

**LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO HERRAMIENTA EN EL DESARROLLO DE
HABILIDADES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LOS
ENFERMEROS EN FORMACIÓN**

REVISIÓN DOCUMENTAL 2016-2022

PRESENTADO POR:

BRYNER DAVID PADILLA TAVERA

CÓDIGO 330218125

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ENFERMERÍA

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMERÍA II

GIRARDOT, CUNDINAMARCA

II PA 2022

**LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO HERRAMIENTA EN EL DESARROLLO DE
HABILIDADES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LOS
ENFERMEROS EN FORMACIÓN, REVISIÓN DOCUMENTAL 2016-2022**

PRESENTADO POR:

BRYNER DAVID PADILLA TAVERA

CÓDIGO 330218125

ADRIANA MARCELA PERDOMO

LADY CAROLINA DÍAZ JURADO

DOCENTES INVESTIGADORAS

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ENFERMERÍA

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMERÍA II

GIRARDOT, CUNDINAMARCA

II PA 2022

Ciudad y fecha, (Día, Mes y Año)

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del jurado

Jurado

Jurado (En caso de ser solo uno,
borrar este o agregar de ser
necesario).

AGRADECIMIENTOS

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	10
<u>1.</u> INTRODUCCIÓN	12
<u>2.</u> PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
<u>3.</u> OBJETIVOS.....	19
<u>4.</u> JUSTIFICACIÓN.....	20
<u>5.</u> MARCOS DE REFERENCIA	24
5.1 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	244
5.2 MARCO ÉTICO	31
<u>6.</u> CUADRO DE CATEGORÍAS.....	35
<u>7.</u> METODOLOGÍA	36
<u>8.</u> RESULTADOS.....	39
<u>9.</u> DISCUSIÓN	44
CONCLUSIONES	49
RECOMENDACIONES.....	50
BIBLIOGRAFÍA	52

TABLA DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1. CUENTA DE PAÍSES - MATRIZ CASPE	39
GRÁFICA 2. PORCENTAJE BUSCADOR ACADÉMICO.....	40
GRÁFICA 3. TENDENCIA PAÍS - AÑO DE PUBLICACIÓN.....	41
GRÁFICA 4. PORCENTAJE PUBLICACIONES POR AÑO	41
GRÁFICA 5. PORCENTAJE METODOLOGÍA UTILIZADA.....	42
GRÁFICA 6. PORCENTAJE TOTAL INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	43

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. CUADRO DE CATEGORIAS	39
--------------------------------------------	-----------

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. DIAGRAMA SELECCIÓN DE ARTÍCULOS CASPE	51
-------------------------------------------------------------	-----------

RESUMEN

Introducción: Durante los últimos 20 años, la simulación se ha convertido en una parte importante de la educación en enfermería, ya que proporciona una base sólida para la formación práctica de los estudiantes de enfermería, por esto, el trabajo presenta como **Objetivo:** Determinar el estado de conocimiento sobre la simulación clínica como estrategia pedagógica en la formación de enfermeros durante 2016 al 2022. **Materiales y método:** Investigación de enfoque cualitativo, alcance de tipo interpretativo con dos fases, la primera heurística basada en la búsqueda de documentos científicos y, la segunda, fase hermenéutica de lectura y análisis crítico a través de la herramienta CASPe. **Resultados:** Se aprecia que la mayoría de los artículos son de procedencia brasileña con un 22,45%, seguido de Chile con un 18,3% y España con un 14,29%, países en donde se expresa más la simulación como método de aprendizaje. **Conclusiones:** Se evidencia mayor investigación sobre la simulación como herramienta en el desarrollo de habilidades del proceso de enseñanza aprendizaje, en aquellos países en donde se encontraba en auge desde el 2016, y el aumento de estos, a partir del año 2020 tras la pandemia.

Palabras clave: Simulación Clínica, Enfermería, Enseñanza, Estudiantes De Enfermería¹.

¹TESAURO DE LA UNESCO. Disponible en: <http://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/>
DESCRIPTORES EN CIENCIAS DE LA SALUD.DECS. Disponible en:http://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/?!sisScript=../cgibin/decsserver/decsserver.xis&interface_language=e&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start

SUMMARY

Introduction: During the last 20 years, simulation has become an important part of nursing education, since it provides a solid basis for the practical training of nursing students, for this reason, the work presents as **Objective:** Determinate the state of knowledge about clinical simulation as a pedagogical strategy in the training of nurses during 2016 to 2022. **Materials and method:** Research with a qualitative approach, scope of an interpretive type with two phases, the first heuristics based on the search of scientific documents and, the second, hermeneutic phase of reading and critical analysis through the CASPe tool. **Results:** It is appreciated that most of the articles are of Brazilian origin with 22.45%, followed by Chile with 18.3% and Spain with 14.29%, countries where simulation is more expressed as a method of learning. **Conclusions:** There is evidence of more research on simulation as a tool in the development of skills in the teaching-learning process, in those countries where it was booming since 2016, and their increase, as of 2020 after the pandemic.

Keywords: Clinical Simulation, Nursing, Teaching, Nursing Students.

1. INTRODUCCIÓN

La simulación es relevante en el escenario de la formación de profesionales de salud pues facilita el aprendizaje más seguro para los pacientes, los estudiantes, y tiene efectos positivos frente a métodos de enseñanza convencionales y un buen nivel de aceptación de los estudiantes².

Es así, como la simulación se caracteriza por la representación artificial del mundo real, esta, ha sido un paso importante en la evolución de la educación en ciencias clínicas, y genera un escenario controlado y planeado por el docente, útil como estrategia pedagógica para el aprendizaje significativo³.

Su único objetivo, es generar apropiación de competencias interpersonales y clínicas, susceptibles de evaluarse; puede ser de baja, mediana o alta fidelidad dependiendo de los recursos disponibles y puede incluir trabajo con pacientes simulados entrenados para representar de forma precisa una condición de salud⁴.

La simulación también puede ser híbrida, cuando cuenta con paciente simulado/estandarizado y se complementa con un escenario simulado. Su calidad, se asocia con la capacidad de los docentes, la selección de los recursos y escenarios pertinentes para el nivel de los estudiantes⁵.

Por lo tanto, hablar sobre simulación implica dejar aclarado que simular es representar algo, fingiendo o imitando lo que no es (Matiz Camacho, 2016) En el área de la salud, consiste en situar a un estudiante en un contexto que imite algún aspecto de la realidad clínica, si a esto unimos el aforismo dicho por Hipócrates,

² ALFONSO-MORA, Margareth Lorena, et al. Aprendizaje basado en simulación: estrategia pedagógica en fisioterapia. Revisión integrativa. *Educación Médica*, 2020, vol. 21, no 6, p. 357-363.

³ Ibid. p. 2

⁴ Ibid. p. 2

⁵ Ibid. p. 2

“*primun non nocere*,” que significa primero no hacer daño, entonces estamos acercándonos a la simulación clínica (Vázquez-Mata & Guillamet-Lloveras, 2016)⁶.

Lo explicado, permite entonces decir, que la simulación en el campo de la salud busca el entrenamiento de los profesionales en recintos de aprendizaje que reproducen las condiciones reales en las que dichos expertos desarrollarán su actividad, de hecho, el entrenamiento basado en la simulación consiste en sustituir la realidad por un escenario simulado en el que estudiantes y profesionales del sector salud pueden entrenar para adquirir habilidades comunicacionales, psicomotrices o de trabajo en equipo, dichos escenarios y las metodologías que se aplican en ellos, varían según las habilidades a entrenar⁷.

Este tipo de entrenamiento va siempre asociado a una sesión de retroalimentación en el que estudiantes y profesores analizan la actividad realizada, sus puntos fuertes y los aspectos a mejorar; esta sesión se debe acompañar de una fase de pensamiento reflexivo y crítico, para profundizar en las ciencias básicas y clínicas del proceso entrenado⁸.

La simulación clínica, contribuye a recrear escenarios de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen un pensamiento crítico al permitir que perfeccionen el desempeño de varias competencias asociadas a los objetivos educativos del área clínica, facilitando el traslado del conocimiento conceptual, procedimientos y actitudes a un ambiente controlado y diseñado con objetivos específicos de formación (Valencia, Tapia & Olivares, 2016)⁹.

Según, Ramírez Amat & Carriel Mancilla, (2017) la simulación como estrategia educativa, provee una oportunidad tanto incluyente como experiencial, de esta manera, permite mejorar la educación y ampliar la seguridad de los pacientes. En

⁶ GARCÍA, Dunia Rueda; ALDÁS, María Elena Arcos; VAQUERO, María Elena Alemán. Simulación clínica, una herramienta eficaz para el aprendizaje en ciencias de la salud. *Revista Publicando*, 2017, vol. 4, no 13 (2), p. 225-243.

⁷ *Ibid.* p. 3

⁸ *Ibid.* p. 4

⁹ *Ibid.* p. 4

este sentido, los profesionales de la salud están utilizando simulación de diferentes formas, que incluyen pacientes simulados y virtuales, maniqués estáticos e interactivos, entrenadores de procedimientos y simulación basada en computadora. Además, la simulación tiene el potencial de recrear escenarios que raramente pueden ser experimentados, y examinar a los estudiantes en situaciones complicadas, para posteriormente revisar sus acciones¹⁰.

Es por esto, que, al ser una herramienta de enseñanza – aprendizaje para aquellos estudiantes en formación, el trabajo se centrará en determinar el estado de conocimiento sobre la simulación como estrategia pedagógica en la formación de enfermeros para fortalecer el desarrollo de la investigación durante los años 2016 al 2022, teniendo en cuenta su utilidad para la pedagogía y la continuación de la formación académico en los estudiantes.

¹⁰ Ibid. p. 5

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde la prehistoria, la humanidad ha puesto en uso la simulación con el objetivo de sobrevivir. Hipócrates y Galeno hacen referencia a hombres que realizaban actos de simulación en tener enfermedades para así no ir a las guerras. En 1667 existen reportes de Zacchias, Alberti y Brendelius sobre simulaciones de catalepsia, dolores de cabeza y convulsiones para evadir compromisos bélicos. La simulación “moderna” revolucionó en el método de aprendizaje, se inició en el campo de la aviación con la construcción del primer simulador de vuelo en 1929 por Edgard Link, en donde, a partir de ese momento, para la ciencia fue innovador la construcción de simuladores para diferentes profesiones el cual permitiera garantizar el bienestar del hombre¹¹.

La visión actual del enfoque deseable para la educación en ciencias de la salud es la que reconoce que la práctica médica se realiza en un ambiente de equipo multidisciplinario en un mundo lleno de información, donde se requiere un aprendizaje constante para ofrecer asistencia médica de alta calidad.¹² Específicamente, la simulación clínica en enfermería, alrededor del mundo, surge como un método para aprender y valorar conocimientos, experiencias y técnicas, en el ámbito de las ciencias de la salud¹³.

La simulación es una técnica, no una tecnología, para reemplazar o amplificar experiencias reales con experiencias guiadas, a menudo de la naturaleza inmersiva,

¹¹ López Jimenez, K. S., & Suárez Lozano, J. D. (2017). Aproximación al estado del arte sobre la simulación clínica como herramienta en el desarrollo de habilidades del proceso de enseñanza aprendizaje de los enfermeros en formación 2008-2016 (Doctoral dissertation)

¹² García, D. R., Aldás, M. E. A., & Vaquero, M. E. A. (2017). Simulación clínica, una herramienta eficaz para el aprendizaje en ciencias de la salud. *Revista Publicando*, 4(13 (2)), 225-243.

¹³ Astudillo Araya, Á., López Espinoza, M. Á., Cádiz Medina, V., Fierro Palma, J., Figueroa Lara, A., & Vilches Parra, N. (2017). Validación de la encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica en estudiantes de enfermería. *Ciencia y enfermería*, 23(2), 133-145

que evocan o replican aspectos sustanciales del mundo real de una manera totalmente interactiva¹⁴.

Durante los últimos 20 años, la simulación se ha convertido en una parte importante de la educación en enfermería, ya que proporciona una base sólida para la formación práctica de los estudiantes de enfermería. El avance de la tecnología durante las últimas cinco décadas ha permitido que en el ámbito de la educación se busquen nuevas metodologías pedagógicas que le permitan a los estudiantes mejorar sus capacidades y adquieran habilidades. Es decir, la simulación permite al estudiante desarrollar un aprendizaje autónomo, significativo, vicario, cooperativo, reflexivo y habilidades de pensamiento crítico¹⁵ y como consecuente contribuye a minimizar riesgos y acciones integrales que garanticen la atención de calidad de los pacientes en condiciones de alta y baja complejidad.¹⁶

La adopción de nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje en la enfermería es de suma importancia para la excelencia en el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes.¹⁷ Desde esta mirada se contribuye al proceso pedagógico que configura la simulación clínica dispuesta a entornos de aprendizaje en materia de salud en situaciones imitadas a la realidad de manera experimentaría y colaborativa lo que con lleva a una ganancia para el estudiante. Es por ello la importancia de la creciente tendencia de adquirir métodos más sofisticados en los laboratorios y centros de simulación responde a la necesidad de ampliar las metodologías de enseñanza como evidencia de la modernización de los

¹⁴ ARMIJO RIVERA, Ingrid Soledad, et al. Aprendizaje del razonamiento clínico: aporte de la simulación de alta fidelidad con debriefing en medicina. 2020.

¹⁵ Eugenia Urra Medina, Sandra Sandoval Barrientos, Fabio Irribarren Navarro, El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería, investigación en Educación Médica, Volume 6, Issue 22,2017, Pages 119-125,ISSN 2007-5057

¹⁶ Koukab Abdullah Al Gharibi, Nola Schmidt, Judie Arulappan, Effect of Repeated simulation experience on perceived self-efficacy among undergraduate nursing students, Nurse Education Today, Volume 106, 2021, 105057, ISSN 0260-6917

¹⁷ Nascimento, Juliana da Silva Garcia et al. Clinical simulation for nursing competence development in cardiopulmonary resuscitation: systematic review. Revista Latino-Americana de Enfermagem [online]. 2020, v. 28 [Accedido 7 Setiembre 2022] , e3391.

programas de enfermería en las universidades, que buscan diferenciarse dentro de las carreras de la salud.¹⁸

La pandemia COVID-19 ha impactado de manera significativa en toda la sociedad y ha generado la necesidad de cambios que requieren de acciones para la mitigación de las interrupciones y disponibilidad de servicios esenciales. En lo específico en el sector de la Educación se tuvo que suspender de manera obligatoria las clases presenciales en todos los niveles de formación de la mayoría de los países a nivel global, por lo que las instituciones optaron por la educación online de manera rápida y con poco o sin tiempo para su planificación y organización, con el propósito de garantizar la continuidad de la enseñanza y el aprendizaje de los programas formativos de enfermería

Sin embargo, las crisis llevan a desarrollar grandes innovaciones y avances tecnológicos; es allí donde las universidades deben generar diversas estrategias basadas en procesos de calidad, excelencia e inclusión; con la finalidad de desarrollar actividades con una visión innovadora y generar nuevas oportunidades para la comunidad académica.¹⁹

La universidad de Cundinamarca actualmente es vanguardista en escenarios simulados para los estudiantes de enfermería, un estudio investigativo que realizaron estudiantes de la universidad el cual se enfatizó en el estado de conocimiento de la simulación clínica como practica pedagógica durante los años 2008 al 2016. La falta de investigaciones que sustenten la metodología de aprendizaje lo cual comprende la simulación clínica y su impacto en el desarrollo de habilidades y técnicas en los enfermeros en formación se generó una brecha de conocimientos.

¹⁸ Eugenia Urra Medina, Sandra Sandoval Barrientos, Fabio Iribarren Navarro, El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería, investigación en Educación Médica, Volume 6, Issue 22,2017, Pages 119-125,ISSN 2007-5057

¹⁹ Cedeño SJ, Villalobos MN, Rodríguez JI, Fontal PA. La educación de enfermería en Latinoamérica y los entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia. Cuidarte. 2021; 10(20): 19-30. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2021.10.20.79919>

En relación con lo anterior, se requiere de una revisión documental de bases de datos en salud, con el propósito de seleccionar artículos a nivel nacional e internacional, publicados entre el año 2016 y 2022, con criterios establecidos para determinar cuáles son los beneficios obtenidos en los estudios investigativos que se han realizado sobre el uso de la simulación clínica, como estrategia para el desarrollo de habilidades en el proceso de enseñanza aprendizaje en la formación de profesionales de enfermería a nivel nacional e internacional.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el estado de conocimiento de la simulación clínica como practica pedagógica durante los años 2016 al 2022?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el estado de conocimiento sobre la simulación clínica como estrategia pedagógica en la formación de enfermeros durante 2016 al 2022.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.** Caracterizar la búsqueda bibliográfica de artículos científicos que aborden el tema de la simulación clínica como estrategia pedagógica en la formación de enfermeros.
- 2.** Seleccionar los artículos científicos que cumplan con los criterios de pertinencia según la herramienta CASPe.
- 3.** Describir el análisis de las características y clasificación de los artículos seleccionados sobre la simulación clínica como estrategia pedagógica en la formación de enfermeros durante los años seleccionados.

4. JUSTIFICACIÓN

En el contexto histórico de la profesión de enfermería, han existido varias formas de enseñanza y aprendizaje, sin embargo, a causa de la crisis sanitaria y educativa, los líderes de enfermería buscaron nuevas maneras de formar profesionales, mediante el uso de la metodología tradicional, además de incluir la virtualidad, espacios simulados y la semipresencialidad.²⁰

Actualmente, a través de las tecnologías avanzadas, se utiliza la simulación clínica, permitiendo la interacción de conocimientos, habilidades y factores humanos con el fin de proporcionar un entrenamiento efectivo para lograr que el alumno desarrolle aptitudes para alcanzar las competencias, otorgando la oportunidad de una práctica análoga a la que desarrollará en la realidad asistencial²¹.

Es por esto, que el aprendizaje a través de la simulación clínica otorga una respuesta clara a la necesidad de proteger la seguridad del paciente, jugando un papel muy importante a favor del principio ético de “no maleficencia”, resguardando los derechos y deberes del usuario, ya que no se realizan sobre pacientes reales ni en estado crítico²².

La simulación, es un proceso dinámico que involucra la creación de una oportunidad hipotética que incorpora una representación auténtica de la realidad, facilita la participación y compromiso del estudiante e integra la complejidad del aprendizaje práctico y teórico con posibilidad de repetición, retroalimentación, evaluación y reflexión. También, se define como la recreación de un escenario ideado para experimentar la representación de un acontecimiento real con la finalidad de

²⁰ Jowseya T, Fosterb G, Cooper-loeluc P, Jacobs S. Blended learning via distance in pre-registration nursing education: a scoping review. [Internet]. Nurse EducPract. 2020; [Consultado: 28 de febrero de 2021]; 44:102775. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102775>

²¹ Galindo J, Visbal L. Simulación, herramienta para la educación médica Simulation, a teaching aid for medical education. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.). 2007; 23(1): 79-95.

²² ILLESCA PRETTY, Mónica, et al. Simulación Clínica: opinión de estudiantes de enfermería, Universidad Autónoma de Chile, Temuco. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 2019, vol. 8, no 2, p. 51-65.

practicar, aprender, evaluar, probar o adquirir conocimientos de sistemas o actuaciones humanas, o cualquier actividad docente que utilice la ayuda de simuladores con el fin de estimular y favorecer el aprendizaje imitando en lo posible un escenario clínico más o menos complejo²³.

Lo anterior, da respuesta al concepto de aprendizaje significativo y el basado en la experiencia, en quienes se apoya el modelo educativo centrado en el estudiante, considerando, además, que la motivación de éste durante su formación académica, es la aplicación práctica del objeto de estudio. Esto, demanda al docente la adquisición de nuevas competencias para llevar a cabo esta metodología, tales como el diseño de escenarios, la adecuada ejecución y su evaluación, bajo una concepción de aprendizaje que pone en el centro la actividad del discente²⁴.

El aprendizaje con simulación se puede dividir en tres niveles de dificultad: baja fidelidad, realizada en modelos que permiten practicar técnicas básicas; intermedia, que agrupa habilidades que requieren un nivel de integración entre sí y alta fidelidad, que utiliza tecnologías interactivas que representan la realidad. Esto implica diseñar entornos adecuados, convirtiéndose en herramienta con un gran potencial para estudiantes como docentes²⁵.

La evaluación de las competencias del estudiante por esta vía es continua mediante una sesión con escenarios desconocidos por él, que posibilita la valoración en tres vertientes: observación del instructor, de un grupo de alumnos y la autoevaluación²⁶.

De hecho, lo más destacado de la enseñanza por simulación es el debriefing, que consiste en la revisión autocrítica de todas las actuaciones realizadas durante una experiencia clínica, dirigida por un facultativo. También, es expresado como la

²³ Ibid. p. 2

²⁴ De la Horra I. La simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería. *Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*. Serie Trabajos Fin de Máster. 2010; 2(1): 549-580.

²⁵ Vázquez-Mata G, Guillamet-Lloveras A. El entrenamiento basado en la simulación como innovación imprescindible en la formación médica. *Educ Med*. 2009;12(3): 149-155.

²⁶ Quirós S, Vargas A. Simulación clínica: una estrategia que articula prácticas de enseñanza e investigación en Enfermería. *Texto & Contexto - Enferm*. 2014; 23 (4): 815-816.

conversación entre varias personas para revisar un evento real o simulado, en la que los participantes analizan sus acciones y reflexionan sobre el papel de los procesos de pensamiento, las destrezas psicomotrices y los estados emocionales para mejorar o mantener su rendimiento en el futuro²⁷.

De ahí, la importancia del debriefing para que el educando, además de desarrollar competencias específicas de la profesión, adquiera habilidades genéricas, entre ellas, autocrítica, aprender a aprender, pensamiento crítico, capacidad de análisis, entre otras²⁸.

La simulación en general, y la alta fidelidad en particular, aunque conlleva el empleo de numerosos recursos, goza de gran aceptación entre estudiantes e instructores, cumple todas las fases de la adquisición de experiencia y es la opción para la práctica de las habilidades necesarias ante situaciones críticas²⁹.

Diversas publicaciones acreditan la relevancia de la simulación clínica en el proceso de formación. Muchos de ellos destacan la adquisición de competencias genéricas: mayor autonomía, autoeficacia y locus de control interno, confianza, trabajo en equipo, comunicación, mejora significativa en las destrezas interpersonales de comunicación, entrevistas y consejería, aumenta las oportunidades para la reflexión y se adquiere autoconfianza posterior a la experiencia de simulación clínica³⁰.

En relación con lo disciplinar, los estudiantes logran un aprendizaje significativo, aplican e integran en la experiencia clínica los conocimientos adquiridos, asocian la tarea con vivencias previas, usan información sensorial, prueban técnicas propias

²⁷ ILLESCA PRETTY, Mónica, et al. Simulación Clínica: opinión de estudiantes de enfermería, Universidad Autónoma de Chile, Temuco. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 2019, vol. 8, no 2, p. 51-65.

²⁸ Ibid. p. 2

²⁹ Juguera L, Díaz J, Pérez M^a L, Leal C, Rojo A, Echevarría P. La simulación clínica como herramienta pedagógica: percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia). *Enfermería Global*. 2014; 13 (33): 175-190.

³⁰ Niño CA, Vargas NG, Barragán JA. Fortalecimiento de la simulación clínica como herramienta pedagógica en enfermería: experiencia de internado. *Rev Cuid*. 2015; 6(1): 970-5. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v6i1.161>

realizadas de manera práctica reflejándose en una acción que permite efectivo entrenamiento previo a los cuidados clínicos³¹.

A su vez, posibilita la realización de ensayos clínicos en el ámbito de las prácticas seguras, ejecución de procedimientos diagnósticos terapéuticos invasivos y complejos de enfermería, amén del desarrollo de actitudes como la responsabilidad profesional e interdisciplinar en la atención al paciente, a la familia y a la comunidad³².

De acuerdo con lo anterior, y al evidenciar los múltiples beneficios de la simulación clínica para el desarrollo de habilidades en los enfermeros en formación, se realizará una revisión bibliográfica de distintos artículos científicos, y se aplicará el instrumento CASPe a la matriz bibliográfica de Excel, teniendo en cuenta el objetivo general de la investigación que es construir la aproximación al estado del arte de la simulación como estrategia pedagógica para el desarrollo de habilidades en la formación de enfermeros para fortalecer el desarrollo de la investigación durante los años 2016 al 2022, en donde serán analizados los artículos seleccionados.

Por ende, el presente proyecto tiene como finalidad la aproximación al uso de la simulación clínica como herramienta de formación en el personal de enfermería para el desarrollo de habilidades, entendiendo que contribuye a un aprendizaje de mayor calidad.

³¹ Barrios S, Masalán P, Cook MP. Educación en Salud: en la búsqueda de metodologías innovadoras. *Cienc. Enferm.* 2011; 17(1): 57-69.

³² ILLESCA PRETTY, Mónica, et al. Simulación Clínica: opinión de estudiantes de enfermería, Universidad Autónoma de Chile, Temuco. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 2019, vol. 8, no 2, p. 51-65.

5. MARCOS DE REFERENCIA

5.1 MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

El estado del arte se puede definir como una modalidad de la investigación documental que permite el estudio del conocimiento acumulado escrito dentro de un área específica; su finalidad es dar cuenta del sentido del material documental sometido a análisis, con el fin de revisar de manera detallada y cuidadosa los documentos que tratan sobre un tema específico. Esto significa que es una recopilación crítica de diversos tipos de texto de un área o disciplina, que, de manera escrita, formaliza el proceso cognitivo de una investigación a través de la lectura de la bibliografía hallada durante la indagación del problema, los temas y los contextos. Vargas y Calvo afirman que un estado del arte consiste en inventariar y sistematizar la producción en un área del conocimiento, ejercicio que no se puede quedar tan solo en inventarios, matrices o listados; es necesario trascender cada texto, cada idea, cada palabra, debido a que la razón de ser de este ejercicio investigativo es lograr una reflexión profunda sobre las tendencias y vacíos en un área o tema específicos.

El estado del arte le sirve al investigador como referencia para asumir una postura crítica frente a lo que se ha hecho y lo que falta por hacer en torno a una temática o problemática concreta, para evitar duplicar esfuerzos o repetir lo que ya se ha dicho y, además, para localizar errores que ya fueron superados. Esto explica que no puede considerarse como un producto terminado, sino como una contribución

que genera nuevos problemas o nuevas hipótesis de investigación y representa el primer y más importante insumo para dar comienzo a cualquier investigación.³³

Las revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la medicina basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica. Las revisiones sistemáticas son tan populares que han tenido un crecimiento vertiginoso en los últimos años. Se define revisión sistemática como un estudio integrativo, observacional, retrospectivo, secundario, en el cual se combinan estudios que examinan la misma pregunta.³⁴

La simulación clínica es la recreación de un escenario ideado para experimentar la representación de un acontecimiento real con la finalidad de practicar, aprender, evaluar, probar o adquirir conocimientos de sistemas o actuaciones humanas. También se ha definido como cualquier actividad que utilice la ayuda de simuladores con el fin de estimular y mejorar destrezas, realizar evaluaciones, pruebas o para ganar conocimiento de sistemas o acciones humanas en lo posible un escenario clínico más complejo.

Además, es una herramienta docente como un guía o tutor, con capacidades para sostener situaciones, apoyar procesos de aprendizaje-enseñanza, y mejorar las limitaciones de la docencia tradicional especialmente en el área de Ciencias de la Salud. Estas herramientas son utilizadas por cada uno de los estudiantes de programas enfocadas en el área de Ciencias de la Salud, para lo cual, son los principales sujetos, ya que, son quienes ejecutan diferentes actividades en el entorno simulado, con el fin de adquirir las destrezas necesarias para la ejecución

³³ LONDOÑO Palacio, Olga Lucía; Maldonado Granados, Luis Facundo; Calderón Villafañez, Licy Catalina. GUÍA PARA CONSTRUIR ESTADOS DEL ARTE. Bogotá, 2014

³⁴ BELTRÁN, Óscar; Revisiones sistemáticas de la literatura. Rincón epidemiológico. 2015

de los diferentes procedimientos, favoreciendo consigo su desarrollo de las competencias profesionales, necesarias para realizar un análisis crítico en cuanto al desarrollo de sus actividades, así como, la reflexión de los administradores sobre la importancia de elaborar estrategias para desarrollar habilidades profesionales que favorezcan la organización del trabajo y excelencia de los servicios prestados.³⁵

La pedagogía, como ciencia con el objeto de formación y estudio a la educación, junto con el conjunto de saberes que busca tener impacto en el proceso educativo, en la dimensión de la aplicación de los diferentes procesos y metodologías para lograr una formación bajo el cumplimiento de logros, permitiendo así comprensión, organización de la cultura y la construcción del sujeto integral dentro en el área de Ciencias de la Salud, teniendo como objeto de su estudio la formación, permitiendo una modificación donde el estudiante desde una conciencia de sí, se traslade a una conciencia para sí, reconociendo sus fortalezas en el campo clínico, mediante el desarrollo de diferentes habilidades que le permita construir a diario en medio de su aplicación una transformación de los procesos de su profesión.

La enseñanza de la simulación parte de un principio académico para el aprendizaje basado en problemas, simulando ambiente real, con ayuda de dispositivos mecánicos o virtuales, donde mediante libretos, juego de roles, competencias, retroalimentación, se logra una respuesta deseada como es: realizar un procedimiento clínico, seguir un protocolo, controlar tiempos y demás aprendizajes. Es necesario crear una cultura del significado de la simulación clínica, así como también será necesario planificar y organizar la estrategia metodológica que guíe las actividades requeridas del plan de estudios de acuerdo con el nivel de

³⁵ DURÁ ROS, María Jesús. LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE Y ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN ENFERMERÍA. Madrid, España; 2013. Tomado desde: <http://eprints.ucm.es/22989/1/T34787.pdf>

complejidad en que se encuentra el estudiante, como una forma de maximizar las experiencias y lograr un aprendizaje significativo.

Razón por la cual, una búsqueda sistemática, permite identificar a la simulación clínica como una estrategia pedagógica, la cual facilita una aproximación a las técnicas y procedimientos, creando durante su aplicación conductas para la repetición de intervenciones, que posteriormente serán afianzadas en la práctica profesional. Así mismo se observa que en la educación se busca en el estudiante la adquisición de competencias durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El modelo del constructivismo o perspectiva radical que concibe la enseñanza como una actividad crítica y al docente como un profesional autónomo que investiga reflexionando sobre su práctica.³⁶ Para el constructivismo la enseñanza no es una simple transmisión de conocimientos, es en cambio la organización de métodos de apoyo que permitan a los alumnos construir su propio saber. No se aprende sólo registrando en el cerebro, por el contrario, se aprende construyendo la propia estructura cognitiva. Es importante para el manejo de la simulación clínica, ya que, bajo sus estándares establece la posibilidad en donde los profesionales de enfermería sean responsables de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje que deje como producto un crecimiento de conocimiento en cada uno de los semestres que va avanzando dentro de una institución de educación superior.

El constructivismo, en su dimensión pedagógica, concibe el aprendizaje como resultado de un proceso de construcción personal-colectiva de los nuevos conocimientos, actitudes, habilidades para la vida, a partir de los ya existentes; en cooperación con los demás compañeros y el docente. En ese sentido se opone al aprendizaje receptivo o pasivo que considera a la persona y los grupos como tableros en acrílico, seguir literatura dada por un maestro, donde la principal función de la enseñanza es vaciar o depositar conocimientos en sus estudiantes. Este modelo favorece el cumplimiento de los logros de los profesionales de enfermería

³⁶ MODELOS PEDAGÓGICOS. Tomado desde: <http://modelospedagogicos.webnode.com.co/modelo-constructivista/>

en formación y para su ejecución se brinda una visión dual donde se plantean las siguientes bases:

Existe un modelo de enseñanza-aprendizaje el cual se quiere llevar a cabalidad en la experiencia de simulación en las diferentes instituciones educativas formadoras de profesionales en el área de Ciencias de la Salud, con el desarrollo de las competencias profesionales. Para Kolb³⁷ el aprendizaje comienza con una experiencia: la persona experimenta un acontecimiento. Tras la experiencia se reflexiona sobre lo acontecido (las etapas del proceso, los errores cometidos o plantearse si sería posible haber actuado de otra manera).

Esta reflexión desemboca en una generalización (se intenta llegar a alguna conclusión o explicación a la situación previamente vivida o reflexionada). Tras esta generalización sigue la aplicación: se establece mentalmente la secuencia de acciones a raíz de la comprensión de la actividad. Una vez decidido lo que se va a hacer, hay que llevarlo a cabo, es decir volver a experimentarlo, pero con las modificaciones que consideremos oportunas. Por lo cual deducimos que las acciones de un estudiante requieren de reflexión para que se genere una experiencia de aprendizaje.

Teniendo en cuenta el modelo de evaluación de competencias de George Miller³⁸ se diferencia cuatro niveles o dimensiones de adquisición competencial desde menor a mayor complejidad:

³⁷ KOLB, A. David; Filósofo, Teorista Americano, es conocido en los círculos educativos por su Inventario de Estilos de Aprendizaje (LSI). Su modelo se basa en la idea de que las preferencias de aprendizaje pueden ser descritas utilizando dos secuencias: la experimentación de observación - reflexión activa y experiencia abstracta conceptualización de hormigón.

³⁸ ARMITAGE, Miller George; psicólogo estadounidense, pionero en el campo de la psicología cognitiva. Como obra principal se encuentra el Lenguaje y la Comunicación.



Figura 1. Dimensiones de adquisición competencial

En los niveles de la base se sitúan los conocimientos (saber) y como aplicarlos (saber cómo). En el nivel superior (mostrar cómo), se ubica a la competencia cuando es medida en ambientes simulados y donde el profesional debe demostrar todo lo que es capaz de hacer. En la cúspide se halla el desempeño (hace) o lo que el profesional realmente hace en la práctica real independientemente de lo que demuestre que es capaz de hacer (competencia).

De tal forma que en el método de aprendizaje se quiere que los estudiantes desarrollen un conjunto de destrezas que posibiliten alcanzar modos de actuación superiores, ofreciendo la oportunidad de realizar una práctica que desarrollará en la realidad asistencial. La simulación clínica puede viabilizar la realización de importantes estudios clínicos en el ámbito de las prácticas seguras, en la realización de procedimientos diagnósticos, terapéuticos invasivos y complejos de enfermería³⁹, además de la producción de actitudes éticas y de responsabilidad profesional e interdisciplinar en la atención al paciente, a la familia y a la comunidad. Con la identificación de sus beneficios y debilidades en la formación de profesionales con la capacidad de responder ante entornos de actividades

³⁹ SIMULACIÓN CLÍNICA. Herramientas innovadoras para la educación en salud. Tomado desde: <http://www.digitk.areandina.edu.co/.../LIBRO%20SIMULACION%20FACULTAD%>.

necesarias, se fortalece con la aplicación de la misma, desde diversos ambientes generando resultados positivos tanto para el docente como para los estudiantes, una oportunidad establecida a partir de la búsqueda sistemática, en donde en los artículos se encuentra que aunque las instituciones varían, la estrategia fortalece las competencias profesionales, aprovechadas desde la formación de profesionales de enfermería.

En la enseñanza de la enfermería como parte del área de Ciencias de la Salud, se hace necesario la introducción de metodologías docentes encaminadas a la integración de conocimientos dentro del contexto clínico, dirigidas no sólo a evaluar conocimientos, sino también a evaluar habilidades tanto técnicas como de trabajo en equipo y transmitir actitudes; es lo que el individuo sabe, sabe hacer y hace (competencias clínicas).⁴⁰

Sus competencias sobrepasan las meramente conexas con las enfermedades; así, requiere un buen dominio de la comunicación en todas sus vertientes, un profundo sentido del profesionalismo y un manejo de las TIC's que son las tecnologías de la información y la comunicación, que, aplicadas al aprendizaje simulado virtual, contribuyen a formar un nuevo tipo de estudiante; uno más preocupado por el proceso que por el producto, preparado para la toma de decisiones y elección de su ruta de aprendizaje. En definitiva, preparado para el autoaprendizaje.

Conocer los diferentes resultados adquiridos gracias a la simulación clínica, según sus recursos y el apoyo dentro de las diferentes instituciones educativas, abren un desafío al sistema educativo preocupado por la adquisición, memorización y reproducción de la información en función de patrones establecidos. El estudiante, para conseguir este perfil, debe ser, desde el inicio de su formación, el protagonista de la misma y el profesor debe asumir un rol de facilitador y tutor.

⁴⁰ QUIRÓS SM, Vargas MAO. Simulación clínica: una estrategia que articula prácticas de enseñanza e investigación en Enfermería. 2014 Out-Dez; 23(4): 817-8. Tomado desde: http://www.scielo.br/pdf/tce/v23n4/es_0104-0707-tce-23-04-00815.pdf

Los métodos de formación ofrecidos deben tener curvas de aprendizaje que mejoren su rendimiento con la articulación de herramientas que permitan profundizar habilidades transversales: cognitivas, motivacionales-emotivas, y sociales. También, para generar procesos de aprendizaje realmente efectivos es importante diseñar estrategias que requieren una posición activa del estudiante.

Es por eso, que se reconocen nuevos espacios de formación con funciones específicas, con la utilización de nuevas tecnologías y metodologías, que constituyen el eje de este cambio de paradigma educativo que necesita la Enfermería en el siglo XXI. la clave del éxito en el laboratorio de simulación clínica no consiste solo en tener equipos y modelos de alta tecnología, sino más bien lograr que los y las docentes se capaciten en aspectos relacionados con la estrategia pedagógica que permitan poner en práctica un modelo de desarrollo de competencias y juicio clínico en Enfermería.

5.2 MARCO ÉTICO

Para el desarrollo de esta investigación que está basada en una recopilación de artículos, mediante una búsqueda sistemática que trabaja en conjunto con algunos componentes éticos basados a partir del Consejo Internacional de Enfermería que provee los recursos necesarios para el ejercicio de la práctica.

También se debe reconocer y respetar cada uno de los autores de cada uno de los estudios que se toman dentro de la búsqueda sistemática, razón por la cual los derechos de autor se verán reflejado bajo la norma ICONTEC, como referencias al finalizar las páginas.

Se inicia entonces con la **RESOLUCIÓN NUMERO 8430 DE 1993 (octubre 4)**, donde el **TITULO 1. DISPOSICIONES GENERALES**, se encuentra el **ARTICULO 4**. La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- a. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos.
- b. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social.
- c. A la prevención y control de los problemas de salud.
- d. Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud.
- e. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud.
- f. A la producción de insumos para la salud.⁴¹

La **Ley 266 de 1996** por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de enfermería en Colombia⁴²; consagra los principios éticos y morales del profesional de enfermería como son:

- **Integralidad:** Orienta el proceso de cuidado de enfermería a la persona, familia y comunidad con una visión unitaria para atender sus dimensiones física, social, mental y espiritual.
- **Individualidad:** Asegura un cuidado de enfermería que tiene en cuenta las características socioculturales, históricas y los valores de la persona, familia y comunidad que atiende. Permite comprender el entorno y las necesidades individuales para brindar un cuidado de enfermería humanizado, con el respeto debido a la diversidad cultural y la dignidad de la persona sin ningún tipo de discriminación.
- **Calidad:** Orienta el cuidado de enfermería para prestar una ayuda eficiente y efectiva a la persona, familia y comunidad, fundamentada en los valores y estándares técnico-científicos, sociales, humanos y éticos. La calidad se refleja en la satisfacción de la persona usuaria del servicio de enfermería y

⁴¹ RESOLUCIÓN 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. MINISTERIO DE SALUD. Tomado desde: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf

⁴² LEY 266 DE 1996. (Enero 25) Diario Oficial No. 42.710, del 5 de febrero de 1996. Tomado desde: http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-105002_archivo_pdf.pdf

de salud, así como en la satisfacción del personal de enfermería que presta dicho servicio.

- **Continuidad:** Orienta las dinámicas de organización del trabajo de enfermería para asegurar que se den los cuidados a la persona, familia y comunidad sin interrupción temporal, durante todas las etapas y los procesos de la vida, en los períodos de salud y de enfermedad. Se complementa con el principio de oportunidad que asegura que los cuidados de enfermería se den cuando las personas, la familia y las comunidades lo solicitan, o cuando lo necesitan, para mantener la salud, prevenir las enfermedades o complicaciones.

Principios que durante el ejercicio de la profesión deberán ser aplicados durante la formación como enfermeros por lo cual se incluye dentro de las practicas simuladas como herramienta del proceso enseñanza aprendizaje ya que se fundamentan como principios éticos y morales, que son específicos del profesional de enfermería.

Dentro de la **ley 911 de 2004** se dicta la responsabilidad deontológica para el ejercicio la profesión de Enfermería en Colombia⁴³ garantizando el respeto a la vida y dignidad de los seres humanos y se estipulan los principios bioéticos del acto del cuidado de enfermería como son:

- **Beneficencia:** principio ético de enfermería donde se actúa con benevolencia significa ayudar a los otros a obtener lo que es benéfico para ellos, o que promueva su bienestar.
- **No maleficencia:** no se debe hacer daño al otro, incluso siendo éste el que nos lo pida y obliga a tratar a las personas con igual consideración y respeto.
- **Autonomía:** principio ético que propugna la libertad individual que cada uno tiene para determinar sus propias acciones, de acuerdo con su elección. Respetar a las personas como individuos autónomos significa reconocer sus decisiones, tomadas de acuerdo con sus valores y convicciones personales.

⁴³ LEY 911 DE 2004 (octubre 5) Diario Oficial No. 45.693 de 6 de octubre de 2004. Tomado desde: http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-105034_archivo_pdf.pdf

- **Justicia:** es el principio de ser equitativo o justo, o sea, igualdad de trato entre los iguales y trato diferenciado entre los desiguales, de acuerdo con la necesidad individual. Esto significa que las personas que tienen necesidades de salud iguales deben recibir igual cantidad y calidad de servicios y recursos. Y las personas, con necesidades mayores que otras, deben recibir más servicios que otros de acuerdo con la correspondiente necesidad.

A continuación, se nombran los siguientes artículos: Art. 9 Es deber del profesional de enfermería respetar y proteger el derecho a la vida de los seres humanos, desde la concepción hasta la muerte. Así mismo, respetar su dignidad, integridad genética, física, espiritual y psíquica. La violación de este artículo constituye consigo una falta grave.

Art. 11 El profesional de enfermería deberá garantizar cuidados de calidad a quienes reciben sus servicios. Tal garantía no debe entenderse en relación con los resultados de la intervención profesional, dado que el ejercicio de la enfermería implica una obligación de medios, mas no de resultados. La valoración ética del cuidado de enfermería deberá tener en cuenta las circunstancias de tiempo, modo y lugar que rodearon los hechos y las precauciones que frente al mismo hubiera aplicado un profesional de enfermería prudente y diligente.

6. CUADRO DE CATEGORÍAS

Para poder dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuál es el estado de conocimiento de la simulación clínica como practica pedagógica durante los años 2016 al 2022?, se realiza el ejercicio de operacionalización de variables que por una serie de procedimientos sirve de guía para poder obtener información de manera organizada y así adecuar el sentido del texto. Por lo tanto, se definió lo siguiente: variable (Aproximación al uso de la simulación clínica como estrategia pedagógica), dimensión (caracterización de artículos), indicador (autor, procedencia, idioma, país, año, enfoque del estudio, metodología), tipo de variable (cualitativa), escala (nominal), valor final (nombre del autor, país de origen Iberoamérica, español – inglés, artículos científicos – tesis de pregrado, 2016-2022, enfoque cualitativo). Como resultado de esta operacionalización, se diseñó el siguiente cuadro de categorías, por el cual esta investigación se orienta para dar resultado final.

Tabla 1. Cuadro de Categorías

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	CATEGORIAS EMERGENTES
SIMULACIÓN CLÍNICA	* Simuladores virtuales	Simulador de conducción, de vuelo, de trenes, dinámica familiar, de negocio, político, de redes
	* Simuladores de aprendizaje	Paciente estandarizado, simulador humano, paciente híbrido, diagrama interactivo
SIMULACIÓN PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES	*Educación	*Hospitales, universidades, clínicas, institutos
	*Enfermería	* Enfermeros profesionales, auxiliares de enfermería
	* Medicina	*Médicos, internos

Fuente: Elaboración propia

7. METODOLOGÍA

La presente investigación está enmarcada dentro de la tradición cualitativa, con un enfoque metodológico hermenéutico. El estado del arte es una estrategia, de la cual se han identificado tres tendencias: recuperar para describir, comprender y recuperar para trascender reflexivamente. El enfoque que busca recuperar para describir pretende lograr balances e inventarios bibliográficos para dar cuenta del estado de conocimiento actual sobre un concepto. Se realiza una larga lectura y su resultado final es la creación de una bibliografía organizada con descripción detallada. Desde esta mirada el estado del arte, según Bojacá Acosta, 2004⁴⁴, es un “tipo de evaluación descriptiva; evaluación seria, sistematizada y consistente. Supone el revivir de una mínima parte de la memoria científica de la humanidad en aquel campo dentro del cual enmarcamos nuestro proyecto investigativo”.

Teniendo en cuenta lo investigado y analizado, se evidencia que a nivel nacional e internacional existe un aprovechamiento de la simulación clínica como estrategia pedagógica, sin embargo, es de conocimiento que, durante algunos años, la simulación, aunque se usaba, era considerable su implementación en la formación y aprendizaje de los estudiantes.

La estrategia de investigación se realizó a través de un diseño y enfoque cualitativo e interpretativo, donde se realizan actividades de localización, búsqueda, identificación, selección, análisis crítico y descripción de la información existente sobre un problema de investigación y a partir de los datos, que se ordenan y clasifican, se generan constructos, categorías, subcategorías, categorías emergentes y definiciones,⁴⁵ de artículos científicos nacionales e internacionales,

⁴⁴ VARGAS, Maricelly Gómez; HIGUITA, Catalina Galeano; MUÑOZ, Dumar Andrey Jaramillo. El estado del arte: una metodología de investigación. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 2015, vol. 6, no 2, p. 423-442.

⁴⁵ IZAGUIRRE, R.; RIVERA, R.; MUSTELIER, S. La revisión bibliográfica como paso lógico y método de la investigación científica. *Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial*, 2010, p. 1-11.

donde se tomó como categoría la aproximación al uso de la simulación clínica como estrategia pedagógica.

Se realizó una revisión bibliográfica de tipo exploratorio, “Las revisiones exploratorias permiten sintetizar la evidencia existente respecto a un tema en salud incorporando diferentes diseños de estudio, intervenciones y medidas de impacto con el fin de generar nuevas hipótesis, líneas de investigación o proponer métodos de trabajo más adecuados para futuras investigaciones”.⁴⁶ Dentro de esto se logra obtener una visión del problema y los resultados son válidos para el tiempo y el lugar en que se desarrolló la investigación. Dicha metodología se desarrolla en dos fases:

Fase heurística (del griego εὕρισκειν= hallar, proceder, inventar⁴⁷, crear), quien, según Hernández, 2019⁴⁸ menciona que es el procedimiento que, apoyado en buscadores de alta veracidad, se recopila la información según la naturaleza del estudio. La búsqueda se apoyó en las siguientes bases de datos: Scielo, Pubmed, ScienceDirect, Scopus, Elsevier de artículos científicos publicados por diferentes sociedades y asociaciones profesionales sobre las categorías primarias definidas las cuales son Simulación clínica y simulación para el desarrollo de habilidades; el análisis descriptivo de la información, se llevó a cabo mediante una matriz bibliográfica que permitió primariamente la recolección de datos, filtración de la información extrayendo las ideas principales y secundarias de los referentes, siendo así posible la identificación de las subcategorías de simuladores virtuales y simuladores de aprendizaje.

⁴⁶ MANCHADO GARABITO, Rocío, et al. Revisiones sistemáticas exploratorias. *Medicina y seguridad del trabajo*, 2009, vol. 55, no 216, p. 12-19.

⁴⁷ PASTOR, Marialba. La heurística y la hermenéutica históricas en tiempos de la posverdad. *Filosofía y letras. Revista de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 2020, vol. 3, p. 1-18.

⁴⁸ HERNÁNDEZ CAPACHO, Carlos Eduardo. Estado del arte sobre el uso de agregados en Santander para la construcción de pavimentos. Trabajo de grado Ingeniero Civil. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana. Escuela de ingenierías y administración. Facultad de ingeniería civil, 2019. 122 p. 6

La fase Hermenéutica (del griego ἐρμηνευτική τέχνη= traducir, conocer, comprender⁴⁹, interpretar), permitió la lectura, análisis e interpretación objetiva de las fuentes de información seleccionadas y la construcción de conocimiento generado por la interpretación de posturas y marcos de referencia de las diversas investigaciones. Se realiza la revisión y análisis de 39 artículos científicos, para la recolección de esta información se aplicó el Programa de Lectura Crítica (CASPe). CASPe permite realizar “lectura crítica de la evidencia clínica”, con diferentes perfiles (clínicos, investigadores, gestores, y pacientes) de instituciones u organizaciones del sistema de salud, mediante talleres presenciales y/o virtuales⁵⁰

Esta herramienta está conformada por 10 preguntas para entender un estudio cualitativo, las cuales estas adaptadas por ciertos investigadores. Se diseña una Matriz en el programa de Microsoft Excel que contenga los 10 criterios de inclusión y exclusión que, considera tres aspectos generales para la valoración de la calidad de un estudio cualitativo⁵¹: “Rigor: hace referencia a la congruencia de la metodología utilizada para responder la pregunta de investigación. Credibilidad: hace referencia a la capacidad que tienen los resultados de representar el fenómeno de estudio desde la subjetividad de los participantes. Relevancia: hace referencia a la utilidad de los hallazgos en la práctica (evidencia cualitativa)”. Tras la búsqueda inicial se localizaron 49 artículos científicos, aunque se excluyeron 10 artículos que no fueron relevantes para el objetivo de esta revisión. Finalmente se seleccionaron 39 artículos científicos, en los cuales se encaminaba un poco el tema de La simulación clínica como estrategia pedagógica que se utilizaron para la elaboración del estado del conocimiento de la presente investigación. Los artículos revisados son a nivel nacional e internacional dentro del periodo de tiempo 2016 – 2022.

⁴⁹ HERNÁNDEZ CAPACHO, Carlos Eduardo. Estado del arte sobre el uso de agregados en Santander para la construcción de pavimentos. Trabajo de grado Ingeniero Civil. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana. Escuela de ingenierías y administración. Facultad de ingeniería civil, 2019. 122 p. 6

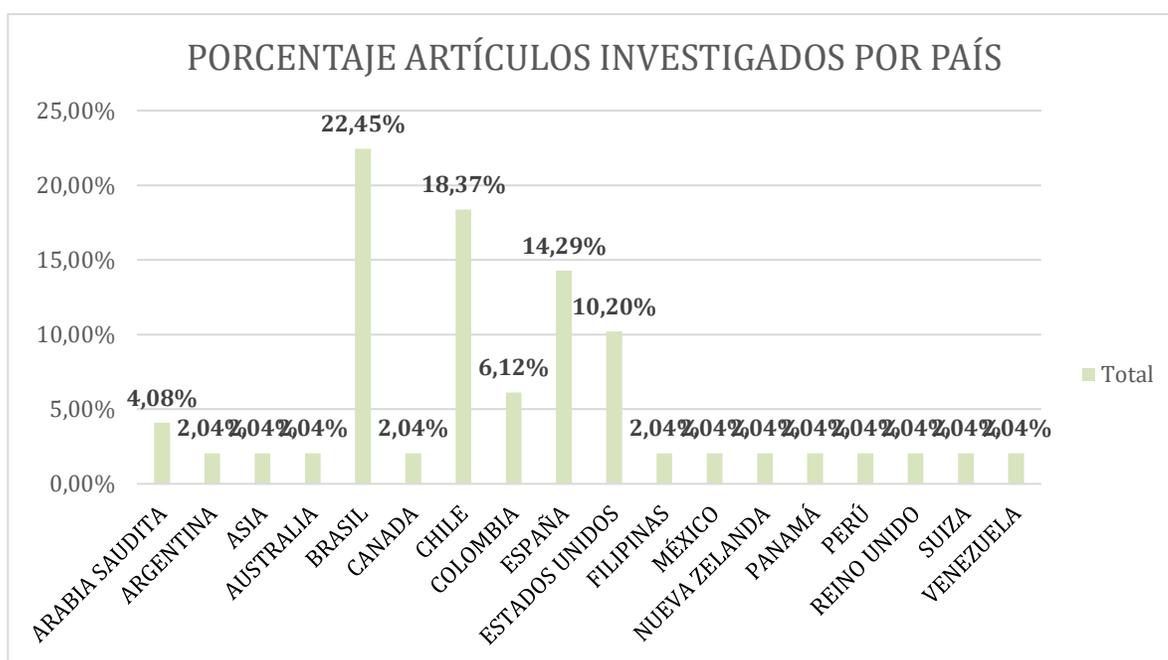
⁵⁰ Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español. [sitio web] Joaquín Orozco, Alicante (España)

⁵¹ Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español. [sitio web] Joaquín Orozco, Alicante (España)

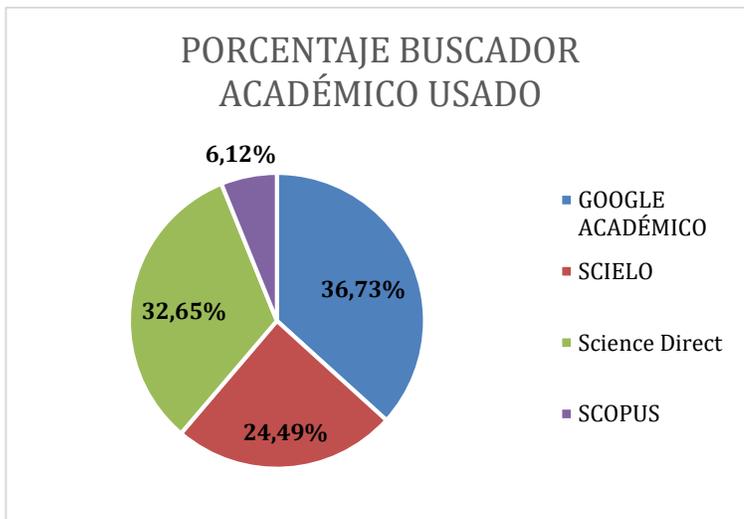
8. RESULTADOS

Para el desarrollo de este trabajo se cuenta con una matriz compuesta por 49 investigaciones en total. De las cuales se filtraron 49 investigaciones a través de la herramienta Matriz CASPe, de tal forma que (39) de estas han cumplido con los requisitos necesarios para abordar la fase final (La hermenéutica). La investigación fue realizada con los descriptores SIMULACION CLINICA, ENFERMERIA, ENSEÑANZA, ESTUDIANTES DE ENFERMERIA, haciendo uso del booleano AND, en los buscadores y bases de datos: Scielo, Scopus, ScienceDirect, y Google académico.

Gráfica 1. CUENTA DE PAÍSES - Matriz CASPe

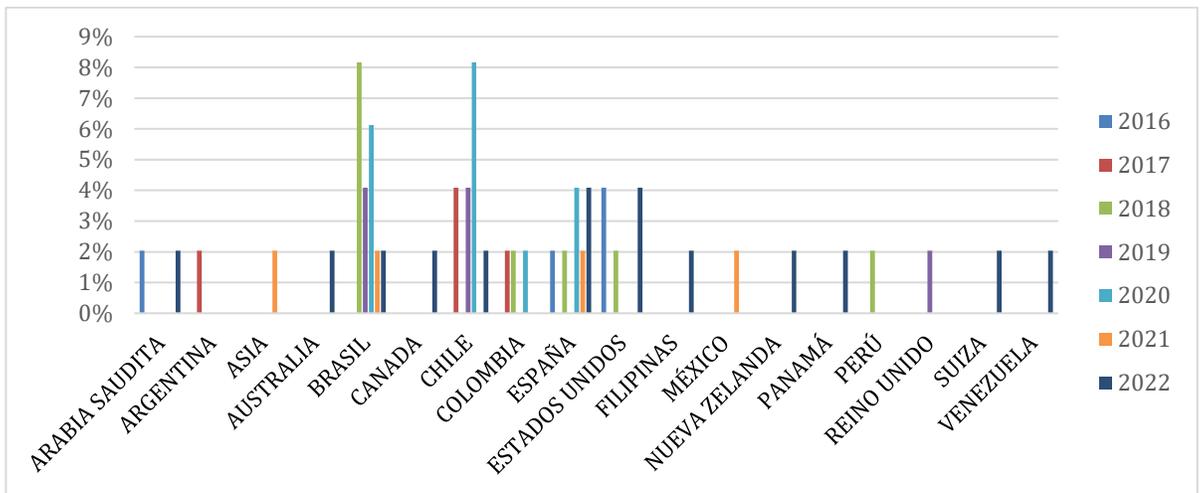


En la gráfica 1, se aprecia que la mayoría de los artículos son de procedencia brasileña con un 22,45%, seguido de Chile con un 18,3%, España con un 14,29%, Estados Unidos con un 10,20%, Colombia con un 6,12%, Arabia Saudita con un 4,08%, Canadá, Argentina, Asia, Australia, Filipinas, México, Nueva Zelanda, Panamá, Perú, Reino unido, Suiza y Venezuela con un 2,04%.



Gráfica 2. PORCENTAJE BUSCADOR ACADÉMICO

En lo que respecta a la gráfica 2, que pertenece al porcentaje del total de buscadores académicos usados para recopilar información, se han obtenido más resultados de investigaciones en el buscador Google Académico con un 36,73%, siendo usadas diferentes ecuaciones con el fin de encontrar información pertinente y correspondiente a la temática. El siguiente buscador en donde más fue hallada información fue en Science Direct con un 32,65%, pues, tal y como se ha visto, es uno de los buscadores más grandes a nivel mundial, donde se puede encontrar cualquier tipo de artículos o información científico y verídica. Scielo con un 24,49%, y Scopus con un 6,12% de artículos, fueron unos de los sitios o buscadores en donde menos información referente a la simulación para el aprendizaje se halló.



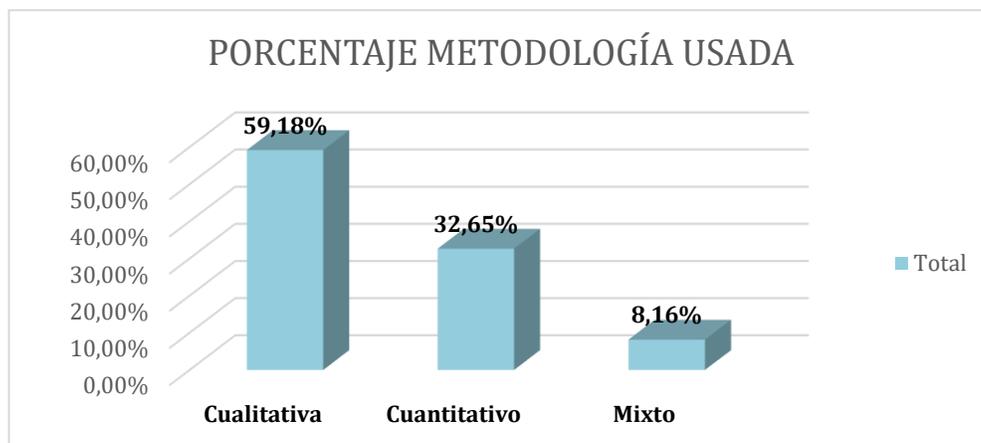
Gráfica 3. Tendencia PAÍS - AÑO DE PUBLICACIÓN

En el aspecto por año de publicación, es imprescindible destacar la diferencia entre artículos encontrados durante años como el 2016 y 2017, 2019 donde la cantidad de artículos encontrada y clasificada por países viene siendo poca comparada con aquella que se halló durante los años 2018, 2019, 2020 y 2022, ciertamente, el país que más información representa y del que más información e investigaciones se obtuvo fue de Brasil.



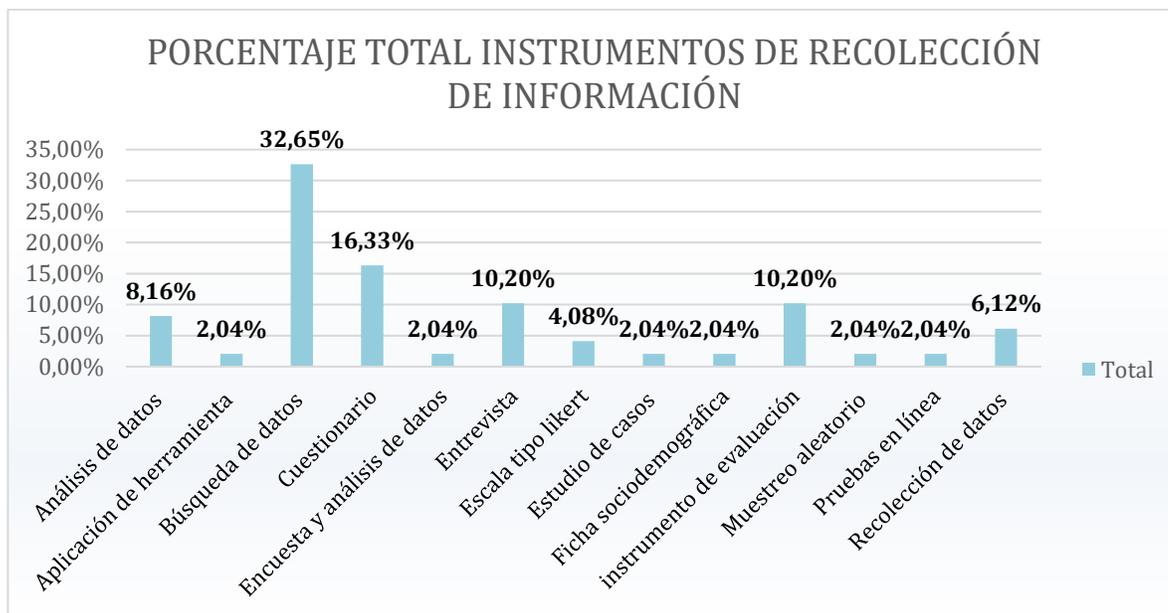
Gráfica 4. Porcentaje publicaciones por año

En el aspecto por año de publicación, es imprescindible destacar la diferencia entre artículos encontrados durante años como el 2016, 2017, y 2021 donde la cantidad de artículos encontrada y clasificada por países viene siendo poca comparada con aquella que se halló durante el año 2018, 2020 y 2022, ciertamente, el país que más información representa y del que más información e investigaciones se obtuvo fue de Brasil.



Gráfica 5. Porcentaje metodología utilizada

En la gráfica número 5, a nivel metodológico, se puede evidenciar como la mayoría de los artículos hallados presenta una metodología cualitativa, constituyendo una de las principales fuentes de información puesto que manejan una perspectiva propia del trabajo que se está llevando a cabo, y que permite un mejor acercamiento sobre cuál es ese uso que se le ha dado a la simulación como estrategia para el aprendizaje a nivel de enfermería.



Gráfica 6. Porcentaje total instrumentos de recolección de información

Finalmente, en la gráfica número 6, se puede evidenciar que los instrumentos usados para la recolección de información dentro de los artículos de la matriz bibliográfica, con un 32,65% fue la búsqueda de dato, donde en su mayoría generan información necesaria que complementa el presente trabajo. Los cuestionarios, con un 16,33%, son el segundo instrumento para medir información más usado en los artículos hallados, y con un 10,20% se encuentra la entrevista, y demás instrumentos de evaluación, seguido del análisis de datos con 8,16%, la recolección de datos con un 6,12%, y los demás instrumentos de recolección de información usados en los artículos presentaron un porcentaje del 2,04%. Es de importancia resaltar, que, tras la pandemia, el uso de la simulación como estrategia de aprendizaje, fue altamente aplicada pudiéndose evidenciar en el incremento de la cantidad de artículos por año a partir del 2020.

9. DISCUSIÓN

Según, Ramírez Amat & Carriel Mancilla, la simulación como estrategia educativa, provee una oportunidad tanto incluyente como experiencial, de esta manera, permite mejorar la educación y ampliar la seguridad de los pacientes. Los profesionales de la salud están utilizando simulación de diferentes formas, que incluyen pacientes simulados y virtuales, maniqués estáticos e interactivos, entrenadores de procedimientos y simulación basada en computadora⁵².

Además, la simulación tiene el potencial de recrear escenarios que raramente pueden ser experimentados, permite examinar a los estudiantes en situaciones complicadas, para posteriormente revisar sus acciones. Plantea este mismo autor, que el uso de simuladores con fines educativos, de actualización o de desarrollo de habilidades y destrezas, responde a necesidades actuales de la humanidad: desde disminuir la utilización de pacientes vivos, animales o cadáveres para el entrenamiento, hasta la ejecución más eficiente de servicios médicos y de enfermería, es decir, se relaciona con aspectos éticos, pedagógicos y económicos⁵³.

Desde la enseñanza, se sabe que si es basada en simulaciones debe manejar principalmente dos conceptos: fidelidad y capacidades del instructor. Para (Urra, Sandoval, & Iribarren, 2017), la fidelidad se refiere al grado normal de la realidad que es proyectada (la conducta de la simulación se relaciona a la conducta del mundo real) mientras que las capacidades del instructor se refieren al grado de entrenamiento y habilidades que tiene el docente para incorporar la simulación al interior del aula de clase⁵⁴.

⁵² GARCÍA, Dunia Rueda; ALDÁS, María Elena Arcos; VAQUERO, María Elena Alemán. Simulación clínica, una herramienta eficaz para el aprendizaje en ciencias de la salud. *Revista Publicando*, 2017, vol. 4, no 13 (2), p. 225-243.

⁵³ Ibid. p. 6

⁵⁴ Ibid. p. 3

Es necesario recalcar, que un profesional para desarrollar con eficiencia su trabajo debe haber cursado por cuatro niveles de formación: a) conocimiento previo, b) desarrollo de habilidades, c) adquirir destrezas y d) capacidad para identificar como usar su conocimiento y aplicar habilidades en otros contextos (González-Arriaga, González Lubcke, & Sierra Basto). Sin embargo, en este aspecto se hace necesario señalar los criterios que Amaya Afanador, deja aclarados con relación a la vinculación de la simulación clínica con varios aspectos fundamentales de la educación contemporánea, detallados a continuación⁵⁵:

- a) Considera al estudiante como el centro del proceso formativo y constructor de su aprendizaje.
- b) Enfrenta cotidianamente al estudiante a un ejercicio que le permite resolver problemas clínicos generados por el docente, basado en el razonamiento y el aprendizaje por problemas a través del análisis de múltiples casos clínicos.
- c) Genera un continuo entrenamiento, fundamental para la seguridad del paciente.
- d) Desarrolla competencias, destrezas, habilidades, conocimientos y actitudes, que se esperan en el futuro profesional.
- e) Fortalece la integración entre ciencias básicas y clínicas, consideradas como un reto académico entre el siglo XX y XXI.
- f) Fomenta estrategias de evaluación formativa, vistas como procesos basados en indicadores e instrumentos de evaluación, específicos y pertinentes.
- g) Fortalece la homologación de títulos profesionales y cursos, entre diversas universidades y países.

Los puntos señalados aclaran que la simulación clínica no reemplaza prácticas clínicas reales, son estrategias didácticas adicionales. Es conveniente en este acápite insertar el término “curva de aprendizaje”, cuyo uso ha sido extenso en

⁵⁵ Ibid. p. 5

ingeniería, en medicina, donde ha sido utilizado para contabilizar las complicaciones mayores y la mortalidad, así como mayores tiempos de procedimiento entre los profesionales sin experiencia y el progreso que se obtiene conforme a conocimientos y habilidades según el autor Aggarwal⁵⁶.

Esto, es algo constante ya que se espera que los profesionales de la salud estén adquiriendo destrezas continuamente. Según algunos modelos de aprendizaje el porcentaje de la retención de ideas se modifica acorde a las acciones que se realizan, siendo mínimo con el leer y escuchar, medio con la observación, y máximo con la simulación de experiencias reales⁵⁷.

Por último, es importante señalar que Covertto y Gaba, definen la simulación como una técnica, no una tecnología, para apoyar, desarrollar y ampliar las experiencias reales a través de experiencias guiadas, que evocan o replican aspectos sustanciales del mundo real, de una forma totalmente interactiva; este concepto generado por el autor hace algunos años no deja de tener vigencia y una visión científica del proceso⁵⁸.

Por lo tanto, se evidencia que la simulación clínica como estrategia pedagógica ha sido un proceso que ha ido evolucionando tanto a nivel nacional como internacional, de hecho, el aumento del uso de la misma ha generado la necesidad de desarrollar nuevas investigaciones, que amplíen la importancia del proceso de formación y aprendizaje a través de la simulación, y como es su implementación y aceptación por parte de los estudiantes en formación.

En cuanto a la congruencia de este trabajo de investigación con antiguas revisiones bibliográficas se obtiene un amplio grado de aplicabilidad de este recurso de simulación ahora en la actualidad por la situación de emergencia sanitaria mundial, sin embargo, es importante resaltar que las diferentes revisiones bibliográficas

⁵⁶ Ibid. p. 5

⁵⁷ Ibid. p. 4

⁵⁸ Ibid. p. 4

tienen similitud en cuanto la aplicación de este recurso como medio en la gestión del cuidado y de formación para brindar una atención integral, oportuna y de calidad.

El objetivo de la revisión fue: Construir la aproximación al estado del arte de la simulación como estrategia pedagógica en la formación de enfermeros para fortalecer el desarrollo de la investigación durante los años 2016 al 2022, utilizando el Programa de Lectura Crítica (CASPe). Por un lado, se observa una gran proporción de estudios sobre la simulación como estrategia de aprendizaje, lo cual se evidencia en las revisiones bibliográficas.

Por otro lado, de los artículos revisados se puede mencionar que se evidencia un proceso evolutivo amplio a partir del 2020 en cuanto a la revisión teórica, por lo tanto, se puede decir, que hace falta más investigación respecto a su uso como estrategia pedagógica, puesto que ese encuentra en su auge, y así, aprovechar la aplicación de este recurso como medio en la gestión de la educación para enfermeros con el objetivo de que se formen para brindar una atención integral.

Según la revisión bibliográfica realizada, se encontró un número de variables asociadas a la simulación clínica, las cuales son fundamentales para la gestión de la formación de enfermeros y el mejoramiento de la calidad en la atención que se le brinda a los pacientes a través del aprendizaje.

Así, el cuidado de enfermería se convierte en un proceso dinámico que integra eficiencia, eficacia y continuidad; básicamente este recurso ha generado un impacto positivo en el entorno sanitario porque crea un conjunto de beneficios en cuanto a mayor eficiencia y accesibilidad en los procesos de aprendizaje en enfermería.

Por ello, el análisis sobre los artículos encontrados sobre simulación clínica como estrategia pedagógica para la formación de enfermeros se convierte en un impulso para crear nuevas investigaciones que tengan como propósito inicial la demostración de la importancia de la implementación de la simulación en el ámbito educativo.

El presente estudio, cuenta con un diseño metodológico adecuado y con una serie de artículo en donde se investiga el uso de la simulación clínica como estrategia de aprendizaje y múltiples interrogantes sobre la aplicación de esta en instituciones de educación superior como técnicas haciendo énfasis en el enfoque de aprendizaje que se brinda para el cuidado de enfermería a nivel nacional e internacional que deben ser tomados en cuenta para futuras investigaciones.

CONCLUSIONES

La simulación clínica se ha convertido en una herramienta fundamental en la gestión del conocimiento y la adquisición y desarrollo de habilidades para aquellos enfermeros que se encuentran en formación, desarrollando técnicas que les permite convertirla en una oportunidad de mejora para poder llegar a prestar un cuidado de calidad, todo, debido a que este recurso brinda la oportunidad de implementar una atención integral basado en las destrezas, confianza, y demás, que genera en los estudiantes.

Durante la pandemia Covid-19 fue de gran utilidad, tanto que ha creado un amplio interés investigativo, que ha fomentado la iniciativa para futuras investigaciones que promuevan aún más el auge de la simulación y tecnología.

Dado lo anterior, se da respuesta a la pregunta de investigación, evidenciando el alto nivel de conocimiento sobre la simulación clínica, mediante el desarrollo de una búsqueda bibliográfica y el análisis de las características y clasificación de artículos científicos que abordan la temática, en donde se evidencia que a medida que evoluciona la tecnología el aprendizaje también, ya que provee nuevas herramientas para el desarrollo del personal de salud.

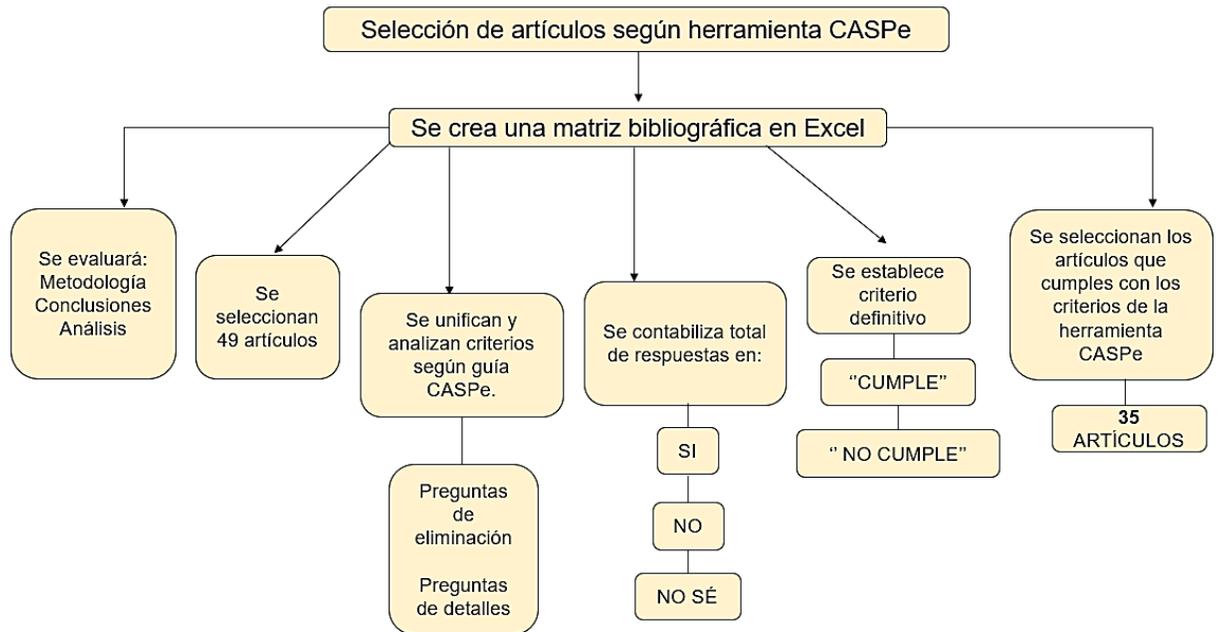
A futuro, se podrían implementar métodos de evaluación, con el fin de determinar el nivel de desarrollo y apropiación de habilidades en los estudiantes en la práctica clínica con pacientes reales, ya que permitiría evidenciar posibles falencias en la simulación que mejoren esta práctica y le permita evolucionar, además de poder realizar una comparación entre aquellos que reciben parte de su educación mediante simulación con aquellos que no, para identificar la importancia de la misma y dar mayor peso para continuar esta práctica como método de educación.

RECOMENDACIONES

- Realizar estudios posteriores que aborden ampliamente las plataformas de simulación clínica desde la perspectiva de enfermería para conocer como este recurso ha generado gran interés en el sector salud y como se ha implementado como estrategia educativa enfocada en el cuidado de la salud.
- Promover futuras investigaciones sobre la simulación clínica como estrategia pedagógica en la formación de enfermería para la comunidad udecina que permita fortalecer el campo investigativo de nuestra institución para reconocer la importancia de la aplicación de la enfermería basada en la evidencia (EBE) y asegurar la calidad de los cuidados de enfermería.
- Continuar con la búsqueda bibliográfica sobre la simulación clínica como estrategia pedagógica para los estudiantes en formación, siendo objeto de actualización y verificación, para extraer más información que soporte nuevas investigaciones en el campo de acción de enfermería y dar apertura a futuras revisiones que complementen el proyecto de investigación.
- Por último, resaltar la importancia del uso de la simulación clínica como método de aprendizaje y para el fortalecimiento de habilidades del estudiante de enfermería, ya que le permitirá tener un acercamiento a la clínica lo que le brindará aptitudes para el futuro afrontamiento del paciente real.

ANEXOS

Anexo 1. Diagrama selección de artículos CASPe



Fuente: Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

1. ALFONSO-MORA, Margareth Lorena, et al. Aprendizaje basado en simulación: estrategia pedagógica en fisioterapia. Revisión integrativa. *Educación Médica*, 2020, vol. 21, no 6, p. 357-363.
2. GARCÍA, Dunia Rueda; ALDÁS, María Elena Arcos; VAQUERO, María Elena Alemán. Simulación clínica, una herramienta eficaz para el aprendizaje en ciencias de la salud. *Revista Publicando*, 2017, vol. 4, no 13 (2), p.
3. López Jimenez, K. S., & Suárez Lozano, J. D. (2017). Aproximación al estado del arte sobre la simulación clínica como herramienta en el desarrollo de habilidades del proceso de enseñanza aprendizaje de los enfermeros en formación 2008-2016 (Doctoral dissertation)
4. García, D. R., Aldás, M. E. A., & Vaquero, M. E. A. (2017). Simulación clínica, una herramienta eficaz para el aprendizaje en ciencias de la salud. *Revista Publicando*, 4(13 (2)), 225-243.
5. Astudillo Araya, Á., López Espinoza, M. Á., Cádiz Medina, V., Fierro Palma, J., Figueroa Lara, A., & Vilches Parra, N. (2017). Validación de la encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica en estudiantes de enfermería. *Ciencia y enfermería*, 23(2), 133-145
6. ARMIJO RIVERA, Ingrid Soledad, et al. Aprendizaje del razonamiento clínico: aporte de la simulación de alta fidelidad con debriefing en medicina. 2020.
7. Eugenia Urra Medina, Sandra Sandoval Barrientos, Fabio Irribarren Navarro, El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería, investigación en Educación Médica, Volume 6, Issue 22,2017, Pages 119-125, ISSN 2007-5057
8. Koukab Abdullah Al Gharibi, Nola Schmidt, Judie Arulappan, Effect of Repeated simulation experience on perceived self-efficacy among undergraduate nursing students, Nurse Education Today, Volume 106, 2021, 105057, ISSN 0260-6917
9. Nascimento, Juliana da Silva Garcia et al. Clinical simulation for nursing competence development in cardiopulmonary resuscitation: systematic review. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [online]. 2020, v. 28 [Accedido 7 Setiembre 2022], e3391.
10. Cedeño SJ, Villalobos MN, Rodríguez JI, Fontal PA. La educación de enfermería en Latinoamérica y los entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia. *Cuidarte*. 2021; 10(20): 19-30. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2021.10.20.79919>
11. Jowseya T, Fosterb G, Cooper-loeluc P, Jacobs S. Blended learning via distance in pre-registration nursing education: a scoping review. [Internet]. *Nurse EducPract*. 2020; [Consultado: 28 de febrero de 2021]; 44:102775. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102775>

12. Galindo J, Visbal L. Simulación, herramienta para la educación médica Simulation, a teaching aid for medical education. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.). 2007; 23(1): 79-95.
13. ILLESCA PRETTY, Mónica, et al. Simulación Clínica: opinión de estudiantes de enfermería, Universidad Autónoma de Chile, Temuco. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 2019, vol. 8, no 2, p. 51-65.
14. De la Horra I. La simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería. *Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*. Serie Trabajos Fin de Máster. 2010; 2(1): 549-580.
15. Vázquez-Mata G, Guillamet-Lloveras A. El entrenamiento basado en la simulación como innovación imprescindible en la formación médica. *Educ Med*. 2009;12(3): 149-155.
16. Quirós S, Vargas A. Simulación clínica: una estrategia que articula prácticas de enseñanza e investigación en Enfermería. *Texto & Contexto - Enferm*. 2014; 23 (4): 815-816.
17. ILLESCA PRETTY, Mónica, et al. Simulación Clínica: opinión de estudiantes de enfermería, Universidad Autónoma de Chile, Temuco. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 2019, vol. 8, no 2, p. 51-65.
18. Juguera L, Díaz J, Pérez M^a L, Leal C, Rojo A, Echevarría P. La simulación clínica como herramienta pedagógica: percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia). *Enfermería Global*. 2014; 13 (33): 175-190.
19. Niño CA, Vargas NG, Barragán JA. Fortalecimiento de la simulación clínica como herramienta pedagógica en enfermería: experiencia de internado. *Rev Cuid*. 2015; 6(1): 970-5. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v6i1.161>
20. Barrios S, Masalán P, Cook MP. Educación en Salud: en la búsqueda de metodologías innovadoras. *Cienc. Enferm*. 2011; 17(1): 57-69.
21. LONDOÑO Palacio, Olga Lucía; Maldonado Granados, Luis Facundo; Calderón Villafañez, Liccy Catalina. GUÍA PARA CONSTRUIR ESTADOS DEL ARTE. Bogotá, 2014
22. BELTRÁN, Óscar; Revisiones sistemáticas de la literatura. Rincón epidemiológico. 2015
23. DURÁ ROS, María Jesús. LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE Y ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN ENFERMERÍA. Madrid, España; 2013. Tomado desde: <http://eprints.ucm.es/22989/1/T34787.pdf>
24. MODELOS PEDAGÓGICOS. Tomado desde: <http://modelospedagogicos.webnode.com.co/modelo-constructivista/>
25. KOLB, A. David; Filósofo, Teorista Americano, es conocido en los círculos educativos por su Inventario de Estilos de Aprendizaje (LSI). Su modelo se basa en la idea de que las preferencias de aprendizaje pueden ser descritas utilizando dos secuencias: la experimentación de observación - reflexión activa y experiencia abstracta conceptualización de hormigón.

26. ARMITAGE, Miller George; psicólogo estadounidense, pionero en el campo de la psicología cognitiva. Como obra principal se encuentra el Lenguaje y la Comunicación.
27. SIMULACIÓN CLÍNICA. Herramientas innovadoras para la educación en salud. Tomado desde: <http://www.digitk.areandina.edu.co/.../LIBRO%20SIMULACION%20FACULTAD%20DE%20PSICOLOGIA>.
28. QUIRÓS SM, Vargas MAO. Simulación clínica: una estrategia que articula prácticas de enseñanza e investigación en Enfermería. 2014 Out-Dez; 23(4): 817-8. Tomado desde: http://www.scielo.br/pdf/tce/v23n4/es_0104-0707-tce-23-04-00815.pdf
29. RESOLUCIÓN 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. MINISTERIO DE SALUD. Tomado desde: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf
30. LEY 266 DE 1996. (enero 25) Diario Oficial No. 42.710, del 5 de febrero de 1996. Tomado desde: http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-105002_archivo_pdf.pdf
31. VARGAS, Maricelly Gómez; HIGUITA, Catalina Galeano; MUÑOZ, Dumar Andrey Jaramillo. El estado del arte: una metodología de investigación. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 2015, vol. 6, no 2, p. 423-442.
32. IZAGUIRRE, R.; RIVERA, R.; MUSTELIER, S. La revisión bibliográfica como paso lógico y método de la investigación científica. *Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial*, 2010, p. 1-11.
33. MANCHADO GARABITO, Rocío, et al. Revisiones sistemáticas exploratorias. *Medicina y seguridad del trabajo*, 2009, vol. 55, no 216, p. 12-19.
34. PASTOR, Marialba. La heurística y la hermenéutica históricas en tiempos de la posverdad. *Filosofía y letras. Revista de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 2020, vol. 3, p. 1-18.
35. HERNÁNDEZ CAPACHO, Carlos Eduardo. Estado del arte sobre el uso de agregados en Santander para la construcción de pavimentos. Trabajo de grado Ingeniero Civil. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana. Escuela de ingenierías y administración. Facultad de ingeniería civil, 2019. 122 p. 6
36. GARCÍA, Dunia Rueda; ALDÁS, María Elena Arcos; VAQUERO, María Elena Alemán. Simulación clínica, una herramienta eficaz para el aprendizaje en ciencias de la salud. *Revista Publicando*, 2017, vol. 4, no 13 (2)