



Educación Médica

www.elsevier.es/edumed



EDITORIAL

Simulación en Educación Médica

Simulation in Medical Education



Según la Real Academia de la Lengua Española (RAE), **simular** es representar algo, fingiendo o imitando lo que no es. La simulación en ciencias de la salud se ha convertido en una importante y creciente herramienta educativa a nivel mundial que permite aprender habilidades, destrezas, competencias en diferentes escenarios o laboratorios de aprendizaje que reproducen la realidad, evitando el error médico y cuidando la seguridad del paciente. La simulación en la Educación Médica surge como un diseño educativo para minimizar la brecha entre “ver uno” y “hacer uno”. Su origen es tan antiguo existiendo datos del siglo III AC con el uso de melones para realizar incisiones; sin embargo su auge es para la segunda mitad del siglo XX. Los procesos de enseñanza-aprendizaje en el postgrado principalmente se deben orientar al desarrollo progresivo de competencias profesionales transversales o generales y específicas. Un estudiante para desarrollar una competencia avanza a través de diferentes escalones: *saber-conocer*, *saber-hacer* o *saber-cómo*, *saber-emprender* y *saber-ser* (Pirámide de Miller). Es decir que los estudiantes no solo deben poseer un amplio conocimiento teórico, sino que es menester saber cómo aplicarlo, mostrar como lo harían, hasta finalmente hacerlo. El perfil de estas competencias se basan en la adquisición del conocimiento teórico, el ejercicio del razonamiento clínico, la toma de decisiones, la resolución de problemas, la adquisición de destrezas en una variedad de procedimientos invasivos como no invasivos, así como habilidades tanto en la gestión de salud como en la comunicación. En suma la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y un buen juicio es lo que hará a un profesional más idóneo para ejercer la profesión. Algunas de estas competencias no pueden ser aprendidas sobre el paciente pues podrían generar daño, surgiendo así la simulación en medicina, herramienta educativa útil que permite reproducir diferentes experiencias en distintos escenarios que imitan la realidad. Esta estrategia de enseñanza surge entonces con la finalidad de evitar el error médico y sus complicaciones fomentando la cultura de seguridad del paciente. Los primeros simuladores tiene su origen en la segunda mitad del

siglo XX, con el primer maniquí creado por Asmund Laerdal, un fabricante de muñecas, que diseñó el prototipo inicial para RCP, el “Resusci Anne” que poseía una cabeza con la cara de una “bella mujer, Anne” y dos pulmones, simulador modelo efectivo que permite desde hace años desarrollar habilidades y destrezas psicomotoras de reanimación cardiopulmonar. En las últimas décadas se ha experimentado un crecimiento muy importante en el campo de la simulación médica, surgiendo maniqués cada vez más complejos y unidades de simulación de diferentes grados de tecnología a medida que se fue incorporando la computación. Existen diversos tipos de simuladores; están los de uso específico y baja tecnología como los modelos diseñados para replicar solo una parte del organismo y ambiente, permitiendo ejercitar habilidades motoras como por ejemplo un brazo para la realización de punciones, o una cabeza para intubación orotraqueal. Los simuladores virtuales en pantallas que reproducen situaciones en áreas de la fisiología, farmacología o problemas clínicos, permitiendo entrenar y evaluar conocimientos que ayudan a mejorar la toma de decisiones o simuladores de tareas complejas con dispositivos electrónicos computarizados de alta fidelidad visual, auditiva y táctil, utilizados para enseñar por ejemplo cirugía laparoscópica, mini invasiva y endoscopias, o más sofisticados como son los del área robótica con maniqués de tamaño real, manejados por computadoras. También existen simuladores más simples, aquellos que trabajan con actores entrenados para hacer de pacientes, utilizados para Exámenes Clínicos Objetivos Estructurados (ECOE), o para entrenamiento de comunicación, como por ejemplo aprender a transmitir malas noticias. El aprendizaje con simuladores consta de tres etapas; la primera denominada el «**pre-debriefing**» es la etapa de la información u orientación realizada antes del inicio de la actividad, establece la misión, los roles, financiación etc., se otorgan instrucciones o información preparatoria, recordando querequiere de un conocimiento previo por parte del estudiante, sobre el tema a tratar. La segunda etapa es la simulación propiamente dicha y la última fase es la del “**debriefing**” donde se realiza la devolución de lo actuado (retroalimentación). Aprender con una herramienta tan útil

<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.10.001>

1575-1813/© 2021 Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

como la simulación es encarar una forma de entrenamiento en donde se trata de interpretar con exactitud la realidad, pero los acontecimientos pueden modificarse y repetirse cuantas veces se necesite para adquirir la formación (mejor curva de aprendizaje), y en donde los estudiantes pueden recibir retroalimentación, evaluar sus actuaciones, decisiones y clarificar los conceptos erróneos. En la simulación se aprende del error, sin que esto involucre un hecho punitivo. Permite aprender a tomar decisiones, adquirir entrenamiento en procedimientos, adiestramiento en resolución de problemas, mostrar el "hacer uno". El estudiante aprende por propia experiencia, en un ambiente seguro y reflexivo. Es de destacar que el rol del docente es diferente al que desempeña normalmente, pues ejerce el papel de árbitro y entrenador sin requerir tutorizar permanentemente al estudiante. La simulación como método de educación médica se está incorporando cada día más al proceso de enseñanza-aprendizaje en la curricula universitaria en Latinoamérica, con el objetivo de lograr una atención médica más efectiva, eficiente, centrada en la seguridad del paciente.

Bibliografía recomendada

1. Cabero-Almenaray J; Costas J. Prisma Social N(17 | dic 2016-may 2017 | Revista de Investigación Social 17 | ISSN;1; 1989-3469:344-372.
2. Corvetto M, et al. Simulación en Educación Médica. Rev Med Chile. 2013;141:70-9.
3. Davila-Cervantes A. Simulación en Educación Médica. Inv Ed Med. 2014;3:101-5.
4. INACSL Standards Committee (2016, December). INACSL standards of best practice: Simulation design. Clinical Simulation in Nursing, 12(S), S5-S12. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.005>.
5. INACSL Standards Committee (2016, December). INACSL standards of best practice: Simulation. Debriefing. Clinical Simulation in Nursing, 12(S), S21-S25. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.008>.
6. Lopreiato J, Downing D, Gammon W, Lioce, et al., Terminology & Concepts Working Group. Healthcare Simulation Dictionary. Retrieved from <http://www.ssih.org/dictionary>. 2016.
7. Taylor Peterson D; Willig J. ACP. Foundations of Simulation for Difficult Conversations.

Viviana Falasco
Médica internista y Reumatóloga. Prof. Titular Medicina Interna Universidad Favaloro. Prof. Adjunta Medicina Interna Universidad de Buenos Aires. Directora Carrera de Especialista Medicina Interna Universidad de Buenos Aires. Ex Presidente Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires. Asociación Médica Argentina. Miembro del FIAEM. Jefe Servicio Clínica Médica Hospital Interzonal HIGA Pedro Fiorito. Buenos Aires. Comité Evaluador de Residencias Medicas SMIBA Argentina