

FORMACION SIMULADA DE HABILIDADES Y COMPETENCIAS A LICENCIADOS DE LA RESIDENCIA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL GARRAHAN

Lics Lorena Zárate*, Natacha Ottati**

INTRODUCCION

La Simulación Clínica es un recurso que consiste simular o crear situaciones reales, donde el estudiante o alumno se base en sus conocimientos teóricos, para aplicarlos en el evento presentado, generando acciones que se evaluarán sus habilidades y destrezas, las mismas podrán aplicarlo en la vida real.

La simulación como metodología docente no requiere de modelos demasiados complejos para el entrenamiento de determinadas habilidades. El simulador es un mero instrumento y es el docente quien elegirá el mismo, según objetivos propuestos para la actividad específica.

El entrenamiento basado en la simulación permite recibir feedback en tiempo real tanto del docente como así también de los compañeros, reflexionado sobre las habilidades adquiridas o reforzando la adquisición de habilidades deficitarias.

La creación del Centro de Simulación (CE.SIM.)¹ en el Hospital Dr. Juan Garrahan, como nuevo espacio físico funcional, permite realizar diferentes actividades, procedimientos y debriefing, y la complementación simultánea del campus virtual con apoyo de teoría (artículos de interés), videos, test y la posibilidad de participar en el foro de consultas, constituido por personal docente, técnico y auxiliar de servicio.

DESARROLLO

Años anteriores a la creación del Centro de Simulación, alumnos de la residencia de Enfermería del Hospital Juan P. Garrahan, participaban de talleres de habilidades y destrezas en las aulas que recibían la teoría en la Institución practicando diver-

sos cuidados e intervenciones de enfermería, reforzando la adquisición de nuevas técnicas, aplicando los conocimientos adquiridos tales como (lavado de manos, colocación y curación de accesos venosos, apertura de catéteres, manejo de diversas ostomías, aspiración de secreciones, preparación y administración de medicación por diversas vías, etc.).

El Centro de Simulación es un área de capacitación, utilizado como estrategia educativa con un mecanismo pedagógico innovador; fortaleciendo el proceso educativo, facilitando la enseñanza de los contenidos, el desarrollo de habilidades y destrezas, y por último y no menos importante, como método de evaluación y aprendizaje constructivista², tanto para alumnos como para los docentes, reconstruyendo su propia experiencia: aprendizaje interna y subjetiva de la realidad.

Los integrantes del equipo pueden utilizar el recurso de la simulación en un ambiente controlado y seguro para el operador y el sujeto de atención (paciente). Con la posibilidad de repetir y reflexionar sobre la práctica, corregir errores y medir los avances.

El centro cuenta con equipamiento destinado al desarrollo de escenarios de alta y baja complejidad y con simuladores virtuales.

Existen condiciones indispensables en la Simulación Clínica³⁻⁴ para que la docencia y aprendizaje sean eficaces:

1. Contar con un Centro de Simulación Clínico, permite realizar pruebas pilotos, generando correcciones previas a la implementación del escenario o caso clínico.
2. Elaborar una lista de materiales para cada estación (de habilidad) o escenarios (casos clínicos) permitiendo así un correcto y completo funcionamiento de los elementos e instalaciones del Centro o Sala de Simulación.

* Profesora Licenciada en Enfermería. Coordinadora de la Residencia de Enfermería.

** Profesora Licenciada en Enfermería. Instructora de la Residencia de Enfermería.

Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan.

3. Planificación con claros objetivos docentes y competencias a adquirir. Un contexto relevante de enseñanza integrada, tanto teórico como práctica clínica que recibirá el estudiante y el material adecuado a los objetivos planteados.
4. El entrenamiento basado en la simulación consume tiempo del docente para prepararlo y ejecutarlo (conocer el ambiente, desde lo técnico, lo humano y la organización de equipos, lugares). El docente deberá crear un ambiente agradable (entorno seguro), no autoritario, ni unidireccional, con una escucha adecuada, generando preguntas y el afianzamiento de la práctica.
5. Contar indispensablemente con todos los datos del sujeto de atención, que serán otorgados al estudiante para iniciar el escenario.
6. Al inicio recordar dar la bienvenida a los estudiantes, considerar un tiempo para las presentaciones, explicar las perspectivas del curso, enfatizando a un entorno de aprendizaje seguro, con un acuerdo de confidencialidad (consentimiento en filmaciones). El docente nombrará las normativas descriptas del Centro de simulación.
7. El alumno debe conocer los maniqués, elementos y el espacio físico antes de rodar la simulación. Explicará el funcionamiento del simulador. Recordándoles que el material de simulación no es un juguete, y que su manejo serán observados de la misma condición de uso y seguridad que se realiza con los niños hospitalizados.
8. La simulación permite una retroalimentación durante la evaluación de lo aprendido, con un pensamiento reflexivo, crítico y constructivista, asegurando previamente un mismo criterio de validez y reproductibilidad de las mismas competencias a los diferentes alumnos. Se utilizará un instrumento de evaluación (check-list) con las características necesarias a evaluar.
9. Durante la descripción de la actividad, los estudiantes deben ser conscientes que a pesar de practicar en un entorno de simulación, deberá trabajar de la misma manera que lo harían en la realidad práctica.

Las técnicas de simulación, se trabajan con simuladores^{5,6} (maniqués). Como recursos didácticos se utilizan maniqués de cuerpo completo o que simulan parte del organismo humano, permite el entrenamiento en habilidades manuales básicas (ejemplo: recambio de traqueostomía, fijación del tubo endotraqueal, colocación de sonda vesical, etc). A continuación se describen los mismos.

Simuladores tridimensionales

Son maniqués electrónicos que simulan características humanas, con la propiedad de programación según el objetivo de la práctica simulada. Dentro de estos se encuentra el:

- a. Sim New Baby (maniqué neonato de 51 cm y 3,5 kg) con auscultación cardíaca (de 10 a 330 latidos por minuto), monitorización de ECG (electrocardiograma) con tres derivaciones, profundidad realista de las compresiones de RCP (Reanimación CardioPulmonar), cordón umbilical con acceso venoso y arterial para bolos e infusión, venopunción, acceso intraóseo bilateral en tibia, pulsos en sincronía con el ECG, toma de presión sanguínea automáticamente, sonidos pulmonares, cardíacos y vocales (llanto, grito, etc), se pueden cambiar el tamaño de las pupilas, coloración de labios, entre otros.
- b. Sim Baby: con características similares al Sim New Baby, y la posibilidad de realizar una correcta ventilación (con resucitador y mascarilla), maniobra de sellick, intubación, inserción de mascarilla laríngea. Visualización de expansión torácica unilateral o bilateral, y complicaciones respiratorias, (como neumotórax, retracciones, laringoespasma, etc). Pulsos radial, braquial y femoral sincronizado con el ECG, fontanelas palpables y la utilización de desfibrilación, marcapasos y cardioversión.
- c. Sim Junior: con iguales características que el Sim Baby. Se destaca por el detalle anatómico hasta la tráquea, que presenta la vía aérea. Un sencillo software que el usuario podrá programar escenarios con tendencia, contiene un visor de debriefing, permite grabar con cámara web de manera sincronizada tanto del monitor del maniqué y el video de sala.
- d. Megacode: permite una monitorización, con monitor real en 3-4 derivaciones, desfibrilación con descargas reales, y cambio de ritmo automático tras la desfibrilación. Selección de ritmos a medida, y combinación de ritmo base. Vía aérea, intraósea, accesos venosos similares al Sim Baby y Junior. Sonidos vocales grabados, generados por ordenador o entrada de voz en tiempo real a través de auriculares con micrófono.

Reproducciones de estímulos visuales y auditivos

Complementando la lectura, interpretación y análisis del material diagnóstico (radiografía, electrocardiograma, etc), análisis de laboratorio.

Situaciones simuladas escritas de problemas clínicos

El manejo de problemas de sujetos de atención (pacientes), simula realidad y reproduce las decisiones que un profesional debe adoptar en el estudio y la conducta a seguir. El educando tiene que estar activamente envuelto en el problema.

Simulación de alta fidelidad

Permite que el alumno desarrolle habilidades cognitivas, mediante la resolución de escenarios

ambientados con realismo, en situaciones de crisis. El equipo que participe deberá resolver la situación o escenario y luego recibirá una devolución reflexiva, que le permitirá autoevaluarse (con el debriefing), evaluando sus aciertos y errores con los instructores o facilitadores. Podrá ser filmado en tiempo real y reproducido posteriormente para facilitar la discusión. Actualmente las necesidades laborales exigen profesionales con un alto desarrollo de competencias que incluyen habilidades, capacidad de liderazgo, organización, expresión oral, manejo de recursos, trabajo en equipo, comunicación, etc.

Los Residentes de Enfermería (Posgrado de la Carrera de Enfermería: Especialización de Cuidados Críticos, con una duración de 3 años en el Hospital Juan P. Garrahan en conjunto con el Ministerio de Salud. Resolución 199/2011), reciben un aprendizaje basado en la adquisición de habilidades y competencias; implica tener conocimientos y poder aplicarlos en cada decisión tomada.

Es fundamental el aporte del instructor (docente) que utiliza diversas estrategias didácticas e instrumentos de evaluación, favoreciendo el aprendizaje de la práctica, ubicando al residente (estudiante) en un rol activo, siendo este último el actor principal de este proceso. Utilizando un enfoque Constructivista⁷ que se ha convertido en un asunto de moda en diversas disciplinas.

El constructivismo⁸ es una teoría que equipara el aprendizaje con la creación de significados a partir de experiencias. Los residentes construyen interpretaciones personales del mundo basados en experiencias e interacciones individuales. Es fundamental que el aprendizaje tenga un lugar en ambientes reales y que las actividades de aprendizaje seleccionadas estén vinculadas con las experiencias vividas por el estudiante.

Referentes didácticos vienen a avalar esta tesitura Piaget (1979)⁹, a lo largo de su obra, manifiesta que el ser humano pasa de conocimientos de menor validez a estados de conocimiento de mayor validez, un modelo de pensamiento que supone la culminación del desarrollo, desde la acción, la asimilación y el proceso de la acomodación (imitación). Mediante la imitación, el sujeto puede incorporar a sus estructuras de pensamiento, nuevos comportamientos que ha observado en el modelo.

Jonassen (1991)¹⁰ ha descripto 3 etapas en la adquisición del conocimiento (introductorio, avanzado y experto) argumenta que los ambientes de aprendizaje constructivo son más efectivos en las etapas de adquisición de conocimiento avanzado.

La adquisición de conocimiento introductorio se logra mejor a través de enfoques más objetivistas (conductistas y/o cognitivos). El autor sugiere una transición al enfoque Constructivista en la medida que los estudiantes adquieran mayor conocimiento para enfrentar problemas complejos.

Otra teoría de estilo de aprendizaje, más conocida y aplicada en estos tiempos, es el modelo de aprendizaje de Kolb¹¹. El psicólogo David Kolb desarrolló una teoría de aprendizaje experiencial, un ciclo de cuatro etapas:

- I. Las experiencias inmediatas y concretas sirven de base para la observación (Experiencias).
- II. El individuo reflexiona sobre estas observaciones y comienza a construir una teoría general de lo que significa esta información (Reflexión).
- III. El estudiante forma conceptos abstractos y generalizaciones basadas en sus hipótesis (Conceptualización).
- IV. El estudiante prueba las implicaciones de sus conceptos en situaciones nuevas (Experimentación).

Una vez completados estos ciclos el proceso reinicia con la primera fase del proceso experimental.

Argyris y Donald Schön¹² argumentan que los individuos tienen mapas mentales que les sirven para operar en diferentes situaciones. Postulando el comportamiento del actor, en este caso el residente (estudiante) se apoyan en la Teoría de la Acción¹³, donde concibe al hombre como un ser que construye sus acciones, las ejecuta y evalúa sus consecuencias, adopta sus diseños cuando los efectos responden a sus intenciones y las modifica o trata de modificarlas, cuando los resultados le son adversos. Dicha concepción, requiere entender el comportamiento como algo constituido por los significados y por las intenciones de los actores; cada vez que éstos actúan, lo hacen considerando el modelo de acción adoptado para esa situación.

Por la evidencia desarrollada supra, y los beneficios que trae aparejada la simulación dentro del proceso aprendizaje, desde el Área de Docencia de Enfermería del Hospital Garrahan se cree conveniente incorporar a futuro inmediato la simulación de habilidades y competencias a los Licenciados/Enfermeros de la Residencia de Enfermería tales como:

- Simulación de Baja Fidelidad en el curriculum del Residente de 1° y 2° año.
- Simulación de Alta Fidelidad en el curriculum del Residente de 3° año, permite demostrar que la simulación tiene impacto en la autoconfianza y en el aprendizaje significativo en el alumno. Aplicará un razonamiento crítico en la resolución de problemas.

Las características principales de una simulación de Alta Fidelidad, no incluye ningún procedimiento técnico. Todo lo contrario se basa en un pensamiento crítico, reflexión de los escenarios (diversos casos clínicos simulados), trabajo en equipo multidisciplinario, comunicación interprofesional, liderazgo y capacidad en tomar decisiones.

- La disposición del material bibliográfico, videos, chesk-list (lista de cotejo) de los procedimientos y pre-test en el campus virtual de la Residencia de Enfermería, disponibles en la página de la

Institución, herramientas útiles para el alumno y el docente, generando un acople de la teoría con la práctica.

- Fomentando el pensamiento crítico reflexivo, conecta la teoría con la práctica. El proceso de Debriefing¹⁴ depende del mediador, de los objetivos planteados, de la simulación y del grupo de alumnos. El Debriefing consta de tres etapas: una descriptiva (perspectiva general, las diversas reacciones de los integrantes, que le ha sucedido al sujeto de atención, aproximadamente 10 minutos), la segunda etapa es la de análisis (comprensión de las conductas, entre 10 y 20 minutos) y la tercera etapa es la aplicación (en 10 minutos, se revisará lo aprendido).

A diferencia del maestro tradicional, el mediador se posiciona como compañero de aprendizaje, guía y dirige, no ofreciendo conferencias. Y el residente (estudiante o participante) posee un papel dinámico, crítico, reflexionará sus acciones, contribuyendo en el proceso de aprendizaje.

CONCLUSION

Dentro del abanico de posibilidades didácticas, la simulación clínica es una alternativa más, brindando beneficios en habilidades y competencias que se hacen evidentes a diferencia de otras estrategias. No reemplaza una clase, ni un trabajo en un taller, aunque sí prepara al Residente de Enfermería para enfrentar problemáticas habituales en la práctica hospitalaria, mejorando la calidad y seguridad del sujeto de atención.

La simulación clínica¹⁵ genera ambientes y escenarios con un entorno real, obteniendo un instrumento con posibilidad de mejoramiento continuo, repitiendo las situaciones clínicas hasta lograr afirmar lo aprendido, con confianza, conocimiento, habilidad, actitud y profesionalismo.

Los avances tecnológicos rápidamente progresivos, permite desarrollar técnicas específicas logrando simular casos clínicos complejos, con sonidos, movimientos respiratorios, respuestas a los diferentes procesos y con una gran aproximación a la realidad de entrenamiento. Logrando un aprendizaje de habilidades clínicas, de comunicación, entrenamiento y direccionamiento de formación en post-grado con el fin de optimizar métodos que favorezcan la evaluación y homologación de saberes y revalidación profesional.

Diversas publicaciones de simulación¹⁶⁻¹⁹ han demostrado superioridad frente a los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje. Disminuyendo de modo exitoso la incidencia a errores, mejorando la calidad de atención brindada, evitando el riesgo de sufrir un evento adverso o daño innecesario en el curso de la atención sanitaria al sujeto de atención (paciente).

La propuesta académica de incorporar la simulación, tanto de Baja y Alta Fidelidad en el curriculum de

la Especialidad en Cuidados Críticos, Residencia de Enfermería, permitirá demostrar que la simulación tiene un impacto en la autoconfianza y en el aprendizaje significativo en el alumno de pos-grado. Simultáneamente el campus virtual permitirá el acople de la teoría con la práctica. Y el cheks-list durante la simulación verificará los resultados esperados, orientando al docente a los objetivos planteados para dicha actividad.

REFERENCIAS

1. Centro de Simulación Clínica Pediátrica (CE.SIM.) del Hospital Público Nacional Dr. Juan P. Garrahan. Disponible en: <http://www.garrahan.edu.ar/mod/page/view.php>
2. Marc Clara and Mauri Teresa. "El conocimiento práctico. Cuatro conceptualizaciones constructivistas de las relaciones entre conocimiento teórico y práctica educativa". 2010; 33(2): 131-141.
3. Fornt,E. Las TIC en la simulación clínica. <http://enfermeriajw.com/las-tic-en-la-simulacion-clinica/>. Recuperado 03/06/2015.
4. Raffo Escalante Kanashiro y Giuliana Matos Iberico. "Simulación clínica: inseguridad y calidad para el paciente". Interciencia 2013; 4(1): 41-48.
5. SimMom Información general- Laerdal. Disponible en: www.laerdal.com > Enseñanza Sanitaria > Simuladores de Pacientes.
6. Simulador de paciente Laerdal Sim Baby. Disponible en: <http://www.cienciasysalud.com.py/simulador-de-paciente-laerdal-sim-baby.php>.
7. Sebastián J.M. (1989) "El Constructivismo: un marco teórico problemático". Enseñanza de las ciencias. Disponible en: <http://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v7n2/02124521v7n2p158.pdf>
8. Barberá Elena (2006) "Los fundamentos teóricos de la tutoría presencial y en línea: Una perspectiva socio-constructivista". Educación en Red y Tutoría en Línea. pág. 151 - 167. Disponible en: <http://www.tutoria.unam.mx/EUT2010/memoriaEUT/doc/Losfundamentos-teoricosdelatutoriaenlinea.pdf>.
9. John Wiley and Sons (1970) Piaget's Theory. En Mussen, P.H. (Ed): Carmichael's Manual of Child Psychology. Teoría de Piaget. El enfoque constructivista de Piaget. Cap. 5. Disponible en: www.ub.edu/dpsed/fvillar/principal/pdf/proyecto/cap_05_piaget.pdf
10. Peggy A. Ertmer y Timothy J. Newby (1993) Conductismo, Cognitvismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción. Performance Improvement Quarterly 6 (4), 50-72. Disponible en: http://www.aprendiendoenlinea.com/lecturas/conductismo_cognitivismo_constructivismo.doc20/09/2007 pág. 17 a 20.
11. Vergara Cano Carlos (2015) "La teoría de los estilos de aprendizaje de Kolb". Actualidad en Psicología. Disponible en: <http://www.actualidadenpsicologia.com/la-teoria-de-los-estilos-de-aprendizaje-de-kolb/>
12. Sánchez Álvarez, Mari Sol, & Rojas de Chirinos, Blanca. (2005). La teoría de acción y su incidencia en los niveles de aprendizaje de la organización y de los actores en la escuela básica rural venezolana. Paradigma, 26(1), 137-168. Recuperado en 20 de enero de 2016, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512005000100007&lng=es&tln=es.
13. Rodríguez Aracelis, Blanco Bixa, Blanco Denny y col. (2011) " Teoría de la Acción Humana. Maestrías en Ciencias de la Educación." Disponible en: <http://cohorte2011.blogspot.com.ar/2012/01/teoria-de-la-accion-humana.html>.
14. García Soto,N; Nazar-Jara,C; Corvetto-Aqueveque. "Simulación en anestesia: la importancia del debriefing". Revista Mexicana de Anestesiología. 2014; 37(3): 201-205.
15. Gomez,ML; Calderón,M; Sáenz,X y Col. (2008). "Impacto y beneficio de la simulación clínica en el desarrollo de las competencias psicomotoras en anestesia: un ensayo clínico aleatorio doble ciego". Rev. Col. Anest. 36: 93-107.
16. Diekmann Peter (2011). "La simulación es más que Tecnología: El ambiente de la simulación".
17. Matiz Camacho Hernando y col. (2005). "Simulación Cibernética en la Enseñanza de las Ciencias de la Salud". Colección de Educación Médica. Bogotá. Vol. 39. Pág. 16.
18. Velasco Martín Abraham (2013) "Simulación Clínica y Enfermería, creando un ambiente de simulación".
19. González Gómez J. M, Chaves Vinagre J., Ocetye Hita Hita E., & col. (2008) "Nuevas metodologías en el entrenamiento de emergencias pediátricas: simulación médica aplicada a pediatría. An Pediatr (Barc). 2008;68(6):612-20. Disponible en: http://pediatriaginamangaortiz.blogspot.com.ar/2009/04/nuevas-metodologias-en-el-entrenamiento_05.html.