

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,
Volumen 9, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

EFFECTIVIDAD DEL USO DE LA SIMULACIÓN EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

**EFFECTIVENESS OF THE USE OF SIMULATION IN
THE TRAINING OF NURSING STUDENTS**

Carlos Guzmán, Huaraca-Carhuaricra

Investigador Independiente

Natali Roxana, Mori-Yachas

Investigador Independiente

Juana Rosario, Callupe-Chávez

Investigador Independiente

Rocio de Milagro, Callupe-Chávez

Investigador Independiente

Rosa Magaly, Almeyda-Canelo

Investigador Independiente

Jerardo, Anchante-Jacobo

Investigador Independiente

Gianina del Rosario, Morales-Aylas

Investigador Independiente

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16451

Efectividad del Uso de la Simulación en la Formación de Estudiantes de Enfermería

Carlos Guzmán Huaraca Carhuaricra¹Carloshuaraca02@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-1218-0542>

Investigador Independiente

Juana Rosario Callupe Chávezrocallupe@gmail.com<https://orcid.org/0009-0006-1479-6072>

Investigador Independiente

Rosa Magaly Almeyda Canelomagalyalmeydacda@gmail.com<https://orcid.org/0009-0001-2932-6376>

Investigador Independiente

Gianina del Rosario Morales Aylasgiani_ma@hotmail.com<https://orcid.org/0009-0008-0579-9970>

Investigador Independiente

Natali Roxana Mori Yachasnroxana2809@gmail.com<https://orcid.org/0009-0004-3723-5636>

Investigador Independiente

Rocio de Milagro Callupe Chávezrcallupe@une.edu.pe<https://orcid.org/0009-0001-9398-7099>

Investigador Independiente

Jerardo Anchante Jacobouciemergencias@gmail.com<https://orcid.org/0009-0006-6277-6471>

Investigador Independiente

RESUMEN

Introducción. La simulación es el “proceso mediante el cual intentamos lograr resultados que se acerquen lo más posible a la práctica clínica”; es una técnica para sustituir o completar experiencias de la vida real con experiencias guiadas. Objetivo. Describir la efectividad del uso de la simulación en la formación de estudiantes de enfermería. Metodología. El estudio es de tipo de revisión bibliográfica, que fueron hallados en la base de datos registros, Google Académico, Semantic Scholar, Pubmed, Scielo, Scopus; luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión acorde a los lineamientos PRISMA-ScR 2020, se llega a integrar a quince artículos científicos para revisión (Semantic Scholar = 10, PubMed = 4, Scielo = 1); en la búsqueda de estudios se emplearon descriptores por medio de palabras claves relacionadas con las ciencias de la salud (DeCS/MeSH): Estudiantes de enfermería, simulación, formación de estudiantes. Resultados. Se hallaron 722 artículos científicos, de los cuales 463 artículos fueron eliminados por duplicidad; así mismo, 209 estudios fueron eliminados por inconsistencia con los títulos y resúmenes, llegando a tener quince artículos que cumplen criterios para estudio y revisión. Conclusión. Los estudiantes de enfermería con ABS se sintieron realizados; seguros al manejar la atención de un paciente; tiene un efecto positivo y una buena importancia, mejorando las puntuaciones de comunicación enfermera-paciente, habilidades operativas experimentales, pensamiento crítico; y sentando una buena base médica y capacidad de autoaprendizaje.

Palabras claves. aprendizaje, estudiantes de enfermería, formación de estudiantes, simulación

¹ Autor principal

Correspondencia: Carloshuaraca02@gmail.com

Effectiveness of the use of Simulation in the Training of Nursing Students

ABSTRACT

Introduction. Simulation is the “process by which we try to achieve results that are as close as possible to clinical practice”, it is a technique to replace or complete real-life experiences with guided experiences. **Aim.** Describe the effectiveness of the use of simulation in the training of nursing students. **Methodology.** The study is a systematic review type RS, bibliographic, which were found in the registry database, Google Scholar, Semantic Scholar, Pubmed, Scielo, Scopus, after applying the inclusion and exclusion criteria according to the PRISMA-ScR guidelines 2020, fifteen scientific articles were integrated for review (School Semantic = 10, PubMed = 4, Scielo = 1), in the search for studies descriptors were used through keywords related to health sciences (DeCS/ MeSH): Nursing students, simulation, student training. **Results.** 722 scientific articles were found, of which 463 articles were eliminated due to duplicity, likewise 209 studies were eliminated due to inconsistency with titles and abstracts, reaching fifteen articles that meet criteria for study and review. **Conclusion.** The nursing students with ABS felt fulfilled, confident in managing the care of a patient, it has a positive effect and good importance, improving the scores of nurse-patient communications, experimental operational skills, critical thinking, and laying a good foundation medical and self-learning capacity.

Keywords. learning, nursing students, student training, simulation

*Artículo recibido 10 diciembre 2024
Aceptado para publicación: 15 enero 2025*



Eficácia do uso da simulação na formação de estudantes de enfermagem

RESUMO

Introdução. A simulação é o “processo pelo qual tentamos obter resultados o mais próximos possível da prática clínica”, é uma técnica para substituir ou completar experiências da vida real com experiências guiadas. **Mirar.** Descrever a efetividade do uso da simulação na formação de estudantes de enfermagem.

Metodologia. O estudo trata-se de uma revisão bibliográfica tipo RS, bibliográfica, que foram encontrados na base de dados de registro, Google Scholar, Semantic Scholar, Pubmed, Scielo, Scopus, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão conforme diretrizes PRISMA-ScR 2020, quinze artigos científicos foram integrados para revisão (School Semantic = 10, PubMed = 4, Scielo = 1), na busca dos estudos foram utilizados descritores por meio de palavras-chave relacionadas às ciências da saúde (DeCS/MeSH): estudantes de enfermagem, simulação, formação de estudantes. **Resultados.** Foram encontrados 722 artigos científicos, dos quais 463 artigos foram eliminados por duplicidade, da mesma forma 209 estudos foram eliminados por inconsistência de títulos e resumos, chegando a quinze artigos que atendem aos critérios de estudo e revisão. **Conclusão.** Os estudantes de enfermagem com ABS sentiram-se realizados, confiantes na gestão do cuidado de um paciente, isso tem um efeito positivo e de boa importância, melhorando os escores de comunicação enfermeiro-paciente, habilidades operacionais experimentais, pensamento crítico e estabelecendo uma boa base médica e auto - capacidade de aprendizagem.

Palavras chaves. aprendizagem, estudantes de enfermagem, formação de estudantes, simulação



INTRODUCCION

El uso de la simulación en la educación de enfermería existe desde hace 50 años. La tecnología de realidad aumentada y la tecnología de simulación virtual son ejemplos de tecnología de realidad virtual que está floreciendo en la educación de enfermería; actualmente, existen dos variaciones principales de mundos virtuales que se utilizan en la educación de enfermería: simulación virtual de escritorio (SVE) y simulación de realidad virtual inmersiva (SVI) ^[1]. Las simulaciones pueden replicar aspectos del mundo real y así proporcionar a los estudiantes entornos de aprendizaje seguros donde pueden practicar hasta alcanzar la competencia en habilidades mediante la retroalimentación y la autocorrección ^[2]. Las simulaciones se han convertido en una parte integral de los planes de estudio de enfermería, lo que implica el uso de simuladores de pacientes, con personas capacitadas, en entornos virtuales realistas ^[3]. Entonces, entiéndase que la simulación es el “proceso mediante el cual intentamos lograr resultados que se acerquen lo más posible a la práctica clínica”. Es una técnica para sustituir o completar experiencias de la vida real con experiencias guiadas, que son una fiel imitación del mundo real de una forma totalmente interactiva ^[4]. Es un método de enseñanza donde, 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 ^[5].

En la actualidad, en la formación de la enfermera profesional se emplea el modelo del aprendizaje basado en simulación (ABS), es un método ampliamente utilizado y reconocido en la formación de enfermeras ^[6]. Los laboratorios de habilidades se han establecido en los últimos años como una forma de aprendizaje que puede impartir habilidades psicomotoras y conocimiento contextual implícito a través de la práctica repetida sin requerir prácticas clínicas ^[7]. Las simulaciones se pueden utilizar para formar enfermeras tanto principiantes como experimentadas y replicar una gran variedad de situaciones; imitan la vida real, experiencias a través de un espectro diverso de tecnologías que van desde simples simulaciones de baja fidelidad hasta simulaciones de alta fidelidad ^[8].

Varios factores, como la alta gravedad de los pacientes, la escasez de enfermeras, la corta duración de las estancias hospitalarias y el aumento de las admisiones en cuidados intensivos, aumentan el desafío de adaptación de las nuevas enfermeras en un entorno clínico ^[9]. Para vincular la educación en enfermería con los entornos de la práctica clínica, se considera que una estrategia de enseñanza, el ABS,



mejora la eficacia del aprendizaje de los estudiantes y se ha combinado con los planes de estudio normales de enfermería ^[10]. Los estudiantes de enfermería que experimentan ABS muestran un mayor conocimiento y confianza en sí mismos, satisfacción, disposición de pensamiento crítico, evaluación y habilidades psicomotoras ^[11]. También demuestran una mayor capacidad de resolución de problemas, competencia comunicativa, cooperación, liderazgo y habilidades de delegación ^[12].

Las diferentes modalidades utilizadas en el ABS tienen diferentes ventajas o dificultades durante la práctica. La selección de la modalidad y una planificación adecuada de la simulación determinan las características que cambian significativamente la experiencia de aprendizaje ^[13,14]. Una de las modalidades es el paciente estandarizado; es una persona capacitada para representar a un paciente u otra persona en un escenario de práctica o evaluación ^[15]. La experiencia de los estudiantes de una simulación estandarizada de un paciente antes de la clínica les brinda la oportunidad de desarrollar habilidades de comunicación interpersonal en un entorno seguro y controlado, desarrollan sus conocimientos, habilidades y pensamiento crítico de manera integral, aumenta la habilidad de la empatía y facilita la atención orientada al paciente en las prácticas de enfermería ^[16]. Otra modalidad es simulación de alta fidelidad (SAF), que utiliza un maniquí de cuerpo completo basado en computadora que está programado para brindar respuestas fisiológicas realistas a las prácticas de los estudiantes ^[17]. En la SAF, los escenarios y las prácticas se centran de manera integral en ver cada paciente e incidente dentro de un marco extenso en lugar de centrarse en un problema; esto desarrolla la confianza en uno mismo, la autoeficacia, el sentido de satisfacción, el pensamiento clínico, la competencia clínica, el juicio clínico y la toma de decisiones ^[18,19,20]

Para mejorar la seguridad del paciente y la educación en la práctica clínica, la educación en enfermería basada en ABS se está integrando en los planes de estudio de enfermería en todo el mundo, esto porque tiene resultados positivos en términos de conocimientos, habilidades y actitudes ^[21,22]. Sin embargo, algunos estudios han informado de angustia psicológica, como ansiedad o estrés, entre los alumnos durante la educación basada en simulación ^[23,24]. Entonces, el ABS en entornos de seguridad psicológica brinda la oportunidad de aprender de los errores a través de comentarios constructivos sin críticas, ofreciendo tiempo suficiente para resolver el desafío y recibir apoyo inmediato cuando lo solicite sin penalizaciones ^[25].



No obstante, en la realidad actual existe mayor complejidad de los pacientes y mayores responsabilidades de las enfermeras para navegar de manera segura en la atención al paciente; se debe establecer un juicio clínico sólido antes de graduarse y comenzar a ejercer ^[26]. Desafortunadamente, faltan oportunidades para desarrollar adecuadamente estas habilidades en el ámbito de la educación de enfermería debido a las limitaciones de las instalaciones y la ubicación clínicas ^[27]. A pesar de las reconocidas ventajas de las simulaciones existentes, existen algunas limitaciones. Los maniqués de alta fidelidad con funciones vitales interactivas digitales e interacción de voz son caros y a menudo se utilizan para fines de demostración más que educativos ^[28]. Los laboratorios de habilidades requieren espacio, recursos y materiales, así como instructores supervisores, y están sujetos a un tiempo y un lugar determinados. La mayoría de las simulaciones requieren contacto directo y, por tanto, aumentan el riesgo de infecciones. Además, los estudiantes aún perciben una brecha entre la teoría y la práctica ^[29]. Otra de las posibles dificultades del ABS es el alto costo y la influencia del paciente estandarizado en la configuración e implementación del proceso según lo planeado ^[30].

Este estudio se planeó para describir la efectividad del uso de la simulación en la formación de estudiantes de enfermería, en un entorno de ABS en escenarios para adquirir habilidades con principios de enfermería y garantizar la competencia de los estudiantes durante su formación clínica, y determinar el efecto de esta formación sobre los niveles de habilidades y niveles de ansiedad de los estudiantes. Al realizar una revisión bibliográfica de la literatura, este estudio proporciona información valiosa sobre el ABS, el conocimiento, la capacidad de razonamiento, la toma de decisiones clínicas y los resultados de los pacientes de los estudiantes de enfermería. Los hallazgos de este estudio pueden ayudar a los educadores, los desarrolladores de planes de estudios y los responsables de la formulación de políticas en la educación de enfermería a tomar decisiones informadas con respecto a la implementación e integración de métodos de enseñanza basados en simulación.

METODOLOGÍA

El estudio científico es una revisión bibliográfica (RB) de la literatura en concordancia con los lineamientos de revisión de Arksey y O'Malley 2005 y el marco lineal PRISMA-ScR 2020 ^[31] que mapea la literatura existente sobre efectividad del uso de la simulación en la formación de estudiantes de enfermería en todo el mundo.



La interrogante está formulada y guiada por el acrónimo PICO, y es como sigue: P = Población (Estudiantes de enfermería); I = Interés (Simulación); C = Control (Ninguno); O = Resultados (Formación de estudiantes), lo que lleva a la pregunta: ¿Cuál es la efectividad del uso de la simulación en la formación de estudiantes de enfermería? Se realizó una búsqueda bibliográfica en los registros de Cochrane Central de metaanálisis y ensayos controlados y una búsqueda sistemática de la bibliografía, integrando la data de los repositorios de Google Académico, Semantic Scholar, Pubmed, Scielo y Scopus, mediante la búsqueda de palabras clave utilizando el descriptor (DeCS/MeSH), herramienta usada por profesionales de la salud; estos descriptores son: [[Estudiantes de enfermería]], [[Simulación]], [[Formación de estudiantes]]. Los datos se registran, se sintetizan y se realizan mediante núcleos narrativos.

Tabla 1 Estrategia de búsqueda en las bases de datos

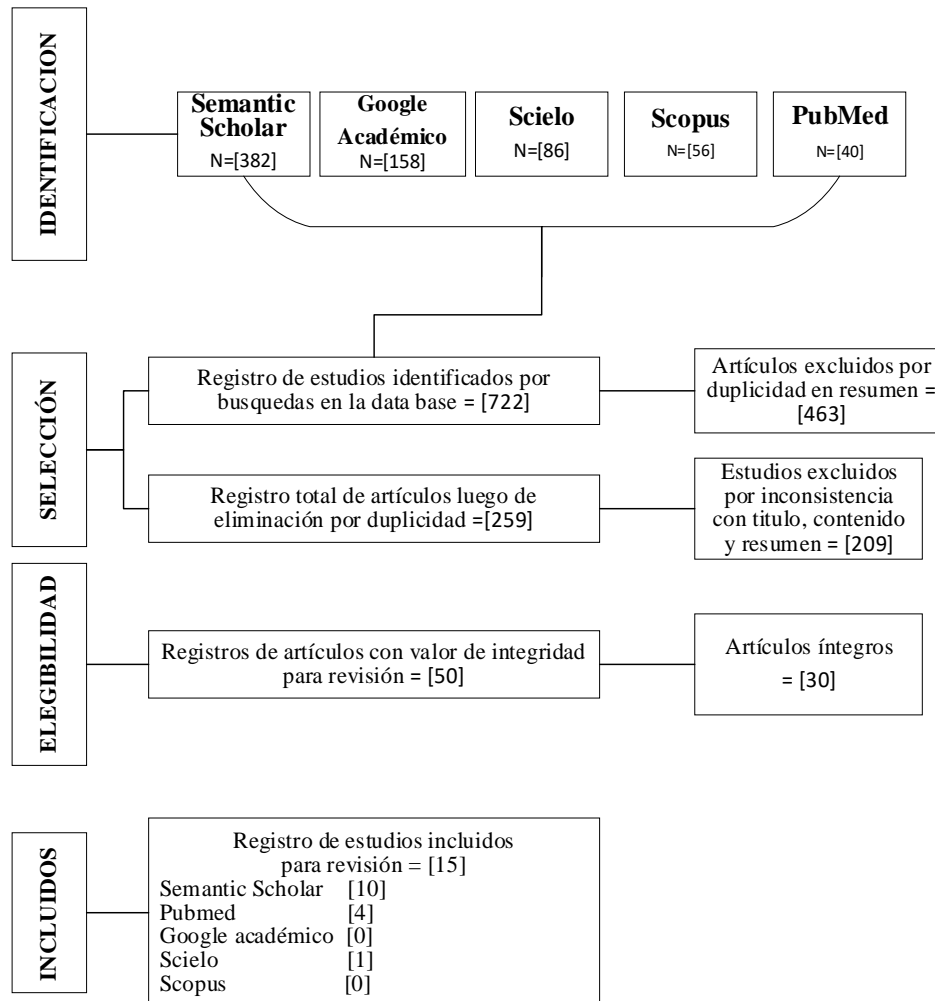
Base de datos	Descriptores	Estrategias de búsqueda
Google Académico Semantic Scholar Pubmed Scielo	Nursing students Simulation Student training	((Nursing students) AND (Student training)) OR ((Simulation) AND (Nursing students)) OR ((Simulation) AND (Student training))
Scopus	Simulación, Formación de estudiantes	((Simulación) AND (Formación de estudiantes))

Este estudio incluyó investigaciones científicas originales sobre la efectividad del uso de la simulación en la formación de estudiantes de enfermería entre los años 2019 y 2024, con contenido completo en diferentes idiomas (español, portugués e inglés) de libre acceso y sin generar costo. Para el estudio se excluyen artículos científicos que no cumplen con los objetivos establecidos, los estudios que tenían duplicidad entre artículos, estudios que contenían solo resúmenes y tenían contenidos presentados en un idioma distinto al descrito. Primigeniamente, se encontraron 722 artículos científicos, de los cuales 463 tuvieron que ser excluidos por duplicación. Luego de un análisis exhaustivo de cada título, resumen y del contenido completo, se evalúa la coherencia de la información del estudio; finalmente, se eligieron 15 artículos para revisión y discusión por cumplir con los lineamientos establecidos.



Los lineamientos y directrices de selección se utilizaron para revisar sistemáticamente las RS y los metaanálisis empleando el diagrama (PRISMA) ^[31-32]; este es un diagrama elemento de informe preferido que ayuda a los autores de las RS a articular claramente la justificación del estudio; este es un método que se ha desarrollado por los autores y los resultados que se muestran en la figura 1.

Figura 1 Diagrama de flujo para sistematizar búsquedas en base de datos



RESULTADOS

La siguiente tabla muestra una matriz de análisis de todos los artículos que fueron incluidos en la revisión, en la que se enumera articuladamente por autor, año, país, data de ubicación, objetivo de estudio y/o finalidad, resultados del ABS acorde a la conclusión hallada en los estudios incluidos para la revisión.

Tabla 2 Matriz de resultados sobre el aprendizaje basado en simulación

Autor/Año/País/base de datos	Finalidad/objetivo	Resultados	Conclusiones
Guo, L., Yin, X., Zeng, X., Tang, L., & Zhang, D. ^[33] 2022 – China Semantic Scholar	Explorar la aplicación de la práctica de enfermería combinada con el modo de enseñanza de simulación de escena en la capacitación y enseñanza estandarizadas para enfermeras recién contratadas en la Unidad de Cuidados Post Anestésicos (PACU) y su impacto en su capacidad y competencia de respuesta a emergencias.	Las evidencias de los resultados demuestran que; después del entrenamiento con el ABS, las puntuaciones del examen teórico y el examen completo de simulación de escena y el examen de documentos de enfermería, las competencias, la capacidad de respuesta a emergencias, capacidad de comunicación interpersonal, capacidad de autodesarrollo fueron significativamente altas.	Con un mejor efecto de capacitación, la práctica de enfermería combinada con el modo de enseñanza de simulación de escena puede mejorar la capacidad de respuesta a emergencias y la competencia de las enfermeras, lo que debe promoverse en la práctica.
Silva, G., Oliveira, F., Coelho, A., Fonseca, L., Vieira, F., Campbell, S., et al. ^[34] 2023 – Brasil Semantic Scholar	Evaluar las características del diseño de simulación que pueden influir en el estrés, la ansiedad y la confianza en sí mismos de los estudiantes de enfermería durante el aprendizaje.	Las evidencias de los resultados demuestran que la mayoría que reciben simulaciones de alta fidelidad reducen la ansiedad, mientras que la presencia de información previa y de información, duración, modalidades de simulación clínica inmersiva y simulación de procedimientos, simulaciones de alta fidelidad y uso de maniqués, pacientes estandarizados y simuladores virtuales, contribuyeron a una mayor confianza en sí mismos de los estudiantes.	La simulación implica una reducción de la ansiedad y un aumento de la confianza en sí mismos en los estudiantes de enfermería, destacando especialmente la calidad del informe metodológico de las intervenciones de simulación.

Autor/Año/País/base de datos	Finalidad/objetivo	Resultados	Conclusiones
Öztaş, B., Kara, B., Zengin, H., Güçlü, A., & On, B. [35] 2022 – Turquía Semantic Scholar	Evaluar el efecto del entrenamiento de simulación de alta fidelidad basado en escenarios sobre las habilidades de cateterismo intravenoso y los niveles de ansiedad de los estudiantes.	Las evidencias de los resultados demuestran que la lista de verificación de habilidades de cateterismo intravenoso después del entrenamiento de demostración y después del entrenamiento de simulación de alta fidelidad basada en escenarios fue estadísticamente significativa ($p<0,05$). No registrándose datos de elevación de niveles de ansiedad.	El uso del método de simulación de alta fidelidad basado en escenarios en la educación de estudiantes de enfermería afectó positivamente sus habilidades de cateterismo intravenoso, pero no afectó sus niveles de ansiedad.
Guerra, C., Carrasco, P., & García, N. [36] 2022 – Chile SciELO.	Revisar la evolución de la simulación clínica como herramienta docente y su determinación de sus retos futuros.	Las evidencias de los resultados demuestran que el uso del ABS se vincula directamente con el estudiante en tres dimensiones: La primera es la modificación del paradigma educativo, el segundo tiene relación con la seguridad del paciente, y por último el cierre de brecha que existe entre la teoría y la práctica que también influye en la destreza motora.	Los desafíos actuales son integrar la simulación clínica en los currículums de las escuelas, con toda la gama de modalidades en formato presencial y remoto, investigar y publicar sobre el impacto de esta metodología en el aprendizaje de los estudiantes y su transferencia en la salud de los pacientes, y potenciar la simulación clínica.
Hardenberg, J., Rana, I., & Tori, K. [37] 2019 – Australia Semantic Scholar	Evaluar el impacto del entrenamiento de alta fidelidad en cuatro áreas de habilidades vitales: "evaluación enfocada del paciente", "respuesta primaria", "consulta con el	Las evidencias de los resultados demuestran que, por medio del ABS, se alcanzan mayores hitos como mejora de habilidades de "evaluación enfocada del paciente" e "intervención en el manejo de emergencias";	La simulación permite a los alumnos practicar habilidades clínicas en un entorno seguro. Una sola exposición a una simulación de entrenamiento puede afectar el área de



Autor/Año/País/base de datos	Finalidad/objetivo	Resultados	Conclusiones
	médico" e "intervenciones de manejo de emergencias".	las habilidades de "respuesta primaria" y "consulta con el médico" no se vieron alteradas por la exposición a la simulación.	habilidades de "evaluación enfocada del paciente" e "intervención de manejo de emergencias".
Wyatt, P. [38] 2023 – Estados Unidos Semantic Scholar	Introducir el uso de pautas de simulación de práctica basadas en evidencia recomendadas por el Consejo Nacional de Juntas Estatales de Enfermería (NCSBN).	Las evidencias de los resultados demuestran que el uso de la simulación en la enseñanza afecta positivamente la comprensión del contenido del curso, como estrategias de resolución de problemas, en la capacidad para analizar datos, en la participación y la retroalimentación, y mayor adopción de la pedagogía antes de las sesiones educativas.	Se evidenció cambios o contemplativos en la actitud de los estudiantes; los profesores participantes aprendieron más información que influyó en su conocimiento y disposición para adoptar la simulación, mejoraron su evaluación general de la simulación.
Jarelnape, A., & Sagiron, E. [39] 2023 – Arabia Saudita Semantic Scholar	Realizar una revisión sistemática de la literatura disponible para evaluar la efectividad de la enseñanza basada en simulación en la educación de enfermería.	Las evidencias de los resultados demuestran que la enseñanza basada en simulación es eficaz para mejorar las habilidades clínicas, el conocimiento y la capacidad de razonamiento de los estudiantes de enfermería, así como para mejorar la toma de decisiones clínicas y los resultados de los pacientes.	La revisión sistemática indica que la enseñanza basada en simulación es efectiva en la educación de enfermería; las investigaciones futuras deberían identificar enfoques eficaces y evaluar su eficacia en diversos entornos.
Tonapa, S., Mulyadi, M., K.H.M., H., & Efendi, F. [40] 2023 – Taiwán PubMed	Revisar y analizar la efectividad de la simulación de alta fidelidad sobre los resultados del aprendizaje en la	Las evidencias de los resultados demuestran que, el efecto combinado indicó que el ABS de alta fidelidad aumentó significativamente la adquisición de conocimientos de los	Es posible considerar la posibilidad de inculcar la participación de la simulación de alta fidelidad como parte de una estrategia de enseñanza innovadora en



Autor/Año/País/base de datos	Finalidad/objetivo	Resultados	Conclusiones
	educación de pregrado en enfermería.	estudiantes de enfermería, la confianza en sí mismos y mejora el desempeño de habilidades.	los planes de estudio de enfermería. Por lo tanto, cuando los graduados ingresan a la fuerza laboral, pueden funcionar rápidamente y ejercer con confianza en entornos clínicos sin causar daños potenciales.
Cant, R., Ryan, C., & Kelly, M. ^[41] 2023 – Australia PubMed	Explorar el uso y la efectividad de las simulaciones virtuales en la educación de enfermería previa a la obtención de la licencia.	Las evidencias de los resultados demuestran que las simulaciones virtuales pueden ser efectivas para desarrollar el conocimiento y las habilidades psicomotoras y psicosociales de los estudiantes de enfermería, por ejemplo, en la administración de medicamentos y la comunicación; son formas accesibles, divertidas y atractivas de aprender. En un modelo mapeado se identificaron muchos beneficios de las simulaciones virtuales y algunos desafíos tecnológicos.	El estudio concluye que el ABS de alta fidelidad debe ser integrados por diseñadores de planes de estudio de enfermería para definir el lugar y los propósitos de la pedagogía para garantizar que los conocimientos y habilidades aprendidos durante las simulaciones virtuales puedan aplicarse a la atención centrada en el paciente en el mundo real.
Smith, T., Dudding, K., Knight, C., Sanders, A., Currie, E., & Shorten, A. ^[42] 2020 – Estados Unidos PubMed	Brindar una discusión sobre las prácticas de simulación en el entorno neonatal, una descripción general de ejemplos de simulación neonatal de bajo costo y sus implicaciones para la práctica.	Las evidencias de los resultados demuestran que el ABS efectivo puede lograr numerosos beneficios para los sistemas de atención médica, incluidos mejores resultados para los pacientes, un aumento de la confianza de la enfermería y mayores	A medida que el uso de la simulación en la educación y la práctica de la enfermería ha seguido creciendo, los sistemas de atención sanitaria también han comenzado a reconocer el papel fundamental que puede



Autor/Año/País/base de datos	Finalidad/objetivo	Resultados	Conclusiones
		niveles de habilidades clínicas; potencia las habilidades técnicas o psicomotrices; puede perfeccionar el pensamiento crítico y las habilidades de razonamiento en un amplio espectro de estudiantes.	desempeñar la simulación en el desarrollo de enfermeras "fuertes" como aprendices clínicos de por vida.
Xiao, S., Fang, J., Zhao, X., Yang, L., Tang, H., & Wang, Y. ^[43] 2022 – China Semantic Scholar	Explicar las habilidades operativas de enfermería, acorde con la simulación situacional, para inspirar a los estudiantes a pensar en cómo comunicarse eficazmente con los pacientes y sus familias y establecer una relación armoniosa.	Las evidencias de los resultados demuestran que mejoran las puntuaciones de comunicación enfermera-paciente y habilidades operativas experimentales, el pensamiento crítico, sientan una buena base médica y una capacidad de autoaprendizaje.	El estudio concluye que el modelo de enseñanza de enfermería clínica obstétrica basado en la simulación de enseñanza situacional tiene efecto y una buena importancia rectora para la enseñanza práctica de la enfermería clínica obstétrica.
John, B., & Marath, U. ^[44] 2022 – India Semantic Scholar	Describir la aplicación de la simulación en la enseñanza de la educación en enfermería pediátrica.	La evidencia disponible muestra que la simulación mejora la competencia de los estudiantes en la práctica clínica y mejora los resultados de la atención al paciente y las habilidades de comunicación; es una estrategia útil para proporcionar una experiencia casi real para que los estudiantes practiquen habilidades de procedimiento raras y de alto riesgo en la educación de enfermería pediátrica.	La mejora en la experiencia de simulación para los estudiantes se puede lograr replicando la realidad de las escenas y condiciones disponibles en un centro de enfermería, con un reflejo del rol profesional que los estudiantes de enfermería pretendan asumir en el futuro; se prevé que el papel de la simulación seguirá creciendo en pediatría.



Autor/Año/País/base de datos	Finalidad/objetivo	Resultados	Conclusiones
Byrne, D., Blumenfeld, S., Szulewski, M., & Laske, R. ^[45] 2023 – Estados Unidos PubMed	Evaluar un estudio de caso en desarrollo utilizando simulación de alta fidelidad para desarrollar las habilidades de juicio clínico de los estudiantes de enfermería.	Las evidencias de los resultados demuestran que los estudiantes se sintieron realizados después de la intervención porque adquirieron mayor conocimiento sobre el manejo de la diabetes en diversos entornos clínicos, uso del juicio clínico/pensamiento crítico en el entorno de atención domiciliaria, ser capaz de autorreflexionar sobre acciones y el deseo de tener más experiencias de simulación en el entorno de atención médica domiciliaria.	Se concluye que los estudiantes se sintieron realizados después de la experiencia de simulación, lo que indica que los estudiantes se sienten más seguros al manejar la atención de un paciente con una enfermedad crónica utilizando habilidades de juicio clínico en diversos entornos clínicos.
Anderson, A., & Hill, A. ^[46] 2023 - Estados Unidos Semantic Scholar	Mejorar el desarrollo del razonamiento clínico y una propuesta de estudio futuro para evaluar los resultados de los estudiantes utilizando un enfoque basado en simulación.	Las evidencias de los resultados demuestran que, el proporcionar al estudiante contexto fisiopatológico basado en aprendizaje simulado, los prepara para un contexto clínico real, les permite aumentar su comprensión de que las habilidades y las evaluaciones son fundamentales para su desarrollo profesional. terapeuta, profesional y practicas siempre de los controles de seguridad del paciente.	Se concluye que, al proporcionar al estudiante contexto fisiopatológico basado en aprendizaje simulado, los prepara para un contexto clínico real, les permite aumentar su comprensión de que las habilidades y las evaluaciones son fundamentales para su desarrollo profesional.



Autor/Año/País/base de datos	Finalidad/objetivo	Resultados	Conclusiones
Purwanti, L., Sukartini, T., Kurniawati, N., Nursalam, N., & Susilowati, T. [47] 2022 – Indonesia Semantic Scholar	Revisar la eficacia de las simulaciones virtuales en la educación de enfermería clínica para aumentar el conocimiento y las habilidades clínicas de las nuevas enfermeras y estudiantes de enfermería.	Las evidencias de los resultados demuestran que, el ABS virtual mejora los conocimientos y habilidades de clínicos, la confianza en sí mismos, habilidades de evaluación de la salud; el aprendizaje por visualización basado en computadora brinda más oportunidades para que los estudiantes exploren el material mostrado, mejoran intervenciones para salvar vidas y tratamiento/transporte, habilidades de razonamiento clínico, habilidades de juicio clínico, habilidades de cateterismo intravenoso, priorización mejorada, atención de enfermería basada en modelos de roles.	La simulación virtual aumenta efectivamente la capacidad de los estudiantes de conocimiento sobre cómo actuar y recopilar información, el proceso de razonamiento clínico, los fundamentos de los procedimientos de enfermería y el desempeño durante el rápido deterioro del paciente en la educación clínica de enfermería.

DISCUSIÓN.

El artículo analiza la eficacia de la simulación en la educación de enfermería, centrándose particularmente en su papel en la mejora de las habilidades clínicas, el conocimiento y la confianza de los estudiantes de enfermería. Enfatiza la importancia de integrar la simulación en los planes de estudios de enfermería para garantizar una atención centrada en el paciente y un desarrollo profesional eficaz.

En la tabla 2 se presentan estudios relacionados con la aplicación de la simulación en la formación de enfermería. Guo et al. (2022) [33] exploran la aplicación de la práctica de enfermería combinada con el modo de enseñanza de simulación de escena en la capacitación y enseñanza estandarizadas para la atención médica domiciliaria. Por otro lado, Purwanti et al. (2022) [47] revisaron la eficacia de las



simulaciones virtuales en la educación de clínica de enfermería para aumentar el conocimiento y las habilidades clínicas de las nuevas enfermeras y estudiantes de enfermería.

Relacionado con lo anterior, la simulación en la formación de estudiantes de enfermería ha sido un tema de interés en la literatura científica reciente. Autores como Anderson y Hill (2023) ^[46] han propuesto estudios futuros para evaluar los resultados de los estudiantes utilizando un enfoque basado en simulación, con el objetivo de mejorar el desarrollo del razonamiento clínico. Por otro lado, Byrne et al. (2023) ^[45] evalúan un estudio de caso utilizando simulación de alta fidelidad para desarrollar las habilidades de juicio clínico de los estudiantes de enfermería. Estos estudios resaltan la importancia de la simulación como una herramienta efectiva en la formación de enfermeras.

Silva et al. (2023) ^[34] evalúan las características del diseño de simulación que pueden influir en el estrés, la ansiedad y la confianza en sí mismos de los estudiantes de enfermería durante el aprendizaje. Encontraron que el uso de la simulación puede impactar positivamente en estos aspectos, lo que sugiere que el diseño de los escenarios de simulación es crucial para el bienestar emocional de los estudiantes. Además, Xiao et al. (2022) ^[43] explicaron cómo la simulación situacional ^[43] puede ayudar a inspirar a los estudiantes a comunicarse fluidamente con los pacientes y sus familias, estableciendo una relación armoniosa.

Hardenberg et al. (2019) ^[37] evalúan el impacto del entrenamiento de alta fidelidad en áreas vitales de habilidades de enfermería, como la evaluación enfocada del paciente, la respuesta primaria, la consulta con el médico y las intervenciones de manejo de emergencias. Sus hallazgos respaldan la efectividad del entrenamiento de simulación en el desarrollo de habilidades clínicas fundamentales para los enfermeros. Por su parte, Tonapa et al. (2023) ^[40] revisaron y analizaron la efectividad de la simulación de alta fidelidad sobre los resultados del aprendizaje en la educación de enfermería. Su estudio resalta la importancia de identificar enfoques eficaces en la educación de enfermería y evaluar su eficacia en diversos entornos. En contraste, Guerra et al. (2023) ^[36] exploran la aplicación de la simulación en la formación de enfermería, centrándose en la mejora del desarrollo del razonamiento clínico y proponiendo estudios futuros para evaluar los resultados de los estudiantes utilizando un enfoque basado en simulación. Este enfoque destaca la importancia de la simulación en la mejora de las habilidades clínicas de los estudiantes de enfermería.



Por su parte, Öztaş et al. (2023) ^[35] exploraron la aplicación de la simulación en la educación de enfermería, centrándose en la efectividad de las simulaciones virtuales para aumentar el conocimiento y las habilidades clínicas de las nuevas enfermeras y estudiantes de enfermería. Su estudio destaca la importancia de utilizar tecnologías innovadoras, como las simulaciones virtuales, para mejorar la formación de enfermería. En tanto, Wyatt (2023) ^[35] introdujo el uso de pautas de simulación de práctica basadas en evidencia recomendadas por el Consejo Nacional de Juntas Estatales de Enfermería (NCSBN). Este enfoque busca mejorar la comprensión del contenido del curso y las estrategias de resolución de problemas a través de la simulación en la enseñanza de enfermería. Jarelnape et al. (2023) ^[39] realizaron una revisión sistemática de la literatura disponible para evaluar la evaluación general de la simulación en la formación de estudiantes de enfermería. Su análisis sugiere que la enseñanza basada en simulación es eficaz para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en entornos clínicos.

En conjunto, los estudios de Öztaş et al. ^[35], Wyatt ^[38] y Jarelnape et al. ^[39]. Resaltan la importancia de la simulación en la educación de enfermería, ya sea a través de simulaciones virtuales, pautas basadas en evidencia o enseñanza basada en simulación, para mejorar el conocimiento, las habilidades clínicas y el aprendizaje de los estudiantes de enfermería.

En resumen, el estudio de revisión de los 15 artículos científicos evidencia que el ABS en la formación de estudiantes de enfermería ha demostrado ser una herramienta valiosa para mejorar el desarrollo del razonamiento clínico, las habilidades de juicio clínico, la comunicación efectiva y el manejo de situaciones de emergencia. Los estudios revisados proporcionan evidencia sólida de los beneficios de la simulación en la educación de enfermería y sugieren la importancia de seguir explorando y mejorando las prácticas de simulación en este campo.

CONCLUSIONES

Basado en la revisión de los estudios, se concluye que: Los estudiantes experimentaron una sensación de realización tras la experiencia de simulación, lo que indica que se sienten más seguros al manejar la atención de un paciente con una enfermedad crónica utilizando habilidades de juicio clínico en diversos entornos clínicos. El modelo de enseñanza de enfermería clínica obstétrica basado en la simulación de enseñanza situacional tiene un efecto positivo y una buena importancia, mejorando las puntuaciones de comunicación enfermera-paciente, habilidades operativas experimentales, pensamiento crítico, y



sentando una buena base médica y capacidad de autoaprendizaje. La mayoría de los estudiantes que reciben simulaciones de alta fidelidad reducen la ansiedad, lo que contribuye a una mayor confianza en sí mismos, especialmente cuando se utilizan maniqués, pacientes estandarizados y simuladores virtuales. El uso del método de simulación de alta fidelidad basado en escenarios en la educación de estudiantes de enfermería afecta positivamente sus habilidades y no interviene en sus niveles de ansiedad. Proporcionar a los estudiantes contexto fisiopatológico basado en aprendizaje simulado los prepara para un contexto clínico real, aumentando su comprensión de que las habilidades y evaluaciones son fundamentales para su desarrollo profesional.

Además, se ha demostrado que la simulación es una forma eficaz de mejorar el pensamiento y el juicio crítico en situaciones clínicas, lo cual es importante para el desarrollo de enfermeras competentes. Además, ayuda a reducir la brecha entre la teoría y la práctica al mejorar sus habilidades para resolver problemas y tomar decisiones en situaciones de la vida real. Es así como el diseño adecuado de escenarios de simulación, considerando a los factores como precisión y duración, tiene un impacto muy significativo en el aprendizaje y la salud mental de los estudiantes de enfermería; los resultados dejan en evidencia que la estructuración de ambientes de simulación tiene impacto significativo en la efectividad del aprendizaje.

En este contexto, el empleo de tecnologías innovadoras como las simulaciones de realidad virtual y aumentada en la educación de enfermería está adquiriendo cada vez más importancia, proporcionando una alternativa muy atractiva y fácil de usar que puede mejorar la formación en habilidades técnicas y comunicativas; estas tecnologías permiten desarrollar habilidades de forma interactiva y dinámica, superando las limitaciones de la práctica tradicional.

En definitiva, la simulación no sólo incrementa las habilidades técnicas, sino que también alienta a los estudiantes de enfermería para afrontar situaciones difíciles y estresantes en entornos clínicos reales, mejorando su capacidad para afrontar los retos asistenciales y garantizando una mejor preparación para el ejercicio profesional.



Fuente de financiación

Este estudio no recibió financiación alguna para el desarrollo y/o publicación por parte de ninguna entidad pública o privada.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en la realización y publicación de este estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Shorey, S., Esperanza, D. The use of virtual reality simulation among nursing students and registered nurses: A systematic review. *Nurse Education Today*. 2021; 98(1): 104662. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104662>
2. Foronda, C., Alfes, C.M., Dev, P., et al. Virtually nursing: emerging technologies in nursing education. *Nurse Educ.* 201, 42 (1): 14–17. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000295>
3. Aebersold, M. Aprendizaje basado en simulación: Ya no es una novedad en la educación de pregrado. *Revista Online de Temas de Enfermería*. 2018; 23(2): 1.
4. 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 Education Today*. 101(1): 104868. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104868>.
5. Horsley, T., & Wambach, K. Effect of nursing faculty presence on students' anxiety, self-confidence, and clinical performance during a clinical simulation experience. *Clinical Simulation in Nursing*. 2015 Jan;11(1): 4–10. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2014.09.012>
6. Haugland, V.L., Reime, M.H., Scenario-based simulation training as a method to increase nursing students' competence in demanding situations in dementia care. A mixed method study. *Nurse Educ. Pract.* 2018; 33(1): 164–171. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.08.008>
7. Meiers, J., & Russell, M. J. An unfolding case study: Supporting contextual psychomotor skill development in novice nursing students. *International journal of nursing education scholarship*. 2019; 16(1): 20180013. Disponible en: [An Unfolding Case Study: Supporting Contextual Psychomotor Skill Development in Novice Nursing Students \(degruyter.com\)](https://doi.org/10.1016/j.ijnes.2019.01.001)



8. Marshall, I.J., Wallace, B.C. Toward systematic review automation: a practical guide to using machine learning tools in research synthesis. *Systematic Reviews*. 2019; 8(1): 163. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85062764924&doi=10.1186%2fs13643-019-1074-9&partnerID=40&md5=93f58d6da6102adfb4a8a9db7c9daef0>
9. Lee, B. O., Liang, H. F., Chu, T. P., & Hung, C. C. Effects of simulation-based learning on nursing student competences and clinical performance. *Nurse education in practice*. 2019; 41(1): 102646. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1471595319300927>
10. Bliss, M., & Aitken, L. Does simulation enhance nurses' ability to assess deteriorating patients. *Nurse education in Practice*. 2018; 28(1): 20-26. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.09.009>
11. Bonaduce, S. Escaping traditional instruction: The use of escape room simulation to enhance nursing students' clinical judgment skills. *Teaching and Learning in Nursing*. 2024; 19(2): e427-e431. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.teln.2024.01.008>
12. Youn-Joo, U. Pre-service nurses' experiences of simulated health education classes: A phenomenological study. *Heliyon*. 2024; 10(6): e27703. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27703>
13. Kable, A., Levett-Jones, T., Arthur, C., Reid-Searl, K., Humphreys, M., Morris, S., et al. A cross-national study to objectively evaluate the quality of diverse simulation approaches for undergraduate nursing students. *Nurse Educ Pract*. 2018; 28: 248e56. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.10.010>
14. Bek, H., & Akhunlar Turgut, M. N. The Effect of Communication Skills Training on the Communication and Self-Disclosure Skill Levels of Students at Uşak University. *Literatür Sempozyum*. 2015; 8(1): 47-52.
15. INACSL Standards Committee. INACL Standards of Best Practice: SimulationSM simulation glossary. *Clin Simul Nurs*. 2016;12: 39e47. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.012>



16. MacLean, S., Kelly, M., Geddes, F., & Della, P. Use of simulated patients to develop communication skills in nursing education: an integrative review. *Nurse Educ Today*. 2017; 48: 90e8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.09.018>
17. Boyde, M., Cooper, E., Putland, H., Stanton, R., Harding, C., Learmont B, et al. Simulation for emergency nurses (SIREN): a quasi-experimental study. *Nurse Educ Today*. 2018; 68: 100e4. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.05.030>
18. Lee, J., Oh, PJ. Effects of the use of high-fidelity human simulation in nursing education: a meta-analysis. *J Nurs Educ*. 2015; 54(9): 501e7. Disponible en: <https://doi.org/10.3928/01484834-20150814-04>
19. Boling, B., & Hardin-Pierce, M. The effect of high-fidelity simulation on knowledge and confidence in critical care training: an integrative review. *Nurse Educ Pract*. 2016; 16(1): 287e93. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2015.10.004>
20. Sari, D., & Erdem, H. The use of high fidelity simulation in nursing education: a literature review. *J Hum Sci*. 2017; 14(4): 3690e707. Disponible en: <https://doi.org/10.14687/jhs.v14i4.4882>
21. Cant, R. P., & Cooper, S. J. Use of simulation-based learning in undergraduate nurse education: An umbrella systematic review. *Nurse Education Today*. 2017; 49(1) 63–71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2016.11.015>
22. Sherwood, R. J., & Francis, G. The effect of mannequin fidelity on the achievement of learning outcomes for nursing, midwifery and allied healthcare practitioners: systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*. 2018; 69(1): 81–94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2018.06.025>
23. Al-Ghareeb, A. Z., Cooper, S. J., & McKenna, L. G. Anxiety and clinical performance in simulated setting in undergraduate health professional education: An integrative review. *Clinical Simulation in Nursing*. 2017; 13(10): 478–491. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2017.05.015>
24. Cantrell, M. L., Meyer, S. L., & Mosack, V. Effects of simulation on nursing student stress: An integrative review. *Journal of Nursing Education*. 2017; 56(3): 139–144. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20170222-04>



25. Young, J. E., Williamson, M. I., & Egan, T. G. Students' reflections on the relationships between safe learning environments, learning challenge and positive experiences of learning in a simulated GP clinic. *Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice*. 2016; 21(1): 63–77. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1007/s10459-015-9611-3>
26. Brown, N., Darby, W., & Coronel, H. An Escape Room as a Simulation Teaching Strategy. *Clinical Simulation in Nursing*. 2019; 30(1): 1-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.02.002>
27. Qi-Yoong, S., Tham-Schmidt, L., Kamala, M., & Hui-Zhang, D. Using palliative and end-of-life simulation to enhance pre-licensure nursing students' emotional intelligence, palliative care knowledge and reflective abilities: A single group, pretest-posttest study. *Nurse Education Today*. 130(1): 105923. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105923>
28. De Oliveira, S. N., do Prado, M. L., & Kempfer, S. S. Utilização da simulação no ensino da enfermagem: revisão integrativa. *REME-Revista Mineira de Enfermagem*. 2014; 18(2). 487- 495. Disponible en: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/remede/article/view/50171>
29. Brown, J. Graduate nurses' perception of the effect of simulation on reducing the theory-practice gap. *SAGE Open Nursing*. 2019; 5(1): 1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/2377960819896963>
30. Nye, C., Campbell, S., Hebert, S., Short, C., & Thomas, M. Simulation in advanced practice nursing programs: a North-American survey. *Clin Simul Nurs*. 2019; 26: 3e10. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2018.09.005>
31. Galvão T. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-Análises: Recomendação PRISMA. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015 [citado 22 sep 2023]; 24(2): 335-42. Disponible en: Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/279712773_Principais_itens_para_relatar_Revisoes_sistematicas_e_Meta-analises_A_recomendacao_PRISMA
32. Matthew J, McKenzie JE, Bossuyt P, Boutron I, Hoffmann T, Mulrow C, et al. Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas», *Rev. Esp. Cardio*. 2021; 74:790-799. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893221002748>



33. Guo, L., Yin, X., Zeng, X., Tang, L., & Zhang, D. Nursing Practice Combined with Scene Simulation Teaching Mode in Standardized Training and Teaching for Newly Recruited Nurses in Post Anesthesia Care Unit. *Iranian Journal of Public Health*. 2022; 51(4): 831-838. Disponible en: <https://doi.org/10.18502/ijph.v51i4.9244>
34. Silva, G., Oliveira, F., Coelho, A., Fonseca, L., Vieira, F., Campbell, S., et al. Influence of simulation design on stress, anxiety and self-confidence of nursing students: Systematic review with meta-analysis. *Journal of clinical nursing*. 2023; 32(17-18): 5668-5692. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jocn.16681>
35. Öztaş, B., Kara, B., Zengin, H., Güçlü, A., & On, B. Simülasyon Laboratuvarında Verilen Eğitimin Hemşirelik Öğrencilerinin İntravenöz Kateterizasyon Becerisine Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2022; 9(1): 17-23. Disponible en: <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.1101859>
36. Guerra, C., Carrasco, P., & Garcia, N. History and challenges of clinical simulation in the learning of procedural skills by nursing students. *Chilean medical journal*. 2022; 150(2): 216-221. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/s0034-98872022000200216>.
37. Hardenberg, J., Rana, I., & Tori, K. Simulation Exposure Improves Clinical Skills for Postgraduate Critical Care Nurses. *Clinical Simulation in Nursing*. 2019; 28(1): 39-45. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/J.ECNS.2018.12.007>
38. Wyatt, P. Improving the Competency of Nurse Educators in the Use of Simulation. *International Journal of Nursing and Health Care Research*. 2023; 5(8): 1-22. Disponible en: <https://doi.org/10.29011/2688-9501.101456>
39. Jarelnape, A., & Sagiron, E. Evaluation of the Effectiveness of Simulation-Based Teaching on Nursing Education: A Systematic Review. *Egyptian Journal of Health Care*. 2023; 14(3): 302-311. Disponible en: <https://doi.org/10.21608/ejhc.2023.316222>
40. Tonapa, S., Mulyadi, M., K.H.M., H., & Efendi, F. Effectiveness of using high-fidelity simulation on learning outcomes in undergraduate nursing education: systematic review and meta-analysis. *European review for medical and pharmacological sciences*. 2023; 27(2): 444-458. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36734697/>



41. Cant, R., Ryan, C., & Kelly, M. Use and Effectiveness of Virtual Simulations in Nursing Student Education. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. 2023; 41(1): 31-38. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35926237/>
42. Smith, T., Dudding, K., Knight, C., Sanders, A., Currie, E., & Shorten, A. Highlighting Simulation Practices in the Neonatal Environment. *Neonatal Network*. 2020; 39(5): 257-262. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32879041/>
43. Xiao, S., Fang, J., Zhao, X., Yang, L., Tang, H., & Wang, Y. Analysis of Obstetric Clinical Nursing Integrating Situational Teaching Simulation. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*. 2022; 1(1):1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2022/6843196>
44. John, B., & Marath, U. Simulation in pediatric nursing education: Are there enough evidence for future practice?. *IP Journal of Paediatrics and Nursing Science*. 2022; 4(4): 121-126. Disponible en: <https://doi.org/10.18231/j.ijpns.2021.026>
45. Byrne, D., Blumenfeld, S., Szulewski, M., & Laske, R. Using Simulation to Develop Clinical Judgment in Undergraduate Nursing Students. *Home Healthcare Now*. 2023; 41(2): 84 - 89. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36867481/>
46. Anderson, A., & Hill, A. Transforming Teaching of Foundational Nursing Skills to Enhance Clinical Reasoning Development: A Proposed Simulation Based Learning Activity. *Journal of Applied Learning in Higher Education*. 2023; 9(6): 85-96. Disponible en: https://doi.org/10.57186/jalhe_2023_v9a6p85-96.
47. Purwanti, L., Sukartini, T., Kurniawati, N., Nursalam, N., & Susilowati, T. Virtual Simulation in Clinical Nursing Education to Improve Knowledge and Clinical Skills: Literature Review. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. 2022; 10(1): 396-404. Disponible en: <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.9435>

