultan insuficientes para operar en la incertidumbre del cuidado de pacientes reales. La formación sanitaria tradicional, al desestimar el peso significativo de la práctica deliberada y reflexiva en los aprendizajes, tiende a invisibilizar el carácter sistémico del error, perpetuando modelos donde la falla se oculta o se penaliza al individuo activamente involucrado.

En este marco, la propuesta se orienta a problematizar la brecha entre saber y hacer y a explorar el potencial de la simulación clínica —incluyendo sus formatos virtuales— como estrategia pedagógica para promover aprendizaje profundo, toma de decisiones en incertidumbre y desarrollo de habilidades no técnicas orientadas al cuidado.

Desarrollo y discusión

La propuesta adopta un formato de Taller de Experiencia Interactiva (TEI), en el cual los participantes serán involucrados en una dinámica breve de toma de decisiones en contexto de incertidumbre, diseñada para poner en evidencia los procesos cognitivos y sociales implicados en el error y su impacto en el cuidado del paciente. Específicamente, se proyectará un audiovisual en el que se plantea un escenario de fallo en la administración de medicación. El ejercicio enfrenta a los participantes a elegir cursos de acción inmediata: a) culpar al profesional sanitario involucrado e involucrarlo en un proceso de capacitación; o b) identificar y modificar aspectos sistémicos. Esta experiencia analógica permite visibilizar en tiempo real los sesgos cognitivos y la cosmovisión del error presente en la cultura sanitaria. A partir de esta experiencia, se desarrollará un espacio de análisis guiado que permitirá identificar patrones de razonamiento, sesgos frecuentes y modos de construcción de decisiones en tiempo real en escenarios de cuidado.

Este proceso se articulará con la presentación de fundamentos teóricos y con evidencias provenientes de experiencias de implementación en simulación clínica, tanto en entornos presenciales como virtuales. Se discutirán resultados vinculados a la mejora del razonamiento clínico, la competencia profesional y el desarrollo de habilidades no técnicas —como la comunicación, el trabajo en equipo y la empatía—, fundamentales para un cuidado seguro y centrado en el paciente, así como el potencial de la simulación mediada por tecnología para generar experiencias formativas significativas en contextos de educación a distancia.

Se hará referencia, de igual modo, al uso de herramientas de inteligencia artificial (IA), pacientes virtuales interactivos y analítica de datos, que operan como herramientas pedagógicas clave para el desarrollo de competencias. La integración de estos apoyos tecnológicos permite desarrollar entornos de aprendizaje asincrónicos donde el estudiante realiza actividades de simulación en una plataforma interactiva, ejecuta luego un autodebriefing reflexivo estructurado y genera métricas automáticas sobre su proceso de toma de decisiones. Posteriormente, utilizando esta información, el docente podrá guiar un debriefing sincrónico —o asincrónico— profundo, focalizando el análisis en las áreas de mejora de los estudiantes. De esta manera, la tecnología y la IA no robotizan la enseñanza, sino que actúan como catalizadores con potencial para democratizar y potenciar el aprendizaje en salud y la seguridad del paciente.

Conclusiones

Se espera poner de manifiesto la complejidad inherente a los procesos de toma de decisiones, en especial en contextos de incertidumbre como el cuidado de pacientes, y la imposibilidad de atribuir las eventuales

dificultades que experimenten los profesionales de la salud exclusivamente a potenciales déficits en su formación. En este sentido, la simulación clínica —incluyendo sus modalidades virtuales— se presenta no solo como una estrategia de enseñanza, sino como un dispositivo privilegiado para hacer visibles, analizables y transformables dichos procesos en función de mejorar la calidad del cuidado. En definitiva, la incorporación de la simulación clínica bajo todas sus modalidades —presenciales, virtuales, sincrónicas y asincrónicas— puede pensarse como un imperativo ético y una “pausa para la vida”. Simular a distancia no significa distanciar ni deshumanizar la educación en ciencias de la salud, sino utilizar la tecnología como un dispositivo para mejorar la empatía y la toma de decisiones críticas antes de intervenir en la realidad asistencial y con pacientes reales.

Como proyección, se plantea la necesidad de integrar de manera sistemática estas aproximaciones en el diseño de propuestas formativas en salud, especialmente en entornos a distancia, avanzando hacia modelos centrados en la experiencia, la reflexión, el desempeño y el cuidado del paciente.

Referencias

1. Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, Lee Gordon D, Scalese RJ. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Med Teach*. 2005;27(1):10–28. doi:10.1080/01421590500046924.
2. Cook DA, Hatala R, Brydges R, Zendejas B, Szostek JH, Wang AT, et al. Technology-enhanced simulation for health professions education: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2011;306(9):978–88. doi:10.1001/jama.2011.1234.
3. Croskerry P. The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to minimize them. *Acad Med*. 2003;78(8):775–80.
4. Norman G. Dual processing and diagnostic errors. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2009;14(Suppl 1):37–49. doi:10.1007/s10459-009-9179-x.
5. McCoy CE, Sayegh J, Alrabah R, Yarris LM. Telesimulation: an innovative tool for health professions education. *AEM Educ Train*. 2017;1(2):132–6. doi:10.1002/aet2.10015.
6. Kolb DA. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. 2nd ed. Upper Saddle River: Pearson Education; 2015.
7. Ferrero Etchegoyen F. *El universo educativo es una simulación: una antología sobre enseñar, simular y aprender en salud*. La Plata: Vuelta a Casa Editorial; 2025.