



DOI: 10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.689-697

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1430>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 ciencias Médicas

PAGINAS: 689-697





Simulación clínica como estrategia de enseñanza- aprendizaje- evaluación en la formación de estudiantes de enfermería

Clinical simulation as a teaching-learning-assessment strategy in the training of nursing students

A simulação clínica como estratégia de ensino-aprendizagem-avaliação na formação de estudantes de enfermagem

Cristhian Patricio Triviño Ibarra¹; Eddy Rigoberto Mendoza Rodríguez²

RECIBIDO: 30/04/2024 **ACEPTADO:** 11/05/2024 **PUBLICADO:** 10/09/2024

1. Máster Universitario en Gestión de la Seguridad Clínica del Paciente y Calidad de la Atención Sanitaria; Licenciado en Enfermería; Doctorante en Ciencias Biomédicas; Maestrante en Docencia en Ciencias de la Salud; Enfermero de Cuidado Directo en el Centro de Salud "Manta" Tipo C; Docente de la Universidad Técnica de Manabí de la Carrera de Enfermería; Portoviejo, Ecuador; cristhian.trivino@utm.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0003-1659-2269>
2. Magíster en Educación Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior; Especialista en Orientación Familiar Integral; Licenciado en Enfermería; Coordinador de la Carrera de Enfermería; Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Chone, Ecuador; eddy.mendoza@uleam.edu.ec;  <https://orcid.org/0009-0006-9420-3248>

CORRESPONDENCIA

Cristhian Patricio Triviño Ibarra
cristhian.trivino@utm.edu.ec

Portoviejo, Ecuador

RESUMEN

La simulación constituye un método de enseñanza y una estrategia para el aprendizaje y la comprensión de conocimientos teóricos y habilidades en el campo de la enfermería y la medicina. La implementación de la simulación permite a los estudiantes practicar sus habilidades clínicas y de toma de decisiones sobre algunos problemas significativos que pueden enfrentar en su trabajo diario. El entorno protegido y la sensación de seguridad mejoran la autoestima y la confianza de los estudiantes, promoviendo así el aprendizaje. De esta manera, la brecha entre la teoría y la práctica se reduce sustancialmente. El desarrollo posterior de la simulación, junto con otras técnicas instruccionales, puede ayudar significativamente a los esfuerzos realizados por los estudiantes para convertirse en profesionales de la salud integrados y exitosos.

Palabras clave: Enfermería, Simulación, Simulador, Laboratorio de Enfermería.

ABSTRACT

Simulation constitutes a teaching method and a strategy for learning and understanding theoretical knowledge and skills in the field of nursing and medicine. The implementation of simulation allows students to practice their clinical and decision-making skills on some significant problems they may face in their daily work. The protected environment and sense of security enhance students' self-esteem and confidence, thus promoting learning. In this way, the gap between theory and practice is substantially reduced. The further development of simulation, together with other instructional techniques, can significantly assist the efforts made by students to become integrated and successful health professionals.

Keywords: Nursing, Simulation, Simulator, Nursing Laboratory.

RESUMO

A simulação constitui um método de ensino e uma estratégia de aprendizagem e de compreensão dos conhecimentos teóricos e das competências no domínio da enfermagem e da medicina. A implementação da simulação permite que os estudantes pratiquem as suas competências clínicas e de tomada de decisão relativamente a alguns problemas significativos que podem enfrentar no seu trabalho quotidiano. O ambiente protegido e o sentimento de segurança aumentam a autoestima e a confiança dos estudantes, promovendo assim a aprendizagem. Desta forma, o fosso entre a teoria e a prática é substancialmente reduzido. O desenvolvimento da simulação, juntamente com outras técnicas de ensino, pode contribuir significativamente para os esforços dos estudantes no sentido de se tornarem profissionais de saúde integrados e bem sucedidos.

Palavras-chave: Enfermagem, Simulação, Simulador, Laboratório de Enfermagem.

Introducción

Uno de los principales problemas de la educación en enfermería es la falta de coordinación entre la teoría y la práctica. Los estudiantes de enfermería encuentran dificultades en la implementación práctica de los conocimientos teóricos y este es un problema visto a escala internacional. La distancia creada entre la teoría y la práctica complica el proceso de aprendizaje y la falta de comprensión de los términos y conceptos de enfermería afecta la integración profesional del estudiante (1). Esto se logra a través del conocimiento y la comprensión reales de la ciencia de la salud, donde la teoría de enfermería se combina armoniosamente con habilidades prácticas. Una técnica didáctica que contribuye a esta dirección es la simulación.

La simulación se define como "el proceso mediante el cual intentamos obtener resultados que se aproximen lo más posible a la práctica clínica". Es una técnica para sustituir o completar experiencias de la vida real por experiencias guiadas, que consisten en la imitación fiel del mundo real de una manera totalmente interactiva. Se trata de un método de enseñanza en el que, siguiendo un escenario determinado, los estudiantes experimentan las dimensiones reales de sus futuros roles profesionales, lo que les ayuda a integrarse más rápidamente en el mundo laboral del sector sanitario (2)

En la ciencia de la enfermería, la simulación se utiliza para enseñar habilidades teóricas y clínicas, al tiempo que se centra en la promoción del pensamiento crítico de los estudiantes. La simulación permite a los estudiantes trabajar en un entorno muy parecido al de un hospital y les ayuda a adquirir experiencia sanitaria y de enfermería, incluso antes de empezar a trabajar como profesionales. Los alumnos son capaces de poner en práctica todo lo que se les ha enseñado, hacer frente a cualquier dificultad y problema, e incluso cometer errores sin causar daños, y todo ello en un entorno seguro, sin ningún riesgo para los pacientes (3). El aumento en

el uso de la simulación se debe a la falta de estructuras clínicas para la formación de los estudiantes, a la falta de profesores y también a la mayor calidad de la formación proporcionada a través de este método.

Metodología

Esta investigación está dirigida al estudio del tema "Simulación en la educación en enfermería". Para realizarlo se usó una metodología descriptiva, con un enfoque documental, es decir, revisar fuentes disponibles en la red, cuyo contenido sea actual, publicados en revistas de ciencia, disponibles en Google Académico, lo más ajustadas al propósito del escrito, con contenido oportuno y relevante desde el punto de vista científico para dar respuesta a lo tratado en el presente artículo y que sirvan de inspiración para realizar otros proyectos. Las mismas pueden ser estudiadas al final, en la bibliografía.

Resultados

Aprendizaje basado en simulación

La simulación constituye una técnica de enseñanza y formación para los profesionales de la salud que tiene como objetivo la comprensión, la mejora y la difusión sustancial de los conocimientos, habilidades y actitudes de los profesionales de la salud en todos los niveles. A través de esta técnica, los estudiantes experimentan un entorno hospitalario real e interactúan en él, reduciendo significativamente la probabilidad de errores en el desempeño de sus funciones.

La educación y el aprendizaje basados en la simulación son una respuesta a la formación principalmente teórica de los estudiantes hasta la fecha y les ayuda a desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes, al tiempo que crea una sensación de seguridad tanto para el paciente como para el profesional sanitario. Esta técnica reconstruye una habilidad o experiencia clínica, en su totalidad o en parte, sin exponer a los pacientes a ningún riesgo (4). Se utiliza para

aplicar experiencias de aprendizaje estructuradas (p. ej., venopunción, reanimación del paciente) basadas en un determinado protocolo de actuación, y para mejorar el espíritu de equipo y el espíritu de cooperación, sobre todo en países con recursos educativos limitados. Esta técnica minimiza los errores, aumenta la satisfacción de los estudiantes con el proceso educativo y mejora su autoconfianza, autoestima y comodidad en el desempeño de las habilidades. Ahora, los estudiantes están familiarizados con los pasos sucesivos necesarios para adquirir una habilidad, perfeccionar su técnica y alcanzar el resultado clínico óptimo. La educación y el aprendizaje basados en la simulación se vuelven interactivos y experienciales, siendo el principal beneficio la consolidación de las habilidades adquiridas y los conocimientos enseñados (5). El entorno en el que se realiza la simulación promueve el aprendizaje y, a través de la repetición de una habilidad, esta habilidad se comprende completamente y se vuelve clara. En su trabajo, Verkuyl et al. (6) informan que el entorno protegido de un laboratorio prácticamente impulsa a los estudiantes a aprender y comprender ciertas habilidades, argumenta que los laboratorios clínicos y la simulación reducen sustancialmente la ansiedad y el miedo de los estudiantes. Al elegir ejemplos o escenarios raros o inusuales, un estudiante se familiariza con una amplia gama de intervenciones y habilidades, mejorando así la efectividad de la educación.

Las habilidades básicas de enfermería, incluida la administración de medicamentos intramusculares e intravenosos, la venopunción, la colocación de catéteres nasogástricos, el cuidado de la colostomía, el cateterismo vesical, la oxigenoterapia y las lecciones básicas de soporte vital se pueden enseñar mediante el uso de simulación.

Otro parámetro básico de la simulación es la posibilidad de evaluar el rendimiento de los estudiantes, ya que el aprendizaje paso a paso de una habilidad permite la repetición y la comprobación de la misma.

Tipos de simulación en la educación en enfermería

A través del uso de la simulación, se intenta sustituir a los pacientes reales por pacientes virtuales estandarizados, o tecnologías y métodos capaces de reproducir escenarios clínicos reales con fines terapéuticos y educativos. Estos procesos incluyen, entre otros, la demostración simple de un determinado escenario en una computadora (prueba cognitiva), la simulación de una habilidad de enfermería o la realización de un proceso integrado. Los tipos básicos de simulación en la educación de enfermería incluyen los siguientes (7):

Uso de simuladores o tecnologías de alta fidelidad. Se trata de bloques corporales o bloques de partes corporales con características de la vida, que pueden responder a acciones o intervenciones de los alumnos. Se utilizan para representar las reacciones clínicas-síntomas de un paciente y para describir las condiciones que rodean un caso, por ejemplo, las existencias de herramientas disponibles (por ejemplo, apósitos, jeringas, etc.) y los límites de tiempo disponibles.

Simuladores de baja fidelidad. Uso de simuladores de baja fidelidad capaces de realizar un pequeño número de tareas o procesos particulares, por ejemplo, una extremidad para el cateterismo de un vaso, o un simulador para el aprendizaje de la RCP.

Simuladores parciales de tareas. Esta categoría incluye modelos (p. ej., manos-brazos) utilizados para implementar una tarea de habilidad clínica que puede ser repetida por los estudiantes. Ejemplos típicos incluyen "extremidades" para el cateterismo intravenoso de un vaso, simuladores de cabeza y pecho para colocar una vía respiratoria y almohadillas de cuero sintético para practicar la sutura de heridas.

Realidad virtual. La realidad virtual se utiliza cada vez más como herramienta de simulación. En las profesiones de la salud, la simulación de la realidad virtual utiliza

computadoras y pacientes estandarizados para crear un entorno realista de aprendizaje y evaluación.

Pacientes estandarizados. voluntarios que desempeñan los roles de pacientes. Se trata de aprendices que se comportan de una manera particular para interacciones clínicas realistas. Son ampliamente utilizados para la enseñanza y la evaluación en la educación de enfermería, especialmente con fines de comunicación y para la adquisición de habilidades, y pueden proporcionar retroalimentación cuando se solicite.

Aprendizaje electrónico (por lo general, pruebas de conocimientos, por ejemplo, pruebas múltiples). Los simuladores generados por computadora son representaciones de tareas o entornos utilizados para facilitar el aprendizaje. Estos incluyen un programa informático simple que demuestra el funcionamiento de un dispositivo, por ejemplo, una máquina de anestesia, o algo muy complicado, por ejemplo, una configuración detallada para la realidad virtual, donde los participantes interactúan con pacientes virtuales u otros profesionales de la salud.

Simulación híbrida. Este tipo de simulación se define como un tipo en el que se combinan dos o más tipos de simulación para producir una experiencia de simulación más realista. Un ejemplo típico es el uso de dispositivos portátiles por parte de pacientes estandarizados, donde los estudiantes pueden realizar ciertos procedimientos mientras interactúan con una persona real. Por ejemplo, un paciente estandarizado puede fijar un modelo de entrenamiento de sutura (cojín) en su brazo, donde el aprendiz puede suturar una herida; De este modo, al tiempo que se da al alumno la oportunidad de obtener el consentimiento informado, explicar el procedimiento, etc.

Beneficios de la simulación de pacientes en la Educación en Enfermería

La simulación, como técnica y proceso educativo basado en la evidencia, apareció por

primera vez cuando se hizo difícil para las enfermeras que trabajaban en un hospital adquirir experiencias clínicas. La simulación ayuda a abordar cualquier limitación relacionada con el entorno clínico (incluida la disponibilidad de pacientes, problemas de seguridad, etc.), promover el trabajo en equipo y la solidaridad entre los estudiantes, y la implementación de un protocolo para el logro de una habilidad. Se basa en un escenario en el que el aprendizaje se vuelve interactivo, permite la retroalimentación entre el educador y los demás miembros del equipo, y promueve el razonamiento clínico y el pensamiento crítico en el equipo (8).

La mayoría de los estudiantes están familiarizados con la tecnología informática avanzada y los juegos de computadora. Como resultado, existe una relativa comodidad con ciertos tipos de simulación utilizando computadoras, principalmente para proporcionar retroalimentación de audio y video en tiempo real, lo que ayuda aún más al estudiante a realizar una habilidad. La puesta en escena controlada y totalmente segura (tanto para el paciente como para el alumno) de un laboratorio que puede operar un profesor, constituye otro factor que lleva a un alumno al éxito y al conocimiento. Además, una actividad puede ser interrumpida para su discusión y corrección y ser continuada más tarde. La grabación en video de una habilidad contribuye significativamente a la evaluación de una actividad tanto por parte del estudiante como del profesor (9).

De acuerdo con Shorey et al., (10) los sistemas de atención de salud se refuerzan mediante simulación, ya que hay un desarrollo interprofesional del equipo de profesionales de la salud, una mejora general en el rendimiento de las actividades y las habilidades de atención de la salud, y una mejora de la competencia de los profesionales de la salud en un entorno seguro. El análisis de errores, la discusión sobre cuestiones relacionadas con la comunicación y las oportunidades perdidas para optimizar la atención médica pueden convertirse en temas de retroalimentación.

La simulación ayuda a desarrollar diferentes escenarios que requieren el uso de habilidades clínicas y de pensamiento crítico por parte de las enfermeras, con el fin de resolver problemas. Además, existe una tendencia a sustituir la experiencia clínica del hospital por programas de simulación, incluso en un cincuenta por ciento, en los planes de estudio de las escuelas de enfermería (11).

Los factores que pueden determinar el logro de los resultados de aprendizaje y promover la autoconfianza de los estudiantes incluyen el área donde se realiza la simulación, el contacto psicosocial y la interacción de los estudiantes, la organización y los elementos de la enseñanza. La enseñanza se centra en los estudiantes, y es un proceso de ejercicio experiencial centrado en la formación y la cooperación con los demás.

A través de la simulación, los estudiantes de enfermería pueden practicar sus habilidades y destrezas clínicas, cometer errores que no serán fatales para los pacientes y repetir el proceso (más de una vez) que conduce a la maestría. Además, tienen tiempo para reexaminar y reflexionar sobre su desempeño, y llegar a una especie de revisión, que es necesaria para completar el proceso (12).

Este proceso brinda una oportunidad para la participación activa de los estudiantes, y se centra en la prevención de errores, la retroalimentación inmediata y la creación de un entorno de capacitación apropiado, donde los estudiantes se sentirán y estarán psicológicamente seguros, se comunicarán entre ellos y podrán revisar el proceso. La participación en pequeños grupos permite a los estudiantes monitorear directamente los intentos realizados por sus compañeros, mejorar sus métodos y aumentar la solidaridad entre ellos (9). La simulación establece un puente entre la teoría y la práctica clínica. Los estudiantes son capaces de entender una habilidad, porque pueden verla y aplicarla en un simulador de paciente. Por lo tanto, se desarrolla el pensamiento crítico y las habilidades de toma de decisiones

clínicas conducen a experiencias de aprendizaje sustanciales (13).

Está bien documentado que el entrenamiento basado en la simulación ayuda a mejorar las habilidades de comunicación, la capacidad de cooperar con otros miembros del equipo interdisciplinario, la capacidad de manejar situaciones complejas y mejorar la autoeficacia y la comprensión de las relaciones interpersonales (4).

Según un estudio de Dileone et al. (14), a través de la simulación es posible mejorar los conocimientos y habilidades de enfermería, promover las habilidades de comunicación y aumentar la confianza y la autosuficiencia de las enfermeras en el ejercicio de sus funciones. Por lo tanto, esto reduce su estrés, los hace sentir más seguros, mejora sus habilidades psicomotoras y los prepara para aplicar intervenciones de enfermería en un entorno clínico.

En la actualidad, la formación basada en simulación como herramienta educativa en la ciencia de enfermería tiene múltiples usos. Las aplicaciones más recientes incluyen la formación profesional continua, la formación justo a tiempo y el desarrollo del espíritu de equipo. Los educadores desempeñan un papel importante en la regulación de todo el procedimiento y, a través de sus conocimientos y habilidades, facilitan el aprendizaje. Los educadores también se aseguran de que se cree una atmósfera de seguridad psicológica, con el fin de permitir que los estudiantes actúen en este entorno, reduciendo así otras preocupaciones y problemas que puedan tener (15).

Limitaciones en el uso de la simulación en la Educación en Enfermería

Existe un uso generalizado de la simulación en las escuelas de enfermería y se sigue extendiendo, ya que los beneficios son enormes. Sin embargo, existen ciertas limitaciones en la enseñanza de habilidades de enfermería a través de la simulación, las más significativas de las cuales incluyen las siguientes:

La simulación como técnica y el cuidado holístico de enfermería como filosofía constituyen dos componentes diferentes de los cursos de enfermería, que se han fusionado en el proceso de adquisición de conocimientos y habilidades necesarias para el cuidado del paciente. La simulación brinda oportunidades para adquirir y aplicar conocimientos y habilidades mediante el uso de simuladores, pacientes estandarizados y entornos virtuales. Sin embargo, es imposible abordar a un paciente como un todo, como un ser humano biopsicosocial (16).

Otra limitación del entrenamiento de simulación es que a veces no se incluyen todas las variables relacionadas con una emergencia en un entorno real. El entrenamiento de simulación se lleva a cabo en un entorno controlado administrado por el educador, quien puede detener y reiniciar un proceso, lo que es imposible en la vida real (14).

La simulación es un proceso que intenta parecerse a la vida real, pero no es real. Su realismo depende de la fidelidad del simulador, la ambientación y la descripción del escenario. Por muy avanzados que sean los modelos de simulación, siempre habrá una imitación imperfecta de los sistemas humanos. Por muy bien entrenados que estén los estudiantes, cada vez que se les pide que apliquen una habilidad en tiempo y condiciones reales, a menudo están extremadamente estresados o "congelados", siendo incapaces de completar con éxito el procedimiento. Por lo tanto, las escuelas están tratando de actualizar diferentes programas de simulación, invirtiendo en maquinaria, o utilizando actores en roles de pacientes, con el fin de agregar verosimilitud en sus reacciones. Además, se requiere la formación de profesores en procesos de simulación y temas tecnológicos. A medida que aumenta el realismo, también aumenta la eficacia de la simulación y los escenarios como herramienta de entrenamiento (12).

La formación de las enfermeras en cualquier forma posible, especialmente si dicha for-

mación se logra por medio de la simulación, no es un esfuerzo de bajo costo. El equipamiento y el funcionamiento de un laboratorio moderno exigen gastos bastante elevados. La compra de computadoras y modelos de simulación de alta fidelidad y su mantenimiento requieren fondos considerables. La amortización de dichos equipos se logrará a través de una adecuada y rápida formación de los estudiantes y, en consecuencia, de la atención sanitaria prestada a los pacientes por enfermeras bien formadas (1).

La familiarización de los educadores con la tecnología, en general, es una condición necesaria para el buen funcionamiento del programa de simulación y la formación adecuada de los estudiantes. Ser un educador de simulación es diferente a ser un profesor en una escuela de enfermería. Sin embargo, estas distinciones rara vez se hacen y los educadores de salud están inadecuadamente capacitados y, por lo tanto, tienen habilidades limitadas, por lo que dicha capacitación es ineficaz (5).

El entrenamiento incompleto es otra limitación importante que puede aparecer en la simulación. Un escenario mal diseñado puede resultar en un aprendizaje negativo. Por ejemplo, si faltan ciertas reacciones físicas durante el proceso de simulación, los estudiantes pueden descuidarlas y no probarlas. Con frecuencia, debido a las limitaciones de tiempo, la simulación no logra evaluar algunos parámetros esenciales del procedimiento de atención médica y la comunicación. Por lo tanto, los estudiantes no solicitan u obtienen el consentimiento del paciente para la implementación de un procedimiento médico, o no siguen las reglas básicas de comunicación, que son necesarias para establecer contacto personal y crear un ambiente de curación.

La actitud de los aprendices es de gran interés. Los participantes siempre se acercarán a un simulador diferente al que están en la vida real. Habrá ansiedad y preocupación, por un lado, porque uno es consciente de

que un determinado evento ocurrirá y, por otro lado, puede que no preste atención, porque la vida de nadie corre peligro (48)

Educadores y simulación

Los educadores desempeñan un papel importante en la implementación exitosa de los programas de simulación. No se supone que un profesor de enfermería se identifique con un educador de simulación. El conocimiento de la tecnología y las aplicaciones tecnológicas es necesario para enseñar con éxito los parámetros de la ciencia de enfermería. Un estudio de Harmon et al. (12), con el objetivo de investigar los factores que afectan a la competencia de los educadores de simulación en una universidad australiana, informó de que hay cuatro factores que afectan a los educadores:

1. Barreras personales (incluido el estrés excesivo de las expectativas de los estudiantes),
2. Barreras estructurales (incluida la comprensión del material educativo, el acceso a los recursos de enseñanza y aprendizaje),
3. Barreras de recursos humanos (por ejemplo, cuando no hay información previa ni discusión sobre los programas de simulación, y a los estudiantes simplemente se les dieron estos programas y se les dijo que los usaran),
4. Sugerencias para superar los obstáculos (proporcionaron sugerencias sobre formas de superar esos obstáculos, incluida la presencia de un mentor, más formación en cuestiones relacionadas con la simulación, la realización de un ensayo y la creación de copias de seguridad).

Además, la disponibilidad o falta de recursos afecta la capacidad de los educadores para unirse a actividades de simulación en todos los cursos de estudio.

Algunos estudiantes refieren que el papel de un educador en los programas de simulación es muy significativo y que debe combinar el papel de una enfermera clínica y el de un educador, porque esta es la única forma de mejorar el aprendizaje y el realismo de los diferentes escenarios.

El futuro de la simulación en la educación de enfermería

La ciencia y el arte de enfermería constituyen una parte altamente significativa e integral del sistema de atención de salud. Las enfermeras y su formación son elementos fundamentales de la eficacia del sistema, por lo que se les presta y se les debe prestar especial atención. Los cambios en la formación de las enfermeras están entrelazados con los avances tecnológicos, y su formación se ve directamente afectada por los medios tecnológicos disponibles para la enseñanza.

El uso de la simulación como estrategia educativa representa un gran desafío para la educación en enfermería. La simulación puede mejorar la atención médica y la seguridad del paciente. Ningún paciente que esté vivo se pone en riesgo a expensas del aprendiz. La simulación proporciona estandarización de casos, promueve el pensamiento crítico, permite la supervisión de la atención al paciente, proporciona retroalimentación inmediata y ayuda a los estudiantes a asimilar el conocimiento y la experiencia. Es una experiencia ideal de aprendizaje de la composición (16). Probablemente el mayor cambio en la educación de enfermería es la introducción de la simulación virtual. La continuación y el desarrollo de la simulación virtual constituye un punto focal para la ciencia de enfermería y para el progreso de los estudiantes de enfermería. Esto requiere la inversión de fondos en el establecimiento de laboratorios apropiados por parte de las escuelas de enfermería, tiempo para la simulación según lo previsto en los planes de estudio y educadores que estén debidamente capacitados para crear diversos escenarios y operar simuladores.

El uso de la simulación virtual debe formar parte del programa general de simulación. A pesar de que la realidad virtual y la realidad aumentada se encuentran en una etapa bastante temprana, esta opción se extenderá rápidamente tan pronto como la tecnología relacionada con la simulación esté dis-

ponible y sea asequible. La calidad de los dispositivos de simulación brindará oportunidades para la capacitación de los estudiantes en habilidades que solían requerir educadores reales en el pasado, abriendo así nuevas oportunidades para que las escuelas reasignen sus recursos financieros.

Conclusión

El objetivo de la educación de enfermería, además de la adquisición de sólidos conocimientos teóricos, es la adquisición de habilidades clínicas, que son necesarias para que las enfermeras graduadas se integren rápidamente en el mundo laboral. El aprendizaje integrado, el pensamiento crítico y las habilidades óptimas para la toma de decisiones ayudan a las enfermeras a brindar atención médica de calidad. Esto se puede lograr a través de la inclusión de la simulación en el proceso educativo. El desarrollo posterior de la simulación, junto con otros métodos educativos, puede ser de gran ayuda en el intento de los estudiantes de convertirse en profesionales de la salud integrados y exitosos.

Bibliografía

- Koukourikos K, Tsaloglidou A, Kourkouta L, Papathanasiou I V, Iliadis C, Fratzana A, et al. Simulation in clinical nursing education. *Acta Informatica Medica*. 2021;29(1):15.
- Foronda CL, Fernandez-Burgos M, Nadeau C, Kelley CN, Henry MN. Virtual simulation in nursing education: a systematic review spanning 1996 to 2018. *Simulation in Healthcare*. 2020;15(1):46–54.
- Plotzky C, Lindwedel U, Sorber M, Loessl B, König P, Kunze C, et al. Virtual reality simulations in nurse education: a systematic mapping review. *Nurse Educ Today*. 2021;101:104868.
- Tolarba JEL. Virtual simulation in nursing education: a systematic review. *International Journal of Nursing Education*. 2021;13(3):48–54.
- Jeffries P. *Clinical simulations in nursing education: Advanced concepts, trends, and opportunities*. Lippincott Williams & Wilkins; 2022.
- Verkuyl M, Lapum JL, St-Amant O, Hughes M, Romaniuk D. Curricular uptake of virtual gaming simulation in nursing education. *Nurse Educ Pract*. 2021;50:102967.
- Ryall T, Judd BK, Gordon CJ. Simulation-based assessments in health professional education: a systematic review. *J Multidiscip Healthc*. 2016;69–82.
- Honkavuo L. Ethics simulation in nursing education: Nursing students' experiences. *Nurs Ethics*. 2021;28(7–8):1269–81.
- Rim D, Shin H. Effective instructional design template for virtual simulations in nursing education. *Nurse Educ Today*. 2021;96:104624.
- Shorey S, Ng ED. The use of virtual reality simulation among nursing students and registered nurses: A systematic review. *Nurse Educ Today*. 2021;98:104662.
- Lee J, Lee H, Kim S, Choi M, Ko IS, Bae J, et al. Debriefing methods and learning outcomes in simulation nursing education: a systematic review and meta-analysis. *Nurse Educ Today*. 2020;87:104345.
- Harmon J, Pitt V, Summons P, Inder KJ. Use of artificial intelligence and virtual reality within clinical simulation for nursing pain education: A scoping review. *Nurse Educ Today*. 2021;97:104700.
- Niu Y, Liu T, Li K, Sun M, Sun Y, Wang X, et al. Effectiveness of simulation debriefing methods in nursing education: a systematic review and meta-analysis. *Nurse Educ Today*. 2021;107:105113.
- Dileone C, Chyun D, Diaz DA, Maruca AT. An examination of simulation prebriefing in nursing education: An integrative review. *Nurs Educ Perspect*. 2020;41(6):345–8.
- Li YY, Au ML, Tong LK, Ng WI, Wang SC. High-fidelity simulation in undergraduate nursing education: A meta-analysis. *Nurse Educ Today*. 2022;111:105291.
- Heyn LG, Brembo EA, Byermoen KR, Cruaud C, Eide H, Flo J, et al. Exploring facilitation in virtual simulation in nursing education: A scoping review. *PEC innovation*. 2023;100233.

CITAR ESTE ARTICULO:

Triviño Ibarra, C. P., & Mendoza Rodríguez, E. R. (2024). Simulación clínica como estrategia de enseñanza- aprendizaje- evaluación en la formación de estudiantes de enfermería. *RECIAMUC*, 8(2), 689-697. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.689-697](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.689-697)

