





ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

Reflexión sobre la implementación de educación basada en simulación en una escuela de enfermería pública


Reflection on the implementation of simulation-based education in a public nursing school

Reflexão sobre a implementação do ensino baseado em simulação em uma escola pública de enfermagem

Johana Fabiola Salgado Huaiquian ^{1a} , Jenny Forero Villalobos ² 

¹ Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile.

² Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

^a **Autor de correspondencia:** johana.salgado@usach.cl 

Como citar: Salgado Huaiquian JF, Forero Villalobos J. Reflexión sobre la implementación de educación basada en simulación en una escuela de enfermería pública. Rev. chil. enferm. 2024;6:75742. <https://doi.org/10.5354/2452-5839.2024.75742>

Fecha de recepción: 28 de agosto del 2024

Fecha de aceptación: 23 de octubre del 2024

Fecha de publicación: 26 de octubre del 2024

Editor: Felipe Machuca-Contreras 

RESUMEN

Objetivo: reflexionar sobre la importancia del desarrollo de la educación basada en simulación clínica cumpliendo los estándares de *International Nursing Association of Clinical Simulation and Learning* en una escuela de enfermería de una universidad pública. **Desarrollo:** la educación basada en simulación, si bien es un camino desafiante, trabajar considerando los estándares de calidad antes mencionados, permite establecer un programa de simulación en el cual se visualicen los objetivos de trabajo por parte del equipo de simulación, permite establecer los avances y evaluar el desarrollo a través de indicadores. **Conclusiones:** conocer cada estándar y trabajar para su cumplimiento, genera una serie de desafíos como, por ejemplo, un equipo de docentes formados, un lenguaje unificado en el diseño, la aplicación de un *debriefing* de calidad, un centro de simulación adecuado, un trabajo en equipo ordenado y lo más importante la valoración por cada uno de los integrantes de las escuelas de pregrado.

Palabras clave: Enfermería, Investigación en Educación de Enfermería, Modelos Educativos, Entrenamiento Simulado, Organizaciones de Normalización Profesional.

ABSTRACT

Objective: To reflect on the relevance of developing training based on clinical simulation that adheres to the standards set by the International Nursing Association of Clinical Simulation and Learning within a public university Nursing school. **Development:** While implementing simulation-based training can pose challenges, following the aforementioned quality standards makes it possible for the objectives to be clearly articulated by the clinical simulation team. This approach allows for monitoring progress and assessing development through established indicators. **Conclusions:** Understanding and striving for compliance with each standard presents a series of challenges, such as the need for a trained faculty team, a design that includes a unified language, high-quality debriefing practices, an appropriately equipped simulation centre, coordinated teamwork, and most importantly, the perception of each member within undergraduate programs.

Keywords: Nursing, Nursing Education Research, Educational Models, Simulation Training, Professional Standardization Organizations.

RESUMO

Objetivo: refletir sobre a importância do desenvolvimento do ensino baseado em simulação clínica baseado na *International Nursing Association of Clinical Simulation and Learning* em uma escola de enfermagem de uma universidade pública. **Desenvolvimento:** o ensino baseado em simulação, embora seja um caminho desafiador, trabalhar considerando os padrões de qualidade mencionados permite estabelecer um programa de simulação no qual são visualizados os objetivos de trabalho da equipe de simulação, permitindo estabelecer o progresso e avaliar o desenvolvimento através de indicadores. **Conclusões:** conhecer cada norma e trabalhar para seu cumprimento gera uma série de desafios como, por exemplo, uma equipe de professores capacitados, uma linguagem unificada no design, a aplicação de um *debriefing* de qualidade, um centro de simulação adequado, um trabalho em uma equipe organizada e, o mais importante, o apreço por cada um dos integrantes das escolas de graduação.

Palavras-chave: Enfermagem, Pesquisa em Educação em Enfermagem, Modelos Educativos, Treinamento por Simulação, Organizações de Padronização Profissional.

INTRODUCCIÓN

Al considerar el modelo de salud actual en Chile, el cual apunta a la calidad y seguridad en la atención, el Ministerio de Salud, recomienda a las instituciones educativas que adecuen sus planes de formación profesional a las necesidades actuales de la comunidad. Por eso, la innovación, la formación y capacitación de profesionales en el ámbito de la salud adquieren un papel fundamental para asegurar la calidad en la atención de las personas.¹

Debido a lo mencionado, es relevante el cambio desde el modelo educativo centrado en el facilitador, al modelo de aprendizaje centrado en la persona en formación, esto implica ajustes en las estrategias metodológicas y evaluativas, dado que los exámenes escritos tradicionales no permitían evaluar adecuadamente las competencias profesionales y laborales necesarias para tributar al modelo actual de salud. En este marco, una de las estrategias metodológicas que han demostrado su utilidad en la formación en el área de salud se enmarca en la simulación clínica.²

En relación con los aspectos antes mencionados, se realiza un análisis reflexivo relacionado con las actividades que se han realizado para fomentar esta metodología de enseñanza aprendizaje en la

escuela de enfermería de una universidad pública, análisis basado en los estándares de calidad de la *International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning* (INACSL), asociación dedicada a promover la ciencia de la simulación de atención médica.²

Para analizar y favorecer el desarrollo de la Educación Basada en Simulación (EBS) es importante considerar; estándares de mejores prácticas de simulación de atención médica, estos proporcionan un proceso detallado para evaluar y mejorar los procedimientos operativos de simulación y los métodos de entrega del que se beneficiarán los docentes, estudiantes y los usuarios del sistema de salud. Demostrando un compromiso con la calidad y la implementación de prácticas rigurosas basadas en evidencia en la educación sanitaria para mejorar la atención al paciente.²

Los *Healthcare Simulation Standards of Best Practice* publicados en el 2021 son desarrollo profesional, facilitación, proceso de *debriefing*, *pre-briefing*, diseño de la simulación, operaciones, resultados y objetivos, integridad profesional, educación interprofesional mejorada por simulación, Evaluación de aprendizajes y desempeño y glosario de simulación. Estos son estándares relevantes al incorporar la EBS en la carrera de enfermería de una universidad pública.²

El objetivo de este artículo es reflexionar sobre la importancia del desarrollo de la educación basada en simulación clínica cumpliendo los estándares de INACSL en una escuela de enfermería de una universidad pública

DESARROLLO

La educación basada en simulación es un camino desafiante, trabajar considerando los estándares de calidad mencionados, permite establecer un programa de simulación que visualicen los objetivos de trabajo del equipo de simulación, establecer los avances y evaluar el desarrollo con indicadores.

Respecto al primer estándar, desarrollo profesional, es relevante para integrar la simulación clínica en los programas educativos, porque esta metodología tiene modelos teóricos centrados en el aprendizaje experiencial,³ por lo que requiere de un lenguaje distinto, una capacidad de análisis centrada en el estudiante y de mucha creatividad.

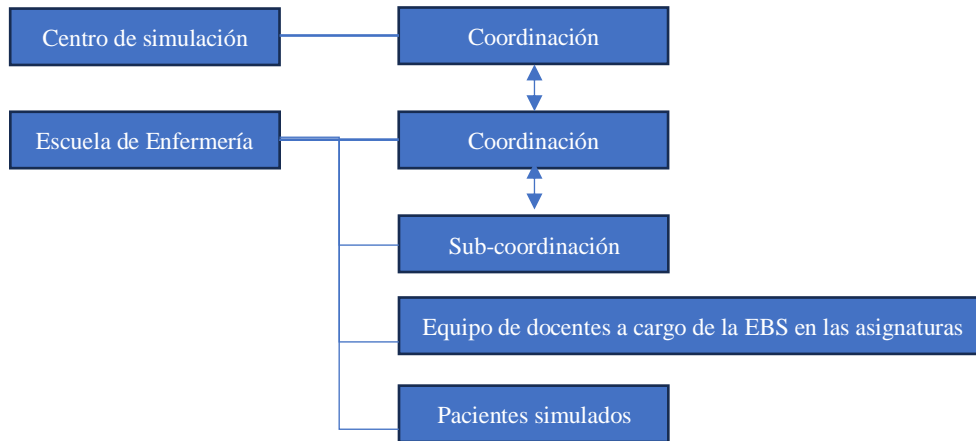
Formar y entrenar a los docentes, permite que las experiencias de simulación sean adecuadas y eficaces en el proceso de enseñanza.⁴ Teniendo en consideración que, la simulación genera mayores niveles de estrés y ansiedad en los participantes en comparación a otras actividades formativas tradicionales,⁵ por lo que es necesaria la formación del equipo de docentes para que estos desarrollen sus actividades manteniendo un aprendizaje centrado en la seguridad psicológica y en un entorno seguro para el aprendizaje.

Dispuesto lo anterior, se considera muy importante para iniciar el desarrollo de este estándar; recopilar antecedentes curriculares de los docentes que posee formación en simulación, antecedentes como; certificación de instructor en simulación, diplomado en educación basada en simulación y/o *fellow*, con el objetivo de establecer un programa de formación continua, centrado en un lenguaje teórico práctico común a la hora de desarrollar escenarios de simulación.

Facilitación: Mantener un enfoque facilitador centrado en el participante y dirigido por los objetivos, el conocimiento del participante o el nivel de experiencia, y los resultados esperados.⁶ Para el cumplimiento de este estándar es importante establecer un docente a cargo de la coordinación del programa de EBS en las escuelas de pregrado, esto fomenta su desarrollo e implementación. Otro punto relevante es asignar la responsabilidad del diseño y ejecución de las actividades a docentes formados lo que permite que el proceso se desarrolle de manera eficaz. Es muy destacable que para que el equipo de simulación sea eficiente, la comunicación efectiva es el centro a la hora de planificar, diseñar y ejecutar cada uno de los escenarios independiente del nivel de formación de los docentes.

A continuación, se comparte un ejemplo de conducto regular para el desarrollo de las actividades de simulación en la escuela de enfermería.

Imagen 1: Descripción del equipo facilitador de EBS en la escuela de enfermería de una universidad pública.



Fuente: Elaboración propia.

El proceso de *debriefing*, es muy relevante, puesto que los estudiantes deben realizar una reflexión guiada que fomente el aprendizaje en un ambiente seguro, sin ser juzgados, pero en donde deben aprender de sus errores.⁷ Debido a esto, la importancia de que los docentes se entrenen en los distintos tipos de *debriefing*, permite que los estudiantes logren identificar los puntos a mejorar de cada experiencia.

Un punto clave es, no estandarizar solo un tipo de *debriefing* si el equipo de docentes no se encuentra formado, pues puede ser limitante.⁸ Ante esto se debe considerar implementar nuevos tipos posterior al entrenamiento del equipo, pues se puede poner en riesgo el aprendizaje seguro de los estudiantes. Si es recomendable, considerar un tipo de *debriefing* al inicio de los programas de EBS, que permita no emitir juicios y que permita entrenar a nuevos *debriefers*, esto es la base para mantener este estándar en los programas de simulación.

El *Pre-Briefing* (preparación y *Briefing*), este estándar se ha desarrollado de manera particular en la última actualización 2021 de los estándares INACLS.² Puesto que la importancia de su desarrollo es la base para una ejecución de las actividades de simulación de manera eficaz y de calidad.⁹ Como se mencionó antes, la formación y preparación de los docentes es vital para preparar los escenarios y realizar el *briefing*.¹⁰ Por lo que para trabajar en este estándar se deben unificar criterios de diseño y planificación. Una de las actividades relevantes es la estandarización de las metodologías o consignas, esto debe ser realizado por el equipo experto en simulación de las escuelas y/o del centro de simulación.

Un ejemplo de este trabajo es el desarrollo del curso realizado en esta casa de estudios, en donde se desarrollaron actividades centradas en el *pre-briefing*, actividades como; la preparación de un escenario centrado en las siguientes habilidades: instalación de sondas nasogástricas, instalación de catéteres urinarios permanentes, cuidados del pie diabético y curación simple. En donde la

preparación consideró los siguientes aspectos: la rotación del número de estudiantes totales, objetivos y/o resultados de aprendizaje de acuerdo al nivel del estudiante, situación o caso a desarrollar tributando a los resultados de aprendizaje de la asignatura, descripción del escenario tributando al resultado de aprendizaje de la asignatura, insumos de acuerdo al escenario a desarrollar, a la cantidad de estudiantes, equipos de acuerdo al número de escenarios a montar/ejecutar, roles de los docentes y los sistemas de evaluación.

Luego es importante la incorporación de este estándar a través de la experiencia, ejemplo de esto es; realizar sesiones presenciales y de práctica, en donde los grupos de docentes puedan implementar escenarios y ejecutarlos realizando un *brief* entre pares, esto permitirá evidenciar, las mejoras a realizar y la importancia de un *pre-briefing* de calidad.

Continuando con el siguiente estándar, el diseño de la simulación, nuevamente debemos considerar la experiencia de los docentes. Es muy importante realizar un diseño en donde participen expertos en el área a desarrollar en simulación, puesto que los resultados de aprendizaje, competencias u objetivos deben guiar su diseño.¹¹ Si bien es recomendable disponer de escenarios estandarizados como, por ejemplo, lavado clínico de manos, se deben establecer actualizaciones según la normativa ministerial y establecer su validez según los criterios de gestión documental de la institución.

Otro punto relevante a la hora de diseñar es, orientarse a través de las *SimZones*, sistema de organización para el aprendizaje basado en simulación.¹² Esta organización permite orientar de qué manera diseñar los escenarios, considerando principalmente el nivel de los estudiantes participantes. Para reflexionar respecto a su aplicación se retoma el ejemplo de la técnica del lavado de manos, en esta se considera un diseño centrado en estudiantes de segundo año, por lo que el diseño se centra en la habilidad, pues son estudiantes que requieren instrucción por parte de los docentes.

Respecto al estándar de operaciones, es recomendable que la EBS debe basarse en el plan estratégico de las escuelas de pregrado. Esto permite sustentar su desarrollo desde los aspectos administrativos. Como parte de las operaciones, es relevante contar con un centro de simulación que cuente con un presupuesto propio, que permita la disponibilidad de recursos, equipos y fomente la innovación. Es complejo considerar que un centro de simulación no sea considerado como una unidad académica, pues esta metodología se centra en el aprendizaje y necesita de educadores simulacionistas que permitan el desarrollo de programas de la educación continua, de la investigación y finalmente que permitan fomentar la calidad de la EBS.

El estándar de resultado y objetivos se puede planificar considerando qué queremos enseñar a través de la EBS, es importante centrarse en los resultados de aprendizaje o de las competencias a lograr de cada asignatura. Los objetivos a corto plazo se centran en lograr habilidades y competencias previas a sus prácticas clínicas.¹³ Esto es muy relevante para lograr los objetivos de la EBS, pues exponer a los usuarios del sistema de salud a recibir estudiantes los cuales no tengan un entrenamiento previo, pone en duda si las instituciones logran integrar el objetivo principal entregar cuidados con calidad y seguridad.

Respecto a los objetivos a largo plazo, se debe considerar medir el aprendizaje de la EBS durante las actividades de práctica clínica.¹⁴ Un ejemplo de esto es medir a través de una pauta de observación, la instalación de un catéter venoso periférico, en diferentes estudiantes y centros de práctica clínica, así podemos medir la calidad del aprendizaje.

Si nos referimos al estándar de integridad profesional, es considerable que la formación de los profesionales de enfermería, se centran en ser íntegros, por consecuencia docentes y estudiantes se rigen por los principios de la ética profesional y de la bioética.¹⁵

Específicamente en simulación, basarse en el código de ética del simulacionista, permite establecer la base de este estándar.¹⁶ Además, es importante establecer reglamentos en los centros de simulación que fomenten un ambiente de respeto, de seguridad psicológica y de confidencialidad. Para esto los docentes deben dar el ejemplo y declarar los principios en cada una de las simulaciones.

La educación interprofesional mejorada por simulación es un estándar más complejo de implementar, pues es relevante considerar que su desarrollo depende del trabajo de las distintas carreras de la salud de manera alineada y de ajustes curriculares que permitan que los estudiantes se formen en conjunto desde cursos inferiores. Al abordar contextos teóricos, casos clínicos, habilidades como trabajo en equipo, comunicación efectiva de manera transversal, en espacios comunes de aprendizaje, prepara a los estudiantes para vivir experiencias interprofesionales.¹⁷

Evaluación de aprendizajes y desempeño, respecto a este estándar, es importante considerar un diseño de las evaluaciones centrado en los resultados de aprendizaje o de las competencias que se quieran lograr. Es importante considerar evaluaciones formativas centradas en medir la calidad del aprendizaje, y su valor es, al disponer de esos resultados crear espacios de entrenamiento, que permitan el logro de las competencias o habilidades. Es imperante no perder el norte respecto a evaluaciones sumativas, un ejemplo de esto es la evaluación clínica objetiva estructurada (ECO), este examen produce bastante estrés en el equipo y en los estudiantes,¹⁸ por lo que se debe considerar, la disposición de los recursos que faciliten su aplicación, recursos como: docentes entrenados, espacio físico, pacientes simulados y equipos e insumos. Siendo importante su validez, objetividad y confiabilidad, puesto que permite medir una serie de habilidades y competencias en distintas situaciones, desde, la habilidad de preparar un medicamento intravenoso en zona 1, hasta escenarios en zona 2, que involucran un contexto que permite medir la toma de decisiones.¹⁹

Otras formas más simples de evaluar es centrarse en la aplicación de pautas de cotejo, de carácter formativo con *feedback* inmediato, test de entrada, que evalúan la preparación de los estudiantes respecto a los contenidos teóricos que deben conocer para vivir la simulación clínica de una manera más integral. Finalmente, independiente del sistema de evaluación es considerar su fin último que es medir el aprendizaje para que los estudiantes puedan entregar cuidados de calidad y con seguridad para los usuarios del sistema de salud.

Por último, respecto al estándar Glosario de simulación, su relevancia para la comunicación dentro de los equipos de simulación, pues es la base para su diseño, desarrollo e implementación.²⁰ Su integración en el lenguaje de los docentes debe estar guiada por los cursos de formación continua en simulación.

CONCLUSIONES

Para implementar la EBS basándose en los estándares de calidad, es crucial a la hora de desarrollar un programa de simulación clínica. Conocer cada estándar y trabajar para su cumplimiento genera una serie de desafíos, como la necesidad de un equipo docente formado, un lenguaje unificado en el diseño, la aplicación de un *debriefing* de calidad y la existencia de un centro de simulación adecuado. Sin embargo, uno de los principales obstáculos es la falta de recursos económicos y humanos para capacitar a todos los docentes y equipar adecuadamente los centros de simulación. Además, lograr una valorización uniforme de la metodología entre los miembros de la escuela puede ser complejo, ya que algunos educadores o administradores podrían no estar familiarizados o convencidos de su importancia.

Otro desafío importante es la dificultad para coordinar un trabajo en equipo ordenado y fluido, ya que la implementación de estos programas depende de la colaboración interdisciplinaria y de una comunicación efectiva. Sin la adecuada coordinación, los objetivos pueden no cumplirse. Además, el

entrenamiento centrado en la seguridad y calidad del cuidado al paciente implica tiempo, dedicación y un enfoque constante en la mejora continua, lo cual puede verse afectado por las demandas académicas, la carga laboral del cuerpo docente y las limitaciones institucionales.

La formación docente especializada es clave para garantizar la eficacia en los programas de simulación clínica, ya que permite diseñar y ejecutar escenarios basados en estándares de calidad. No obstante, un obstáculo recurrente es la falta de acceso a programas de formación continua, especialmente en instituciones con recursos limitados. Además, la resistencia al cambio por parte de algunos docentes o la falta de uniformidad en la implementación de metodologías de simulación pueden comprometer la efectividad de las actividades formativas, lo que resalta la necesidad de fomentar una cultura de actualización constante.

El éxito de la educación basada en simulación depende de una planificación y evaluación bien estructurada, que incluya el desarrollo profesional del equipo docente y el uso de metodologías adecuadas de *debriefing*. Sin embargo, un contrapunto importante es la falta de tiempo y recursos para implementar de manera uniforme los estándares internacionales, lo que puede resultar en un diseño limitado o incompleto de los escenarios de simulación. Además, la disparidad en la infraestructura de los centros de simulación, así como la escasez de personal calificado, puede representar un obstáculo significativo para alcanzar los objetivos a largo plazo y asegurar que los estudiantes estén adecuadamente preparados para la práctica clínica real.

CONFLICTOS DE INTERÉS: Los autores no declaran tener conflictos de interés.

FINANCIAMIENTO: Sin financiamiento

AUTORÍA:

JSH: Conceptualización, Análisis formal, Validación, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición.

JFV: Metodología, Visualización, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición.

REFERENCIAS

1. Rodo Pérez P. El nuevo modelo de salud en Chile La influencia sistémica en su estructura. [Tesis de pregrado]. Santiago, Chile: Universidad de Santiago de Chile; 2017.
2. INACSL Standards Committee, Watts PI, McDermott DS, Alinier G, Charnetski M, Nawathe PA. Healthcare Simulation Standards of Best Practice TM Simulation Design. Clin Simul Nurs 2021; 58:14–21. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.009>
3. Espinal Correa C, Álvarez Zuluaga CA, Rubio Elorza JH, Vasco Ramírez M. La simulación en salud: una estrategia de evaluación y formación por competencias (Working papers N°2). Colombia: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia, 2021. <https://dx.doi.org/10.16925/wpgp.04>
4. Armijo S (editora). Manual para la Inserción Curricular de Simulación. Primera ed. Santiago, Chile: Universidad del Desarrollo; 2021.
5. Anabalón D, Cárdenas S, Cerda C, Concha C. Estrés académico relacionado con la satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería [Tesis de pregrado]. Chillan, Chile: Universidad del Bio-Bio; 2017.
6. INACSL Standards Committee, Watts PI, McDermott DS, Alinier G, Charnetski M, Ludlow J, Horsley E, Meakim C, Nawathe P. Healthcare Simulation Standards of Best Practice Simulation Design. Clin Simul Nurs 2021;58:14-21. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.009>.

7. Şahin G, Başak T. Debriefing Methods in Simulation-Based Education. *Journal of Education and Research in Nursing* 2021;18(3):341–6. <https://doi.org/10.5152/jern.2021.57431>
8. Marques AP, Costa Cruz Ogura HC, Paterno Alves M. Tipos de debriefing na simulação médica: revisão integrativa. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences* 2024;6(5):1116–34. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n5p1116-1134>
9. El Hussein M, Harvey G, Kilfoil L. Pre-Brief in Simulation-Based Experiences: A Scoping Review of Literature. *Clin Simul Nurs* 2021; 61:86–95. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.003>
10. León-Castelao E, Maestre JM. Prebriefing en simulación clínica: análisis del concepto y terminología en castellano. *Educ Med* 2019;20(4):238-248. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.12.011>
11. Díaz-Guio DA, Rojas M, Ricardo-Zapata A. Reflections on Teacher Identity: Epistemological Perspectives on Clinical Simulation. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2023;2:371. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023371>
12. Roussin CJ, Weinstock P. SimZones: An Organizational Innovation for Simulation Programs and Centers. *Academic Medicine*. 2017;92(8):1114-20. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001746>
13. Martínez Arce A, Araujo Blesa M, Tovar Reinoso A, Rodríguez Gómez P, Vélez Vélez E, García-Carpintero Blas E. Integración de la metodología docente de la simulación clínica en el currículum del grado de enfermería. *Revista Enfermería Docente*. 2021;114:17–22.
14. Uribe-Muñoz K, Hidalgo-Mancilla D. Transferencia del aprendizaje desde la educación basada en simulación a la práctica clínica: revisión sistemática. *Simulación Clínica*. 2024;6(1):40–9. <https://dx.doi.org/10.35366/115805>
15. Durán López YP. La formación integral del profesional de la enfermería. Una mirada desde sus actores. *Metrópolis* 2023;4(1):152-182.
16. Park CS, Murphy TF, Code of Ethics Working Group. *El código de ética para el simulacionista en salud*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Fundación Garrahan; 2018.
17. Macías Inzunza L, Rojas Reyes J, Baeza Contreras M, Arévalo Valenzuela C. Simulación interprofesional en estudiantes de enfermería y medicina, experiencias de sus protagonistas. *Revista cubana de enfermería* 2023;39:e5757.
18. Shibao Miyasato H, Armijo-Rivera S, Casas Bueno F, Sandoval Barrantes AM, Delgado Guevara X, Gutiérrez Díaz M, Valdivia López S, Villalobos Ulfe S, Machuca-Contreras F. Evaluación de un curso para instructores de simulación en una universidad peruana. *Salud, Ciencia y Tecnología -Serie de Conferencias* 2023;2:429. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023429>
19. Guanoluisa-Iza JE, Pachucho-Flores PA. Métodos de evaluación en simulación clínica: revisión sistemática. *Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud GESTAR* 2024;7(14),145-166. <https://doi.org/10.46296/gt.v7i14.0163>
20. INACSL Standards Committee, Molloy MA, Holt J, Charnetski M, Rossler K. Healthcare Simulation Standards of Best Practice TM Simulation Glossary. *Clin Simul Nurs* 2021;58:57-65. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.017>