Acta BIOCLÍNICA
ISSN Electrónico: 3105-403X

Carta al Editor

Volumen 16, N° 32. Enero-Junio 2026
Hernández y Col.
Pg. 12-17

DOI:

EL APRENDIZAJE BASADO EN SIMULACIÓN: UN CAMBIO NECESARIO EN LA FORMACIÓN MÉDICA

SIMULATION-BASED LEARNING: A NECESSARY CHANGE IN MEDICAL TRAINING

Jorge Hernández[1]; Luis Dulcey[2]; Juan Therán[3]

1. Médico investigador. Universidad de Santander, Bucaramanga, Colombia.
2. Médico especialista en medicina interna. Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela..
3. Médico residente de medicina familiar. Universidad de Santander, Bucaramanga, Colombia.

EMAIL: jorgeandreshernandez2017@gmail.com

CORRESPONDENCIA: Jorge Andrés Hernández Navas. 1065 Silverleaf Dr, Youngsville, NC EEUU.

Señor Editor:

La educación médica ha experimentado transformaciones notables en las últimas décadas, incorporando innovaciones metodológicas y tecnológicas diseñadas para optimizar tanto la formación de los futuros profesionales como la seguridad en la atención al paciente. Entre estas innovaciones, el aprendizaje basado en

Recibido: 31-07-2025
Aceptado: 15-09-2025

Acta BIOCLÍNICA
ISSN Electrónico: 3105-403X

Volumen 16, N° 32. Enero-Junio 2026
Hernández y Col.
Pg. 12-17

DOI:

simulación se ha establecido como un recurso clave. Este enfoque permite a los estudiantes practicar procedimientos clínicos, habilidades quirúrgicas y la toma de decisiones en entornos simulados, que reproducen condiciones reales de atención sin exponer a los pacientes a riesgos innecesarios. Aunque su efectividad está ampliamente respaldada, su adopción sigue siendo limitada en muchas instituciones, evidenciando la necesidad de repensar los enfoques educativos tradicionales (1).

El objetivo principal del aprendizaje basado en simulación es proporcionar a los estudiantes un espacio controlado para desarrollar competencias prácticas y habilidades críticas, garantizando la seguridad del paciente. La evidencia científica demuestra que este método mejora significativamente la retención de conocimientos, las habilidades psicomotoras y la confianza en el desempeño clínico. Estudios recientes han destacado su impacto positivo en áreas como anestesiología, cirugía y emergencias médicas, disciplinas donde los errores pueden tener consecuencias graves. Por ejemplo, investigaciones en entornos hospitalarios han mostrado una reducción en la incidencia de errores médicos y una mejora en los resultados de los pacientes gracias al uso de simulación (2).

Además de las habilidades técnicas, este enfoque fomenta el desarrollo de competencias no técnicas fundamentales, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y el manejo del estrés en situaciones críticas. Estas competencias,

Recibido: 31-07-2025
Aceptado: 15-09-2025

Acta BIOCLÍNICA
ISSN Electrónico: 3105-403X

Volumen 16, N° 32. Enero-Junio 2026
Hernández y Col.
Pg. 12-17

DOI:

que son difíciles de abordar en contextos educativos tradicionales como aulas o prácticas observacionales, son esenciales para garantizar una atención médica de calidad y centrada en el paciente. El aprendizaje basado en simulación proporciona un entorno donde los estudiantes pueden practicar estas habilidades en escenarios que replican dinámicas reales de trabajo interdisciplinario, permitiéndoles reflexionar y mejorar su desempeño de manera estructurada (3).

Sin embargo, la implementación de esta metodología enfrenta diversas barreras. Entre las más significativas se encuentran las limitaciones económicas, logísticas y culturales. Establecer centros de simulación de alta fidelidad requiere recursos significativos en infraestructura, equipos y personal capacitado, lo que puede ser un desafío para instituciones con presupuestos limitados, especialmente en regiones con sistemas educativos médicos precarios. Asimismo, algunos educadores muestran resistencia al cambio, prefiriendo métodos tradicionales como las clases magistrales o la observación pasiva en hospitales. Esto puede deberse a una falta de familiaridad con las herramientas de simulación o a percepciones erróneas sobre su efectividad comparada con los métodos convencionales (4).

Otro desafío importante es la integración de la simulación en los planes de estudio de manera sistemática. En muchas instituciones, su uso se limita a sesiones aisladas, reduciendo su impacto en la

Recibido: 31-07-2025
Aceptado: 15-09-2025

Volumen 16, N° 32. Enero-Junio 2026
Hernández y Col.
Pg. 12-17

DOI:

Acta BIOCLÍNICA
ISSN Electrónico: 3105-403X

formación global del estudiante. Para maximizar los beneficios, es crucial incorporar la simulación desde las etapas iniciales de la carrera médica hasta los programas de especialización, promoviendo un aprendizaje progresivo y acumulativo que prepare a los estudiantes de manera integral (4).

El impacto positivo del aprendizaje basado en simulación no se limita al ámbito educativo, sino que tiene implicaciones directas en la seguridad del paciente. Al ofrecer un entorno seguro para cometer errores y aprender de ellos, esta metodología prepara mejor a los estudiantes para enfrentar situaciones clínicas complejas, reduciendo la probabilidad de errores en contextos reales. En este sentido, organizaciones internacionales han señalado que el aprendizaje basado en simulación es una estrategia clave para disminuir los errores médicos, una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en hospitales (4,5).

Para superar estas barreras, es fundamental que las instituciones educativas prioricen la inversión en centros de simulación y en la capacitación docente. Además, se requiere un cambio cultural que valore la innovación en la educación médica, promoviendo el aprendizaje basado en simulación como una herramienta esencial. Esto puede lograrse mediante la sensibilización sobre sus beneficios, la creación de programas de formación docente y la cooperación internacional para compartir recursos y mejores prácticas (5).

Recibido: 31-07-2025
Aceptado: 15-09-2025

Volumen 16, N° 32. Enero-Junio 2026
Hernández y Col.
Pg. 12-17

DOI:

Acta BIOCLÍNICA
ISSN Electrónico: 3105-403X

En conclusión, el aprendizaje basado en simulación es una de las innovaciones más destacadas en la educación médica actual. Su capacidad para fortalecer tanto las competencias técnicas como las habilidades interpersonales lo convierte en un recurso imprescindible para afrontar los desafíos del sistema de salud en el siglo XXI. Sin embargo, su implementación exige un compromiso institucional, un cambio en la perspectiva de los educadores e inversiones sostenidas en infraestructura y formación. Al incorporar esta metodología de manera integral, las instituciones académicas no solo mejorarán la calidad de la enseñanza médica, sino que también contribuirán a un sistema de salud más seguro, eficiente y centrado en el paciente.

Financiación: Autofinanciado.

Conflictos de interés: Los autores no declaran conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. Lewis KO, Popov V, Fatima SS. From static web to metaverse: reinventing medical education in the post-pandemic era. Ann Med [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 8];56(1). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38261592/

2. Sandrone S, Carlson CE. Future of Neurology & Technology: Virtual and Augmented Reality in Neurology and Neuroscience Education: Applications and Curricular Strategies. Neurology [Internet]. 2021 Oct 12 [cited 2024 Dec 8];97(15):740–4. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34187858/

3. Krishnamurthy K, Selvaraj N, Gupta P, Cyriac B, Dhurairaj P, Abdullah A, et al. Benefits of gamification in medical education. Clin Anat [Internet]. 2022 Sep 1 [cited 2024 Dec

Recibido: 31-07-2025
Aceptado: 15-09-2025

Volumen 16, N° 32. Enero-Junio 2026
Hernández y Col.
Pg. 12-17

DOI:

Acta BIOCLÍNICA
ISSN Electrónico: 3105-403X

8];35(6):795–807. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35637557/

4. Elendu C, Amaechi DC, Okatta AU, Amaechi EC, Elendu TC, Ezeh CP, et al. The impact of simulation-based training in medical education: A review. Medicine [Internet]. 2024 Jul 5 [cited 2024 Dec 8]; 103(27):e38813. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38968472/

5. Masters K, Ellaway RH, Topps D, Archibald D, Hogue RJ. Mobile technologies in medical education: AMEE Guide No. 105. Med Teach [Internet]. 2016 Jun 2 [cited 2024 Dec 8]; 38(6):537–49. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27010681/

Recibido: 31-07-2025
Aceptado: 15-09-2025