

Metaverso en Enfermería y carreras de la salud: El futuro del aprendizaje experiencial ya comenzó

Metaverse in Nursing and Health Professions: The Future of Experiential Learning is Here

Señor Editor:

El metaverso está revolucionando la educación en ciencias de la salud, integrando aprendizaje inmersivo y simulación virtual como nunca antes. En los últimos años, ha captado el interés tanto de la industria como de la academia^{1,2}. Este concepto se refiere a una realidad digital que trasciende la física, combinando “meta”, que indica más allá, y “verso”, que alude al universo. Es un nuevo mundo virtual expresado a través de dispositivos inteligentes e internet³. En este contexto, hemos dado un paso decisivo al implementar el metaverso en la formación de estudiantes de enfermería mediante el uso del software UbiSim⁴. Esta iniciativa marca un punto de inflexión en nuestra concepción del aprendizaje experiencial, transformando el enfoque tradicional. Sin embargo, ¿qué implicaciones tiene este cambio para el futuro de la educación en salud?

La incorporación del metaverso en nuestro programa de enfermería ha creado un entorno dinámico que complementa los escenarios clínicos presenciales que ya realizamos, añadiendo la capacidad de simular en entornos virtuales. Esta integración entre lo presencial y lo virtual permite aplicar el conocimiento teórico de manera más flexible, ampliando las oportunidades de aprendizaje sin dejar de lado las ventajas de la simulación tradicional. Este software permite realizar simulaciones en tiempo real incluso en

la sala de clases, aprovechando así las múltiples ventajas de la simulación educativa, ampliamente respaldada en la formación de profesionales de la salud. Este enfoque no solo cierra la brecha entre teoría y práctica, sino que también ofrece un espacio seguro para que los estudiantes cometan errores sin riesgos, interactuando en tiempo real con profesores y compañeros. Además, tal como señala D’Errico⁵, esta tecnología facilita la interacción en escenarios clínicos y optimiza el diseño colaborativo de las simulaciones, mejorando la calidad del aprendizaje.

La implementación del metaverso ha optimizado significativamente tanto el tiempo como los esfuerzos docentes, permitiendo realizar simulaciones clínicas con múltiples participantes en un entorno virtual compartido. Aunque las simulaciones presenciales siguen siendo fundamentales, estas a menudo requieren una logística compleja y acceso a recursos limitados. Ahora, los docentes pueden supervisar simultáneamente a varios estudiantes, independientemente de su ubicación, brindando retroalimentación inmediata y personalizada. Este enfoque complementa lo presencial, permitiendo a los profesores concentrarse en aspectos clave de la enseñanza, como la observación detallada de la interacción entre el estudiante y el paciente (virtual), lo que facilita un *debriefing* profundo y efectivo. De hecho, como describe Plotzky, et al. “la realidad virtual ofrece la posibilidad de proporcionar un aprendizaje eficiente y de bajo riesgo, sin depender de una ubicación física, brindando flexibilidad y retroalimentación objetiva”⁶.

El uso del metaverso en la educación se destaca por su capacidad para replicar entornos clínicos realistas, permitiendo a los estudiantes interactuar con escenarios en tiempo real. Uno de los mayores retos en la formación de enfermería es la limitada exposición a situaciones críticas antes de la práctica clínica. El metaverso resuelve este problema, proporcionando una plataforma segura donde los estudiantes pueden practicar tanto habilidades técnicas como el razonamiento clínico. Además, la posibilidad de que varios estudiantes colaboren simultáneamente en el mismo entorno virtual ha ampliado las oportunidades de aprendizaje colaborativo. Estas interacciones no

solo optimizan la enseñanza técnica, sino que también promueven habilidades esenciales, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos, competencias clave en el ámbito clínico.

A medida que avanzamos en la implementación del metaverso (Figura 1), es evidente que esta nueva fase educativa ha llegado para quedarse. Nos encontramos en un punto de no retorno, donde el aprendizaje inmersivo y la simulación en entornos virtuales no solo están transformando la formación de enfermeros, sino que también están reconfigurando nuestra comprensión del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las oportu-

nidades son variadas: desde la personalización del aprendizaje hasta la expansión de entornos colaborativos globales. Sin embargo, este camino también trae consigo desafíos importantes, como la adaptación de los docentes a estas nuevas tecnologías y la necesidad de garantizar un acceso equitativo a estos recursos. ¿Cómo abordaremos estos retos? ¿Qué nuevas competencias deberemos desarrollar tanto en estudiantes como en profesores con la llegada del metaverso? En este punto, un enfoque adaptativo y colaborativo entre docentes, estudiantes e instituciones será clave para superar las barreras y aprovechar al máximo esta revolución educativa.

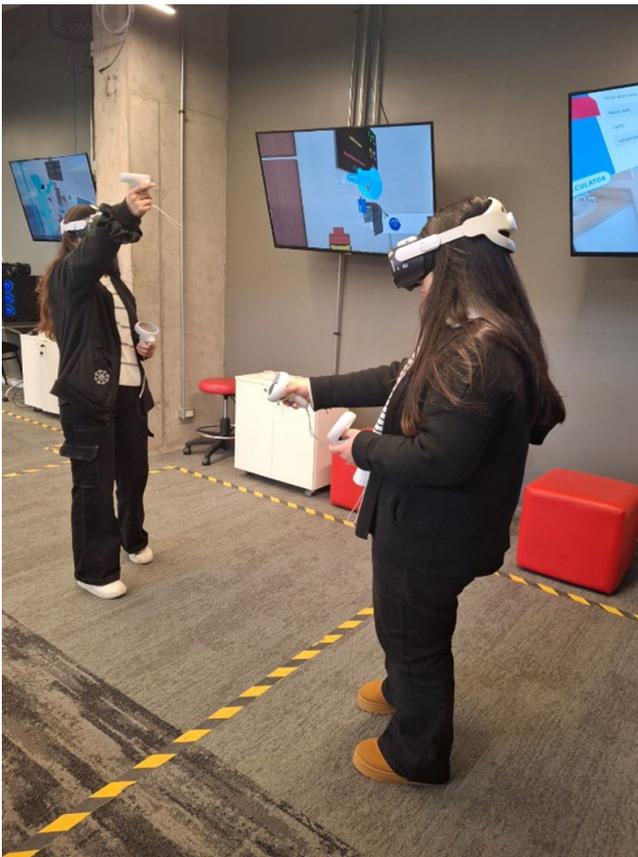


Figura 1: Estudiantes interactuando en metaverso con software de realidad virtual.

CARTA AL EDITOR / LETTER TO THE EDITOR

Metaverso en Enfermería y carreras de la salud: El futuro del aprendizaje experiencial ya comenzó - J. Contreras, et al.

Jorge Contreras Gutiérrez^{1,3,a,c,*}, *Claudia Pérez Acuña*^{1,2,a,b,d,e}, *Alejandro Nuñez Nuñez*^{1,a}.

*Correspondencia: Jorge Contreras Gutiérrez / jgcontreras@udd.cl
Universidad del Desarrollo, Avenida La Plaza 680, Las Condes, Santiago de Chile.

¹Carrera Enfermería, Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile.

²Centro de Salud Global Intercultural, Instituto de Ciencia e Innovación en medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo. Santiago, Chile.

³Centro de Tecnología para la Sociedad, Facultad de Ingeniería Universidad del Desarrollo. Santiago, Chile.

^aEnfermera (o).

^bMagister en Psicología de la Salud.

^cMagister en Educación en Ciencias de la Salud.

^dCandidata a Doctorado en Educación y Sociedad.

^eDirectora carrera de Enfermería Facultad de Medicina Clínica Alemana. Universidad del Desarrollo. Santiago, Chile.

Referencias

1. Wang G, Badal A, Jia X, et al. Development of metaverse for intelligent healthcare. *Nat Mach Intell.* 2022; 4: 922-929.
2. Park SM, Kim YG. A metaverse: Taxonomy, components, applications, and open challenges. *IEEE Access.* 2022; 10: 4209-4251.
3. Kye B, Han N, Kim E, Park Y, Jo S. Educational applications of metaverse: Possibilities and limitations. *J Educ Eval Health Prof.* 2021; 18: 32.
4. UbiSim. Virtual reality simulation for nursing education. 2023 [cited 2024 Sep 11]. Available from: <https://www.ubisimvr.com/>
5. D'Errico M. Immersive Virtual Reality as an International Collaborative Space for Innovative Simulation Design. *Clin Simul Nurs.* 2021; 54: 30-34. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.01.005>.
6. Plotzky C, Lindwedel U, Bejan A, König P, Kunze C. Virtual Reality in Healthcare Skills Training: The Effects of Presence on Acceptance and Increase of Knowledge. *i-com.* 2021; 20(1): 73-83. <https://doi.org/10.1515/icom-2021-0008>.