

## Simulación Clínica: percepción sobre su efectividad en estudiantes de enfermería de Costa Rica

*Clinical Simulation: perception of its effectiveness among nursing students in Costa Rica*

María Paula Guevara-Fernandez<sup>1a</sup>, Irleanny Solera-Porras<sup>2b</sup>

### RESUMEN

La simulación clínica es una metodología educativa que permite el desarrollo de competencias y el aprendizaje desde un modelo constructivista. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo transversal. Se realiza con una muestra no probabilística de 154 estudiantes de la escuela profesional de Enfermería, que realizan prácticas clínicas en el Hospital de Simulación de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica entre setiembre y diciembre, 2019. El instrumento utilizado para la recolección de datos es "Simulation Effectiveness Tool-Modified (SET—M)". **Resultados:** La mayoría de los participantes de Enfermería Adultos y jóvenes califican la simulación como efectiva. Entre más efectivo se considera el prebriefing mayor efectividad muestra también el escenario. La simulación en general es percibida como efectiva, siendo la fase con menor percepción de efectividad el prebriefing. **Conclusiones:** La simulación clínica posee una valoración potencial para preparar profesionales en el ámbito de la salud, para esta ocasión, particularmente enfermeros, siendo una herramienta útil que anticipa al futuro.

**Palabras clave:** Simulación de paciente, modelos educativos, educación en enfermería, Costa Rica (Fuente: DECS-BIREME)

### ABSTRACT

Clinical simulation is an educational methodology that allows the development of competencies and learning from a constructivist model. **Methodology:** Observational, descriptive, cross-sectional study. It is carried out with a non-probabilistic sample of 154 students of the professional school of Nursing, who perform clinical practices in the Simulation Hospital of the Universidad Hispanoamericana de Costa Rica between September and December, 2019. The instrument used for data collection is "Simulation Effectiveness Tool-Modified (SET-M)". **Results:** Most of the participants from Adult and Junior Nursing rated the simulation as effective. The more effective the prebriefing is considered the more effective the scenario also is. The simulation in general is perceived as effective, with the phase with the lowest perceived effectiveness being the prebriefing. **Conclusions:** Clinical simulation has a potential valuation to prepare professionals in the health field, for this occasion, particularly nurses, being a useful tool that anticipates the future.

**Keywords:** Patient simulation, Educational models; Nursing education; Costa Rica (Source: NLM-MeSH)

1. Escuela de Enfermería, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.
  2. Departamento de Investigación en Enfermería y Simulación Clínica, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.
    - a. Enfermera
    - b. Enfermera, Máster en Salud Mental
- Recibido: 17/03/2022      Aprobado: 28/04/2022

### Citar como:

Guevara-Fernández MP, Solera-Porras I. Simulación Clínica: percepción sobre su efectividad en estudiantes de enfermería de Costa Rica. *Rev Hisp Cienc Salud.* 2022; 8(2):51-58. DOI <https://doi.org/10.56239/rhcs.2022.82.548>

## INTRODUCCIÓN

La atención en salud exige un desempeño sobresaliente para los profesionales que se desarrollan en él, principalmente para enfermería, quien funge un papel fundamental en el cuidado de la persona. Esto refleja la necesidad de calidad y resguardo de la seguridad del individuo, aspectos que para consolidarse exigen un alto nivel de entrenamiento y evaluación <sup>(1)</sup>.

La simulación clínica nace como una herramienta educativa <sup>(2)</sup> que permite el aprendizaje a través de la integración de habilidades cognitivas, clínicas y blandas. Por lo que, se puede afirmar que responde a las nuevas transformaciones en la educación como lo son el constructivismo y el aprendizaje significativo <sup>(3)</sup>.

Los beneficios de esta herramienta son innumerables. La evidencia científica revela que la simulación es precursora de experiencias propias <sup>(4)</sup> para el alumno, donde se favorece la adquisición y perfeccionamiento de habilidades prácticas, a la vez que promueve un espacio para el desarrollo de habilidades sociales como trabajo en equipo y autoconciencia <sup>(5)</sup>. Promoviendo su evaluación, retroalimentación y medición del rendimiento <sup>(6)</sup>.

El éxito o no de la simulación está determinado por diferentes factores que pueden interactuar <sup>(3)</sup>. Estos son explicados por Jeffries y otros <sup>(7)</sup> en su modelo, los cuales son: diseño, la experiencia de simulación, las estrategias educativas, el participante, el facilitador, la relación establecida, las actividades de aprendizaje, la colaboración, expectativas, tiempos, retroalimentación, etc. Por lo que su utilización no puede verse superficialmente, requiere de un proceso de reflexión profunda.

Este estudio analiza uno de estos componentes, es decir al estudiante, al pretender determinar la percepción que ellos poseen sobre la efectividad de la simulación clínica, entendiendo que lo que se desea profundizar es si la simulación desde sus componentes logra el efecto que se desea o espera <sup>(8)</sup> de la implementación de esta herramienta.

La percepción nace de cómo las personas interpretan estímulos y sensaciones que estos despiertan y les otorgan un significado <sup>(9)</sup>, este proceso va a estar influenciado por los modelos culturales y personales que se han adquirido a lo largo de la vida, esto es lo que permite que una experiencia sea codificada de diferente manera por las personas involucradas.

La labor docente es un componente vital del proceso, el determinar la percepción de la efectividad de la simulación que poseen los estudiantes, les permite a los facilitadores reconocer necesidades presentes en el diseño, ejecución o consolidación de la actividad, para que estas puedan ser subsanas. A su vez, para el centro de simulación permite la identificación de puntos de mejora y posible capacitación. Aspectos que finalmente promueven el aprendizaje significativo <sup>(6)(10)</sup>.

## METODOLOGÍA

Este estudio posee un enfoque cuantitativo, es de tipo descriptivo y el diseño es no experimental, transversal. Se desarrolla con una muestra no probabilística de 154 estudiantes de la carrera de Enfermería, que están cursando prácticas clínicas en el Hospital de Simulación de la Universidad Hispanoamericana entre setiembre y diciembre, 2019. Se consideran alumnos entre los 18 y 38 años, de grupos que realizan escenarios de clínicos de alta fidelidad.

El instrumento utilizado para la recolección de datos es “Simulation Effectiveness Tool-Modified (SET—M)”<sup>(11)</sup>, ya que ha sido sometido a amplias pruebas de fiabilidad y validez tanto con estudiantes de Enfermería como de Medicina, cuenta con 19 ítems, divididos en 3 dimensiones, la herramienta de medición es la escala Likert. Este es traducido a la lengua español y verificada por cuatro expertos en el área de simulación que dominan el idioma inglés.

La validez del estudio se realiza con la aplicación de la prueba Kaiser-Meyer-Olkin, la cual otorga un ajuste de 0.71 que se considera bueno. También, se aplica la correlación de Bartlett, la cual sugiere que si existe asociación. Sobre la confiabilidad, el Alpha de Cronbach es de 0.92.

## RESULTADOS

Los participantes de este estudio son mayoritariamente mujeres, con edades entre los 18-22 años, la mayoría de estudiantes cursan “Enfermería Materno Infantil” y la mayoría perciben una alta efectividad de la simulación clínica (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de estudiantes según percepción general sobre la efectividad de la simulación clínica relacionado con el nivel académico.

Nivel académico (según curso académico)	Percepción de la efectividad de la simulación clínica					
	Alto		Medio		Bajo	
	n	%	n	%	n	%
Enfermería Adultos 1	34	22	2	1		
Enfermería Adultos 2	23	15	10	6	1	1
Enfermería Materno Infantil	34	22	13	8		
Enfermería Niño y Adolescente	21	14	16	10		

Fuente: elaboración propia, 2020

Se muestra la distribución de estudiantes según la efectividad de la simulación clínica relacionado con el nivel académico según curso académico. La mayoría de los cursos sitúan dentro de la categoría “Efectividad alta”. Lo que se busca estudiar es si conforme se avanza en el nivel académico, los estudiantes son más exigentes en cuanto al uso de la herramienta.

Se expone el cruce dos variables, entre la percepción de la efectividad del prebriefing en relación con la efectividad del escenario en la simulación clínica. Un 67% de los estudiantes perciben alta efectividad del prebriefing y a la vez el escenario (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de estudiantes según la percepción de efectividad del prebriefing relacionado con la efectividad del escenario en la simulación clínica.

Efectividad del escenario	Percepción de la efectividad del prebriefing					
	Alto		Medio		Bajo	
	n	%	n	%	n	%
Alto	103	67	29	19	1	1
Medio	5	3	13	8		
Bajo			2	1	1	1

Fuente: elaboración propia, 2020

Así también, Se muestra el nivel de efectividad percibido por los estudiantes de la simulación desde una visión global y de cada una de sus etapas independientemente. De las fases la que muestra puntaje más alto es el debriefing, en el cual se realiza la consolidación del conocimiento (Tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución de estudiantes según la percepción de efectividad de la simulación clínica y sus etapas.

Etapa	Percepción de la efectividad					
	Alto		Medio		Bajo	
	n	%	n	%	n	%
Prebriefing	108	70	44	29	2	1
Escenario	133	86	20	13	1	1
Debriefing	139	90	13	9	2	1
Simulación clínica	112	73	40	26	2	1

Fuente: elaboración propia, 2020

## DISCUSIÓN

La simulación clínica es una metodología de enseñanza compleja, diferentes autores explican su importancia en la formación de futuros profesionales, pero también han resaltado el reto que implica su utilización y la preparación que se requiere para desarrollarla <sup>(12,13,14)</sup>.

El análisis de los resultados permite ver que de la mayoría de los estudiantes de “Enfermería de Adultos 1”, ubican la simulación como efectiva. Este es el segundo curso práctico dentro de la malla curricular, lo que permite categorizar a los estudiantes como principiantes <sup>(15)</sup>. Así también, la edad resalta como otro elemento diferenciador en su opinión, donde los participantes entre 18 y 27 años perciben una efectividad de la simulación mayor que los individuos con más edad.

Ahora bien, los participantes de cursos avanzados, por ejemplo, en “Enfermería del Niño y Adolescente”, difieren, donde 16 participantes de 37 califican la simulación con una efectividad media y es aquí donde se observa como la exposición a múltiples experiencias, contextos y diferentes actividades de simulación favorece el pensamiento crítico <sup>(16,17)</sup>. Este último, entendido como la capacidad de generar un criterio a partir de la reflexión y la intencionalidad <sup>(18)</sup>.

Por tanto, el estudiante gracias a estos procesos puede identificar de forma más clara sus necesidades de aprendizaje y desarrollar un criterio <sup>(19)</sup>. Lo anterior no invalida la participación de las personas consideradas principiantes, sino que otorga un abanico a la percepción que se puede brindar sobre la efectividad de la simulación clínica.

La edad como su nivel dentro de malla curricular son analizadas desde el modelo de Benner <sup>(20)</sup>, donde se

observa que debido a la poca experiencia que han tenido, su opinión y reflexión no ha alcanzado un nivel alto de criticidad, todavía se encuentran en un proceso de integración entre la teoría y la práctica clínica. Por lo que puede deducirse que para los estudiantes ubicados en este nivel la herramienta les permite interiorizar y promueve su desarrollo profesional.

Otro factor que puede influir en las diferencias por nivel y edad es su vulnerabilidad, se debe tener claro que en niveles principiantes hay una mayor tendencia a equivocarse <sup>(21)</sup>, por lo que la simulación al promover el aprendizaje a través del error genera un entorno de menor tensión para los estudiantes.

La implementación de la simulación clínica requiere del cumplimiento de diferentes fases el briefing, el escenario y el Debriefing. Por lo que, para reconocer su efectividad, es necesario el análisis y reflexión de diferentes elementos dentro de ellas.

Los resultados muestran que el prebriefing es considerado beneficioso para el proceso de aprendizaje. Este es definido como una sesión inicial que tiene como objetivo comunicar y orientar a los participantes para que comprendan las instrucciones e información preparatoria para el escenario <sup>(22)</sup>. Entonces, al evaluar las respuestas se evidencia que su ejecución está cumpliendo la finalidad.

El aprendizaje se ve promovido en esta fase, porque en ella se permite que los estudiantes mejoren su autoeficacia y competencia clínica <sup>(23)</sup>, se sientan más seguros de sus conocimientos y estos puedan ser integrados dentro del escenario.

Los participantes muestran, por otro lado, en la fase de escenario que los criterios de empoderamiento en la toma de decisiones clínicas, la capacidad de enseñar a los pacientes sobre sus padecimientos e intervenciones, el reforzamiento de las habilidades psicomotoras y la priorización en el cuidado, son elementos que hacen la simulación efectiva.

La educación superior debe generar experiencias, generalización y mejores prácticas <sup>(24)</sup>. Aspectos que se cumplen cuando los estudiantes se consideran capaces de instruir a sus pacientes sobre su proceso de salud-enfermedad y de sentirse empoderados al tomar decisiones, esto es vital para el fortalecimiento de la identidad profesional, porque se genera una conciencia de sí mismo y de sus capacidades <sup>(25)</sup>.

La consolidación integral de competencias es otro elemento que se desea resaltar. Se explica que estas poseen 3 dimensiones principales conocimientos, habilidad y actitud<sup>(26, 27)</sup>, por lo que se evidencia que los estudiantes validan la simulación efectiva, porque permite su desarrollo de forma integral. Las habilidades técnicas, por su parte, se potencian porque esta metodología permite que los participantes ejecuten los procedimientos y puedan repetirlos tantas veces sean necesarias, controlando el nivel de tensión y su fidelidad.

Cárdenas et al mencionado por <sup>(24)</sup>, explican que la enseñanza es una práctica intencionada o dirigida a que los estudiantes progresen y socialicen mientras construyen conocimiento. Las experiencias en sí mismas no generan el aprendizaje significativo, sino que este nace de una reflexión de su aplicación, que favorece la generación de conocimiento práctico fundamentado.

Este proceso se consolida en la última fase que es el Debriefing. Los participantes refieren que el debriefing contribuye con su aprendizaje, favorece la autorreflexión sobre su accionar y se realiza una evaluación global<sup>(28)</sup>.

Al visualizar la simulación como un proceso completo dentro de sus fases se observa que es necesario reforzar el prebriefing, ya que este tiempo inicial permite que los participantes alcancen una mayor satisfacción, el aprendizaje sea más efectivo y se alcance un mayor involucramiento <sup>(29)</sup>.

Esta fase permite al estudiante sentirse preparado, y ante el escenario sentirse empoderado de tomar decisiones, ya que, si se crea una atmosfera de confianza y seguridad desde el inicio, se da la libertad para que el individuo se empodere del espacio y de su proceso de aprendizaje.

El debriefing es fortalece el proceso de aprendizaje cuando el estudiante ha conseguido involucrarse completamente durante el escenario, esto se evidencia en que los participantes afirman adquirir conocimiento. Si en esta fase el docente logra fomentar el razonamiento crítico y juicio clínico, los participantes verán potenciado su capacidad para toma de decisiones y priorización de los cuidados.

El análisis integral de la simulación, pone al estudiante como eje central, porque se convierte en el usuario de un servicio, reflejo de la gestión del entorno educativo y es la razón de ser de un centro educativo<sup>(30)</sup>. Su percepción entonces permite generar un diagnóstico para reconocer las fortalezas y debilidades del proceso de enseñanza y aprendizaje, resguardando la calidad, es así como se evidencia que se requiere un mayor reforzamiento de la etapa inicial seguida del escenario.

Se considera que otro participante principal de este proceso es el docente quien tendrá la necesidad de capacitación continua para manejo de esta metodología con responsabilidad y para alcanzar un aprendizaje significativo en el alumno.

### Conflictos de interés

Las autoras niegan tener conflictos de interés

### Financiamiento

Autofinanciado

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Li-Ping Tseng, Tung-Hsu Hou, Li-Ping Huang, Yang-Kun Ou. Effectiveness of applying clinical simulation scenarios and integrating information technology in medical-surgical nursing and critical nursing courses. *BMC Nursing*. 1 de noviembre de 2021;20(1):1-14.
2. Rodríguez González AM, Martínez Cervantes EA, Garza Garza GG, Rivera Cavazos A, Rodríguez González AM, Martínez Cervantes EA, et al. Satisfacción en simulación clínica en estudiantes de medicina. *Educ Med Super*. julio de 2021;35(3):1-15.
3. Carmenza Ortega D, Cecilia Ospina M, Iles Dorado E. Simulación Clínica pediátrica: herramienta pedagógica con estudiantes de Enfermería 2019: Pediatric Clinical Simulation: pedagogical tool with Nursing students 2019. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. noviembre de 2020;39(6):680-4.
4. Ayala Valladolid D, Espinoza Moreno TM. Utilidad de la simulación clínica para lograr competencias en estudiantes de enfermería en tiempos de COVID-19. *Revista Cubana de Enfermería*. 2 de abril de 2020;36:1-16.
5. Jara Jara V, Sambuceti Núñez C. Clinical Simulation in Nursing: A Scale to Evaluate Satisfaction and Self-Confidence in Learning. *Stud Health Technol Inform*. 2018;250:89-90.
6. Caballero Muñoz EM, Ben-Azul Avendaño M, Busquets Losada P, Hernández Cortina A, Astorga Villegas C, Caballero Muñoz EM, et al. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de enfermería durante evaluaciones de simulación clínica. *Revista Cubana de Enfermería* [Internet]. diciembre de 2020 [citado 21 de septiembre de 2021];36(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-03192020000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03192020000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
7. Jeffries PR, Rodgers B, Adamson K. NLN Jeffries Simulation Theory: Brief Narrative Description. *Nurs Educ Perspect*. septiembre de 2015;36(5):292-3.
8. Lam Díaz RM, Hernández Ramírez P. Los términos: eficiencia, eficacia y efectividad? son sinónimos en el área de la salud? *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 2008;24(2):0-0.
9. Melgarejo LMV. Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*. 1994;(8):47-53.
10. Ramos Cuadra Y. El entrenamiento procedimental integrado con foco completo en simulación clínica: Integrated procedural training with full focus in clinical simulation. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. abril de 2018;37(2):67-72.
11. Bergamasco EC, Cruz D de ALM da. Simulation effectiveness tool modified (SET-M): adaptation and validation for Brazil. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2021;29:e3437.
12. Campbell SH. Clinical simulation for teaching in health. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. 2019;21.

13. Waxman KT, Nichols AA, Shum C, Forsey L. Exploring Faculty Perceptions about Simulation Training: Influence on Career, Confidence, Knowledge and Skill Acquisition and Competence. *Int J Nurs Educ Scholarsh*. 5 de diciembre de 2019;16(1).
14. Herlihy K, Teel C. Faculty Perceptions of Nursing Student Preparation in Undergraduate Clinical Simulation. *Teaching and Learning in Nursing*. 1 de julio de 2020;15(3):181-5.
15. Hernández-Pérez R, Hernández-Núñez A, Molina-Borges M, Hernández-Sánchez Y, Señán-Hernández N. Evaluación del desempeño profesional de enfermeros asistenciales bajo la teoría de Patricia Benner: Assessment of Professional Performance of Healthcare through the Use of Patricia Benner's Theory. *Revista Cubana de Enfermería*. septiembre de 2020;36(4):1-10.
16. Riscanevo Espitia LE, Jiménez Espinosa A. La experiencia y el aprendizaje del profesor de matemáticas desde la perspectiva de la práctica social. *Praxis & Saber*. 2017;8(18):203-32.
17. Blanca Escobar-Castellanos, Patricia Jara Concha. Philosophy of Patricia Benner, application in nursing training: Proposals of learning strategies. *Educación*. 1 de mayo de 2019;28(54):182-202.
18. Fandiño-Tabares DC, Londoño-Valencia A. Análisis del pensamiento crítico y sus dominios en una población de estudiantes de Psicología: Analysis of critical thinking and its domains in a population of psychology students. *Revista Espacios*. 22 de junio de 2020;41(26):106-17.
19. Lopez Ruiz C del P. Pensamiento crítico en estudiantes de educación superior: Una revisión sistemática. 2021
20. Ozdemir NG. The Development of Nurses' Individualized Care Perceptions and Practices: Benner's Novice to Expert Model Perspective. *International Journal of Caring Sciences*. mayo de 2019;12(2):1279-85.
21. Craig SJ, Castello JC, Cieslowski BJ, Rovnyak V. Simulation strategies to increase nursing student clinical competence in safe medication administration practices: A quasi-experimental study. *Nurse Educ Today*. enero de 2021;96:104605.
22. Brennan BA. Prebriefing in Healthcare Simulation: A Concept Analysis. *Clinical Simulation in Nursing*. 1 de julio de 2021;56:155-62.
23. Brennan BA. The impact of self-efficacy based prebriefing on nursing student clinical competency and self-efficacy in simulation: An experimental study. *Nurse Educ Today*. febrero de 2022;109:105260.
24. Roca J, Reguant M, Tort G, Canet O. Developing reflective competence between simulation and clinical practice through a learning transference model: A qualitative study. *Nurse Educ Today*. septiembre de 2020;92:104520.
25. Rangel LR, Hernández YC, Guevara B. La educación en enfermería: una herramienta para el empoderamiento en el desempeño profesional. *Metanoia: revista de ciencia, tecnología e innovación*. 21 de junio de 2021;(0):85-90.
26. Ruiz-Gómez JL, Martín-Parra JI, González-Noriega M, Redondo-Figuero CG, Manuel-Palazuelos JC. La simulación como modelo de enseñanza en cirugía: Simulation as a surgical teaching model (English). *Cirugía Española*. 1 de enero de 2018;96(1):12-7.

27. Martínez MP, García SB, Gual ME, Pineda-Herrero P. Resultados de aprendizaje de las competencias enfermeras relacionadas con la toma de decisiones en el contexto de atención al paciente crónico con necesidades complejas. *Educación Médica*. 2021;22:466-72.
28. Greenspan RL, Loftus EF. What happens after debriefing? The effectiveness and benefits of postexperimental debriefing. *Memory & Cognition*. 10 de ago-sto de 2021;1-14.
29. Andrews I. Prebriefing as a Tool to Building Cultural Competence During a Study Away Program. *Journal of Cultural Diversity*. Spring de 2021;28(1):20-9.
30. Suller CS. Evaluación de la enseñanza-aprendizaje en el aula y percepción del estudiante de educación superior. *Lex: Revista de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Alas Peruanas*. 2018;16(22):385-408.

**Correspondencia**

Irleanny Solera Porras

Email: [isolera@uh.ac.cr](mailto:isolera@uh.ac.cr)

