

UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

“Agnitio Ad Verum Ducit”



Informe Final de proyecto de investigación (enfoque cualitativo)

Título: Percepciones de los estudiantes de Enfermería sobre el uso de simuladores en el desarrollo de competencias clínicas profesionales, Universidad Central de Nicaragua (Sede Central y Doral), II semestre 2024

Autor: Lic. Karina del Socorro Merlo Hernández

Asesor: Dr. Eduardo Carvajal

Institución: Universidad Central de Nicaragua

Fecha de Presentación: Noviembre del 2024

Managua – Nicaragua 2024

Resumen

La investigación titulada: Percepciones de los estudiantes de Enfermería sobre el uso de simuladores en el desarrollo de competencias clínicas profesionales, Universidad Central de Nicaragua (Sede Central y Doral), II semestre 2024, con el objetivo general de explorar esas percepciones de los estudiantes de enfermería sobre el uso del simulador. Este investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, el diseño fue de tipo fenomenológico, ya que se buscó comprender, a partir de las experiencias y vivencias de los estudiantes, los sujetos de estudio fueron los estudiantes de 3er y 4to año de la carrera, el tipo de muestra fue de tipo voluntarios, la técnica de recolección de datos utilizados fue entrevista que consta de 23 preguntas abiertas, el método de recolección fue de 4 grupos de enfoque conformado por la participación de 5 estudiantes cada uno, el método y técnica para el procesamiento de los datos fue manual. Se obtuvo como hallazgo los estudiantes de Enfermería consideran los simuladores clínicos como una herramienta fundamental en su formación, destacan la calidad de estos recursos y su uso en asignaturas como Habilidades y Procedimientos, Cuidados de la Mujer, Enfermería en Situación de Desastre, Fundamentos de Enfermería, Atención al Recién Nacido, Anatomía y Fisiología, aunque los estudiantes valoran positivamente la capacitación docente y la experiencia con simuladores, identifican limitaciones significativas, como la frecuencia insuficiente de uso y el tiempo limitado para practicar, algunos estudiantes han tenido la oportunidad de usar simuladores fuera de las sesiones programadas.

Palabras claves: Estudiante, Enfermería, Simulador, Competencias clínicas.

Índice de contenidos

Contenidos	
Resumen	2
Índice de contenidos	3
Índice de tablas	5
Índice de Figuras	6
Introducción	7
Antecedentes y Contextos del problema y Contexto de la investigación	8
Objetivos	12
General:	12
Específicos	12
Pregunta central de investigación	13
Justificación	14
Limitaciones.....	15
Supuestos básicos	16
Categorías, temas y patrones emergentes de la investigación	17
Perspectiva teórica	19
Estado del Arte.....	27
Teoría y Conceptos Asumidos	31
Metodología	35
Enfoque cualitativo asumido y su justificación	35
Muestra teórica y sujetos del estudio	35
Métodos y técnicas de recolección de datos utilizados.....	36
Criterios de calidad aplicados: credibilidad, confiabilidad y triangulación.....	37
Métodos y técnicas para el procesamiento de datos y análisis de información	38

Discusión de resultados o hallazgos	40
Conclusiones.....	46
Referencias	48
Anexos.....	53
Tablas de reducción de datos	53
Entrevista	61
Validación de instrumento por experto.....	64
Matriz de consistencia	73

Índice de tablas

Tabla 1 ¿Cómo llevar a cabo un debriefing?	33
Tabla 2 Datos generales de los estudiantes de Enfermería.....	53
Tabla 3 Experiencias al utilizar simuladores en su formación académica	54
Tabla 4 Percepción del uso de simulador en la formación académica	56
Tabla 5 Frecuencia y modalidades del uso de simuladores en la enseñanza de los procedimientos básicos.....	59
Tabla 6 Matriz de consistencia	73

Índice de Figuras

Figura 1 Simulador Chloe.....	21
Figura 2 Simulado clínico Noelle.....	23
Figura 3 Torso de entrenamiento de RCP para adultos Prestan color oscuro	24
Figura 4 Antiguos modelos de arcilla de la anatomía humana recuperados de sitios en todo el Medio Oriente, África del Norte y Asia Central. Izquierda: ofrendas votivas anatómicas	28
Figura 5 Practica de la atención al Parto por estudiantes de Enfermería de 4to año.....	75
Figura 6 Capacitaciones de docentes de la AHA	76
Figura 7 Practica en simulador pediátrico por estudiante de 4to año de Enfermería	77

Introducción

En el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y siguiendo sus directrices que comenzaron con la declaración de Bolonia, se están implantando en las universidades nuevos modelos de enseñanza y evaluación que implican la organización de las titulaciones con el alumno como centro y sujeto en lugar de objeto. Esto es posible con la inclusión de formas de aprendizaje fundamentadas en competencias, la introducción de nuevas metodologías docentes y de modelos que evalúan no sólo conocimientos, sino también habilidades y actitudes. (García-Martínez, M., & Sánchez-López, M. P. 2014)

En este contexto, los simuladores han emergido como una herramienta pedagógica innovadora que permite a los estudiantes practicar procedimientos en un entorno seguro, reduciendo los riesgos asociados con la práctica directa en pacientes reales. La simulación clínica no solo facilita la adquisición de habilidades técnicas, sino que también fomenta el pensamiento crítico, la toma de decisiones y el trabajo en equipo.

A nivel internacional, diversos estudios han demostrado la efectividad de los simuladores en la formación de enfermería, destacando su impacto en la confianza y competencia de los estudiantes. Sin embargo, en el contexto nicaragüense, la implementación de estas herramientas es aún incipiente, y existe una brecha en la evidencia sobre su aceptación y eficacia en la formación local. Este estudio busca llenar ese vacío al explorar las percepciones de los estudiantes de Enfermería de la UCN sobre el uso de simuladores en su formación académica.

El objetivo principal de esta investigación es analizar cómo los estudiantes perciben el uso de simuladores en el desarrollo de competencias clínicas. A través de un enfoque cualitativo, se profundiza en las experiencias de los estudiantes, su percepción sobre la calidad y disponibilidad de los simuladores, y su impacto en la adquisición de habilidades clínicas. Los hallazgos de este estudio contribuirán a la optimización de estrategias pedagógicas en la enseñanza de Enfermería, fortaleciendo la formación de futuros profesionales capaces de enfrentar los desafíos del ámbito clínico.

Antecedentes y Contextos del problema y Contexto de la investigación

Antecedentes y contexto del problema

A nivel Internacional

La investigación titulada “Percepción de los Estudiantes de Enfermería sobre el Uso de la Simulación Clínica en el Proceso de Aprendizaje”, realizada por Flor María Cuenca Caraguay y Erika Lucía González Carrión en la Universidad Nacional de Loja, Ecuador, tuvo como objetivo analizar el uso de la simulación clínica en el proceso de aprendizaje en la carrera de Enfermería.

Se empleó un enfoque mixto y un diseño no experimental-transversal, utilizando entrevistas y encuestas como instrumentos de recolección de datos, con una muestra de 56 estudiantes de Enfermería, pertenecientes a los ciclos tercero a séptimo. Los resultados indicaron que el 98.1% de los estudiantes había participado en prácticas con simuladores. Además, el 59.6% expresó estar satisfecho con la experiencia de utilizar los simuladores, destacando la posibilidad de cometer errores y corregirlos antes de enfrentarse a situaciones reales. (Carrión, 2024)

Un 86.5% reportó mejoras en habilidades técnicas y de comunicación. La totalidad de los participantes consideró que los simuladores son herramientas efectivas para el aprendizaje en Enfermería y recomendaron su uso. Los docentes fueron percibidos como fundamentales en el proceso, al reforzar dudas y proporcionar apoyo adicional. En conclusión, los estudiantes reconocieron que la simulación clínica facilita el aprendizaje, promoviendo el desarrollo de habilidades y la adquisición de destrezas. (Carrión, 2024)

Otra investigación titulada “Percepción de Satisfacción de los Estudiantes de Enfermería en el Uso de la Simulación Clínica” empleó una metodología cualitativa. La muestra fue no probabilística y consistió en un grupo focal integrado por ocho estudiantes del cuarto semestre de la Licenciatura en Enfermería de la Universidad Autónoma del Carmen. Para la recolección de datos, se elaboró una entrevista semiestructurada basada en el modelo de Miller, utilizado para la evaluación de competencias profesionales.

Los resultados mostraron que los estudiantes consideran que la simulación clínica es una estrategia de aprendizaje excelente, que les permite integrar la teoría y la práctica sin riesgo de perjudicar a terceros. Además, afirmaron que el contacto previo con la simulación clínica mejora el pensamiento crítico, refuerza los conocimientos, habilidades, destrezas, toma de decisiones y la ética profesional. En resumen, la implementación de esta metodología favorece el desarrollo de la competencia clínica “Cuidado de Enfermería”. (Maas-Góngora, 2017)

La investigación titulada “Percepción de los Estudiantes de Enfermería Acerca de la Experiencia del Proceso Enseñanza-Aprendizaje de la Atención de Enfermería Durante el Parto y la Atención al Recién Nacido con el Uso de Simulación Clínica” realizada por Adriana L. Becerra, Yurley G. Castro, Nicol O. López en la universidad cooperativa de Colombia expresan que la simulación clínica ha ganado relevancia en la educación profesional, especialmente en enfermería, al permitir a los estudiantes fortalecer sus conocimientos, habilidades y destrezas en un entorno controlado. Esta metodología favorece el desarrollo del pensamiento crítico, la comunicación asertiva y el trabajo en equipo, reduciendo los errores potenciales en situaciones clínicas reales. El objetivo de este estudio fue describir la percepción de los estudiantes de enfermería sobre su experiencia de aprendizaje en la atención durante el parto y al recién nacido con el uso de simulación clínica.

Se trató de un estudio cualitativo, fenomenológico y descriptivo realizado con estudiantes del último nivel de la Universidad Cooperativa de Colombia. Se utilizó una encuesta semiestructurada virtual a través de Teams, con 8 preguntas abiertas que permitieron obtener las experiencias de los participantes. El análisis de los datos se realizó en Excel, generando siete categorías principales.

La muestra fue predominantemente femenina, con una edad promedio de 20 a 25 años. Los resultados mostraron un aumento significativo en la confianza de los estudiantes, lo que coincide con la literatura existente. En conclusión, la simulación clínica es una herramienta efectiva para mejorar las habilidades de los estudiantes, fortalecer su razonamiento crítico y aumentar su confianza, aunque el tiempo de exposición a esta metodología fue limitado. (Adriana L. Becerra, 2021)

Al Nivel Nacional

En el contexto educativo de Nicaragua, la implementación de simuladores en la formación de estudiantes de enfermería es un área emergente con un potencial significativo. Aunque no se han identificado estudios específicos que analicen las percepciones de los estudiantes sobre el uso de simuladores en la adquisición de competencias clínicas, algunas instituciones de educación superior han comenzado a incorporar estas herramientas como parte de sus estrategias pedagógicas.

Un ejemplo de esto es, En la Universidad Central de Nicaragua (UCN) ha mostrado interés en integrar simuladores avanzados, destacando su utilidad para proporcionar experiencias prácticas y realistas en entornos seguros. Este esfuerzo está alineado con iniciativas internacionales que resaltan el valor de los simuladores para el aprendizaje experiencial y el desarrollo de habilidades clínicas antes de la interacción directa con pacientes.

A nivel local, el uso de simuladores puede ser visto como una respuesta a desafíos educativos como la falta de escenarios clínicos disponibles para la práctica, lo que limita el aprendizaje práctico de los estudiantes. Este contexto refuerza la importancia de evaluar cómo los estudiantes perciben estas herramientas y su impacto en la adquisición de habilidades esenciales, como procedimientos básicos y la toma de decisiones clínicas. Esta evaluación contribuiría al diseño de programas formativos más efectivos y adaptados a las necesidades locales.

Contexto de la investigación

La simulación clínica es una estrategia pedagógica innovadora que se utiliza en la formación de estudiantes de enfermería para fortalecer competencias prácticas en un entorno seguro y controlado. En Nicaragua, su implementación se encuentra en una etapa inicial, lo que genera interrogantes sobre su impacto en el aprendizaje, las percepciones de los estudiantes y su contribución al desarrollo de competencias clínicas fundamentales.

A nivel global, estudios cualitativos han demostrado que la simulación clínica facilita el aprendizaje experiencial, fomenta el desarrollo de habilidades críticas y mejora la capacidad de toma de decisiones en escenarios simulados. Entre estos, tres estudios destacados revelan que el uso de simuladores contribuye significativamente a la confianza del estudiante y al perfeccionamiento de destrezas prácticas. Sin embargo, en el contexto nicaragüense, existe una brecha en la evidencia que respalde su eficacia y aceptación por parte de los estudiantes.

En este contexto, resulta pertinente explorar las percepciones de los estudiantes de enfermería de la Universidad Central de Nicaragua (UCN), quienes han tenido acceso a simuladores de mediana y alta fidelidad como parte de su formación. Este análisis busca comprender cómo estas herramientas educativas impactan en el desarrollo de competencias clínicas básicas, y contribuir con evidencia local que facilite la optimización de estrategias pedagógicas en la enseñanza de enfermería.

La presente investigación se llevará a cabo en las sedes de la Universidad Central de Nicaragua (UCN) que cuentan con simuladores destinados al proceso de enseñanza y aprendizaje, específicamente en las sedes Central, Doral y Jinotepe. Cada una de estas sedes dispone de áreas diseñadas para la simulación clínica, las cuales están bajo la supervisión de personal responsable que garantiza el uso correcto y el manejo adecuado de los equipos.

Es importante señalar que dichas áreas de simulación son compartidas por las carreras de Enfermería y Medicina, lo que refleja la necesidad conjunta de ambas profesiones de emplear estas herramientas como medios fundamentales para la adquisición de habilidades procedimentales esenciales en la atención al paciente.

Cada sede está equipada con simuladores que permiten practicar tanto procedimientos básicos de enfermería como especializados. En este contexto, el estudio abordará a estudiantes de Enfermería para explorar sus percepciones sobre el uso de simuladores y el impacto que tienen en su aprendizaje. Como complemento, se recopilará información, a través de los responsables de las áreas de simulación, sobre la frecuencia de uso de estas herramientas por parte de los docentes de la carrera. Esta perspectiva adicional permitirá obtener una visión integral del rol que juegan los simuladores en el proceso educativo de la institución.

Objetivos

General:

- ✚ Explorar las percepciones de los estudiantes de Enfermería sobre el uso de simuladores en el desarrollo de competencias clínicas profesionales, Universidad Central de Nicaragua (Sede Central y Doral), II semestre 2024

Específicos

- ✚ Describir las experiencias de los estudiantes de enfermería al utilizar simuladores en su formación académica
- ✚ Identificar la percepción de los estudiantes sobre el impacto de los simuladores en la adquisición de habilidades clínicas básicas.
- ✚ Explorar la frecuencia y modalidades de uso de los simuladores en la enseñanza de procedimientos básicos de enfermería

Pregunta central de investigación

Los modelos de simulación ofrecen un entorno seguro para la práctica de procedimientos y escenarios críticos, potenciando no solo el aprendizaje sino también la seguridad de quienes participan en estas prácticas. Los escenarios simulados representan un espacio donde los estudiantes pueden participar activamente en experiencias prácticas que reproducen situaciones del mundo real. Este enfoque, brinda oportunidades significativas para el aprendizaje activo, permitiendo a los estudiantes asumir un papel protagónico en la resolución de problemas y la toma de decisiones. (Fiallos, 2024)

Aun así, surge la interrogante sobre cómo los estudiantes de Enfermería perciben estas prácticas de alta tecnología y si estas potencian su aprendizaje, desarrollando tanto habilidades procedimentales básicas como especializadas en la atención al paciente. Al simular escenarios cercanos a la realidad, se busca entender si los estudiantes comprenden la importancia de estas herramientas y cómo la institución educativa les proporciona recursos especializados para su formación. Por lo tanto, resulta fundamental conocer la perspectiva del estudiantado y recopilar sus experiencias. En este contexto, se plantean las siguientes interrogantes:

- ✚ ¿Cuáles son las experiencias de los estudiantes de Enfermería al utilizar simuladores durante su formación académica?
- ✚ ¿Qué percepción tienen los estudiantes sobre el impacto de los simuladores en la adquisición de habilidades clínicas básicas?
- ✚ ¿Con qué frecuencia y bajo qué modalidades se utilizan los simuladores en la enseñanza de procedimientos básicos de Enfermería?

Justificación

El aprendizaje práctico es fundamental en la formación de los estudiantes de Enfermería, ya que permite desarrollar competencias clínicas esenciales para brindar una atención de calidad al paciente. En este contexto, los simuladores representan una herramienta pedagógica innovadora que facilita la adquisición de habilidades procedimentales básicas en un entorno seguro y controlado, reduciendo los riesgos para los pacientes y permitiendo al estudiante aprender de sus errores.

La Universidad Central de Nicaragua, como institución comprometida con la excelencia educativa, ha integrado simuladores en la formación de sus estudiantes de Enfermería. Sin embargo, hasta la fecha, no se han realizado investigaciones cualitativas que profundicen en las experiencias, opiniones y expectativas de los estudiantes respecto a esta metodología.

Por ello, este estudio es pertinente, ya que permitirá obtener una visión integral sobre cómo los estudiantes valoran el uso del simulador, identificar posibles áreas de mejora en su implementación y contribuir al diseño de estrategias pedagógicas más efectivas. Además, los hallazgos del estudio podrán servir como base para futuras investigaciones y para la toma de decisiones en la planificación académica, fortaleciendo la calidad de la educación en Enfermería.

En el contexto de Nicaragua, donde el sistema de salud esta comprometido con mejorar la calidad de la atención médica, la formación de enfermeros competentes y seguros en su práctica clínica. Este estudio se alinea con los objetivos nacionales de fortalecer el sistema de salud y mejorar la calidad de la atención al paciente, ya que, al evaluar y optimizar el uso de simuladores en la formación de Enfermería, se contribuye a la preparación de profesionales mejor capacitados. Una educación basada en la simulación no solo mejora las habilidades técnicas de los estudiantes, sino que también fomenta la confianza y la toma de decisiones, aspectos esenciales para enfrentar los retos del sistema de salud nicaragüense. Por lo tanto, esta investigación no solo tiene un impacto académico, sino que también apoya el desarrollo del país al promover una formación de calidad que se traduce en una atención sanitaria más eficiente y efectiva para la población.

Limitaciones

✓ Disponibilidad de los participantes:

Al momento de aplicar el instrumento de recolección de información, existe la posibilidad de no contar con un número suficiente de estudiantes que represente adecuadamente la muestra seleccionada. Esto podría deberse a factores como la falta de disponibilidad de los estudiantes, horarios incompatibles o su decisión personal de no participar en el estudio. Esta limitación puede afectar la representatividad de los datos obtenidos y, en consecuencia, la validez de los hallazgos para generalizar las percepciones del grupo en estudio.

✓ Sesgo en las respuestas:

Existe la posibilidad de que los estudiantes desconozcan el uso adecuado de los simuladores, lo que podría limitar su capacidad para brindar opiniones informadas sobre la experiencia. Además, algunos estudiantes podrían no expresar sus respuestas de manera completamente sincera, ya sea por temor a que sus comentarios afecten su relación con los docentes o por miedo a ser percibidos de manera negativa. Asimismo, los estudiantes de los primeros años de la carrera pueden no haber tenido suficiente exposición al uso de los simuladores, lo que podría sesgar sus percepciones y limitar la profundidad de sus aportes al estudio.

✓ Enfoque cualitativo

Al tratarse de un estudio cualitativo, el objetivo se centra en comprender las experiencias y percepciones de los estudiantes sobre el uso de los simuladores. Sin embargo, estas opiniones son subjetivas y pueden variar significativamente entre los participantes, lo que implica que los resultados no pueden generalizarse ni representarse de manera estadística. Este enfoque se basa en la profundidad de las experiencias individuales y no necesariamente refleja la opinión de la totalidad del grupo estudiantil.

Supuestos básicos

"Los supuestos básicos en la investigación cualitativa se refieren a las creencias subyacentes sobre la naturaleza de la realidad, el conocimiento y la interacción entre el investigador y los participantes. Estos supuestos no buscan ser verificables ni generalizables, sino proporcionar una base para la comprensión profunda del fenómeno en estudio". (Creswell, 2014)

Para esta investigación se plantea los siguientes supuestos básicos:

La experiencia de los estudiantes en el uso de los simuladores tiene un alto impacto en su formación académica, ya que les permite practicar procedimientos que simulan situaciones cercanas a la realidad

Los estudiantes de Enfermería expresan una percepción positiva sobre el uso de los simuladores, considerándolos una estrategia clave para el desarrollo de sus habilidades en la atención al paciente.

La frecuencia y uso de los simuladores están influenciadas por factores como la disponibilidad de recursos, la planificación curricular y la percepción de los docentes sobre su efectividad en el aprendizaje de los estudiantes.

El uso de los simuladores contribuye significativamente al desarrollo de competencias prácticas en los estudiantes de enfermería.

Categorías, temas y patrones emergentes de la investigación

Experiencias con el uso de simuladores:

Valizadeh et al. compararon en sus investigaciones los resultados derivados del empleo de simuladores, con los que aportó el método tradicional (documentos e imágenes), así como con el método que emplea la demostración por parte del docente clínico. Sus estudios se centraron en la confianza que adquieren los alumnos de pregrado en la cateterización periférica venosa en pacientes pediátricos. Los resultados obtenidos a partir de un pretest y un postest, así como la conformación de grupos en forma aleatoria mostraron un incremento significativo en la confianza adquirida al aplicar este procedimiento en los alumnos que recibieron la intervención educativa con simuladores, por lo que concluyen que el método de enseñanza que emplea simuladores ofrece mayores ventajas sobre los otros. (Monod, Voekt, Gisin, & Hoesli, 2015)

Otros estudios como el de Brady et al. indagaron qué experiencias de aprendizaje con simuladores resultan más apropiadas para generar habilidades en el terreno específico de los cuidados de la mujer. Los autores destacan que si bien existen estándares de competencia para la enfermería obstétrica, la revisión de la literatura muestra la ausencia de instrumentos validados para evaluar las habilidades adquiridas por los alumnos en el pregrado, al procurar los cuidados de la mujer y que estos se hacen necesarios para dar seguimiento a los aprendizajes. (Monod, Voekt, Gisin, & Hoesli, 2015)

Efectividad del uso de simuladores en el aprendizaje:

Los diversos tipos de simulación disponibles pueden utilizarse no sólo para el mejoramiento de las técnicas de diagnóstico, tratamiento y de resolución de problemas, sino también para mejorar las facultades psicomotoras y de relaciones humanas, donde en ocasiones pueden ser más eficaces que muchos métodos tradicionales, todo lo cual está en dependencia fundamentalmente de la fidelidad de la simulación. (Pérez Gómez, 2023)

La simulación posibilita que los educandos se concentren en un determinado objetivo de enseñanza; permite la reproducción de un determinado procedimiento o técnica y posibilita que todos apliquen un criterio normalizado. Hay que recordar que el empleo del simulador tiene que estar en estrecha correspondencia con las exigencias y requerimientos del Plan de Estudio y su planificación subsecuente en el Plan Calendario y en el Sistema de Evaluación de la Asignatura, Estancia o Rotación, y que el estudiante tiene que sentir la necesidad y la utilidad de su uso de manera independiente. Todo ello conlleva que la simulación, como método de enseñanza, la podamos emplear en las clases prácticas en general y en las preclínicas en particular; en las actividades de la educación en el trabajo y en especial en la atención médico-quirúrgica, estomatológica y de enfermería según corresponda, así como en el trabajo independiente de los educandos. (Pérez Gómez, 2023)

Correlación entre uso de simuladores y confianza:

El uso de simuladores en la formación de estudiantes de enfermería ha demostrado tener una correlación directa con el aumento de la confianza y las habilidades técnicas de los alumnos. Según Inga Pujay (2010), el aprendizaje en entornos simulados es fundamental para un buen desempeño, ya que permite a los estudiantes practicar procedimientos clínicos en un ambiente seguro y controlado. Esto no solo mejora sus destrezas técnicas, sino que también influye positivamente en su capacidad para aplicar lo aprendido en situaciones reales. La práctica repetitiva con simuladores fortalece la precisión y seguridad al realizar procedimientos, lo que se traduce en una atención sanitaria más efectiva y segura para los pacientes.

Además, los estudiantes reportan mayor confianza en sus habilidades, lo que reduce la ansiedad y mejora su capacidad para tomar decisiones en situaciones críticas. En conjunto, estos hallazgos resaltan que la simulación clínica es una herramienta esencial para preparar a los futuros profesionales de enfermería, asegurando una formación integral y de calidad.

Perspectiva teórica

1. Simuladores clínicos

Definición:

La simulación es la representación artificial de un proceso del mundo real con la suficiente autenticidad para conseguir un objetivo específico, favorecer el aprendizaje simulando en lo posible un escenario clínico más o menos complejo, y permite la valoración de la formación de una determinada acción. (M. López Sánchez, 2013)

Chloe

Definición: Según worldPoint este simulador está diseñado para la capacitación en procedimientos clínicos de enfermería, lo que permite a los estudiantes practicar el cuidado general del paciente, el manejo de las vías respiratorias, la salud de la mujer y más.

Atención general al paciente

- Actividad de bañarse y vendarse
- Órganos masculinos y femeninos intercambiables (ambos incluidos)
- Ojos realistas para ejercicios oftálmicos; ojos abiertos y cerrados y 1 pupila dilatada
- Pasaje uretral y vejiga realistas para ejercicios de cateterismo
- Dentaduras postizas superiores e inferiores para la higiene bucal
- Piel facial, manos, pies, dedos y dedos de los pies suaves y realistas
- Canal auditivo simulado para irrigación y gotas óticas
- Colostomía transversal, ileostomía y estomas suprapúbicos, para practicar la irrigación
- Apertura a la gastronomía
- Capacidad de administración de enemas
- Peluca elegante para ejercicios de cuidado del cabello y drapeado quirúrgico
- Conjunto de dos úlceras de decúbito

- Pie ulcerado
- Pulsos palpables manuales

Palpación mamaria

- Inserciones mamarias intercambiables masculinas y femeninas
- Capacidad de palpación mamaria con 1 mama anormal

Resucitación cardiopulmonar

- Practica BVM con elevación de pecho realista
- Corazón, pulmones, costillas, estómago e hígado realistas para un rendimiento de RCP sin igual
- Paquete Omni™ Code Blue® incluido para monitorear las compresiones y ventilaciones de las vías aéreas

Vías aéreas

- Vía aérea anatómicamente precisa
- Colocación de traqueotomía, intubación de traqueotomía con tráquea reemplazable, colocación de sonda nasal y oral, alimentación por sonda nasogástrica y OG y succión gástrica
- La tráquea, los bronquios y los pulmones permiten la evaluación de las habilidades de manejo de las vías respiratorias
- La lengua, la epiglotis, las cuerdas vocales y el esófago se ven y se sienten reales

Entrenamiento de inyección

- Sitios de inyección intramuscular en brazos, muslos y glúteos
- Brazo y mano de entrenamiento avanzado para técnicas IV, IM y sub-Q

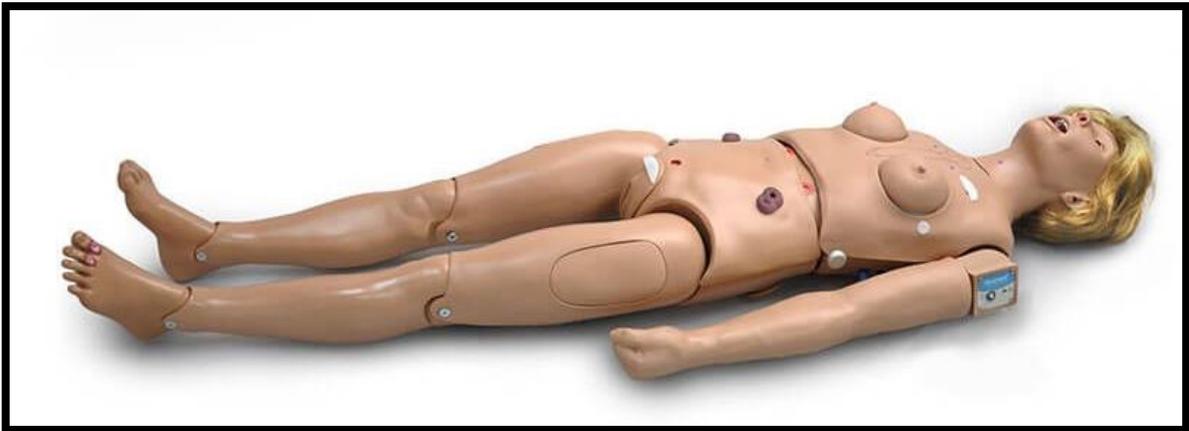
Entrenamiento GYN

- Ejercicios de duchas vaginales y frotis de Papanicolaou con vagina y cuello uterino realistas

Incluye:

- Depósitos internos desmontables y extraíbles
- Se dobla y se separa en la cintura para un fácil almacenamiento.
- El pestillo proporciona un sello seguro entre las ostomías y los tanques internos
- Bolsa de transporte
- Manual de instrucciones
- Collarín

Figura 1 Simulador Chloe



Fuente: Gaumard, s.f., <https://gaumard.mogiglass.com.br/chloe/super-chloe/>

 **Noelle**

Definición: Este simulador proporciona una biblioteca de escenarios listos para usar y basados en evidencia, diseñados para ayudarlo a maximizar el aprendizaje de los participantes.

Contenido del escenario adaptado a sus objetivos educativos:

Cada SLE está relacionado con el NCLEX-RN®, el BSN Essentials e incorpora competencias QSEN e IPEC para ayudar a los estudiantes a transferir con éxito sus conocimientos y habilidades a futuras situaciones clínicas.

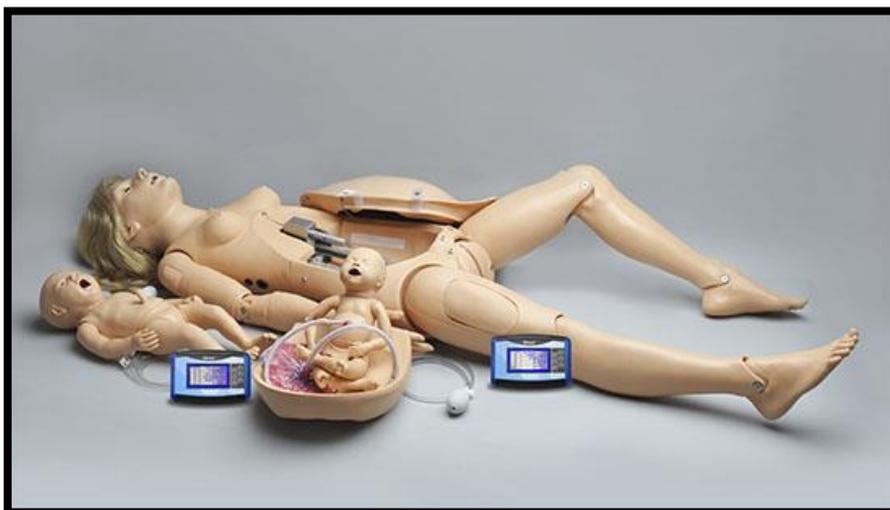
- Embolia de líquido amniótico
- Parto vaginal de nalgas
- Toxicidad del magnesio
- Parto vaginal normal
- Desprendimiento de placenta
- Hemorragia posparto
- Preeclampsia
- Prolapso del cordón umbilical
- Distocia de hombros

Guía estratégica para facilitar el aprendizaje

La Guía del facilitador es un recurso integral para planificar, organizar y facilitar los SLE, de modo que pueda incorporar rápidamente NOELLE en su programa educativo. Cada SLE incluye las siguientes secciones:

- Propósito del SLE
- Justificación basada en evidencia
- Objetivos de aprendizaje
- Competencias abordadas
- Habilidades psicomotoras recomendadas
- Suministros sugeridos para el escenario
- Informe previo a la sesión informativa
- Historial relevante del paciente
- Lista de acciones esperadas por los participantes
- Diagrama de flujo de escenarios

Figura 2 Simulado clínico Noelle



Fuente: Hospital Hispania, https://www.hospital-hispania.com/opencms/opencms/division/formacion/index.html?equipamiento=/_categories/_equipamiento/equipamiento-de-simulacion/gaumard-obstetricia/

Torso de RCP

Definición: Es una herramienta avanzada de entrenamiento en Reanimación Cardiopulmonar (RCP), diseñada para proporcionar una experiencia de aprendizaje altamente realista y eficaz. Este maniquí ofrece una plataforma ideal para la práctica de técnicas de RCP con retroalimentación visual y auditiva, cumpliendo con los estándares de la industria y las directrices de la Asociación Americana del Corazón (AHA).

Características:

Diseño Realista: Simula la anatomía y textura de un torso adulto, brindando una experiencia de entrenamiento visual y táctil de alta fidelidad.

Monitor de Frecuencia de RCP: Equipado con luces indicadoras que muestran la velocidad de las compresiones en tiempo real, ayudando a los estudiantes a mantener un ritmo adecuado de 100-120 compresiones por minuto.

Retroalimentación Visual y Auditiva: Las luces indican la progresión de la velocidad y una luz amarilla parpadea si se exceden las 120 cpm. Además, un sonido de clic se activa al alcanzar la profundidad de compresión adecuada (2,0 a 2,4 pulgadas), ayudando a los estudiantes a aplicar la fuerza correcta.

Compatible con las Directrices AHA: Totalmente alineado con los últimos estándares de retroalimentación de la AHA, ideal para formación en RCP que cumpla con las pautas actuales de la industria.

Fácil Configuración y Transporte: Ligero y rápido de ensamblar, optimizando el tiempo de preparación en sesiones de entrenamiento. (SimMedical 2024)

Figura 3 Torso de entrenamiento de RCP para adultos Prestan color oscuro



Fuente: Desfibrilador Shop. <https://www.desfibriladorshop.es/torso-de-entrenamiento-de-rcp-para-adultos-prestan-color-oscuro.html>

2. Importancia de los simuladores en la educación de enfermería

La simulación clínica es una herramienta educativa con la que se favorece la adquisición de ciertas habilidades técnicas y competencias necesarias para el cuidado de la salud. (Dávila-Cervantes, 2014)

La incorporación de simuladores de alta fidelidad en la enseñanza de la enfermería constituye una práctica educativa que tiende a extenderse en razón de constituir un entorno educativo favorable para el desarrollo de habilidades en los alumnos y paralelamente aportar condiciones éticas de mayor seguridad en el paciente. (Amador-Aguilar, 2015)

Para desarrollar la capacidad de toma de decisiones en situaciones de urgencia, es fundamental implementar las técnicas adecuadas en la atención y simular las intervenciones de acuerdo con las normas establecidas por las instituciones de salud. Este proceso representa un reto para los estudiantes, ya que el primer contacto con el paciente suele generar miedo, lo cual puede inhibir sus respuestas mentales. Los simuladores ofrecen un entorno seguro, permitiendo a los estudiantes enfrentarse a situaciones similares a las reales en un escenario controlado. Estos simuladores, con características humanoides, brindan la oportunidad de practicar intervenciones básicas en diversas situaciones, lo que facilita la preparación para los desafíos que enfrentarán en el ámbito hospitalario.

En la actualidad, el uso de simuladores se ha convertido en una herramienta esencial en la formación de profesionales de Enfermería, gracias a la evolución de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Estas tecnologías han permitido la creación de entornos virtuales que no solo fomentan el aprendizaje teórico, sino que también promueven el desarrollo de habilidades prácticas, competencias clínicas y capacidades de toma de decisiones en situaciones críticas. Los simuladores en Enfermería permiten a los estudiantes aplicar conocimientos en un entorno seguro y controlado, reproduciendo escenarios reales que enfrentan en su práctica diaria.

La simulación, en este contexto, se define como el proceso de diseñar un modelo basado en un sistema real, que permite realizar prácticas orientadas al aprendizaje, la evaluación y la mejora de estrategias aplicadas al cuidado de los pacientes. Por ejemplo, mediante simuladores, los estudiantes de Enfermería pueden aprender y perfeccionar habilidades como la reanimación cardiopulmonar, el manejo de dispositivos médicos, la administración de medicamentos y la atención en situaciones de emergencia. Esta metodología fortalece no solo las competencias técnicas, sino también habilidades esenciales como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de problemas en un entorno clínico.

El uso de simuladores en la formación de Enfermería resulta especialmente valioso porque permite a los estudiantes cometer errores, aprender de ellos y corregir sus prácticas sin poner en riesgo la seguridad de los pacientes. Asimismo, la simulación ofrece una oportunidad para evaluar el desempeño en situaciones críticas, preparar a los futuros profesionales para responder de manera efectiva ante eventos adversos y fomentar una atención de calidad centrada en el paciente.

Además, los simuladores promueven la integración de la teoría y la práctica, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos de la atención en salud en un mundo dinámico y complejo. En un entorno que exige profesionales altamente capacitados, el uso de simuladores en Enfermería se ha consolidado como un recurso innovador y efectivo para garantizar un aprendizaje significativo y contribuir al desarrollo de profesionales comprometidos con la excelencia en el cuidado de la salud.

Para (Contreras, 2012) la simulación forma parte de los cambios que históricamente han impuesto las nuevas tecnologías de la comunicación, las cuales han sido apoyadas por el gran avance que han tenido los recursos del hardware y software y que finalmente han permitido una gran adaptabilidad en las prácticas y laboratorios de ámbito educativo.

La implementación de simuladores en la formación educativa fomenta el proceso de aprendizaje, dado que se aprende mediante la propia experiencia; la simulación crea una imitación de la realidad, y plantea situaciones semejantes a las que el estudiante desarrollará en su práctica profesional, tomando decisiones en escenarios sin riesgos y como los enfrentaría en la realidad. (Díaz, 2011)

Según un estudio realizado por Contreras et al (2010), el uso de simuladores como estrategia didáctica para la transferencia de conocimientos tiene un impacto significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que las clases se vuelven más interesantes porque se permite un mayor involucramiento de los alumnos, las explicaciones son más claras, se incrementan la retención de contenidos y, además, aumenta la motivación y el gusto por aprender.

Para Contreras & Carreño (2012), el uso de simuladores en las aulas contribuye en la transmisión de conocimiento de forma interactiva, logrando que el estudiante participe activamente en el proceso. Los simuladores poseen un componente lúdico que contribuye a mantener el interés de los estudiantes, involucran al estudiante en su aprendizaje, pues dada su interacción tendrá que observar los resultados y actuar en consecuencia.

Estado del Arte

Los simuladores son herramientas de aprendizaje innovadoras que permiten a los estudiantes desarrollar competencias clínicas para la atención del paciente, estas brindan la libertad de aprender y mejorar en la toma de decisiones en un entorno controlado y seguro. Cabe destacar que, en la actualidad, el uso de simuladores se considera una estrategia de aprendizaje altamente eficaz. Es importante mencionar que su implementación no es reciente, ya que sus primeros pasos se remontan a 1929, cuando comenzaron a utilizarse en la aviación como un método para que los pilotos realizaran pruebas simuladas antes de enfrentarse a escenarios reales, según Palés citado por Neri (2017) “la simulación es una técnica que reemplaza y amplía las experiencias reales, evocando y replicando aspectos sustanciales del mundo real de manera interactiva. En el campo médico se pueden encontrar sus orígenes en la Antigüedad, cuando se construyeron modelos de pacientes humanos en barro y en piedra, para demostrar los rasgos clínicos de las enfermedades y sus efectos en el hombre”.

Desde la antigüedad, se reconocía la importancia de contar con modelos que simularan a pacientes reales para el estudio de diferentes patologías. En esa época, existían restricciones en el uso de cadáveres y en el contacto directo con pacientes femeninas debido a creencias y normas culturales que lo prohibían, por lo que el uso de este tipo de herramienta resulto ser muy eficaz. A continuación, se describe los acontecimientos importantes del desarrollo de las simulaciones medicas según Dávila citado por Neri (2017):

- a) Con la obra de Asmund Laerdal, quien junto con un grupo de médicos anestesiólogos y una fábrica de juguetes desarrolló un modelo de reanimación cardiopulmonar al que llamó Resusci Anne, un simulador de bajo costo, pero efectivo para desarrollar habilidades y destrezas psicomotoras.
- b) Otra etapa está asociada con la simulación moderna, y concierne al desarrollo de simuladores dedicados a reproducir de forma más precisa las características humanas de los pacientes, ubicándose también en la segunda mitad del siglo XX, con la creación del simulador SimOne, desarrollado por Abrahamson y Denson a finales de la década de los sesenta en la Universidad de Harvard, que contaba con ciertas características que lo hacían único, como el presentar ruidos respiratorios y cardiacos, y pulsos carotideo y temporal sincronizados. Las respuestas fisiológicas a las maniobras hechas eran en tiempo real, mediante un programa de computación.
- c) La reforma educativa mundial, en la que uno de los pilares ha sido la búsqueda de nuevas estrategias de enseñanza aplicando novedosas tecnologías, logrando un aprendizaje de habilidades clínicas y de comunicación, entrenamiento y formación en pregrado, posgrado y en educación médica continua.

Figura 4 Antiguos modelos de arcilla de la anatomía humana recuperados de sitios en todo el Medio Oriente, África del Norte y Asia Central. Izquierda: ofrendas votivas anatómicas



Izquierda: ofrendas votivas anatómicas (Crédito: Museo Antiguo [Altes Museum], licencias Creative Commons CC By 3.0. mediante Wikimedia Commons). Derecha: torso masculino votivo, romano, 200 a. C.-200 d. C. (Crédito: Museo de Ciencias [Science Museum], Londres. Atribución 4.0 Internacional [CC BY 4.0]). Tomado de: Smith, C. R., & Peng, Y. G. (2021). La evolución y el papel de la simulación en la enseñanza de la medicina. Anesthesia Patient Safety Foundation.

A través de estos cambios a lo largo de la historia, ha permitido crear simuladores de diferentes niveles de fidelidad que permite su uso para diferentes procedimientos y situaciones, recreando al máximo las situaciones básicas y complejas en las que los estudiantes se enfrentarían en su formación profesional, según la red de simulación en salud la evolución de la simulación en salud ha llevado a su integración en los programas educativos de enfermería, ofreciendo a los estudiantes la oportunidad de trabajar en entornos que replican fielmente las condiciones hospitalarias. Esto les permite adquirir experiencia práctica antes de su inserción en el ámbito laboral, minimizando errores y mejorando la satisfacción con el proceso educativo. Además, la simulación facilita la evaluación del rendimiento y la identificación de áreas de mejora, permitiendo el desarrollo de planes de aprendizaje individualizados.

Existen diversos tipos de simulación utilizados en la educación en enfermería:

- Simuladores de alta fidelidad: Maniqués de cuerpo completo controlados por programas de computadora que reproducen fielmente respuestas fisiológicas y anatomía humana. Aunque son altamente adaptables, su costo es elevado.
- Simuladores de baja fidelidad: Incluyen pantallas bidimensionales, modelos estáticos y simuladores de tareas parciales. Son útiles para que los estudiantes aprendan a su propio ritmo y desarrollen habilidades específicas, como reanimación cardiopulmonar o punción venosa.
- Simuladores de habilidades o "task trainers": Modelos de partes del cuerpo, como un brazo o una cabeza, que permiten la práctica repetida de una habilidad sin causar desgaste ni requerir equipos más costosos.

- Pacientes simulados: Personas entrenadas para actuar como pacientes, proporcionando una experiencia más realista en la interacción y comunicación clínica.

El avance de la simulación en la enseñanza de Enfermería ha llevado a cuestionamientos sobre su impacto en el aprendizaje, lo que impulsó la creación de la *International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning* (INACSL) en 2002. Esta organización tiene como objetivo establecer estándares basados en evidencia para la simulación clínica en esta disciplina. En los países desarrollados, las escuelas de Enfermería han integrado programas obligatorios de entrenamiento en habilidades procedimentales, donde los estudiantes deben completar un número determinado de horas de práctica en laboratorios de simulación. Estas sesiones se organizan de manera flexible, similar a los horarios de gimnasios, permitiendo a los estudiantes perfeccionar sus destrezas antes de enfrentarse al entorno clínico real. Un ejemplo de ello es la *Lawrence S. Bloomberg Faculty of Nursing* de la Universidad de Toronto, que enfatiza la importancia de la práctica repetitiva en un entorno seguro para mejorar la confianza y competencia de los estudiantes antes de su contacto con pacientes reales (Gómez 2022).

En contraste, en Latinoamérica y particularmente en Chile, el uso de la simulación clínica ha crecido en los últimos años, favoreciendo el aprendizaje de habilidades procedimentales en los estudiantes de Enfermería. No obstante, muchas instituciones carecen de la infraestructura y planificación de los grandes centros de simulación en países como Estados Unidos, Canadá y el Reino Unido, debido a los altos costos asociados. Como resultado, la formación en simuladores es limitada, lo que implica que los estudiantes consolidan sus habilidades principalmente en el contexto clínico real (Gómez 2022).

Teoría y Conceptos Asumidos

La simulación clínica facilita el aprendizaje basado en la experiencia, permitiendo que los estudiantes desarrollen y afiancen sus habilidades en la atención al paciente, a través de la práctica en un entorno controlado, los estudiantes pueden identificar y corregir errores mediante la retroalimentación proporcionada por sus docentes y compañeros. Este enfoque se fundamenta en la Teoría del Aprendizaje Experiencial de Kolb (1984), la cual se detalla a continuación:

Definición: La teoría del aprendizaje experiencial es una teoría cíclica de cuatro etapas que implica una perspectiva holística que combina la experiencia, la percepción, la cognición y el comportamiento. (HealthySimulation.com, n.d.)

Espacio de Liderazgo (s.f.) señala que la Teoría del Aprendizaje Experiencial de Kolb se centra en el proceso cíclico por el cual el aprendizaje ocurre a través de la experiencia. Esta teoría se estructura alrededor de cuatro componentes clave que interactúan entre sí, formando lo que Kolb denomina el “Ciclo de Aprendizaje Experiencial. Estos componentes son: Experiencia Concreta, Observación Reflexiva, Conceptualización Abstracta y Experimentación Activa.

Elementos:

Experiencia Concreta (EC): Este es el punto de partida del ciclo de aprendizaje. Implica tener una experiencia directa y tangible. Por ejemplo, un estudiante de química realiza un experimento en el laboratorio o un profesional experimenta una nueva herramienta de software en su trabajo. Es el “hacer” en su forma más pura.

Observación Reflexiva (OR): Después de la experiencia, el aprendiz reflexiona sobre lo que ha ocurrido. En esta etapa, se contempla y se analiza la experiencia desde diferentes perspectivas. Siguiendo con los ejemplos anteriores, el estudiante de química podría reflexionar sobre los resultados del experimento y un profesional podría pensar en cómo la nueva herramienta de software afectó su flujo de trabajo.

Conceptualización Abstracta (CA): Aquí, el aprendiz construye teorías o conceptos basados en sus reflexiones. Se trata de sintetizar las observaciones en una comprensión más clara y abstracta de la experiencia. Por ejemplo, el estudiante de química podría desarrollar una teoría sobre por qué cierta reacción química ocurrió de una manera específica, y el profesional podría formular una teoría sobre la eficacia de la nueva herramienta de software.

Experimentación Activa (EA): En la última etapa, el aprendiz aplica sus teorías o conceptos en situaciones nuevas o diferentes, cerrando el ciclo de aprendizaje. Esto implica probar lo que se ha aprendido y hacer ajustes según sea necesario. El estudiante de química podría aplicar su nueva teoría en un experimento diferente, y el profesional podría implementar cambios en su forma de trabajar con la herramienta de software basándose en su comprensión recién adquirida. (Espacio de Liderazgo, s.f.)

Otra teoría que se considera fundamental para el uso de simuladores es la Debriefing, que se fundamenta en aprender de manera reflexiva posterior al encuentro de una práctica con simuladores, según O'Donnell citado por Oriot, Alinier y Espejo (2020) lo define como es un encuentro facilitado de «análisis post evento» que se define generalmente como una «técnica centrada en el estudiante, no ofensiva, con el objetivo de ayudar a un profesional o a un equipo a mejorar su rendimiento mediante una práctica reflexiva».

En general, el debriefing es una fase clave para cualquier intervención educativa basada en simulación, la cual ayuda a los estudiantes a reflexionar sobre lo sucedido, asimilando los objetivos de aprendizaje (Alinier, 2011 citado por Oriot, D. Alinier, G. y Espejo, R. (Trad.) (2020).

La Tabla presenta una visión general de las diversas fases del modelo trifásico de debriefing recomendado el cual incorpora inherentemente los elementos centrales del modelo RUST contenido entre la fase de introducción y el cierre del debriefing. También contiene nuestras recomendaciones personales con preguntas sugeridas que guían el proceso. Oriot, Alinier y Espejo (2020)

Tabla 1 ¿Cómo llevar a cabo un debriefing?

Introducción	Agradezca a los participantes (¡siempre!) y principalmente para la primera sesión de debriefing de escenario. • Recuérdelos a todos los participantes los objetivos del debriefing. • Tranquilice a los participantes respecto a su seguridad y confidencialidad. • Presente la estructura de la sesión de debriefing. • Si el escenario se detuvo en un momento que a usted no le pareció natural, explique el por qué.
Reacciones (emociones)	• Pregunte «¿cómo te sentiste?» preferiblemente a los más jóvenes, menos experimentados, y luego a todos los demás participantes.
Análisis	Éxitos: «¿Qué fue exitoso?». • Dificultades: «¿A qué dificultades te enfrentaste?». • Elegir la técnica apropiada: retroalimentación directiva, plus/delta, revisión después de la acción o advocacy-inquiry (de dos a cuatro brechas en el rendimiento). • Lograr que los participantes identifiquen y cierren las brechas de desempeño. • Reempaquetar, generalizar, pedir soluciones. • Verificación de retroalimentación.
Resumen	Pregúnteles: «¿De qué hablamos hoy?». • Pida a los participantes que resuman todos los mensajes para llevar a casa. • «¿Tiene alguna pregunta?». • Proporcionar una caja de herramientas: documentos didácticos (recomendaciones) o directrices específicas con respecto a habilidades particulares.
Cierre o conclusión	• Agradezca una vez más a todos los participantes por su honestidad durante el debriefing. • Recuérdelos a todos acerca de la confidencialidad. • Esperanzado por ver beneficios.

Fuente: ¿Cómo llevar a cabo un debriefing? Oriot, D. Alinier, G. & Espejo, R. (Trad.). (2020). Manual para el debriefing en simulación clínica: (ed.). RIL editores.

Simulación: Acción y efecto de simular. (Real Academia Española, s.f.)

Simuladores médicos: son dispositivos utilizados en el campo emergente de simulación de atención médica educar y capacitar a los profesionales de la salud en habilidades clínicas específicas. (HealthySimulation, s.f.)

Simulación clínica: es una herramienta educativa con la que se favorece la adquisición de ciertas habilidades técnicas y competencias necesarias para el cuidado de la salud. (Dávila-Cervantes, 2014)

Competencia clínica: se define como el conjunto de conocimientos, capacidades, cualidades y aptitudes que permiten al médico realizar las funciones y tareas necesarias para resolver con eficiencia y calidad los problemas de salud individuales y colectivos demandados por la sociedad. (Galicia Landa et al., 2016)

Aprendizaje basado en problemas: reproducen sensaciones que no son reales, pero que modelan una réplica de escenarios patológicos clínicos; en donde el docente construye su conocimiento a partir del trabajo explicativo, inferencial y vivencial. (González Peñafiel, Bravo Zúñiga, & Ortiz González, 2018)

Percepción: es un proceso activo-constructivo en el que el perceptor, antes de procesar la nueva información y con los datos archivados en su conciencia, construye un esquema informativo anticipatorio, que le permite contrastar el estímulo y aceptarlo o rechazarlo según se adecue o no a lo propuesto por el esquema. Se apoya en la existencia del aprendizaje. (Universidad de Murcia, s.f.)

Estudiante: Persona que cursa estudios en un centro de enseñanza. (Real Academia Española, s.f.)

Enfermería: es una profesión y como tal, profesa una vocación con una misión. Esta es, proveer el cuidado del paciente, cumpliendo los mejores estándares de calidad y seguridad en salud disponibles. (González, 2018)

Metodología

Enfoque cualitativo asumido y su justificación

El término cualitativo tiene su origen en el latín “qualitas”, el cual hace referencia a la naturaleza, carácter y propiedades de los fenómenos (Niglas, 2010 como se citó en Hernández 2018)

Se empleó un enfoque cualitativo en este estudio, ya que el objetivo principal fue analizar las experiencias y percepciones de los estudiantes respecto al uso de simuladores en su formación académica. Este enfoque permitió explorar en profundidad las opiniones, vivencias y perspectivas de los participantes, con el fin de comprender cómo la utilización de simuladores influye en su desarrollo académico y en la construcción de su perfil profesional.

El diseño fenomenológico su propósito principal es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias. (Hernández 2018)

El diseño de investigación cualitativa utilizado en este estudio fue de tipo fenomenológico, ya que se buscó comprender, a partir de las experiencias y vivencias de los estudiantes, cómo el uso de simuladores ha contribuido a la adquisición de bases fundamentales para su desarrollo profesional. Este enfoque permitió profundizar en la esencia de las percepciones y significados que los estudiantes atribuyen a esta herramienta educativa, explorando su impacto en la formación de competencias clínicas y en su preparación para el ejercicio profesional.

Muestra teórica y sujetos del estudio

Sujetos de estudio: La población de estudio está conformada por estudiantes de la carrera de Enfermería que han tenido experiencias en el uso de simuladores, en este caso serían los de 3er y 4to año de la carrera que pertenecen a la sede central y doral

La muestra en la ruta cualitativa, es el grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea estadísticamente representativo del universo o población que se estudia. (Hernández 2018)

En ciencias sociales y médicas son frecuentes las muestras de voluntarios (Hernández 2018). A esta clase de muestra también se le puede llamar autoseleccionada, ya que las personas se proponen como participantes en el estudio o responden a una invitación (Battaglia, 2008b citado por Hernández 2018)

Se eligió este tipo de muestreo porque se dio a conocer a los estudiantes el propósito y su importancia y se brinda la opción de participar de manera voluntaria pero que debían cumplir con los criterios de inclusión y exclusión establecidos a continuación:

Los criterios de inclusión son el deseo de participar en la investigación, estar en 3er o 4to año de la carrera de Enfermería, haber tenidos alguna experiencia con el uso de simuladores ya sea antes de ingresar a la universidad o al iniciar su carrera en la misma.

Los criterios de exclusión son expresar el deseo de no participar en la investigación, estudiantes que estén en 1ero y 2do año de la carrera de Enfermería, no haber tenido experiencia con el uso de simuladores, pertenecer a otra carrera.

Métodos y técnicas de recolección de datos utilizados

Recolección de datos cualitativos es un acopio de datos narrativos en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de muestreo. (Hernández 2018)

La entrevista se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). (Hernández 2018). Se utilizó entrevista como instrumento de recolección de datos, diseñada en función de los objetivos propuestos. La entrevista está conformada por cuatro secciones principales: datos generales, experiencias en el uso de simuladores durante la formación académica, percepción sobre su impacto en la enseñanza de Enfermería y frecuencia y modalidades de uso en la enseñanza de procedimientos básicos. En total, consta de 23 preguntas abiertas.

La información se recopiló a través de grupos de enfoques organizados según el año de la carrera; se conformaron cuatro grupos, cada uno con cinco integrantes: dos grupos para la sede central y dos para la sede Doral, esto para enriquecer los hallazgos, garantizando que

en cada una de las sedes de estudio cuentan con los simuladores para el desarrollo de habilidades de competencias clínicas.

Según Krueger y Casey, 2015 y The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009 citado por Hernández (2018) Un método de recolección de datos cuya popularidad ha crecido son los grupos de enfoque, algunos autores los consideran como una especie de entrevistas grupales, que consisten en reuniones de grupos pequeños o medianos (tres a 10 personas), en las cuales los participantes conversan a profundidad en torno a uno o varios temas en un ambiente relajado e informal bajo la conducción de un especialista en dinámicas grupales.

Para la validación de los instrumentos se contó con la colaboración de dos expertos en el tema. La Lic. Karla Francisca Reyes Hernández, Licenciada en Ciencias de la Educación con mención en Español y 30 años de experiencia en la docencia, quien se encargó de revisar la parte lingüística del instrumento. Además, la Msc. Merilin Jazmín López Gaitán, Licenciada en Enfermería Materno Infantil y con una Maestría en Docencia Universitaria, quien aportó su experiencia profesional de ___ años y su trayectoria en docencia de ___ años.

Criterios de calidad aplicados: credibilidad, confiabilidad y triangulación

Credibilidad: También se le denomina “máxima validez” (Saumure y Given, 2008b citado por Hernández 2018), y se refiere a si el investigador ha captado el significado completo y profundo de las experiencias de los participantes particularmente de aquellas vinculadas con el planteamiento del problema. (Hernández 2018)

La credibilidad se ha asegurado mediante la utilización de diversas estrategias, incluyendo la participación activa de los estudiantes en entrevistas en grupos focales sin influir en las respuestas. Se ha promovido un ambiente de confianza para que los participantes expresen sus opiniones de manera honesta a través del anonimato. Además, se ha realizado una comparación entre los datos obtenidos y la literatura científica sobre el uso de simuladores en la enseñanza de Enfermería, con el fin de validar la consistencia de los hallazgos.

Confiabilidad: Para garantizar la confiabilidad de los resultados, se ha transcrito fielmente lo expresado por los participantes además de no influir en las respuestas, esto mínima sesgos y errores en los resultados. Se han aplicado procedimientos estandarizados para la codificación

y categorización de la información obtenida, y se ha recurrido a la revisión con otras investigaciones además de las teorías.

Triangulación: se puede triangular para confirmar la corroboración estructural y la adecuación referencial. Primero, triangulación de teorías o disciplinas, el uso de múltiples teorías o perspectivas para analizar el conjunto de los datos (la meta no es corroborar los resultados contra estudios previos, lo cual también lo debes hacer, sino analizar los mismos datos bajo diferentes visiones teóricas o campos de estudio). Segundo, triangulación de métodos (complementar con un estudio cuantitativo, que te conduciría de un plano cualitativo a uno mixto). Tercero, triangulación de investigadores (varios observadores y entrevistadores que recolecten el mismo conjunto de datos). (Hernández 2018)

En el estudio se utilizó la triangulación metodológica, combinando diferentes técnicas de recopilación de datos, como entrevistas a través de grupos focales y revisión documental. Asimismo, se ha aplicado la triangulación de fuentes, contrastando la información proporcionada por estudiantes junto con otras investigaciones y perspectiva teórica. Esto ha permitido obtener una visión más amplia y completa sobre el impacto del simulador en el desarrollo de competencias clínicas.

Estos criterios han contribuido a fortalecer la validez y fiabilidad del estudio, asegurando que los resultados reflejen de manera precisa las percepciones de los estudiantes de Enfermería en relación con el uso del simulador como herramienta de aprendizaje.

Métodos y técnicas para el procesamiento de datos y análisis de información

En el análisis cualitativo, la acción esencial consiste en que recibimos datos no estructurados, a los cuales nosotros les proporcionamos una estructura. Los datos son muy variados, pero en esencia recuerda que consisten en observaciones del investigador y narrativas de los participantes: a) visuales (fotografías, videos, pinturas, entre otras), b) auditivas (grabaciones), c) textos escritos (documentos, cartas, etc.) y d) expresiones verbales y no verbales (como respuestas orales y gestos en una entrevista o grupo de enfoque), además de las narraciones del investigador (anotaciones o grabaciones en la bitácora de campo, ya sea una libreta o un dispositivo electrónico). (Hernández 2018)

En este estudio, el procesamiento de los datos se realizó de manera manual, lo que permitió un análisis detallado y reflexivo. Las ideas principales de cada entrevistado se organizaron en una tabla, la cual se encuentra en el acápite de anexos. Este enfoque facilitó la identificación de temas recurrentes y la comparación de las respuestas de los participantes. Además, se llevó a cabo una triangulación de los datos, contrastando las narrativas de los entrevistados con investigaciones previas y el marco teórico incluido en el estudio. Este proceso de triangulación fortaleció la validez y confiabilidad de los hallazgos, ya que permitió corroborar la consistencia de los resultados desde múltiples perspectivas.

Discusión de resultados o hallazgos

La profesión de Enfermería es una carrera dinámica y activa, caracterizada por el desarrollo de habilidades y destrezas humanas. Por este motivo, la práctica de laboratorio de simulación es parte esencial dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que busca dar respuesta al desarrollo cognitivo y operativo de los estudiantes, con el fin de transformarlo en un aprendizaje significativo, que se verá reflejado en su accionar dentro de escenarios reales. (Calidonio 2020)

Las experiencias desempeñan un papel fundamental en la formación de cualquier profesional, ya que representan la aplicación práctica de los conceptos y teorías adquiridos a lo largo del tiempo. A través de ellas, es posible fortalecer la capacidad de toma de decisiones y desarrollar habilidades específicas en la atención.

Los participantes de los grupos focales tenían edades comprendidas entre los 20 y 32 años. La distribución por nivel académico fue equitativa, con estudiantes de tercer y cuarto año de la carrera de Enfermería. En cuanto a la experiencia previa con simuladores, la mayoría indicó no haber tenido ninguna, excepto un participante, quien mencionó haber utilizado un simulador de brazo para venopunción. (Ver figura 2).

Respecto a las asignaturas en las que han utilizado el área de simulación, señalaron su uso en Habilidades y procedimientos, Cuidados de la mujer, Fundamentos de Enfermería, Enfermería en situación de desastre y Atención de Enfermería al recién nacido. En relación con el tipo de simuladores que conocen, mencionaron a Chloe, de baja fidelidad, Tommy y a Nohelia, utilizada para procedimientos especializados en la atención a la mujer. (Ver figura 2).

Estos hallazgos concuerdan con las investigaciones consultadas donde obtienen que las edades promedio de las muestras oscilan entre 20 a 25 años, que son las oportunas para cursar el año de estudio seleccionado y que para este nivel ya han tenido experiencias con los simuladores en su carrera al menos una vez, así también los resultados demuestran que las asignaturas que más la utilizan son desde la básica como habilidades y procedimiento usando simulador de Chloe de baja fidelidad, Según worldPoint este simulador está diseñado para la

capacitación en procedimientos clínicos de enfermería, lo que permite a los estudiantes practicar el cuidado general del paciente, el manejo de las vías respiratorias, la salud de la mujer y más,

En caso de las especializadas como cuidado de la mujer y la atención al recién nacidos usan los simuladores de alta fidelidad como Noelle para los cuidados hacia la mujer y en caso de la atención pediátrico usan Tommy, según Gaumard Scientific estos tipos de simuladores se caracterizan por un sistema de enseñanza integral del simulador de partos NOELLE® combina los mejores simuladores de atención al paciente en la simulación avanzada de partos. Está diseñado para proporcionar una experiencia completa de simulación antes, durante y después del parto.

Según Laerdal Medical. (s.f.) El simulador Tommy o El Newborn Anne es un maniquí diseñado para las prácticas en resucitación neonatal. Tiene marcas anatómicas realistas y está enfocado para la práctica crítica de la resucitación requerida en los primeros 10 minutos de vida de un neonatal.

En relación con las experiencias con el simulador durante la formación académica, los participantes mencionaron no haber tenido dificultades en su uso, excepto un grupo focal que indicó haber enfrentado inconvenientes en la primera sesión debido a la falta de conocimiento sobre su manejo.

En cuanto a la calidad del simulador, los estudiantes coincidieron en que es muy buena, ya que cuenta con las funciones necesarias para la práctica de los procedimientos. Este hallazgo coincide con la investigación de Carrión (2024), quien concluyó que la simulación clínica facilita el aprendizaje, promoviendo el desarrollo de habilidades y la adquisición de destrezas. Sin embargo, se identificó un problema en la disponibilidad de los simuladores, ya que los estudiantes señalaron que estos son priorizados para otras carreras, lo que reduce las oportunidades de uso. Además, manifestaron que, al solicitarlos, con frecuencia reciben respuestas como "está ocupado" o "no está disponible en la fecha requerida".

Respecto a la capacitación docente, todos los participantes afirmaron que sus profesores están bien preparados, ya que explican con claridad y desarrollan adecuadamente las clases. En cuanto a la frecuencia de uso de los simuladores, los estudiantes expresaron que debería

aumentar, ya que consideran que la práctica con el simulador es fundamental para reforzar sus habilidades clínicas. Mencionaron que los procedimientos solo los realizan una vez y no tienen la oportunidad de repetirlos, lo que limita su capacidad de consolidar el aprendizaje y reproducirlo en escenarios reales.

Este hallazgo se relaciona la conceptualización de la Experimentación Activa (EA), en la cual los estudiantes aplican lo aprendido en situaciones nuevas, cerrando así el ciclo de aprendizaje. Este proceso les permite evaluar su desempeño y realizar ajustes según sea necesario, lo que refuerza la importancia de una mayor disponibilidad y uso del simulador en su formación académica.

Al consultar sobre los procedimientos en los que se debería haber utilizado el simulador, los participantes mencionaron varias técnicas en las que no se hizo uso de esta herramienta, como la canalización venosa, la colocación de sonda Foley en mujeres, el Papanicolau, la técnica de intubación y la aspiración endotraqueal. Por otro lado, un grupo de estudiantes indicó que sí recibieron práctica con el simulador, pero consideraron insuficiente el tiempo dedicado al procedimiento, ya que no tuvieron la oportunidad de repetirlo, lo que limitó su aprendizaje y refuerzo de la técnica. Según Pérez Gómez & López Martínez (2023) la duración del caso clínico se ajuste a los tiempos reales y los estudiantes tenga la exposición adecuada para que puedan mejorar la adquisición de las competencias esperadas, sin olvidar las necesidades particulares de cada estudiante.

Al identificar las percepciones de los estudiantes sobre el uso de simuladores en su formación académica los resultados obtenidos a través de los grupos focales reflejan que los estudiantes de Enfermería perciben el uso de simuladores como una herramienta esencial para practicar procedimientos básicos y desarrollar competencias clínicas. Sin embargo, también se siguen comentando las limitaciones relacionadas con la frecuencia de uso y las diferencias entre el entorno simulado y la práctica clínica real. Estos hallazgos se alinean con la teoría destacada en las categorías y patrones emergentes sobre la Efectividad del uso de simuladores en el aprendizaje.

En primer lugar, los estudiantes destacan que los simuladores son necesarios para llevar la teoría a la práctica, lo que coincide con lo planteado por Inga Pujay (2010), quien afirma que

los simuladores permiten a los estudiantes practicar procedimientos en un ambiente seguro antes de aplicarlos en pacientes reales. No obstante, los estudiantes expresan que la frecuencia de uso es insuficiente, lo que limita su capacidad para reforzar habilidades clave. Este aspecto es crítico, ya que, como señala Valizadeh et al. (2013), la práctica repetitiva en entornos simulados aumenta la confianza y la competencia técnica de los estudiantes.

En cuanto a la confianza para aplicar procedimientos en pacientes reales, los estudiantes reconocen que los simuladores les brindan una base sólida para desarrollar sus habilidades en la atención al paciente, además de relacionar la teoría recibida en el aula al aplicar en el área de simuladores, pero también señalan que la experiencia en el hospital es más compleja. Este hallazgo coincide con lo reportado por Thomas y Mackey et al. (2011) que observó un aumento significativo en el nivel de confianza de los estudiantes, quienes fueron entrenados en habilidades clínicas utilizando simulación, en comparación con el grupo de entrenamiento tradicional en áreas como diagnóstico y síntomas de enfermedad, evaluación del paciente, intervenciones de enfermería y evaluación. Los estudiantes mencionan que, aunque los simuladores reflejan adecuadamente muchas situaciones clínicas, hay diferencias significativas, como la falta de reacciones en pacientes reales (por ejemplo, quejas o movimientos).

Por otro lado, los estudiantes resaltan que los simuladores han contribuido al desarrollo de sus competencias clínicas, especialmente en la familiarización con procedimientos, materiales y técnicas. Este resultado es consistente con lo planteado por Bunge citado por Inga-Pujay, Z. (2010) que destaca que los estudiantes de Enfermería esperan participar en escenarios realistas; la simulación clínica les ofrece un medio de adquirir y practicar las habilidades básicas de enfermería y técnicas de evaluación y comunicación" en porcentajes aceptables para brindar cuidados de calidad. Sin embargo, los estudiantes también expresan que, a pesar de sentirse preparados para realizar procedimientos en el hospital, aún experimentan cierta inseguridad, especialmente en procedimientos que no han practicado lo suficiente.

Finalmente, los estudiantes se sienten preparados para realizar los procedimientos una vez que han practicado en simuladores, ya que estas prácticas han aumentado significativamente su confianza y habilidades en la atención del paciente. Sin embargo, también mencionan que no se sienten igual de seguros en aquellos procedimientos que no han tenido la oportunidad de practicar en los simuladores, debido a limitaciones de tiempo o disponibilidad. Estos hallazgos concuerdan con lo afirmado por Valizadeh et al. (2013), quienes destacan que la práctica repetitiva en entornos simulados es fundamental para mejorar la competencia técnica y la confianza de los estudiantes. Además, Inga Pujay (2010) resalta que la falta de acceso frecuente a los simuladores puede limitar el desarrollo de habilidades clínicas, especialmente en procedimientos que requieren mayor práctica. Por lo tanto, es crucial garantizar una mayor disponibilidad y tiempo de uso de los simuladores para que los estudiantes puedan consolidar sus competencias en todos los procedimientos necesarios para su formación profesional.

Explorando la frecuencia de uso de los simuladores en las clases prácticas, los entrevistados mencionaban que estos son limitados, reportando haber utilizado solo 2 a 4 veces durante su carrera, lo que consideran insuficiente para practicar procedimientos básicos y complejos, lo que afecta la capacidad para adquirir y reforzar las habilidades clínicas necesarias. En cuanto al tiempo asignado para practicar, expresan que, aunque en algunas ocasiones es suficiente, en general es también limitado, especialmente cuando se trata de procedimientos que requieren mayor práctica, como la colocación de sondas endotraqueales.

Este aspecto es crítico, ya que, como destaca Durá (2013) La simulación permite la utilización por parte del alumno de medios de enseñanza que pueden acomodarse a su velocidad de aprendizaje y a la disponibilidad de tiempo. En etapas posteriores permite una importante accesibilidad a procesos de educación continua y mantenimiento de destrezas adquiridas. Y si es limitado el tiempo y su disponibilidad puede afectar el desarrollo de su competencia como profesional.

Por otro lado, algunos estudiantes han tenido la oportunidad de usar los simuladores fuera de las sesiones programadas, lo que ha sido valorado positivamente como una forma de reforzar lo aprendido. Sin embargo, esta oportunidad no está disponible para todos, lo que genera desigualdades en el acceso a los recursos de simulación. Este hallazgo resalta la necesidad de garantizar un acceso más equitativo y flexible a los simuladores, tal como lo sugieren García-Martínez & Sánchez-López (2014) En simulación clínica interaccionan conocimientos, habilidades y factores humanos con el fin de proporcionarnos un método de aprendizaje y entrenamiento efectivo para lograr que el alumnado desarrolle un conjunto de destrezas que posibiliten alcanzar modos de actuación superiores, ofreciendo la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que desarrollará en la realidad asistencial.

Respecto a las sesiones con simuladores los entrevistados mencionan que son parte del plan de estudios, pero también sugieren que deberían ser más frecuentes y mejor integradas en su formación. Este resultado es consistente con lo reportado por Velasco (2014) Los ejercicios de simulación siempre tienen más éxito cuando son incorporados al plan de estudios de enfermería porque determinar qué componentes de dicho plan se ven favorecidos con la educación basada en la simulación, y la incorporación de estos ejercicios en el modelo existente, dan lugar a un uso de esta herramienta de una manera más sustancial y mejor dirigida al fin que persigue.

Conclusiones

Los estudiantes de Enfermería consideran los simuladores como una herramienta fundamental en su formación, ya que les permiten practicar procedimientos clínicos en un entorno seguro y controlado. Destacan la excelente calidad de estos recursos y mencionan que asignaturas como *Habilidades y Procedimientos*, *Cuidados de la Mujer*, *Enfermería en situación de desastre*, *Fundamentos de Enfermería*, *Atención de Enfermería al recién nacido*, *Anatomía y Fisiología* son las que han utilizado simuladores clínicos, abarcando desde técnicas básicas hasta procedimientos complejos. Además, los estudiantes resaltan que los docentes están bien capacitados para guiar el aprendizaje mediante el uso de simuladores. Estas experiencias han sido altamente valoradas por los estudiantes, quienes las consideran gratificantes y esenciales para su desarrollo académico. En conjunto, estos hallazgos subrayan la importancia de los simuladores clínicos en la formación de profesionales de la salud, destacando su impacto positivo en la adquisición de competencias prácticas.

Con respecto a la percepción de los estudiantes sobre el uso de simuladores una herramienta esencial en su formación académica, ya que les permiten la transición de la teoría a la práctica. Los simuladores han demostrado ser efectivos para desarrollar competencias clínicas, mejorar la confianza de los estudiantes y familiarizarlos con técnicas y materiales necesarios para la atención al paciente, sin embargo, se identificaron limitaciones significativas, como la frecuencia insuficiente de uso y las diferencias entre el entorno simulado y la práctica clínica real. Los estudiantes destacaron que, aunque los simuladores les brindan una base sólida para enfrentar situaciones reales, la falta de práctica repetitiva en ciertos procedimientos.

Al explorar la frecuencia de uso de los simuladores en las clases prácticas, los estudiantes reportaron que su utilización es limitada, con solo 2 a 4 sesiones durante toda su carrera, lo que consideran insuficiente para practicar procedimientos tanto básicos como complejos. Esta escasez de práctica afecta directamente su capacidad para adquirir y reforzar las habilidades clínicas necesarias. Además, aunque en algunas ocasiones el tiempo asignado para practicar es adecuado, en general es limitado, especialmente para procedimientos que requieren mayor dedicación, como la colocación de sondas endotraqueales.

Por otro lado, algunos estudiantes han tenido la oportunidad de utilizar los simuladores fuera de las sesiones programadas, lo que ha sido valorado positivamente como una forma de reforzar lo aprendido. No obstante, esta oportunidad no está disponible para todos, lo que genera desigualdades en el acceso a estos recursos y las sesiones con simuladores forman parte del plan de estudios, aunque destacan que estas deberían ser más frecuentes y estar mejor integradas en su formación académica.

Referencias

- ✓ Becerra, A. L., Castro, Y. G., & López, N. O. (2021). Percepción de los estudiantes de enfermería acerca de la experiencia del proceso enseñanza-aprendizaje de la atención de enfermería durante el parto y la atención al recién nacido con el uso de simulación clínica. Universidad Cooperativa de Colombia. Recuperado de <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/a9d9a7cb-061c-4153-a822-77dcf6ebaf94/content?utm>
- ✓ Calidonio Flores, M. R., & Galdámez Hernández, Y. Y. (2020). Simulación clínica en la formación de estudiantes de Enfermería de la Universidad Católica de El Salvador. *Anuario de Investigación*, 9, 63-71. <https://doi.org/>
- ✓ Contreras, G. A., & Carreño, P. M. (2012). Simuladores en el ámbito educativo: un recurso didáctico para la enseñanza. *Ingenium. Revista de la Facultad de Ingeniería*, 6, 107-119. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5038479>
- ✓ Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4ª ed.). SAGE Publications.
- ✓ Cuenca Caraguay, F. M., & González Carrión, E. L. (2024). Percepción de los estudiantes de enfermería sobre el uso de la simulación clínica en el proceso de aprendizaje. Universidad Nacional de Loja. Recuperado de https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/29155/1/FlorMaria_CuencaCaraguay.pdf
- ✓ Dávila-Cervantes, A. (2014). Simulación en Educación Médica. *Investigación en Educación Médica*, 3(10), 100-105. [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(14\)72733-4](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(14)72733-4)
- ✓ Dávila-Cervantes, A. (2014). Simulación en educación médica. *Educación Médica*, 15(1), 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2014.05.001>
- ✓ Desfibrilador Shop. (s.f.). *Torso de entrenamiento de RCP para adultos Prestan color oscuro*. Desfibrilador Shop. <https://www.desfibriladorshop.es/torso-de-entrenamiento-de-rcp-para-adultos-prestan-color-oscuro.html>

- ✓ Díaz, L. J. (2011). Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para disminuir la brecha digital en la sociedad actual. *Cultivos Tropicales*, 32(4), 5-15.
- ✓ Durá Ros, M. J. (2013). *La simulación clínica como metodología de aprendizaje y adquisición de competencias en enfermería* [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. DOCTA. <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/183d065e-c24d-4fcd-a8a6-0e847b37dd3a/content>
- ✓ Fiallos, S. L. (2024). Simulación clínica en la formación de profesionales de la salud: explorando nuevas fronteras. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 10(2), 118-130.
- ✓ Gaumard Scientific. (s.f.). NOELLE® S2200 VICTORIA™. Recuperado de <https://www.gaumard.com/s2200-234>
- ✓ Gaumard. (s.f.). *Super Chloe*. Gaumard. <https://gaumard.mogiglass.com.br/chloe/super-chloe/>
- ✓ Galicia Landa, D. M., Vázquez Montiel, S., Martínez Montaña, M. del L. C., Cortés Riverol, J. G. R., Rosales de Gante, S., & Arévalo Ramírez, M. del C. (2016). Evaluación de competencias clínicas profesionales del servicio hospitalario de urgencias. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(13), 325-344. Recuperado de <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v7n13/2007-7467-ride-7-13-00325.pdf>
- ✓ García-Martínez, M., & Sánchez-López, M. P. (2014). La simulación clínica como herramienta pedagógica. Percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia). *Eglobal: Revista de Enfermería Global*, 13(1), xx-xx. <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/eglobal.13.1.157791/157121>
- ✓ Gómez-Urquiza, J. L., Albendín-García, L., & Cañadas-De la Fuente, G. A. (2022). El rol de la simulación en el aprendizaje de habilidades procedimentales en estudiantes de Enfermería. *Revista Médica de Chile*, 150(2), 216-225. Recuperado de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872022000200216
- ✓ González, C. (2018). La enfermería y la investigación. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(3), 301-310. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista->

medica-clinicalas-condes-202-articulo-la-enfermeria-y-la-investigacion-S0716864018300531

- ✓ González Peñafiel, A., Bravo Zúñiga, B., & Ortiz González, M. D. (2018). El aprendizaje basado en simulación y el aporte de las teorías educativas. *Revista Espacios*, 39(20), 37. Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n20/a18v39n20p37.pdf>
- ✓ HealthySimulation. (s.f.). Medical simulator. HealthySimulation. Recuperado el [fecha de consulta], de <https://www.healthysimulation.com/es/medical-simulator/>
- ✓ HealthySimulation.com. (n.d.). Teorías clave de aprendizaje necesarias para la simulación médica. Recuperado de <https://www.healthysimulation.com/es/medical-simulation-learning-theories/>
- ✓ Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill. <https://www.ebooks7-24.com/stage.aspx?il=&pg=&ed=>
- ✓ Inga Pujay, Z. (2010). *Simuladores clínicos en la formación de competencias profesionales en estudiantes de enfermería* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH. https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/33165/SIMULADORES_CLINICOS_INGA_PUJAY_ZULEMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ✓ Laerdal Medical. (s.f.). Simulador de formación Anne. Recuperado de <https://www.medicaexpo.es/prod/laerdal-medical/product-74988-476277.html>
- ✓ López Sánchez, M., & Rodríguez, L. (2013). La simulación clínica como herramienta de aprendizaje. *Inspira Network*, 6, 45-56.
- ✓ Maas-Góngora, J. (2017). *Percepción de satisfacción de los estudiantes de enfermería en el uso de la simulación clínica*. Universidad Autónoma del Carmen.
- ✓ Michel, Cía, J. G., Gutierrez Vera, D., & La O Jimenez, Y. (2023). Valoración de estudiantes de enfermería sobre la simulación clínica en tres universidades latinoamericanas. *Revista Cubana de Enfermería*, 39. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ucnicaragua/274390?page=14>
- ✓ Monod, C., Voekt, C., Gisin, M., & Hoesli, I. (2015). Simulation in obstetrics: A review of the literature. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive*

- Biology*, 178, 1-6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665706315000445>
- ✓ Neri-Vela, R. (2017). El origen del uso de simuladores en Medicina. *Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2017/uns171c.pdf>
 - ✓ Oriot, D., Alinier, G., & Espejo, R. (Trad.). (2020). *Manual para el debriefing en simulación clínica*. RIL editores. <https://elibro.net/es/ereader/ucnicaragua/188753?page=69>
 - ✓ Pérez Gómez, J. L. (2023). *Uso de simuladores en la formación de competencias clínicas en estudiantes de enfermería* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. Repositorio Institucional UNHEVAL. <https://repositorio.unheval.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/45e203df-2b58-4e35-8863-f18a411613f8/content>
 - ✓ Pérez Gómez, J. L., & López Martínez, M. A. (2023). Uso de simuladores en la formación de competencias clínicas en estudiantes de enfermería. *Enfermería Investiga*, 12(3), 45-60. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1681/1531>
 - ✓ Piña-Jiménez, I., & Amador-Aguilar, R. (2015). La enseñanza de la enfermería con simuladores: consideraciones teórico-pedagógicas para perfilar un modelo didáctico. *Enfermería Universitaria*, 12(3), 152-159. <https://www.redalyc.org/pdf/3587/358741844008.pdf>
 - ✓ Real Academia Española. (s.f.). Estudiante. *Diccionario panhispánico de dudas*. Recuperado el [fecha de acceso], de <https://www.rae.es/dpd/estudiante>
 - ✓ Real Academia Española. (s.f.). Simulación. *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). Recuperado el [fecha de consulta], de <https://dle.rae.es/simulaci3n>
 - ✓ Red de Simulación en Salud. (s.f.). La simulación en enfermería. Red de Simulación en Salud. Recuperado de <https://reddesimulacionensalud.com/desarrollo-profesional/la-simulacion-en-enfermeria/>
 - ✓ Smith, C. R., & Peng, Y. G. (2021). La evolución y el papel de la simulación en la enseñanza de la medicina. *Anesthesia Patient Safety Foundation*. Recuperado

de <https://www.apsf.org/es/article/la-evolucion-y-el-papel-de-la-simulacion-en-la-ensenanza-de-la-medicina/>

- ✓ Universidad de Murcia. (s.f.). La percepción. Recuperado de <https://www.um.es/docencia/pguardio/documentos/percepcion.pdf>
- ✓ Valizadeh, L., Amini, A., Fathi-Azar, E., Ghiasvandian, S., & Akbarzadeh, B. (2013). The effect of simulation teaching on baccalaureate nursing students' self-confidence related to peripheral venous catheterization in children: A randomized trial. *Journal of Caring Sciences*, 2(2), 157–164. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4161096/>
- ✓ Velasco Martín, A. (2014). *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre métodos anticonceptivos en adolescentes de Cantabria* [Tesis doctoral, Universidad de Cantabria]. Repositorio Institucional de la Universidad de Cantabria. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/3949/VelascoMartinA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anexos

Tablas de reducción de datos

Tabla 2 Datos generales de los estudiantes de Enfermería

Grupo focal	Edad	Año que cursa la carrera	Experiencia previa en simulador	Asignatura que ha usado simulador	Conocer simuladores médicos
# 1	20, 20, 20 y 21	Tercero, sede central	No	Solo en habilidades y procedimientos	Si el que usamos en habilidades, la Chloe
# 2	20, 20, 21, 22 y 22	Cuarto, sede central	No, no solo en esta, solo esta universidad	Atención de Enfermería en situación de desastre, Cuidados de la mujer, habilidades y procedimientos y Fundamentos	La Chloe, en la estación de enfermería solo fue con un muñeco para la clase de atención al niño.
# 3	20, 21, 21, 22 y 22	Tercero, sede doral	No, Ninguna	Habilidades y procedimiento	La Chloe y el simulador del niño
# 4	23, 22, 32, 20 y 22	Cuarto, sede doral	No, si en un curso de Enfermería	Atención crítica al recién nacido, habilidades y procedimiento, anatomía, fisiología	La Chloe y el simulador del niño

Fuente: Grupo focal de las entrevistas en estudiantes de 3er y 4to año de Enfermería

Tabla 3 Experiencias al utilizar simuladores en su formación académica

Grupo focal	Dificultades	Disponibilidad y calidad en el centro de estudio	Docentes capacitados para guiar el uso	Aumentar la frecuencia del uso en la formación académica	Procedimientos y técnicas que debieron reforzarse con el uso del simulador	Valorar la experiencia con el simulador en una escala del 1 al 10
# 1	No, Ninguna, lo docentes manejan su clase	La calidad del simulador es muy buena pero la disponibilidad no porque sentimos que priorizan a los de medicina	Si están capacitado los maestros	Si seria lo mejor porque sentimos que hacemos una práctica y de ahí no volvemos hacerla por lo mismo que nos dicen que están ocupados	Sutura, canalización, colocación de sonda en mujeres y Papanicolau	Le damos 8,8,8 y 9, 9 porque no siempre esta disponible cuando lo pedimos
# 2	No, solo la primera vez que no lo sabíamos utilizar	Muy difícil la disponibilidad porque abarca a todas las carreras, porque lo usan mas medicina, a Enfermería no le disponen tiempo; en la calidad es	Si	Si es muy importante porque somos estudiante de Enfermería porque los simuladores nos ayudan aprender la técnica en la practica	Canalización, técnica de intubación y aspiración, colocación de sonda Foley y la técnica de curación	8,8,8 porque hay un límite de tiempo para hacer las practica, 9 porque fue buena experiencia

		muy bueno pero la disponibilidad no				
# 3	Ninguna	La disponibilidad es muy poca, casi no hemos ido a simulación, pero las pocas veces que hemos ido si es muy buena para nuestra practica	Si porque hacemos buena la práctica, no hemos tenido problema	Es muy importante poque así practicamos antes de ir al hospital, eso nos ayuda aplicar lo de la teoría, y deberían aumentar porque pocas veces hemos ido, a lo mucho 3 veces	Colocación de sonda nasogástrica, practicar más la colocación de sonda Foley, los procedimientos repetirlo mas veces porque solo lo hicimos una vez	9, 9, 8, 9 y 8, porque es muy bueno cuando hacemos la practica pero no la repetimos
# 4	No, Ninguno	La calidad bien, pero la disponibilidad no mucho porque solo la hemos utilizado pocas veces	Si está capacitado, se nota que manejan bien el simulador	Si son importantes porque nos permite practicar, pero deberían aumentarlas porque hemos sentido que no las hemos utilizados muchas veces	Canalización, colocación de sonda nasogástrica, intubación, colocación de sonda Foley	9, 9, 8,9 y 7 porque no lo hemos usado muchas veces

Fuente: Grupo focal de las entrevistas en estudiantes de 3er y 4to año de Enfermería

Tabla 4 Percepción del uso de simulador en la formación académica

Grupo focal	Uso de simuladores para practicar procedimientos básicos	El uso de simuladores mejora su confianza para aplicar los procedimientos en pacientes reales	El simulador refleja adecuadamente situaciones de la práctica clínica real	Los simuladores han contribuido al desarrollo de sus competencias clínicas	Qué tan preparado(a) se siente al realizar procedimientos en un entorno clínico real
# 1	Si es necesario para las practicas porque primero practicamos en ellos y después sabemos cómo hacerlo en uno real	Si mejora la confianza, pero hemos tenido pocas practicas por lo que casi no tenemos mucha confianza para hacerlo en pacientes reales porque como le decía siempre están ocupado	Si en caso de los procedimientos, pero no es un paciente real, pero al menos ya sabemos cómo hacer los procedimientos	Si, pero poco porque como le decíamos hemos ido pocas veces a simuladores, pero si ayuda mucho porque sabemos la técnica	Las practicas que hicimos en simuladores si nos sentimos capaz de realizarlo en el hospital, pero los procedimientos que no hemos hecho práctica no podemos hacerlo tenemos que verlo primero hacerlo en los enfermeros que están en el hospital
# 2	Está muy bien porque es importante porque ayuda a la manipulación para	Si con confianza porque nos enseña las técnicas, pero es un poco diferentes porque el	La mayoría de los procedimientos si se asemeja a la realidad	Contribuye en la familiarización de los procedimientos,	Ya tenemos un conocimiento lo que se hace los procedimientos, pero obviamente los

	cuando se vaya a las prácticas de poder hacer con el paciente, con el simulador ayuda hacer las correcciones cuando se equivocan, tenemos conocimiento de cómo hacerlo	hospital es con personal real pero aun así ayuda porque ya tenemos una idea de cómo hacerlo en un paciente real y nos quita el miedo	como por ejemplo el parto.	los materiales a usar y cómo actuar en ese momento además de combatir ese miedo y con los simuladores ya trabajamos en eso	simuladores no se mueven o no se quejan, pero si ya sabemos cómo hacer esos procedimientos
# 3	La verdad que si es importante para nosotros porque sabemos cómo hacerlo	Si mejora nuestra confianza ya que tenemos la idea de cómo hacerlo y cuando vamos a práctica podemos hacerlo y con la práctica mejora	La mayoría de los procedimientos sí, pero en el hospital es más complicado, pero si se asemejan mucho a la realidad	Si nos ha ayudado porque ayuda a que nos equivoquemos y nos corrigen y después lo hacemos mejor y ya cuando vamos al hospital tenemos más confianza de hacerlo	Tenemos la técnica, pero a veces igual nos da miedo, pero con más practica lo vencemos, talvez no lo hago tan bien a la primera, pero ya en las siguientes se mejora

# 4	Si es muy necesario porque nos permite llevar la teoría a la practica	Si es importante porque no sentimos preparados para realizarlo en paciente reales	Si porque ya tenemos la capacidad de poder hacerlo en el hospital, pero hay ciertas cosas que no son iguales como que algunos procedimientos cuestan más hacerlo cuando estamos en la practica	Si nos permite saber los procedimientos y así tenemos esa base para realizarlo	Si claro, una vez que yo practiqué la colocación de sonda Foley y después lo hice en el hospital me fue bien porque ya lo había practicado, si es parecido mucho pero no completo porque hay procedimientos que lo hemos practicado.
-----	---	---	--	--	--

Fuente: Grupo focal de las entrevistas en estudiantes de 3er y 4to año de Enfermería

Tabla 5 Frecuencia y modalidades del uso de simuladores en la enseñanza de los procedimientos básicos

Grupo focal	Frecuencia se utilizan los simuladores en tus clases prácticas	El tiempo asignado es adecuado para practicar los procedimientos básicos	Oportunidad de usarlos fuera de las sesiones programadas	Las sesiones son parte del plan de estudios o son actividades complementarias	El tiempo dedicado es suficiente para adquirir las habilidades requeridas
# 1	Hemos tenido la oportunidad solo 3 veces	No es suficiente porque hemos ido pocas veces y cuando fuimos fue poco el tiempo que estuvimos	No hemos ido fuera del horario de clase	Si son parte de las clases de nuestra carrera	No es suficiente, como le decíamos es poco el tiempo que no da para los procedimientos ya veces no lo repetimos
# 2	Solo 4 veces hemos ido en los 3 años de la carrera	No siempre, el tiempo es limitado porque lo dejan 1 o 2 horas y somos muchos alumnos	No, si no hemos podido las de propia de la clase, menos una extra	Si son parte de del plan de estudio	No es suficiente porque es muy poco y mas que no se vuelve a repetir
# 3	4 veces hemos ido en clase	Si es suficiente, de igual manera nos han dicho que podemos ir para reforzar	Si hemos tenido practica fuer a de las clases, porque nos han dicho que podemos ir a reforzar	Si son parte de las clases y también hemos ido fuera de las clases como reforzamiento	A veces nos da poco tiempo pero lo reforzamos en las clases fuera del horario para los que queremos ir a practicar

# 4	2 a 3 veces hemos ido al simulador	Si el tiempo es suficiente, pero hay procedimientos que necesita más tiempo, sí, pero hemos ido pocas veces y cuando vamos es poco el tiempo que tenemos	Si hay un profesor que nos dijo que podíamos ir hacer practique y hemos ido, estas prácticas son antes de ir al hospital	Si son parte de nuestras clases y también hemos ido fuera de las clases	Si hemos tenido suficiente tiempo, pero hay procedimientos que requieren más tiempo como por ejemplo la colocación de sonda endotraqueal
-----	------------------------------------	--	--	---	--

Fuente: Grupo focal de las entrevistas en estudiantes de 3er y 4to año de Enfermería

Entrevista

UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

“Agnitio Ad Verum Ducit”



Entrevista

Estimado estudiante:

La presente investigación, titulada *"Percepciones de los estudiantes de enfermería sobre el uso del simulador en el desarrollo de competencias clínicas en el aprendizaje de procedimientos básicos, Universidad Central de Nicaragua, II semestre 2024"*. Su participación es fundamental para este estudio. Toda la información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad, ya que no se solicitarán datos personales ni identificativos. Por ello, le invitamos a responder con honestidad, basándose en su experiencia y percepción del uso de simuladores durante su formación académica.

Objetivo General: Explorar las percepciones de los estudiantes de enfermería sobre el uso del simulador en el desarrollo de competencias clínicas relacionadas con el aprendizaje de procedimientos básicos, en la Universidad Central de Nicaragua, durante el II semestre de 2024

I. Datos generales:

1. ¿Qué edad tiene usted?
2. ¿Sexo?
3. ¿Cuántos años ha cursado en la carrera de Enfermería?
4. ¿Ha tenido experiencias previas con simuladores médicos?

5. ¿En cuantas asignaturas ha usado simuladores para aprender técnicas de Enfermería?
6. ¿Cuántos simuladores médicos conoce?

II. Experiencias al utilizar simuladores en su formación académica

7. ¿Usted Ha enfrentado dificultades al usar simuladores? Si es así, ¿cuáles han sido los inconvenientes enfrentados?
8. ¿Usted Ha utilizado simuladores durante su formación en Enfermería?
9. ¿Qué opina usted sobre la disponibilidad y calidad de los simuladores en su centro de estudios?
10. ¿Considera que el personal docente está capacitado para guiar el uso de simuladores?
¿Por qué?
11. ¿El uso de simuladores debería integrar más el uso de simuladores en tu formación?
12. ¿Qué habilidades o procedimientos específicos crees que podrían reforzarse mejor con simuladores?
13. ¿Cómo valorarías tu experiencia con simuladores en una escala del 1 al 10? Explica tu calificación
14. ¿Le gustaría agregar su comentario relacionada con las expectativas que tiene sobre el uso de simuladores?

III. Percepción sobre el uso del simulador en la formación académica de Enfermería

15. ¿Qué opina sobre el uso de simuladores para practicar procedimientos básicos en Enfermería?
16. Desde su perspectiva ¿el uso de simuladores fortalecería su confianza en la aplicación de los procedimientos en pacientes reales? ¿Por qué?
17. ¿Cree usted que el simulador refleja adecuadamente situaciones de la práctica clínica real? ¿Qué aspectos podrían mejorarse?
18. ¿De qué manera los simuladores han contribuido al desarrollo de sus competencias clínicas?

19. ¿Qué tan preparado(a) se siente al realizar procedimientos en un entorno clínico real después de practicar con un simulador?

IV. Frecuencia y modalidades de uso de los simuladores en la enseñanza de procedimientos básicos de enfermería

20. ¿Con qué frecuencia se utilizan los simuladores en tus clases prácticas?

21. ¿El tiempo asignado al uso de simuladores es adecuado para practicar los procedimientos básicos? ¿Por qué?

22. ¿Usted ha tenido la oportunidad de usarlos fuera de las sesiones programadas (por ejemplo, en prácticas extracurriculares)?

23. ¿Las sesiones desarrolladas en el área de simuladores forman parte del plan de estudios o son actividades complementarias?

24. ¿Considera usted que el tiempo dedicado al uso de simuladores es suficiente para el desarrollo de las habilidades requeridas? Explica tu respuesta.

Gracias por su ayuda

Validación de instrumento por experto



Facultad De Ciencias Medicas Carrera de Licenciatura en Enfermería

Validación De Instrumento-Entrevista a estudiantes de la carrea de Enfermería

Introducción:

Estimado experto en el proceso de desarrollo de la investigación en relación a la percepción de los estudiantes de Enfermería sobre el uso de los simuladores, se está solicitando su aporte para el llenado del presente instructivo, con el objetivo de valorar el diseño de instrumento para la recolección de la información.

Tema:

Percepciones de los estudiantes de Enfermería sobre el uso de simuladores en el desarrollo de competencias clínicas profesionales, Universidad Central de Nicaragua (Sede Central y Doral), II semestre 2024

Objetivo General:

Explorar las percepciones de los estudiantes de Enfermería sobre el uso de simuladores en el desarrollo de competencias clínicas profesionales, Universidad Central de Nicaragua (Sede Central y Doral), II semestre 2024

Objetivos Específicos:

- ✚ Describir las experiencias de los estudiantes de enfermería al utilizar simuladores en su formación académica
- ✚ Identificar la percepción de los estudiantes sobre el impacto de los simuladores en la adquisición de habilidades clínicas básicas.
- ✚ Explorar la frecuencia y modalidades de uso de los simuladores en la enseñanza de procedimientos básicos de enfermería

Secciones que conforman el instrumento:

- I. Datos generales:
- II. Experiencias al utilizar simuladores en su formación académica
- III. Percepción sobre el uso del simulador en la formación académica de Enfermería

A través de este documento para validar el instrumento, se pide a los expertos que valoren los siguientes aspectos del análisis de contenido del instrumento:

1. **Ortografía y redacción.**
2. **Claridad:** Preguntas claras, sin ambigüedad, tal que se entienda lo que se pregunta, con el fin de cumplir con los objetivos propuestos.
3. **Ilación de los contenidos:** visualizar si las preguntas están en orden, jerarquizadas, coherentes y con secuencia lógica.
4. **Concordancia:** relación entre género, número y caso gramatical.
5. **Pertinencia:** grado de adecuación de la pregunta a la características o situación que trata de describir.
6. **Relevancia:** importancia que reviste la pregunta con respecto al aporte que puede brindar a una mejor comprensión de la característica o aspecto en estudio.

Por favor en la hoja de valoración de los jueces expertos, escribir en las casillas, el nivel en que su juicio profesional, se trata dicho aspecto. La escala para las respuestas es la siguiente:

- Las valoraciones para ortografía y redacción son:

Valoración	Puntaje
Excelente	5
Muy buena	4
Buena	3
Regular	2
Deficiente	1

- Las valoraciones claridad, llaciòn, pertinencia y relevancia son:

Valoración	Puntaje
Absoluta	5
Mucha	4
Mediana	3
Poca	2
Ninguna	1

Nº	Aspectos de los ítems	Valoración de las respuestas							
		Ortografía y redacción	Claridad	Ilación de los contenidos	Concordancia	Pertinencia	Relevancia	Observaciones	Sugerencia para mejorar
	I. Datos generales:								
1	¿Qué edad tiene?								
2	¿Cuántos años ha cursado en la carrera de Enfermería?								
3	¿Ha tenido experiencias previas con simuladores médicos?								
4	¿En cuantas asignaturas ha usado simuladores para aprender técnicas de Enfermería?								
5	¿Cuántos simuladores médicos conoce?								

II. Experiencias al utilizar simuladores en su formación académica									
6	¿Ha enfrentado dificultades al usar simuladores? Si es así, ¿cuáles?								
7	¿Ha utilizado simuladores durante su formación en Enfermería?								
8	¿Qué opina sobre la disponibilidad y calidad de los simuladores en su centro de estudios?								
9	¿Considera que el personal docente está capacitado para guiar el uso de simuladores? ¿Por qué?								
10	¿Crees que se debería integrar más el uso de simuladores en tu formación?								

11	¿Qué habilidades o procedimientos específicos crees que podrían reforzarse mejor con simuladores?								
12	¿Cómo valorarías tu experiencia con simuladores en una escala del 1 al 10? Explica tu calificación								
13	¿Hay algo más que te gustaría agregar sobre tu experiencia o expectativas con los simuladores?								
III. Percepción sobre el uso del simulador en la formación académica de Enfermería									
14	¿Con qué frecuencia se utilizan los simuladores en tus clases prácticas?								
15	¿Consideras que el tiempo asignado al uso de								

	simuladores es adecuado para practicar los procedimientos básicos? ¿Por qué?								
16	¿Has tenido la oportunidad de usarlos fuera de las sesiones programadas (por ejemplo, en prácticas extracurriculares)?								
17	¿Las sesiones de simulación están programadas como parte del plan de estudios o son actividades complementarias?								
18	¿Consideras que el tiempo dedicado al uso de simuladores es suficiente para adquirir las								

	habilidades requeridas? Explica tu respuesta.								
IV. Frecuencia y modalidades de uso de los simuladores en la enseñanza de procedimientos básicos de enfermería									
19	¿Con qué frecuencia se utilizan los simuladores en tus clases prácticas?								
20	¿Consideras que el tiempo asignado al uso de simuladores es adecuado para practicar los procedimientos básicos? ¿Por qué?								
21	¿Has tenido la oportunidad de usarlos fuera de las sesiones programadas (por ejemplo, en prácticas extracurriculares)?								

22	¿Las sesiones de simulación están programadas como parte del plan de estudios o son actividades complementarias?								
23	¿Consideras que el tiempo dedicado al uso de simuladores es suficiente para adquirir las habilidades requeridas? Explica tu respuesta.								

Matriz de consistencia

Tabla 6 Matriz de consistencia

VARIABLES	Tipos de variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Experiencia con simuladores	Cualitativa	Conjunto de vivencias y aprendizajes adquiridos por los estudiantes al utilizar simuladores médicos durante su formación.	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de uso. - Tipos de simuladores utilizados. - Asignaturas que incluyen simuladores. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de asignaturas con simuladores. - Conocimiento de tipos de simuladores. - Frecuencia de uso en clases prácticas 	Entrevista semiestructurada (preguntas 1-5, 19-23).
Dificultades en el uso de simuladores	Cualitativa	Problemas o desafíos enfrentados por los estudiantes al utilizar simuladores médicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades técnicas. - Dificultades de aprendizaje. - Dificultades de acceso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción de dificultades técnicas. - Descripción de problemas de aprendizaje. - Disponibilidad de simuladores. 	Entrevista semiestructurada (pregunta 6).
Percepción sobre la	Cualitativa	Opinión de los estudiantes sobre la calidad y disponibilidad de los	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad de los simuladores. - Disponibilidad de 	<ul style="list-style-type: none"> Valoración de la calidad de los simuladores. - Opinión sobre la 	Entrevista semiestructurada (preguntas 8, 9).

calidad de los simuladores		simuladores en su centro de estudios.	recursos. - Capacitación docente.	disponibilidad. - Percepción de la capacitación docente.	
Impacto en competencias clínicas	Cualitativa y Cuantitativa	Grado en que el uso de simuladores contribuye al desarrollo de habilidades y competencias clínicas en los estudiantes.	- Confianza en procedimientos. - Preparación para entornos reales. - Representación de situaciones clínicas.	- Nivel de confianza en procedimientos. - Preparación percibida para la práctica clínica. - Representación de situaciones reales.	Entrevista semiestructurada (preguntas 14-18). Escala de valoración (pregunta 12).
Frecuencia y modalidades de uso	Cuantitativa	Grado de integración y uso de simuladores en el plan de estudios y actividades extracurriculares.	- Frecuencia de uso. - Tiempo asignado. - Modalidades de uso (plan de estudios o actividades complementarias).	- Frecuencia de uso en clases. - Tiempo asignado para prácticas. - Uso en actividades extracurriculares.	Entrevista semiestructurada (preguntas 19-23).

Fuente: Elaboración propia

Fotografías

Figura 5 Practica de la atención al Parto por estudiantes de Enfermería de 4to año



Fuente: Área de simulación de la sede central 2024

Figura 6 Capacitaciones de docentes de la AHA



Fuente: Página oficial de la Universidad Central de Nicaragua

Figura 7 Practica en simulador pediátrico por estudiante de 4to año de Enfermería



Fuente: Estación de Enfermería