

REVISIÓN

Clinical simulation in nursing, challenges, strategies and opportunities for competency development

Simulación clínica en enfermería, desafíos, estrategias y oportunidades para el desarrollo de competencia

Jorge Leodan Cabrera Olvera¹  , Ana Gabriela Gavilanez Anilema¹  , Madelin Tatiana Bravo Dávila¹  , Jade Jasmina Paccha Chicaiza¹  

¹Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Enfermería. Santo Domingo, Ecuador.

Citar como: Gavilanez Anilema AG, Paccha Chicaiza JJ, Bravo Dávila MT, Cabrera Olvera JL. Clinical simulation in nursing, challenges, strategies and opportunities for competency development. Salud, Ciencia y Tecnología. 2025; 5:1442. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20251442>

Enviado: 04-07-2024

Revisado: 23-09-2024

Aceptado: 07-03-2025

Publicado: 08-03-2025

Editor: Prof. Dr. William Castillo-González 

Autor para la correspondencia: Ana Gabriela Gavilanez Anilema 

ABSTRACT

Introduction: clinical simulation has been highlighted as a key strategy in the training of professionals, since practical learning and skills improvement are fundamental for a safe and effective practice; therefore, this study seeks to describe how this methodology allows the development of competencies in nursing professionals during their undergraduate academic training.

Method: a literature review was conducted under a qualitative approach with a descriptive design in databases such as Medline, Scielo, Pubmed and Google Scholar; with a sample of 30 articles using search terms such as clinical simulation, nursing, opportunities, strategies with AND and OR operators. The selection of articles was based on inclusion and exclusion criteria, as well as inductive analysis.

Results: clinical simulation has established itself as an essential methodology in academic and professional training, backed by ample evidence that demonstrates its effectiveness in the development of both generic and specific competencies. Health students are the main beneficiaries of the services offered by clinical simulation.

Conclusions: clinical simulation significantly enhances education, training and management in the healthcare sector. These digital solutions enable accessible and flexible continuing education, optimizing the teaching-learning process. It also expands opportunities to customize and diversify educational scenarios, promoting a more inclusive education aligned with the demands of the health system.

Keywords: Patient Simulation; Nursing Students; Clinical Practice; Teaching Through High Fidelity Simulation; Learning.

RESUMEN

Introducción: la simulación clínica se ha destacado como una estrategia clave en la formación de profesionales, ya que el aprendizaje práctico y el perfeccionamiento de habilidades son fundamentales para una práctica segura y efectiva; por lo que, el estudio busca describir como esta metodología permite el desarrollo de competencias en los profesionales de enfermería durante su formación académica de grado.

Método: se realizó una revisión bibliográfica bajo un enfoque cualitativo con un diseño descriptivo en bases de datos como Medline, Scielo, Pubmed y Scopus; con una muestra de 30 artículos utilizando términos de búsqueda como simulación clínica, enfermería, oportunidades, estrategias con operadores booleanos AND y OR. La selección de artículos fue en base a criterios de inclusión y exclusión, así como el análisis inductivo.

Resultados: la simulación clínica se ha consolidado como una metodología esencial en la formación

académica y profesional, respaldada por una amplia evidencia que demuestra su eficacia en el desarrollo de competencias tanto genéricas como específicas, los estudiantes del área de la salud son los principales beneficiarios de los servicios que ofrece la simulación clínica.

Conclusiones: la simulación clínica fomento de manera significativa la educación, capacitación y gestión en el sector de la salud. Estas soluciones digitales permiten una educación continua accesible y flexible, optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, amplía las oportunidades para personalizar y diversificar los escenarios educativos, promoviendo una educación más inclusiva y alineada con las demandas del sistema de salud.

Palabras clave: Simulación de Paciente; Estudiantes de Enfermería; Prácticas Clínicas; Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad; Aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior con facultad en ciencias de la salud, la preparación académica en enfermería enfrenta el desafío de desarrollar profesionales competentes para abordar la complejidad y la diversidad de las necesidades de salud en un entorno cada vez más dinámico y exigente. Es por aquello que la simulación ha surgido como una herramienta innovadora para mejorar la formación de enfermería, permitiendo a los estudiantes practicar y desarrollar habilidades clínicas en un entorno controlado y seguro. En la educación superior, es cada vez más común que los estudiantes se enfrenten a contextos de alta exigencia y tensión, lo que genera emociones adversas que pueden obstaculizar su rendimiento y bienestar, afectando su salud mental de manera progresiva.⁽¹⁾

La simulación clínica se ha consolidado como una valiosa herramienta que permite a los estudiantes adquirir competencias tanto técnicas como teóricas, de esta forma desarrollando habilidades críticas como métodos de enseñanza -aprendizaje para fomentar así las competencias en los diversos centros educativos que imparten carreras académicas asociadas a la salud.⁽²⁾

En particular, la simulación clínica se ha destacado como una estrategia clave en la formación de profesionales, ya que el aprendizaje práctico y el perfeccionamiento de habilidades son fundamentales para una práctica segura y efectiva. Esta metodología no solo reduce los errores, sino que aumenta la satisfacción de los estudiantes con el proceso de aprendizaje y mejora su confianza y comodidad al desempeñar sus habilidades.⁽³⁾

Según Sánchez y Guzmán,⁽⁴⁾ señalan que la simulación clínica se puede establecer un modelo innovador para desarrollar tanto las competencias generales como las específicas en el ámbito profesional. Por otra parte, es importante el remarcar que constituye una herramienta esencial en el proceso formativo de los estudiantes de esta área, ya que contribuye al desarrollo personal y al pensamiento más analítico, fomentando la colaboración interprofesional. Además, tiene un enfoque en la gestión de la ansiedad y el miedo frente a situaciones reales.^(5,6)

Este enfoque genera altos niveles de satisfacción tanto en estudiantes como en docentes, promoviendo un aprendizaje eficaz y una mayor comprensión. Asimismo, se destaca la efectividad de la simulación en el desarrollo de habilidades, herramientas y trabajo en equipo, lo que asegura la preparación ante posibles desafíos futuros y facilita la experiencia en el cuidado personal y de los pacientes.⁽⁷⁾ Por lo cual, el objetivo de este artículo es describir como la simulación clínica permite el desarrollo de competencias en los profesionales de enfermería durante su formación académica de grado.

MÉTODO

El estudio es de enfoque cualitativo que permitió una revisión integral sustentada en la extracción de información de varios artículos científicos con relación al tema que se analizó. El estudio cualitativo aporta profundidad a los datos, dispersión, riqueza, interpretación, contextualización de la problemática.⁽⁸⁾ Del mismo modo, es de diseño descriptivo, de acuerdo con Guevara et al. señalan que la finalidad de esta es descubrir las circunstancias, hábitos y tendencias dominantes mediante la examinación precisa de las actividades, objetos, procesos y personas.⁽⁹⁾

Asimismo, es de tipo de revisión bibliográfica que permite contextualizar el estudio, fundamentarlo e identificar las principales contribuciones del tema; así como definir conceptos claves, organizar y comprender las visiones de los estudios sobre el fenómeno.⁽¹⁰⁾

Por otro lado, la población es el conjunto de elementos o fenómenos que poseen una característica común y son objeto de análisis.⁽¹¹⁾ Por tal razón, esta estuvo integrado por un total de 230 artículos, que a través del muestreo por conveniencia ejecutando criterios de exclusión e inclusión la muestra fue de 30 artículos. Para Hernández et al. esta representa un segmento de la población de interés para la recolección de datos, además de ser representativa de la población, se busca que los hallazgos obtenidos en la muestra se propaguen o se amplíen a la población.⁽⁸⁾

Criterios de inclusión

- Artículos originales con relación al tema de estudio.
- Artículos publicados en los últimos 5 años.
- Empleando artículos publicados en idioma español, inglés o portugués.

Criterios de exclusión

- Artículos de revisión bibliográfica, textos de literarios.
- Trabajos de tipo tesis ya sea maestría, especialidades o doctorados.
- Artículos de la literatura gris o incompletos.

En este contexto, se llevó a cabo una búsqueda en las bases de datos que fueron las siguientes: MEDLINE, SCIELO, PUBMED Y GOOGLE ACADEMICO, entre otros. Se realizó el empleo de palabras clave que orientaron la búsqueda de información las cuales fueron: simulación clínica en enfermería, desarrollo, formación de grado, oportunidades, desarrollo de competencias, desafíos, estrategias, educación de grado, para implementar la búsqueda avanzada, se utilizaron operadores booleanos como: AND y OR.

La información de los artículos hallados se recopiló en una matriz de base de datos en Excel, aquella que fue utilizada como elemento para agrupar y conservar en orden las fuentes aceptables. Esta matriz se estructura en datos tales como el autor/es, año, título de publicación, traducción del título al español, resumen, resultados, hallazgos, enlace, referencia bibliográfica y la base de datos de donde se encontró el artículo.

De la misma manera, se empleó el método inductivo para el análisis de la información recopilada mediante la interpretación crítica de la misma, de esta forma generando así nuevas perspectivas sobre el tema de investigación; De acuerdo con Urzola, el método inductivo permite llevar a cabo investigaciones desde lo específico hasta lo general, fortaleciendo así las disciplinas y la difusión de conocimientos, como componentes que aportan en la formación de conocimientos y nuevas hipótesis basadas en antecedentes, consiguiendo de esta manera alcanzar la verdad.⁽¹²⁾

DESARROLLO

Desafíos presentados en la implementación de la simulación clínica como metodología activa de aprendizaje en la formación de enfermería

La simulación clínica ha surgido como una estrategia educativa efectiva para el desarrollo de habilidades clínicas, comunicativas y colaborativas, todo ello en un entorno controlado, realista y éticamente seguro. No obstante, la integración curricular de la simulación y su adaptación al contexto curricular de enfermería presentan desafíos en términos logísticos, técnicos, culturales y financieros; según Duarte et al. señalan que existe dificultad en alinear meticulosamente los escenarios simulados con los resultados de aprendizaje esperados, el disponer de los recursos adecuados, así como la formación docente como facilitadores expertos para garantizar la calidad de la experiencia y evaluar la transferencia de esta a la práctica real.⁽¹³⁾

De la misma manera, Santos et al. subrayan que las metodologías activas como la simulación clínica enriquecen el aprendizaje al valorar las experiencias previas de los estudiantes y conectarlas con situaciones reales. Estas metodologías no solo motivan a los estudiantes, sino que también promueven el uso de recursos digitales para diseñar escenarios educativos más dinámicos y desafiantes. Esta conexión entre tecnología y pedagogía resulta fundamental para adaptar la formación de enfermería a las demandas sociales actuales, garantizando un aprendizaje autónomo y significativo.⁽¹⁴⁾

Sin embargo, Rodríguez et al. identifican que la falta de financiamiento como uno de los mayores obstáculos para la implementación de simulaciones clínicas. Este problema limita la adquisición de simuladores de alta fidelidad y el desarrollo de escenarios realistas, esenciales para maximizar el impacto de esta metodología.⁽¹⁵⁾ Por lo que, la colaboración entre docentes y estudiantes es crucial para superar estas barreras, considerando la carencia en los docentes sobre preparación pedagógica avanzada que les permita guiar eficazmente el proceso de aprendizaje, aprovechando al máximo los recursos.⁽¹⁶⁾

Por otro lado, Jusef et al. enfatizan que la sostenibilidad de la simulación clínica depende de un compromiso constante con recursos humanos y tecnológicos. Esto implica contar con maniqués avanzados y espacios diseñados exclusivamente para simulaciones, lo que puede ser un desafío significativo para instituciones con presupuestos restringidos. Además, la implementación a largo plazo requiere una planificación estratégica que garantice la continuidad de estas actividades educativas, asegurando su eficacia con un personal docente capacitado.⁽¹⁷⁾

Además, la incorporación de esta en el currículo presenta retos en la transformación paradigmática de la educación, según Dima et al. muchos docentes carecen de habilidades tecnológicas para utilizar simuladores acordes al nuevo modelo de enseñanza; así como la resistencia al cambio por parte de los estudiantes a nuevos modelos de aprendizaje; cabe destacar que esto implica además el cambio de políticas tanto educacionales gubernamentales como institucionales para lograr una correcta integración en las asignaturas teóricas prácticas.⁽¹⁸⁾

En este sentido, esta metodología innovadora es crucial para fomentar el pensamiento crítico y analítico en los estudiantes de enfermería. No obstante, la trayectoria tradicional de la educación imposibilita promover en el estudiantado la autonomía, así como el pensamiento reflexivo y creativo; elementos fundamentales para asegurar un aprendizaje significativo que impacte positivamente en la práctica profesional y el desarrollo de competencias.⁽¹⁹⁾ Asimismo, la implementación efectiva de la simulación clínica requiere no solo recursos económicos y tecnológicos, sino también un cambio de paradigma en la educación en enfermería. Este método desafía las prácticas tradicionales al introducir entornos de aprendizaje más dinámicos, donde el error se convierte en una oportunidad para crecer y reflexionar; esto de acuerdo con Dima et al. que reconoce que integrar estas estrategias en el currículo fomenta una formación más centrada en el estudiante, promoviendo un aprendizaje activo y participativo; lo que no solo eleva el nivel de competencia técnica de los futuros profesionales, sino también su capacidad de adaptarse a contextos clínicos diversos.⁽¹⁸⁾

Es por ello, que Chero et al. reconocen que el entorno de simulación clínica se convierte en un espacio en el que es posible compartir retos y emociones sin temor a consecuencias negativas. No obstante, atmósfera de alta tensión como son los escenarios clínicos simulados pueden conllevar a causar inseguridad en el estudiantado, debido a la carencia de preparación de los elementos, así como el manejo de la retroalimentación por parte del docente.⁽²⁰⁾

Por lo tanto, la simulación clínica a pesar de los múltiples desafíos y dificultades que presenta al momento de implementarla como método de enseñanza activa en las instituciones de educación superior, esta se ha consolidado como una metodología esencial en la formación académica y profesional, respaldada por una amplia evidencia que demuestra su eficacia en el desarrollo de competencia tanto genéricas como específicas.

Estrategias implementadas por las instituciones de educación superior para garantizar el desarrollo de la simulación clínica en la formación de competencias de enfermería

En la opinión de Colindres. refiere que una de las estrategias para el desarrollo de la simulación clínica que se implementó fue la incorporación de prácticas de simulación en el currículo esta fue fundamental para el desarrollo de las competencias que son esenciales en el ámbito de enfermería dado que estas prácticas permitieron a los estudiantes experimentar situaciones clínicas en un entorno controlado, lo que les ayudo a adquirir habilidades técnicas y a desarrollar su razonamiento clínico.⁽²¹⁾

Desde el punto de vista de Guevara et al. afirma que una estrategia muy efectiva fue la implementación de metodologías activas los que promueven la reflexión y la creatividad en los estudiantes de enfermería.⁽²²⁾ Este cambio fue fundamental para formar y por último Colindres. plantea una estrategia clave que es se implemento es el diseño de planes de estudio relevantes que integran tanto el conocimiento teórico como la práctica a través de lo que son las capacitaciones a los docentes.⁽²¹⁾ Dado que, las facultades de enfermería deben asegurar que sus programas estén alineados con las necesidades del sistema de salud y los determinantes sociales de la salud. Esto no solo mejora la adquisición de conocimientos, sino que también promueve el desarrollo de competencias interpersonales y de trabajo en equipo, esenciales en el ámbito de la salud.

Según Macías et al. enfatiza que la simulación clínica se ha consolidado a nivel mundial como una de las principales y más eficaces herramientas metodológicas para la formación en las carreras del área de la salud.⁽²³⁾ Aunque originalmente está diseñada para entornos presenciales, puede adaptarse a un formato virtual, lo que permite innovar en la educación y, sobre todo, promover un aprendizaje significativo en los estudiantes. Esto se complementa con los recursos disponibles en los laboratorios de habilidades clínicas de enfermería, como los maniqués, equipos electromédicos, y los casos clínicos específicos para cada unidad de aprendizaje.

Además, la enseñanza mediante simulación debe integrarse de manera sistemática y continua a lo largo de todo el programa de formación de los futuros profesionales, comenzando con niveles de simulación básicos, luego avanzando hacia niveles de mediana complejidad y, finalmente, alcanzando los de mayor dificultad. Este enfoque facilita la adquisición de conocimientos teóricos y habilidades prácticas necesarias para que los estudiantes puedan enfrentarse al ámbito clínico con un nivel adecuado de competencias para brindar atención a los pacientes.

Como se ha mencionado, la simulación permite cometer errores y aprender de ellos, y los estudiantes pueden entrenar y repetir las prácticas tantas veces como lo necesiten, lo que ayuda a reducir el temor al enfrentarse al paciente. Además, disminuye el margen de error humano, lo que impacta directamente en la seguridad del paciente y se relaciona estrechamente con el principio ético de no maleficencia.⁽²⁴⁾

Para Sánchez et al. La simulación ofrece un entorno donde los estudiantes pueden enfrentarse a situaciones reales de manera controlada, lo que les permite reflexionar sobre sus decisiones y mejorar su desempeño.⁽²⁵⁾ Este tipo de enseñanza no solo fortalece sus competencias técnicas, sino que también promueve la adquisición de habilidades críticas como el pensamiento analítico, la resolución de problemas y el trabajo en equipo, aspectos esenciales para su futura práctica profesional en el cuidado de la salud.

Sin embargo, los procesos de memoria no siguen una línea recta y se reflejan en la curva de aprendizaje, la cual impacta directamente en la atención de enfermería y la seguridad del paciente. La curva de aprendizaje ilustra gráficamente la relación entre el esfuerzo invertido en el aprendizaje y el resultado obtenido. Los

estudios han indicado que la simulación es una estrategia de aprendizaje que favorece una mayor retención de conocimientos en comparación con la educación tradicional en el aula.⁽²⁶⁾

Mediante los escenarios de simulación clínica, como estrategia de aprendizaje, han demostrado ser altamente efectivos en la adquisición de competencias, brindando a los estudiantes la oportunidad de acercarse a una práctica clínica auténtica donde puedan desarrollar sus conocimientos adquiridos en el ámbito laboral. Además, promueve el aprendizaje y el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales, técnicas y personales.⁽²⁷⁾

Como nos menciona Perdomo et al. la simulación clínica, como estrategia didáctica, se enmarca en el enfoque constructivista, ya que facilita la participación de los estudiantes en el proceso de adquisición de conocimientos y el uso de simuladores brindando a los estudiantes de enfermería la oportunidad de interactuar de manera cercana con un entorno que refleja la realidad; esto no solo les permite adquirir experiencia en el campo laboral, sino que también contribuye al desarrollo de sus habilidades de gestión en situaciones de conflicto que puedan comprometer la salud del paciente.⁽²⁸⁾

Por ende, los estudiantes universitarios en el área de la salud son los principales beneficiarios de los servicios que ofrece la simulación clínica. Esta metodología, ampliamente valorada, brinda una experiencia positiva que refuerza las estrategias para un aprendizaje significativo y así fomenta la mejora continua de los programas educativos.⁽²⁹⁾ Sin embargo, la simulación actúa como una técnica que crea situaciones o ambientes específicos, permitiendo a las personas vivir experiencias similares a eventos reales, cuyo propósito es facilitar la práctica, el aprendizaje, la evaluación y la comprensión de las acciones de un grupo determinado.⁽³⁰⁾

Oportunidades vislumbradas en el desarrollo de competencia profesionales de enfermería

El desarrollo de competencias profesionales en enfermería es crucial para mejorar la calidad de atención y la seguridad del paciente. La educación continua es una oportunidad que favorece el desarrollo de las competencias y la implementación de programas de formación continua y formación especializada permite a los profesionales de enfermería actualizar sus conocimientos y habilidades, adaptándose a los avances en la práctica clínica y la tecnología.⁽³¹⁾

Por lo tanto, la simulación clínica es una herramienta que ha potenciado los conocimientos teóricos integrándolos a la práctica. Según Arancibia et al. refieren que el desarrollo de competencias profesionales en enfermería a través de esta metodología ofrece diversas oportunidades tales como la mejora en la seguridad del paciente durante el cuidado, lo que contribuye a reducir riesgos y efectos adversos en la atención real, así como la integración de los saberes procedimentales, los teóricos y actitudinales frente a escenarios clínicos altamente demandantes y complejos.⁽³²⁾

Por otro lado, Garza et al. señalan que el desarrollo de competencias en enfermería a través de la simulación clínica presenta varias oportunidades significativas como lo es la resolución de problemas, que es crucial para la toma de decisiones en situaciones clínicas, así como la autonomía frente a procedimientos complejos, que permiten mayor desenvolvimiento durante sus prácticas preprofesionales.⁽³³⁾

A su vez, el fomento de habilidades profesionales en enfermería a través de la simulación clínica de alta precisión (SCAF) brinda múltiples posibilidades, esto debido al aumento del realismo que incorporar pacientes reales simulados, lo que potencia las destrezas comunicativas fundamentales para la educación; la variedad de escenarios, que introduce a los alumnos en distintas circunstancias clínicas, mejora su preparación para la práctica real; el incremento de estas experiencias anteriores, fomenta un pensamiento crítico reflexivo, potencia las habilidades, la seguridad y autonomía en la toma de decisiones; enfatizando la importancia de la simulación clínica en la enseñanza de enfermería y su efecto beneficioso en la calidad de la educación.⁽³⁴⁾

Es importante señalar que la comunicación garantiza que los cuidados de salud se brindan de forma clara y precisa, lo cual ayuda a disminuir los errores médicos y a mejorar la seguridad en los entornos de atención sanitaria. Diversos estudios han demostrado que los profesionales de la salud, particularmente los estudiantes y las enfermeras, que cuentan con habilidades comunicativas avanzadas, tienden a desarrollar una mayor empatía hacia los pacientes. Esto no solo beneficia la relación entre el paciente y el profesional, sino que también aumenta la eficiencia en la realización de tareas clínicas.⁽³⁵⁾

Además, la integración de tecnologías innovadoras y simulaciones en el proceso educativo brinda a los enfermeros la oportunidad de perfeccionar sus habilidades en escenarios controlados. Por otro lado, el acceso a programas de actualización y la participación en investigaciones clínicas impulsan el crecimiento profesional y la especialización, lo que les permite tener un rol más proactivo en la toma de decisiones dentro de los equipos de salud.⁽³⁶⁾ También se desarrolló la tele simulación es una metodología educativa que emplea los recursos de un centro de simulación y las tecnologías de telecomunicación, como la inteligencia artificial y la realidad virtual que ofrece entornos de aprendizaje y evaluación en ubicaciones remotas, posibilitando una educación más inclusiva; esto fomenta habilidades técnicas, así como el trabajo en equipo.⁽³⁷⁾

Del mismo modo, Ortiz et al. reconocen que la simulación clínica se presenta como un método didáctico altamente efectivo para fomentar una cultura de seguridad entre los profesionales de enfermería, y a su vez nos integra de manera armoniosa la teoría y la práctica en su proceso de formación hacia el futuro, lo cual se

dispone de los elementos necesarios para evaluar las variables cognitivas y procedimentales de interés, que incluyen la sala hospitalaria, simuladores, insumos de cuidado de enfermería y material de apoyo didáctico.⁽³⁸⁾

De manera similar, la simulación clínica promueve un aprendizaje activo, promoviendo una transformación de la educación, hacia un rol proactivo del estudiante sobre su formación académica; facilitando la transición de la teoría a la práctica, así como la autonomía frente a casos clínicos en escenarios simulados de alta fidelidad.⁽³⁹⁾

Como nos menciona Sánchez et al. es fundamental considerar los estándares de buenas prácticas en simulación ya que estos establecen que el diseño de una simulación no determina su nivel de fidelidad; en cambio, el grado de realismo que se busca alcanzar en este ámbito parece ser un factor clave para favorecer la obtención de los resultados de aprendizaje esperados.⁽⁴⁰⁾ Por esta razón, es crucial que las instituciones que forman a profesionales de la salud consideren cuidadosamente la actualización de sus programas de formación en momentos de reformulación de estrategias educativas.

CONCLUSIONES

La simulación clínica es un recurso fundamental en la educación de los alumnos de enfermería para desarrollar competencias técnicas, además de promover el razonamiento crítico, la colaboración en equipo y la independencia en circunstancias complicadas. Los beneficios de utilizar esta metodología fomentan un aprendizaje significativo en los estudiantes de enfermería, lo que reduce los errores en la práctica profesional que fortalece la confianza y seguridad del estudiantado. Asimismo, la integración de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial y la realidad virtual, amplía las oportunidades para personalizar y diversificar los escenarios educativos, promoviendo una educación más inclusiva y alineada con las demandas del sistema de salud. Por lo que, la implementación de plataformas de manejo virtual en el ámbito educativo para el personal de salud, ayudo en el proceso de enseñanza aprendizaje en los años de pandemia por el COVID-19, esto fomento de manera significativa la educación, también hubo un enfoque innovador para mejorar la formación, capacitación y gestión en el sector de la salud. Estas soluciones digitales permiten una educación continua accesible y flexible, optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yusef Contreras VA, Sanhueza Ríos GA, Seguel Palma FA. Importancia de la simulación clínica en el desarrollo personal y desempeño del estudiante de enfermería. *Cienc enferm.* 2021; 27. Disponible en: <https://revistas.udec.cl/index.php/cienciayenfermeria/article/view/7068>

2. Caballero Muñoz Erika M., Ben-Azul Avendaño Marcela, Busquets Losada Pilar, Hernández Cortina Abdul, Astorga Villegas Catalina. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de enfermería durante evaluaciones de simulación clínica. *Rev Cubana Enfermer.* 2020; 36(4): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192020000400014&lng=es. Epub 01-Dic-2020

3. Koukourikos K, Tsaloglidou A, Kourkouta L, Papatthanasiou IV, Iliadis C, Fratzana A, et al. Simulation in Clinical Nursing Education. *Acta Informatica Medica.* 2021;29(1):15. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8116070/>

4. Sánchez Alquinga DA, Guamán Yupangui LP. La simulación clínica como estrategia de enseñanza-aprendizaje para la formación en enfermería. *Conecta Libertad.* 2022;6(2):85-9. Disponible en: <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/289>

5. Cabrera TAA, Kempfer SS. Clinical simulation in nursing teaching: student experience in chile. *Texto & Contexto - Enfermagem.* 2020;29(spe). Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2019-0295>

6. Garza Hernández R, Meléndez Méndez MC, González Salinas JF, Rangel Torres M del S, Castañeda Hidalgo H, Sánchez Castellanos E. Percepción de la simulación clínica como experiencia de aprendizaje en estudiantes de Licenciatura en Enfermería. *Investg. Enferm. Imagen Desarrollo.* 2023;25. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/imagenydesarrollo/article/view/36312>

7. Sánchez Rodríguez José Rolando, Calderón Calderón María Soledad, Vargas Díaz Aleida Antonia, Espino Ruíz Danaris Anáy, Castillo de Lemus Rosa Margarita, González Williams Yolanda María. Experiencia formativa de académicos en dos universidades latinas en diplomado de simulación clínica en enfermería. *Rev Cubana Enfermer.* 2023; 39. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192023000100023&lng=es. Epub.

8. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 5a ed. México, D.F: McGraw-Hill; 2010. 613 p.
9. Guevara Alban GP, Verdesoto Arguello AE, Castro Molina NE. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*. 2020;4(3):163-73.
10. Sabatés LA, Sala Roca J. La revisión de la literatura científica: 2020; Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/reccdoc/2020/222109/revliltcie_a2020.pdf
11. Vizcaíno Zúñiga PI, Cedeño Cedeño RJ, Maldonado Palacios IA. Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip*. 2023;7(4):9723-62.
12. Urzola AMP. Métodos inductivos, deductivo y teoría de la pedagogía crítica. 2020;
13. Duarte Caballero MB, Ríos González CM, González E, Villalba JC, Jiménez HJ. Simulación clínica en pediatría: percepciones de docentes y estudiantes en una Universidad paraguaya. Un estudio cualitativo. *Pediatría Asunción*. 2024;51(2):82-8
14. Santos CCDOD, De Souza KT, Batista SCF. Metodologia Think-Pair-Share aliada ao uso de um simulador on-line: contribuições e desafios para o estudo de Eletrônica Analógica no Ensino Técnico. *Rev Vértices*. 2020;22(2):241-60.
15. Rodríguez González AM, Martínez Cervantes EA, Garza Garza GG, Rivera Cavazos A. Satisfacción en simulación clínica en estudiantes de medicina. *Educ médica super*. 2021 ;35(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412021000300011&lang=es
16. Videá T. Aplicación del Estudio de Caso como metodología de enseñanza en la carrera de Enfermería. *Rev Acciones Médicas*. 2023;2(3):37-55
17. Yusef Contreras VA, Sanhueza Ríos GA, Seguel Palma FA. Importancia de la simulación clínica en el desarrollo personal y desempeño del estudiante de enfermería. *Cienc.enferm*. 2021; 27: 39. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532021000100232&lng=es. Epub 27-Ene-2022. <http://dx.doi.org/10.29393/ce27-39isvf30039>
18. Dimas Altamirano B, Gómez Ortega M, Bobadilla Serrano ME, González González G, Olvera Villanueva YJ. Estrategia de aprendizaje digital basado en la simulación clínica para la práctica docente en enfermería. *Dilemas contemp: educ política valores*. 2021;9(SPE1). Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000800022&lang=es
19. Vega Flores RI, Díaz Araya MH, Sánchez Rodríguez JR, Muñoz González LA. Características del proceso enseñanza aprendizaje vinculado al pensamiento crítico desde la mirada de docentes y estudiantes de enfermería. *Rev Cubana Enferm*. 2021;37(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192021000100011&script=sci_arttext
20. Chero Pisfil SLC, Díaz Mau AYD, Rosas Sudario MNR, Huamani Escudero PA, Quispe Nina J, Artica RG. Experiencia sobre simulación clínica en estudiantes de fisioterapia Experience on clinical simulation in physiotherapy students. 2024;
21. Colindres de Morales B. La simulación: eficaz estrategia de enseñanza en la enfermería. *Pluseconomía*. 2022;10(2):72-8. Disponible en: <https://revistas.unachi.ac.pa/index.php/pluseconomia/article/view/571>
22. Guevara Valtier MC, Navarro Rodríguez DC, Rueda Sánchez CB, Quintana Lagunas R, Rodríguez Romero YE, Paz Morales M de LÁ. Simulación Clínica y Aprendizaje Basado en Problemas en estudiantes de Enfermería: Propuesta de factibilidad de intervención. *Dilemas contemp: educ política valores*. 2024 [cited 2025 Jan 22]; Available from: <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/4306>
23. Macías Inzunza L, Rojas Reyes J, Baeza Contreras M, Arévalo Valenzuela C. Simulación interprofesional en estudiantes de enfermería y medicina, experiencias de sus protagonistas. *Rev cubana Enfermer*. 2023;

39. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192023000100048&lng=es. Epub 15-Sep-2023.

24. Reyes Martínez MC, Mansilla Sepúlveda J, Muñoz Gámbaro G, Robles Jélvez M. Significados construidos de las prácticas en simulación clínica por estudiantes de enfermería. *Enfermería (Montevideo)*. 2020; 9(2): 243-254. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-66062020000200243&lng=es. Epub 01-Dic-2020. <https://doi.org/10.22235/ech.v9i2.1931>.

25. Sánchez Maldonado HA, Canseco Ramírez CV, Correa Solís E, Sánchez Maldonado LO, Gallardo-Casas C Ángel. Limitaciones de la Implementación de la Simulación Clínica como Estrategia Pedagógica en la Enseñanza de la Enfermería. *Ciencia Latina*. 2023;7(4):6785-97. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7438>

26. Araújo PRS, Santana B de S, Nogueira JW da S, Magro MC da S. Simulación clínica en la retención a largo plazo del conocimiento y autoconfianza de profesionales de enfermería: estudio cuasiexperimental. *Cogitare Enferm*. 2022;27. Disponible en: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/86983>

27. Cuenca Caraguay FM, González Carrión EL. Percepción de los Estudiantes de Enfermería sobre el Uso de la Simulación Clínica en el Proceso de Aprendizaje. *Ciencia Latina*. 2024;8(2):4246-59. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10833>

28. Perdomo-Martínez AM, Díaz-Jurado LC, Cedeño-Tapia SJ, Escalona-Márquez LN, Calderón-Padillacon MC, Villanueva-Rodríguez JA. Satisfacción estudiantil sobre la simulación clínica como estrategia didáctica en enfermería. *Enferm Investiga Investig Vincul Docencia Gest*. 2022;7(3):36-42. Available from: <http://dx.doi.org/10.31243/ei.uta.v7i3.1681.2022>

29. Vitola D, Guarda L, Esquivel M, Di Fiori N, Montifalico A, Fornillo V. simulación Clínica. Un aporte para un proceso educativo que responda a las demandas de la complejidad del cuidado enfermero. *Rev Fac Cs Méd UNR*. 2022; 2-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.35305/fcm.v2i.55>

30. Garza Hernández R, Meléndez Méndez MC, González Salinas JF, Rangel Torres M del S, Castañeda Hidalgo H, Sánchez Castellanos E. Percepción de la simulación clínica como experiencia de aprendizaje en estudiantes de Licenciatura en Enfermería. *Investig Enferm Imagen Desarro*. 2023;25. Available from: <http://dx.doi.org/10.11144/javeriana.ie25.psce>

31. Álvarez-Sánchez VA, De Los Santos-Rodríguez M, García-Santamaría E. Diseño de una intervención educativa basada en simulación para el desarrollo de la competencia clínica en exploración neurológica. *Educ Médica*. 2021; 22:267-70.

32. Arancibia A, Paredes P, Salibe S, Alfaro M. Propiedades psicométricas de la versión en español de un cuestionario para evaluar la simulación clínica en titulaciones de Ciencias de la Salud. *Enferm Clínica*. 2022;32(1):12-20.

33. Garza Hernández R, Meléndez Méndez MaC, González Salinas JF, Rangel Torres MaDS, Castañeda Hidalgo H, Sánchez Castellanos E. Percepción de la simulación clínica como experiencia de aprendizaje en estudiantes de Licenciatura en Enfermería. *Investig En Enferm Imagen Desarro*. 2023;25. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/imagenydesarrollo/article/view/36312>

34. Astudillo Araya A, Montoya-Cáceres P, León Pino JM. Satisfacción con la simulación clínica de alta fidelidad previo y posterior a prácticas clínicas en estudiantes de enfermería. *Index Enferm Digit*. 2023; e14358.

35. Lermenda Peña C, Hernández Cortina A. Validación psicométrica de la «Escala de habilidades comunicacionales aplicada por paciente estandarizado» para la simulación clínica. *Educ Médica*. 2024;25(2):100886.

36. Raurell-Torredà M, Mitjavila F, Sarria-Guerrero JA, Capdevila O, Estrada JM, Riera- Mestre A. Simulación interprofesional en estudiantes de ciencias de la salud. *Med Clínica Práctica*. 2024;7(2):100413.

37. Mercado-Cruz E, Frías-Mantilla JE, Morales-Acevedo JA, Vite-Cárdenas R, Esperón- Hernández RI. Telesimulación: satisfacción de los estudiantes con un programa para desarrollar habilidades clínicas. *Investig*

En Educ Médica. 2023;12(46):57-69.

38. Ortiz M, Rosado J, Antuna A, Bañuelos Y, Bañuelos P. Simulación clínica: metodología didáctica en la formación de competencia inherentes a la seguridad del paciente. Rev EUGENIO ESPEJO. 2021;15(2):6-17.

39. Álvarez Ríos JN, Erazo Martínez OF. Simulación clínica y la modelización didáctica en ciencias para la salud. Educ Médica. 2024;25(4):100922.

40. Sánchez Rodríguez JR, Calderón Calderón MS, Vargas Díaz A, Espino Ruíz DA, Castillo de Lemus R, González Williams YM. Experiencia formativa de académicos en dos universidades latinas en diplomado de simulación clínica en enfermería. Rev Cubana Enfermer. 2023. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192023000100023&lng=es. Epub 20-Jun-2023.

FINANCIACIÓN

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Jorge Cabrera.

Curación de datos: Ana Gavilanez, Madelin Bravo, Jade Paccha.

Análisis formal: Jorge Cabrera.

Investigación: Ana Gavilanez, Madelin Bravo, Jade Paccha.

Metodología: Ana Gavilanez, Madelin Bravo, Jade Paccha.

Administración del proyecto: Jorge Cabrera.

Recursos: Jorge Cabrera.

Software: Ana Gavilanez, Madelin Bravo, Jade Paccha.

Supervisión: Jorge Cabrera.

Validación: Jorge Cabrera.

Visualización: Ana Gavilanez, Madelin Bravo, Jade Paccha.

Redacción - borrador original: Ana Gavilanez, Madelin Bravo, Jade Paccha.

Redacción - revisión y edición: Jorge Cabrera.