

Nuevas tecnologías de aprendizaje transformadoras en cuidados enfermeros en salud mental

Transformative learning technologies in mental health nursing

Dra. Celia Martí-García

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Málaga. Málaga, España Contacto: celiamarti@uma.es ORCiD https://orcid.org/0000-0003-2656-8473

EDITORIAL

En la era digital actual, la integración de tecnologías de aprendizaje transformadoras en la educación en enfermería de salud mental no es solo una necesidad, sino una revolución en marcha. Este editorial explora cómo herramientas como la realidad aumentada, la realidad virtual y las plataformas de aprendizaje adaptativo están redefiniendo los paradigmas tradicionales de la formación en enfermería de salud mental, ofreciendo nuevas oportunidades para potenciar tanto las competencias clínicas como las interpersonales.

La evolución de la tecnología en la educación de enfermería ha sido notable, pasando de métodos tradicionales basados en el aula a la integración de tecnologías avanzadas. Esta transición ha incluido la incorporación de registros electrónicos de salud y la telemedicina, optimizando la gestión de datos y la interacción con los pacientes¹. Además, la educación a distancia ha ampliado el acceso a la formación², y la incorporación de sistemas digitales en la práctica enfermera ha optimizado los procesos clínicos y reducido errores¹. Se espera que los desarrollos futuros aprovechen las tecnologías del internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés: *internet of things*), transformando la práctica enfermera mediante la monitorización en tiempo real y la gestión avanzada de pacientes³.

Sobre esta base tecnológica, el ámbito de la educación en enfermería también ha experimentado avances significativos en el uso de tecnologías de simulación, que han contribuido a mejorar la formación mediante la creación de entornos inmersivos que favorecen el desarrollo de habilidades y competencias clínicas. La realidad virtual, la inteligencia artificial y las herramientas para la creación de escenarios permiten fomentar el pensamiento crítico y el razonamiento clínico en contextos realistas y sin riesgos⁴. Las simulaciones a distancia, especialmente útiles durante las restricciones de la pandemia de COVID-19, han demostrado mantener el compromiso del estudiantado⁵. Además, los procesos de retroalimentación mejorados mediante inteligencia artificial han mostrado un impacto positivo en la retención de conocimientos y habilidades⁶, mientras que herramientas como ChatGPT han simplificado la generación de escenarios clínicos complejos, permitiendo al personal docente centrarse más en la enseñanza⁷.

Algunas de estas herramientas tecnológicas más avanzadas, como los dispositivos de realidad mixta y los sistemas de retroalimentación mejorados con inteligencia artificial, ofrecen experiencias inmersivas e interactivas fundamentales para estimular el pensamiento crítico. Por ejemplo, los dispositivos de realidad mixta permiten representar escenarios clínicos realistas y complejos, lo que posibilita que el estudiantado de enfermería afronte retos asistenciales como la atención a pacientes con múltiples comorbilidades o en situaciones de emergencia, sin los riesgos que implicaría en un contexto real⁵. Concretamente, la realidad mixta, integra la inmersión propia de la realidad virtual con las posibilidades de superposición de información que ofrece la realidad aumentada. Esto permite visualizar e interactuar con elementos virtuales dentro de su entorno físico real, favoreciendo una experiencia más profunda y enriquecedora, lo que la se posiciona como una herramienta idónea para actividades que requieren combinar ambos mundos ⁸⁻¹¹.

Sobre la base de las experiencias inmersivas e interactivas que aportan las tecnologías de simulación en la educación enfermera, la Universidad de Málaga ha impulsado iniciativas específicas en el ámbito de la formación en salud mental. Un ejemplo destacado es el proyecto PIE 22-151, titulado "Abordaje del estigma hacia los trastornos mentales mediante el uso de realidad aumentada", que emplea tecnología de realidad aumentada para potenciar la com-

prensión del estudiantado de Enfermería sobre los trastornos mentales. Esta iniciativa incorpora dispositivos de realidad aumentada que simulan experiencias sensoriales complejas, como alucinaciones auditivas y visuales, con el objetivo de ofrecer una percepción más realista de las alteraciones cognitivas presentes en diversos trastornos. A través de esta aplicación innovadora, el proyecto busca no solo mejorar la formación teórica y práctica, sino también fomentar una mayor empatía hacia las personas con problemas de salud mental, contribuyendo así a la reducción del estigma asociado a estas condiciones¹².

Además de perfeccionar habilidades clínicas fundamentales, las tecnologías de simulación han desempeñado un papel clave en el aumento de la confianza y la competencia del estudiantado de enfermería. En particular, las simulaciones con realidad virtual (VR) han demostrado ser eficaces para mejorar la autoeficacia y las capacidades comunicativas del alumnado, aspectos esenciales para desenvolverse en entornos de alta exigencia como los relacionados con la salud mental¹³. Este tipo de simulaciones ofrece un espacio seguro para interactuar con pacientes de forma simulada, favoreciendo el desarrollo de la resiliencia emocional y la seguridad necesarias para afrontar situaciones clínicas reales.

Asimismo, la aplicación de simulaciones de alta fidelidad, tanto en contextos educativos como en programas de desarrollo profesional, ha demostrado ser eficaz para mejorar las competencias profesionales de las enfermeras tituladas. Estas simulaciones están diseñadas para reproducir con gran precisión escenarios reales de atención sanitaria, lo que permite tanto al estudiantado como a profesionales con experiencia perfeccionar sus habilidades clínicas y ampliar sus conocimientos. La evidencia disponible indica que la participación en ejercicios de simulación, ya sean de alta fidelidad o virtuales, se asocia con mejoras cuantificables en conocimientos, destrezas y niveles de satisfacción general, reflejándose en puntuaciones más altas en evaluaciones posteriores y en pruebas clínicas estructuradas objetivas (OSCE)^{14,15}. En el ámbito de la salud mental, estos escenarios pueden alcanzar un alto grado de fidelización cuando se combina la posibilidad de contar con laboratorios de simulación y sistemas de *streaming* junto al *role playing* de pacientes estandarizados. Su uso en escenarios emocionalmente complejos, como el caso del abordaje del riesgo de conducta suicida, ayuda al estudiantado a mejorar la autoconfianza en el manejo de situaciones críticas, promoviendo una actitud más segura y empática ante contextos de alta carga emocional¹⁶.

En este contexto de transformación educativa, también resulta fundamental considerar el papel que desempeñan las redes sociales como parte de estas nuevas tecnologías de aprendizaje transformadoras. Su integración responde no solo a las necesidades de innovación pedagógica, sino también al perfil digital del estudiantado actual y al uso intensivo que hacen de sus dispositivos móviles. Estas plataformas permiten captar su atención y aprovechar su potencial para generar contenidos breves y visuales que sintetizan información clave. Además, promueven la implicación activa del alumnado en la alfabetización en salud mental, reforzando su rol como agentes de cambio social. De hecho, se ha observado que la alfabetización digital en salud y la autoeficacia en el uso de redes sociales influyen positivamente en la capacidad del estudiantado de Enfermería para comunicar información relacionada con la salud¹⁷. Asimismo, el uso problemático de redes sociales, combinado con una baja alfabetización en salud mental, se ha identificado como un factor de riesgo para la aparición de síntomas depresivos en este colectivo¹⁸.

Conscientes de esta realidad y, de la importancia de desarrollar programas educativos específicos que mejoren la alfabetización digital en salud y la autoeficacia en redes sociales¹⁷ mediante el uso responsable de las mismas, desde la asignatura de Enfermería de Salud Mental y Psiquiátrica de la Universidad de Málaga, se ha desarrollado un blog colaborativo: https://enfermeriadesaludmentalypsiquiatrica.blogspot.com/ y una cuenta en la plataforma TikTok. Este espacio ofrece al estudiantado un entorno digital en el que reflexionar y compartir contenidos vinculados a la salud mental, al papel de la enfermera en su abordaje y a estrategias para combatir el estigma. A través de entradas breves, infografías y recursos visuales, se fomenta la elaboración de "píldoras informativas" por parte del estudiantado, que no solo refuerzan el aprendizaje, sino que también impulsan una divulgación responsable y transformadora en redes sociales.

En definitiva, la integración estratégica de tecnologías transformadoras –como la simulación clínica, la realidad aumentada y mixta, y las plataformas digitales— está cerrando la brecha entre teoría y práctica en la formación en enfermería. Estas herramientas no solo mejoran las competencias clínicas e interpersonales, sino que también prepa-

EDITORIAL C. MARTÍ-GARCÍA

enfermería. Estas herramientas no solo mejoran las competencias clínicas e interpersonales, sino que también preparan al estudiantado para afrontar con mayor seguridad los retos de la salud mental.

No obstante, esta transformación también conlleva desafíos éticos relevantes, como la protección de datos, la representación adecuada de las experiencias simuladas y la equidad en el acceso a los recursos tecnológicos. Para que el cambio sea sostenible y justo, resulta imprescindible una evolución cultural en las instituciones educativas. Es necesario adoptar una visión abierta a la innovación, en la que la tecnología se utilice como medio para formar profesionales críticos, empáticos y éticamente comprometidos, capaces de responder a las demandas del cuidado en el siglo XXI.

Bibliografía

- McGrow K. Empowering Nurses with Technology. A Practical Guide to Nurse Informatics. Epub ahead of print 26 November 2024. https://doi.org/10.4324/9781003439721
- 2. Li Y, Chen D, Zen Y. Development and Effect Evaluation of Distance Nursing Education Curriculum Based on Information Technology. Journal of higher education research, 2024; 5: 427. https://doi.org/10.32629/jher.v5i5.3053
- 3. Wang B-Y, Shi X, Han X, et al. The digital transformation of nursing practice: an analysis of advanced IoT technologies and smart nursing systems. Frontiers in Medicine, 2024; 11. https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1471527.
- Mason ZA. Simulation learning: exploring its transformative influence on nursing practice. RCN nursing standard, 2024. https://doi.org/10.7748/ns.2024.e12391.
- 5. Deol JK, Parsons J. Remote Simulation-Based Learning Using a Mixed Reality Device: Perspectives of Nursing Educators and Undergraduate Nursing Students. Nursing praxis in Aotearoa New Zealand, 2024; 40 (1) https://doi.org/10.36951/001c.125508.
- Benfatah M, Youlyouz-Marfak I, Saad E, et al. Impact of artificial intelligence-enhanced debriefing on clinical skills development in nursing students: A comparative study. Teaching and Learning in Nursing, 2024; 19 (3): e574-e579. https://doi.org/10.1016/j.teln.2024.04.007.
- 7. Reid JA. Building clinical simulations with ChatGPT in nursing education. Journal of Nursing Education, 2024; 0(0):1–2. https://doi.org/10.3928/01484834-20240424-05
- 8. Lisle, L., Davidson, K., Gitre, E. J., North, C., & Bowman, D. A. Different realities: a comparison of augmented and virtual reality for the sensemaking process. Frontiers in Virtual Reality, 2023; 4: 1177855. https://doi.org/10.3389/frvir.2023.1177855
- 9. Cipresso, P., Giglioli, I. A. C., Raya, M. A., & Riva, G. The past, present, and future of virtual and augmented reality research: a network and cluster analysis of the literature. Frontiers in psychology, 2018; 9: 2086. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02086
- Rokhsaritalemi, S., Sadeghi-Niaraki, A., & Choi, S. M. A review on mixed reality: Current trends, challenges and prospects. Applied Sciences, 2020; 10(2): 636. https://doi.org/10.3390/app10020636
- 11. Aiersilan, A. Literature Review of Mixed Reality Research. 2023; arXiv:2312.02995. https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.02995
- 12. Martí-García C, Quemada-González C, Aguilera-Serrano C, León-Campos Á, García-Mayor S, Gutiérrez-Rodríguez LdC, Conesa Martín-Aragón LM. Approach to Stigma Towards Mental Disorders Using Augmented Reality Málaga: Universidad de Málaga; [cited 2025 Mar 1]. Available from: https://www.uma.es/gpie-iesenf/cms/menu/presentacion/
- 13. Kim GM, Lim JY, Kim EJ, et al. Impact of Virtual Reality Mental Health Nursing Simulation on Nursing Students' Competence. Journal of multidisciplinary healthcare 2024; 17: 191–202. https://doi.org/10.2147/JMDH.S435986
- 14. Guerrero J, Attallah D, Gomma N, et al. Improvements in practising nurses' knowledge, skills, self-efficacy, confidence, and satisfaction after a simulated clinical experience of caring for a patient undergoing chemotherapy: a quasi-experimental study. BMC Nursing, 2024; 23 (66). https://doi.org/10.1186/s12912-024-01727-0.
- 15. García-Mayor, S., Quemada-González, C., León-Campos, Á., Kaknani-Uttumchandani, S., Gutiérrez-Rodríguez, L., del Mar Carmona-Segovia, A., & Martí-García, C. Nursing students' perceptions on the use of clinical simulation in psychiatric and mental health nursing by means of objective structured clinical examination (OSCE). Nurse Education Today 2021; 100: 104866. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104866
- Quemada-González, C., Becerra-Martos, E. F., Blenkarn, M., Gutiérrez-Rodríguez, L., García-Mayor, S., León-Campos, Á., & Martí-García, C. Nursing students' experience of approaching risk for suicide behaviour through simulated environments: A content analysis study. Archives of psychiatric nursing, 2024; 50: 5-13. https://doi.org/10.1016/j.apnu.2024.03.001
- Sun, H., Qian, L., Xue, M., Zhou, T., Qu, J., Zhou, J., ... & Liu, Y. The relationship between eHealth literacy, social media self-efficacy and health communication intention among Chinese nursing undergraduates: a cross-sectional study. Frontiers in Public Health, 2022; 10: 1030887. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1030887
- 18. Jiayuan, Z., Lina, M., & Yang, L. Problematic media use, mental health literacy, and their interaction in depression among nursing students. BMC nursing, 2025; 24(1): 199. https://doi.org/10.1186/s12912-025-02827-1