



**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE SAN MIGUELITO**

**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POST GRADO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR**

**LA SIMULACIÓN CLÍNICA: UNA HERRAMIENTA EDUCATIVA EN LA  
FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD  
INTERAMERICANA DE PANAMÁ**

**PRESENTADO POR:**

**LIC. VANESSA VERNAZA MONTERO      8- 781-2362**

**DIRECTORA DE TESIS**

**MGS. BLANCA BADÀN**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SOMETIDO A CONSIDERACIÓN DE LA  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POST GRADO, PARA OPTAR  
POR EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR.**

**PANAMÁ, 2019**

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis en primer lugar, a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

Con amor y devoción a mis padres, esposo e hija por brindarme siempre su amor y su apoyo económico, emocional y ser mi Inspiración, cada día de mi vida.

A mi asesora, la profesora: Blanca Badán, quien se preocupó por darnos una educación de calidad, humanística y la guía de mis pasos en la elaboración de la tesis.

Finalmente, a todos aquellos familiares, amigos y compañeros, que me apoyaron todo el tiempo.

Para ellos, es esta dedicatoria de tesis, pues es a ellos a quienes se las debo por su apoyo incondicional.

***Vanessa Vernaza Montero***

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, a Dios, quien día a día me brinda vida, salud y fortaleza para poder lograr mis metas trazadas. Aquel quien nos abre nuevas puertas para poder llegar más allá de lo que podemos soñar.

A mi madre que ha sabido darme su ejemplo de trabajo y honradez, a mi esposo e hija por su apoyo y paciencia en este proyecto de estudio.

Agradezco a mi asesora de tesis Mtra. Blanca Badán, quien con su experiencia, conocimiento y motivación me orientó en la investigación.

A los profesores y estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Interamericana de Panamá, por su valioso aporte para esta investigación.

A mis amigos, que gracias a su apoyo moral me permitieron permanecer con empeño, dedicación y cariño, y a todos quienes contribuyeron con un granito de arena para culminar con éxito la meta propuesta.

***Vanessa Vernaza Montero***

INDICE GENERAL	PÁGS
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE GENERAL.....	iv
ÍNDICE DE CUADROS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	x
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xv
CAPÍTULO I: Aspectos generales del proyecto	
1. Aspectos generales de la simulación.....	2
1.1. Historia de los simuladores.....	3
1.2. Situación actual del problema.....	8
1.3. Planteamiento del problema.....	9
1.4. Justificación del estudio.....	14
1.5. Objetivos del estudio.....	17
1.5.1. Objetivo General	17
1.5.2. Objetivo Específicos	18
1.6. Delimitación de la investigación.....	18
1.7. Limitaciones o limitantes.....	20

## CAPÍTULO II: Marco Referencial

2. 1. Antecedentes del proyecto.....	23
2.2. Conceptualización.....	31
2.3. Fundamentación teórica.....	33
2.3.1. Constructivismo y aprendizaje significativo.....	34
2.3.2. El aprendizaje significativo.....	35
2.3.3. La enseñanza de la simulación clínica.....	35
2.3.4. Características de la simulación .....	36
2.3.5. Usos de la simulación.....	37
2.3.6. Tipos de simuladores según la complejidad tecnológica.....	40
2.3.7. La educación clínica de la simulación como proyecto..... Educativo	41
2.3.8. Simulación Clínica y Enfermería.....	42
2.3.9. Teorista de simulación clínica en Enfermería.....	43
2.3.10. Importancia del aprendizaje a través de la simulación.....	47

2.3.11. Integración de la simulación en el currículo de Enfermería	49
2.3.12. Un modelo de simulación clínica: preparación e Implementación.....	50
2.3.13. Tipos de tecnologías educativas de simulación .....	51
2.3.14. El diseño de escenarios simulados .....	52
2.3.15. Integración del pensamiento crítico en la formación a través de la simulación clínica.....	54
2.3.16. Elementos clave en el aprendizaje basado en la simulación	56
2.3.17. Ventajas, beneficios y desventajas educativas del .....	65
la simulación	
2.3.18. Deontología profesional.....	67
2.3.19. La simulación clínica como herramienta educativa de.....	72
enseñanza en la Universidad Interamericana de Panamá	
2.3.20. Entrevista a los expertos.....	84

### CAPÍTULO III: Metodología

3.1. Diseño de la investigación .....	88
3.2. Hipótesis .....	89
3.3. Definición operacional de las variables.....	90
3.4. Fuentes primarias y secundarias.....	99
3.5. Población y muestra.....	99

3.6. Técnica e Instrumentación .....	100
3.7. Validación y confiabilidad.....	101
3.8. Métodos de análisis de datos.....	102
3.9. Diseño estadístico.....	102
3.10. Financiamiento del proyecto.....	103
3.11. Cronograma de actividades.....	105
CAPÍTULOIV: Resultados	
Representación y análisis de los datos estadísticos.....	108
CONCLUSIÓN	
RECOMENDACIONES	
BIBLIOGRAFÍA	

INDICE DE CUADROS	PÁGS
CUADRO N° 1: ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA ENCUESTADOS, SEGÚN EDAD EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ ABRIL 2019.	108
CUADRO N° 2: ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA ENCUESTADOS, SEGÚN SEXO EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ ABRIL 2019.	110
CUADRO N° 3: LA SIMULACIÓN CLÍNICA ES UN MÉTODO DOCENTE ÚTIL PARA EL APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ ABRIL 2019.	112
CUADRO N° 4: LA CLASE TEÓRICA SE INTEGRA CON LA PRÁCTICA EN EL SIMULADOR CLÍNICO EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ ABRIL 2019.	114
CUADRO N° 5: DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE DE ENFERMERÍA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.	116
CUADRO N° 6: LOS CASOS SIMULADOS AYUDAN AL ESTUDIANTE A DESARROLLAR HABILIDADES, DESTREZAS, CONOCIMIENTOS TEÓRICOS EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.	118
CUADRO N° 7: EL DOCENTE LE ENTREGA GUÍAS DE HABILIDADES ANTES DE EMPEZAR LA CLASE. EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.	120
CUADRO N° 8: LOS ESCENARIOS DONDE SE DESARROLLAN LA SIMULACIÓN CLÍNICA SON REALISTAS EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.	122
CUADRO N° 9: EL DOCENTE APLICA DIBRIFING EN SUS CLASES DE SIMULACIÓN CLÍNICA EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.	124

CUADRO N° 10: LA EXPERIENCIA CON SIMULACIÓN CLÍNICA HA MEJORADO SUS HABILIDADES TÉCNICAS DE EL ESTUDIANTE EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.	126
CUADRO N° 11: LA CAPACITACIÓN DEL DOCENTE QUE DIRIGE LA CLASE EN SIMULACIÓN ES EXCELENTE, BUENA, REGULAR O MALA EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.	128

INDICE DE GRÁFICAS	PÁGS
GRÁFICA N°1: ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA ENCUESTADOS, SEGÚN EDAD EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ ABRIL 2019.	109
GRÁFICA N°2: ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA ENCUESTADOS, SEGÚN SEXO EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ ABRIL 2019.	111
GRÁFICA N°3: LA SIMULACIÓN CLÍNICA ES UN MÉTODO DOCENTE ÚTIL PARA EL APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ ABRIL 2019.	113
GRÁFICA N°4: LA CLASE TEÓRICA SE INTEGRA CON LA PRÁCTICA EN EL SIMULADOR CLÍNICO EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ ABRIL 2019.	115
GRÁFICA N° 5: DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE DE ENFERMERÍA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.	117
GRÁFICA N°6: LOS CASOS SIMULADOS AYUDAN AL ESTUDIANTE A DESARROLLAR HABILIDADES, DESTREZAS, CONOCIMIENTOS TEÓRICOS EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.	119
GRÁFICA N° 7: EL DOCENTE LE ENTREGA GUÍAS DE HABILIDADES ANTES DE EMPEZAR LA CLASE. EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.	121
GRÁFICA N° 8: LOS ESCENARIOS DONDE SE DESARROLLAN LA SIMULACIÓN CLÍNICA SON REALISTAS EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.	123
GRÁFICA N° 9: EL DOCENTE APLICA DIBRIFING EN SUS CLASES DE SIMULACIÓN CLÍNICA EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.	125

GRÁFICA N° 10: LA EXPERIENCIA CON SIMULACIÓN CLÍNICA HA MEJORADO SUS HABILIDADES TÉCNICAS DE EL ESTUDIANTE EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.	127
GRÁFICA N° 11: LA CAPACITACIÓN DEL DOCENTE QUE DIRIGE LA CLASE EN SIMULACIÓN ES EXCELENTE, BUENA, REGULAR O MALA EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.	129

## RESUMEN

La educación sanitaria basada en la simulación(ESBS) es una nueva área de enseñanza médica que se encuentra en rápido crecimiento en el mundo. La tecnología de la simulación o los simuladores, se refiere a los dispositivos que ayudan al educador a recrear las situaciones reales. Gran parte de su aceptación se fundamenta en que la simulación clínica, básica o de alta fidelidad, es una poderosa herramienta que permite mejorar la seguridad y la calidad del cuidado del paciente. Por otro lado, tanto profesionales de la salud como pacientes ven con buenos ojos que se optimice el uso de la ESBS antes de someter a los pacientes a situaciones de riesgo al utilizarlos como "plataforma de entrenamiento". Durante la práctica clínica, se pueden llevar a cabo actuaciones de riesgo para el paciente que, por su baja frecuencia, pueden constituir una fuente de error. En el año 2010, se estimó que, en Estados Unidos, entre 40.000 y 75.000 enfermos morirían a causa de errores clínicos. En un intento por minimizar las fuentes de errores clínicos, surge la educación basada en la simulación y la educación en el control de las situaciones de crisis. En los tiempos actuales parece inaceptable que los profesionales de la salud en fase de formación no se habitúen a escenarios simulados previamente a enfrentarse a situaciones reales. Incluso debería ser una disciplina obligada en todas las universidades estatales como particulares, para recibir una actualización de conocimientos y respuestas en situaciones críticas, por los profesionales responsables de este tipo de actuaciones en la vida real. Los orígenes de la simulación se deben al campo aeroespacial, la mayoría de los accidentes en este campo se deben a errores humanos por fallos de comunicación, falta de liderazgo y fallos en la toma de decisiones. Del mismo modo, la industria nuclear ha utilizado la simulación para analizar eventos críticos en escenarios seguros. En el área de la salud, la simulación

fue utilizada durante muchos años en su nivel básico con modelos para enseñar la anatomía.

Han sido los anestesistas los que por primera vez diseñan maniqués con habilidades para mimetizar condiciones habituales de pacientes. Actualmente, es posible la simulación de alta fidelidad de cualquier escenario médico o técnica médico-quirúrgica. La ESBS ofrece a médicos especialistas, residentes, enfermeras, estudiantes la oportunidad de aprender y entrenarse de forma independiente o como equipos en escenarios poco habituales. El profesional o estudiante tienen además la posibilidad de observar y evaluar su respuesta ante situaciones estresantes y de rectificarla en sucesivas simulaciones. Todo ello, sin amenaza para el paciente. Además, el estudiante se sumerge en la reflexión sobre la fisiología y fisiopatología del proceso ayudado por las vivencias casi reales de la simulación ayudándole a comprender y asimilar conceptos a los que, solamente, puede acceder en el ámbito teórico. La ESBS permite al profesor evaluar la respuesta del estudiante frente a situaciones que requieren la puesta en práctica de sus conocimientos teóricos, la integración de la información clínica, sus habilidades técnicas, su relación con el paciente y su capacidad de respuesta ante situaciones clínicas estresantes. ESBS es además una herramienta óptima para la acreditación de conocimientos y habilidades del estudiante, residente o especialista. El Centro Avanzado de Simulación y Entrenamiento Clínico (CEASEC) dentro del ámbito de la simulación, se distingue por tener un carácter innovador, pues ofrece la oportunidad de entrenarse en escenarios poco habituales, lo que supone que el estudiante va a obtener una formación que abarcará prácticamente cualquier situación en la que se pueda encontrar el paciente. Todo ello, supone que el Centro de Simulación se va a convertir en el máximo exponente de la innovación en el ámbito de la educación basada en la simulación.

## **Introducción**

La simulación resulta una estrategia educativa adecuada y necesaria para la formación de licenciados en Enfermería. La evidencia señala que esta presenta numerosos beneficios y su uso es cada vez más frecuente en diferentes partes del mundo. No obstante, estos beneficios dependen del modo en el que sea implementada.

Hace más de 2500 años Confucio mostraba sabiduría en el ámbito educativo y en el aprendizaje experimental. En la actualidad, continuamos beneficiándonos de esas enseñanzas. El uso de simulación en los procesos educativos de la enfermería constituye un método de enseñanza y de aprendizaje efectivo para lograr en los estudiantes el desarrollo de un conjunto de competencias necesarias que posibiliten alcanzar los objetivos del perfil del egresado.

Los futuros profesionales de la salud durante su formación se han mantenido por muchos años en una misma línea de enseñanza, generalmente, basada en una exposición magistral de un temario, el cual debe ser completado por el docente y la asistencia a las áreas clínicas guiadas por perceptor donde muchas veces no había el aprovechamiento de los procedimientos, ya sea, por la gran demanda de los estudiantes o pocos procedimientos en el área. El mismo, se presenta a los estudiantes quienes toman anotaciones, buscan información en libros y deben memorizar.

En la actualidad, podemos ver que cada vez las diferentes facultades de ciencias de la salud se observa un aumento de áreas de simulación para el aprendizaje, basándose en la simulación clínica como metodología de la enseñanza, donde le permite al estudiante a encontrarse con situaciones o problemas similares a los que se verá enfrentando en sus prácticas clínicas, pero en un ambiente seguro y controlado.

La simulación permite un entrenamiento consistente y programado en numerosas situaciones clínicas como son: visión del estudiante, como el centro del proceso y el constructor de su propio aprendizaje, enfrentar la acción de resolver situaciones muy similares a la realidad, desarrollo de competencias, fortalecimiento de ciencias básicas y clínica, la posibilidad de validación o evaluación formativa y continuada.

Su objetivo principal es la educación, validación, investigación e integración del sistema de salud en el sentido de facilitar la seguridad del paciente.

Desde el momento en que el ser humano se percata de que ciertas situaciones previstas e imprevistas deberá actuar bajo unos parámetros establecidos y secuenciales, se inicia mentalmente la creación de escenarios, imágenes y situaciones hipotéticas. Esto, expresado de otra forma es “simular” nuestro actuar ante los acontecimientos externos que nos llevan a dar una respuesta que en esencia busca preservar la armonía, equilibrio y estabilidad.

Pensamos que así nace la simulación, con la búsqueda y construcción mental de cómo actuaríamos de forma competente ante situaciones familiares, sociales, científicas a las cuales nos enfrentamos en el escenario real del hombre:” el diario vivir”.

Al ser una metodología activa, la simulación requiere de organización, planeamiento de operaciones y táctica (la estrategia), conocimientos definidos y sistemáticos (técnica), actos para realización de la acción (proceso) instrumentos o utensilios para la ejecución del oficio.

La simulación clínica no pretende reemplazar el aprendizaje que se obtiene a través de la práctica hospitalaria diaria y con los pacientes. El aprendizaje con los

pacientes es esencial en la formación de los profesionales de las ciencias de la salud y, por lo tanto, nunca se debe pretender reemplazarlo (AFANADOR, 2008).

De igual manera, la simulación clínica no reemplaza al docente, ni una clase magistral, ni otra técnica didáctica bien desarrollada de acuerdo con los fines planteados para la formación del profesional (AFANADOR, 2008).

Al unir en la teoría y la práctica la simulación desarrollada simultáneamente, aspectos cognitivos, psicomotores, afectivos y favorece el pensamiento crítico, la capacidad de liderazgo, la toma de decisiones, la comunicación eficaz, el gerenciamiento de altas cargas de trabajo, el manejo de crisis, la ética y el profesionalismo. Además de esto, el abordaje del error en simulación permite al profesional aprender con la práctica, y por medio del error, desenvolver una conciencia crítica; es por esta razón que este estudio presenta los resultados de la búsqueda exhaustiva de este tema y su relación con la formación de los nuevos profesionales de enfermería.

La simulación ha sido utilizada desde hace décadas en la enseñanza curricular de la enfermería constituyéndose en una estrategia eficaz para la formación clínica una revisión de la literatura nos permite reflexionar al cuestionar su evolución, y cómo estas metodologías pueden ser incorporada en el currículo con modelos educativos integrados y evaluados, para asegurar una enseñanza educativa y afectiva. Hay que asegurar su uso, y tener presente los límites de la realidad y su representación. Lo anterior tiene implicaciones en la naturaleza esencial de la enfermería: el cuidado de los seres humanos.

# **CAPÍTULO I**

## **ASPECTOS GENERALES**

## **Aspectos generales de la simulación**

La definición de Simulación por el Centro de Simulación de Harvard: Es la situación creada para permitir a las personas experimentar una representación de un evento real, con el propósito de practicar, aprender, validar, probar o entender sistemas o acciones humanas.

Para lograr un mejor entendimiento de lo que es la simulación clínica en ciencias de la salud, es necesario partir desde su definición y orígenes. La palabra simular proviene del latín “simulare”, que significa representar algo, fingido o imitado lo que no es”.

Shiavenato, revisó el concepto y cuestiono su definición representación de la conducta o característica de un sistema a través del uso de otro sistema por ser muy amplia y poco contextual. Más específicamente, la simulación en el ámbito de la salud se considera una representación controlada de la realidad, y en la educación de enfermería, como la experiencia que imita el ambiente real, que requiere de individuos o simuladores para demostrar técnicas o procedimientos, y una toma de decisión y pensamiento crítico para proporcionar cuidados competentes y seguros a los pacientes. Sin embargo, Gaba, aclara que la simulación es una técnica para reemplazar o amplificar una experiencia real que está a menudo inmersa en lo natural, y que su práctica simulada evoca o replica, sustancialmente, aspectos de ese mundo real, en una forma interactiva total.

De este modo, servirá de apoyo docente en enseñanza clínica y su utilidad radica en valorar los juicios clínicos y desarrollar habilidades de pensamiento, críticos sin entorpecer la seguridad de los pacientes. Además, es una herramienta para que los estudiantes tengan la oportunidad de analizar críticamente lo que han hecho, reflejar sus propias habilidades y razonamiento clínico, y criticar las decisiones de otros.

El simular consistirá, por lo tanto, es situar a un estudiante en un contexto que imite algún aspecto de la realidad clínica, guiando y controlando la escena y el escenario. Básicamente, se busca un ambiente ideal para la enseñanza donde las actividades pueden diseñarse para que sean predecibles, consistentes, estandarizadas, seguras y reproducibles.

La simulación clínica ha sido utilizada en los currículos de enfermería casi desde sus inicios. Por ejemplo, en la técnica de punción intramuscular practicada en una naranja, o el juego de roles practicado entre dos personas. Actualmente hay varias tecnologías desde el mundo virtual tridimensional 3-D que se han incorporado a la enseñanza de la enfermería. Uno de ellos es el simulador de paciente humanos, que se han convertido en el principal foco del campo de la simulación. No obstante, es un tema sensible cuando se usa en el discurso de enfermería con la enseñanza de los cuidados humanos y su condición irreductible, holística y humanística. Como Dunnington señala al respecto: “las representaciones de los seres humanos y sus condiciones de salud a través de los simuladores humanos programados en computadora es cualitativamente diferente a la esencia natural de los seres humanos”

### **1.1. Historia de los simuladores**

En la India, en el siglo III a. C., el médico recomendaba usar un melón para aprender a hacer incisiones, y también, usaba una muñeca de lino de tamaño natural para hacer vendajes.

En el París del siglo XVIII, Grégoire, padre e hijo desarrollaron un maniquí obstétrico, hecho de una pelvis humana y de un niño muerto. El Fantasma, como se llamó al maniquí, habilitó a los obstetras en la enseñanza y el aprendizaje de las técnicas del nacimiento, lo que dio como resultado una reducción de las tasas de mortalidad materna e infantil.

Además, datos históricos han documentado el uso de animales en el entrenamiento de las habilidades quirúrgicas desde la Edad Media hasta los tiempos modernos.

En la Edad Media, era frecuente que los hombres simularan enfermedades con el fin de no ser llevados a la guerra. Para vencer esta estratagema, se disponía de personas capaces de diferenciar entre la mentira y la verdad sobre la salud de estos hombres. En Europa, por ejemplo, la mendicidad se convertía en la forma fácil de conseguir dinero, ya que despertaba la piedad de las personas. Para tales fines, los mendigos simulaban estar enfermos de lepra, úlceras, y en algunos casos se ponían torniquete para que sus extremidades se hinchasen. Algunos llegaron a untarse sangre de animales y otros hasta masticar jabón y así fingir un ataque de epilepsia

En el campo de la salud 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. Tales simuladores estuvieron presentes a través de diferentes culturas, e incluso habilitaron a los médicos para diagnosticar a las mujeres en aquellas sociedades en donde las leyes sociales de modestia prohibían la exposición de algunas partes del cuerpo.

La historia de la incorporación de simuladores a la enseñanza de la salud se puede subdividir en cuatro tiempos:

- El primero se inicia alrededor de 1929, cuando el piloto noruego Linkö inventó «el simulador de vuelo», que permitió en el ámbito militar y comercial de los pilotos desarrollar habilidades en ejecución de eventos críticos. En esa misma centuria, en la década de los setenta, se desarrollaron simuladores para el manejo de crisis, promoción del trabajo en equipo y liderazgo, dentro del campo de la aviación. A partir de la Segunda Guerra Mundial, el desarrollo de simuladores para pilotos de

aviación ha crecido de forma importante; actualmente, 40% del tiempo de entrenamiento de pilotos de F16, se realiza con base en el uso de simuladores, y el entrenamiento en el pilotaje de modelos nuevos de aeronaves se hace exclusivamente por simulación.

Sin embargo, la simulación es una técnica que reemplaza y amplía las experiencias reales, evocando y replicando aspectos sustanciales del mundo real de manera interactiva.

Después, el diseñador noruego de muñecos Laerdal tuvo la necesidad de capacitar a las personas para que pudieran actuar en un momento de crisis, por lo que creó un modelo de reanimación cardiopulmonar llamado ResusciAnne<sup>10</sup>. Se inicia esta descripción con Resusci Anne, ya que es el origen de varios maniqués que se utilizan en la actualidad en todo el mundo. Este simulador fue creado a principios de los 60 con la finalidad de ayudar a los médicos a comprender y practicar la respiración de boca a boca. Este simulador podía obstruir su vía aérea y era necesario realizar hiperextensión del cuello para poder realizar ventilaciones exitosas, posteriormente, con la evidencia del masaje cardíaco se le agregó un resorte interno en el tórax para que se pudieran practicar las compresiones en el mismo, así nació la posibilidad de entrenar el «ABC» del RCP diseñado para desarrollar habilidades y destrezas de predominio técnico. El modelo anterior se constituyó en el inicio del uso de modelos de simulación con fines educativos.

- El segundo momento, comenzó alrededor de 1960, cuando el ingeniero de la Universidad del Sur de California, el Dr. Stephen Abrahamson y un médico de la misma institución, el Dr. Judson Denson desarrollaron a Sim One. Éste era un simulador altamente realista, controlado por una computadora híbrida, ya que era digital y análoga y que mantenía características de alta fidelidad, se reprodujeron algunos aspectos

humanos en el simulador, tales como los ruidos cardiacos y respiratorios, como movimientos torácicos con cada ventilación, la capacidad de parpadear, las pupilas se dilataban o contraían y la mandíbula se abría y cerraba. Los creadores argumentaban que su utilidad era para enseñar a los residentes a realizar inducciones anestésicas sin poner en riesgo a un paciente.

Pero SimOne no tuvo aceptación, y lamentablemente de Sim One sólo queda el registro en video, al parecer la tecnología era muy cara en ese momento para su comercialización.

Posteriormente, la Universidad de Stanford y la de Florida iniciaron el desarrollo de simuladores denominados «PartTasktrainers», muñecos entrenadores por partes, destinados a la realización de procedimientos técnicos básicos, tales como cateterismo vesical, tacto rectal y venopunción, entre otros.

- En el tercer momento, se logró una mayor aproximación a la realidad en el entrenamiento, se incorporaron sistemas basados en computación utilizados en enseñanza de procesos complejos como anestesia y parto completo, junto con las complicaciones que pudieran presentar estos eventos.

En 1968, se presentó en una sesión científica de la American Heart Association el simulador conocido como Harvey, que fue desarrollado por el Dr. Michael Gordon, inspirado en su maestro el Dr. Proctor Harvey de la Universidad de Georgetown y con la colaboración del Centro para la Investigación en Educación Médica (CRME). Este simulador, también presentaba características de alta fidelidad como poder obtener la presión arterial por auscultación, pulsos, ruidos cardíacos en cuatro focos sincronizados con el pulso y que varían con la respiración. Estos simuladores reproducen sonidos, movimientos respiratorios, respuestas a los diferentes procesos, llevando un registro detallado y completo de la

actuación del estudiante. Este, también, podía simular diferentes enfermedades cardíacas al poder modificarse su presión, respiración y recreación de ruidos cardíacos patológicos.

- Finalmente, el cuarto momento es el proceso de globalización actual, que exige métodos que favorezcan la evaluación profesional, que permitan la homologación de saberes y la revalidación profesional.

Esta generación de simuladores con pacientes estandarizados son los «Haptic simulators» que manejan software de tercera y cuarta dimensión, incluyendo sensación y percepción táctil, auditiva y visual que emulan la realidad.

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.

A partir de ese momento, diversas empresas comenzaron a producir diferentes maniqués y simuladores para capacitar profesionales de la salud en diferentes especialidades, lo más interesante es que de acuerdo con la bibliografía y a las pláticas con los diversos desarrolladores de esa época, lo hicieron de manera independiente y sin el conocimiento de que existían otros desarrollando simuladores para enseñanza en medicina.

Las primeras conferencias sobre simulación se dictaron en 1988 y 1989 por la FDA y la Fundación para la Seguridad del Paciente. Posteriormente en 1995, se llevó a cabo una reunión más grande auspiciada por la sociedad para la tecnología en anestesia. La Sociedad Europea para la Simulación Aplicada a Medicina (SESAM) se fundó en 1994 y poco después la Sociedad para la Simulación Médica (SMS).

## **1.2. SITUACION ACTUAL DEL PROBLEMA**

Desde hace algunos años, en otros campos distintos a la salud, la enseñanza se ha caracterizado por implementar la simulación en diferentes contextos, lo que ha permitido obtener un alto nivel de entrenamiento y manejo de situaciones que podrían llevar a graves consecuencias. Por lo anterior, en la educación basada en simulación se garantizan dos principios importantes: la seguridad de quien desarrolla la práctica y prevenir errores críticos.

La simulación clínica en el área de la salud consiste en situar a un estudiante en un contexto que imite algún aspecto de la realidad, es una herramienta de enseñanza eficaz con alta tecnología que le ayuda al estudiante a interactuar con el entorno.

Hace que el estudiante se forme como un profesional diestro, sensible y seguro en sus ejecutorias.

Nuestra escuela especializada en salud ha invertido en tecnología para la práctica de los estudiantes. Podrán, inmediatamente después de matricularse exitosamente, trabajar con los simuladores de alta tecnología para enseñarles lo que pueden encontrar en el campo laboral.

La simulación clínica ha surgido como una herramienta educativa ideal para afrontar retos en el campo de la salud para aprender y entrenar diferentes habilidades médicas. Está concebida como un novedoso método que integra conocimientos científicos y factores humanos.

“Para la industria de la salud es una herramienta excepcional para adiestrar a los estudiantes en las diferentes ramas de la salud, ya que permite, realizar una práctica segura y controlada. Con los simuladores se trae el área clínica a la institución.” comenta la Profa. Massa.

La ventaja de tener simuladores de alta tecnología es que ayuda a los estudiantes a vivir la experiencia de diferentes casos que se ven en el área clínica cuando van a hacer la práctica. Además, pueden ver y utilizar estas herramientas para mejorar los errores y trabajar con la seguridad que amerita.

Los factores que impiden la expansión de la simulación para el entrenamiento clínico son sus altos costos, los Recursos Humanos necesarios y las dificultades para valorar la efectividad del entrenamiento en situaciones reales.

La simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje, contribuye a elevar la calidad y se puede emplear con fines evaluativos. Durante la simulación se estimulan las habilidades cognitivas para llegar al asertividad en la práctica real, no obstante, si pensáramos en la educación tradicional, la adquisición de estas competencias se generaba con la práctica clínica real, en un ambiente de incertidumbre, en donde aumentaba sustancialmente la probabilidad de que ocurriera una iatrogenia (error del profesional de la salud).

Además, la simulación clínica potencia una serie de debilidades de la enseñanza tradicional mejorando la familiarización de los alumnos con métodos de autoevaluación y autoaprendizaje; optimiza la calidad de atención y resguarda el derecho del paciente a ser utilizado en docencia sin autorización; facilita la estandarización de la enseñanza; permite la utilización del error como un medio de aprendizaje, la incorporación de nuevos temas no considerados, formalmente, en los planes de estudios, la certificación de competencias en el campo de la salud y novedosos métodos de evaluación.

Por, ultimo, cabe destacar que, actualmente, la salud global demanda profesionistas competitivos, y que la simulación como base de la educación en ciencia de la salud, confiere al alumno el menor margen de error en las acciones clínicas diarias, aumentando el nivel de seguridad del estudiante, pero, sobre todo, la satisfacción del paciente.

### **1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La simulación como metodología educativa ha estado siempre presente en la formación de profesionales de la enfermería, sin embargo, es en los últimos años cuando ha irrumpido con mayor fuerza en el ámbito de enseñanza en salud. Su auge y difusión está relacionada con la preocupación por la calidad y seguridad

en la atención de los pacientes, aportando al estudiante escenarios que imitan la realidad de entornos clínicos que les permiten adquirir destrezas y confianza en sí mismos, antes de enfrentarse a situaciones reales.

El planteamiento del problema es una declaración clara y concisa que describe los síntomas del problema a abordar.

Un planteamiento del problema bien establecido acelera un proceso robusto de acciones correctivas. Le ayuda a identificar las causas potenciales y eliminar los perjuicios. Las declaraciones precisas de conflictos ahorran tiempo y esfuerzo por centrarse en la identificación causa principal.

Un problema se formula cuando el investigador dictamina o hace una especie de pronóstico sobre la situación problema.

En lugar de hacerlo con afirmaciones, este pronóstico se plantea mediante la formulación de preguntas orientadas a dar respuesta al problema de la investigación (Méndez, 1995).

Una adecuada formulación de un problema de investigación implica elaborar dos niveles de preguntas. La pregunta general debe recoger la esencia del problema y, por tanto, el título del estudio.

Las preguntas específicas están orientadas a interrogar sobre aspectos concretos del problema y no al problema en su totalidad, pero que en su conjunto conforman la totalidad (las preguntas específicas son sub-preguntas de la pregunta general).

En investigación, problema es todo aquello que se convierte en objeto de reflexión y sobre el cual se percibe la necesidad de conocer y, por tanto, de estudiar. Es decir, problema no significa algo disfuncional, molesto o negativo, sino todo aquello que incite a ser conocido, y su conocimiento representa alguna utilidad ya sea para el investigador o para un tercero. De otra parte, en investigación no es suficiente visualizar un problema, es necesario plantearlo adecuadamente. (Bernal, 2010)

Dentro del área de salud y enfáticamente en el área de la docencia de la salud se hace uso de la simulación clínica. Por lo tanto, es importante definirla: la simulación es un conjunto de técnicas para recrear aspectos del mundo real; típicamente para reemplazar o amplificar experiencias verdaderas. En un enfoque pedagógico la simulación es un término genérico para la representación artificial de un proceso de la vida real, que pretende lograr metas educativas por medio del aprendizaje de experiencias. Desde esa percepción es uno de los recursos educativos más prácticos y reales que el estudiante de Salud dispone para aplicar sus conocimientos.

La simulación clínica no pretende remplazar el aprendizaje que se obtiene a través de la práctica hospitalaria diaria y con los pacientes. El aprendizaje con los pacientes es esencial en la formación del médico y de los profesionales de las Ciencias de la Salud y, por lo tanto, nunca se debe pretender remplazarlo; sin embargo, el objetivo será la complementación y fortificación del conocimiento. La simulación debe emplearse con fines educativos y evaluativos, teniendo en cuenta que la Organización Mundial de la Salud ha establecido libertades fundamentales y derechos básicos de los pacientes, todos tendrán derecho a la mejor atención posible y disponible en materia de salud y a aplicar el principio «primero no hacer daño», como aforismo hipocrático.

La educación médica en el transcurso de la última década ha presenciado un incremento significativo en el uso de tecnología de simulación para enseñanza y asesoramiento. Los factores que contribuyeron a que esto suceda, son los cambios en las políticas de cuidados en salud y la limitación de los ambientes académicos respecto a la disponibilidad y acceso a pacientes como oportunidad de aprendizaje. A nivel mundial, la atención del público general se ha enfocado en los problemas suscitados por el error médico y la necesidad de mejorar la seguridad de los pacientes.

En los últimos 25 años, se ha producido una multiplicación de estos laboratorios a nivel mundial, en el contexto de las escuelas de medicina o de los hospitales,

siendo una constante en la práctica totalidad de escuelas de medicina de Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, España, Israel y de otros países desarrollados.

Los Comités de Revisión y Acreditación Médica de diferentes partes del mundo, promueven la simulación no solo en pregrado sino en postgrado, sugieren que las instituciones donde se efectúan los postgrados tengan facilidades de laboratorios de simulación en varias especialidades médicas.

Durante las cuatro últimas décadas la formación en enfermería ha incluido de manera exponencial la simulación clínica en la formación pregrado. Con el fin de mejorar la adquisición de conocimientos y principalmente prácticas en los estudiantes.

Actualmente, no se puede poner en duda el papel de la simulación como un elemento fundamental en la adquisición de habilidades y conocimientos, a un nivel equiparable al de la observación o la experimentación.

Sin embargo, es necesario identificar las áreas clave en las que la simulación tiene un impacto más importante en el proceso de aprendizaje en nuestro medio, teniendo en cuenta los recursos disponibles. El empleo de este tipo de herramienta educativa cambia el concepto tradicional de la enseñanza y permite modificar los papeles clásicos del profesor y alumno.

Por otra parte, existe una mayor concienciación de los riesgos legales de la asistencia y ha aumentado la preocupación social por la seguridad de los pacientes cuando los estudiantes toman decisiones clínicas o realizan procedimientos sobre ellos. Otro factor para considerar es que los encuentros clínicos están determinados por las necesidades del paciente; no se ajustan necesariamente al programa docente o los objetivos de aprendizaje.

La Facultad Ciencias de la Salud y su Carrera de Enfermería, dispone de nuevos y modernos entornos de aprendizaje, en los que tanto docentes, como estudiantes desarrollarán sus prácticas de simulación clínica, en un ambiente que cuenta con simuladores y equipos de alta tecnología, para facilitar el aprendizaje de competencias indispensables en el futuro profesional de enfermería.

Los cambios incluyen una profunda transformación para adaptar los entornos en aprendizajes específicos en laboratorios de Anatomía y Fisiología, Bioquímica, Microbiología y Parasitología, Enfermería Básica, Clínico Quirúrgica, Materno infantil.

Sin embargo, pese a contar con esta tecnología, el mismo hecho de ser un recurso nuevo; puede presentar un cierto desconcierto en la población estudiantil, por lo que es necesario enfatizar y optimizar el uso del Laboratorio de Simulación Clínica involucrando tanto a docentes como estudiantes.

En virtud de lo anteriormente expuesto; el presente Trabajo se orienta al análisis de la importancia de la simulación clínica como una herramienta educativa para los profesionales de enfermería, por tanto, el estudio busca responder la siguiente interrogante:

***¿Cómo influye la simulación clínica en el desempeño en el campo clínico del estudiante de enfermería de la Universidad Interamericana de Panamá?***

Los temas de investigación surgen de diversas formas, y para descubrirlos se necesita interés por la investigación y una actitud dinámica y reflexiva respecto a los diferentes conocimientos inherentes a cada profesión.

El tema es la idea general del campo del conocimiento de una disciplina, en el cual hay interés para realizar una investigación. (Bernal, 2010)

Algunos autores han argumentado que la formación por competencias es fundamental en la enseñanza de la enfermería, pero no es menos importante ofrecer las herramientas necesarias para la adquisición de las mismas, y eso es, lo que pretendemos con la inclusión de la simulación. Creemos que el máximo nivel competencial puede asegurarse gracias al uso de simuladores, en particular los de última generación. La simulación permite que los alumnos se familiaricen con situaciones extraídas fielmente de la realidad asistencial y que se escenifiquen en una sala en la que ellos interactúan y donde se supone que adquieren conocimientos, habilidades y conductas. Sin embargo, está aceptado por los expertos en simulación que la adquisición de competencias individuales

en habilidades clínicas no es suficiente; la coordinación del equipo, la comunicación y la cooperación son esenciales para una práctica asistencial eficaz y segura.

La necesidad de contar con un área de simulación dentro del área educativa que permita al estudiante de enfermería realizar prácticas o simulaciones antes de actuar con el paciente y evitar poner en riesgo su vida, ha sido elemento importante para el surgimiento de este estudio.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

Toda investigación está orientada a la resolución de algún problema; por consiguiente, es necesario justificar, o exponer, los motivos que merecen la investigación.

De acuerdo con Méndez, la justificación de una investigación puede ser de carácter teórico, práctico o metodológico (Méndez, 1995).

En investigación científica, la justificación metodológica del estudio se da cuando el proyecto que se va a realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable.

Los nuevos desafíos de la educación superior han generado la necesidad de incorporar innovaciones en los planes de estudio, como aprendizaje centrado en el alumno, educación basada en competencia, garantía de calidad y seguridad del paciente.

En los últimos años, el uso de los simuladores ha ido creciendo paulatinamente y en las escuelas de medicina y hospitales donde se emplean, han permitido un mejor adiestramiento en estudiantes de medicina, enfermería, residentes de especialidades diversos, para el perfeccionamiento de múltiples procedimientos médicos invasivos y quirúrgicos utilizadas para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.

Un paciente estandarizado (PE) es un individuo al que se entrena para representar de forma coherente y precisa, generalmente, ante estudiantes, médicos o enfermeros, una enfermedad o problema de salud concreto con el objetivo de enseñar y evaluar habilidades interpersonales y clínicas. La evidencia ha demostrado que los PE constituyen un método de enseñanza eficaz que proporciona a los estudiantes una experiencia de aprendizaje auténtica en una determinada materia y en contextos educativos y prácticos concretos. Más aún cuando se trata de motivar a los estudiantes, sientan seguridad y confianza en tomar las decisiones.

El método de enseñanza aprendizaje basado en el constructivismo, surge como una corriente epistemológica, preocupada por discernir los problemas de la formación del conocimiento en el ser humano.

Según Deval (1997), se encuentra algunos elementos del constructivismo en el pensamiento de autores como Vico, Kant, Marx o Darwin.

En estos autores, así como en los actuales exponentes del constructivismo en sus múltiples variantes, existe la convicción de que los seres humanos son producto de su capacidad para adquirir conocimiento y para reflexionar sobre sí mismo, lo que les ha permitido anticipar, explicar y controlar propositivamente la naturaleza, y construir la cultura.

Destacada la convicción de que el conocimiento se construye, activamente, por sujetos cognoscentes, no se recibe pasivamente del ambiente.

El constructivismo postula la existencia y prevalencia de procesos activos en la construcción del conocimiento: habla de un sujeto cognitivo aportante, que claramente rebasa, a través de su labor constructiva, lo que le ofrece su entorno.

Para el constructivismo la objetividad en sí misma, separada del hombre no tiene sentido, pues todo conocimiento es una interpretación, una construcción mental, de donde resulta imposible aislar al investigador de lo investigado. El aprendizaje es siempre una reconstrucción interior y subjetiva.

Según Rigo Lemin (1992), la génesis del comportamiento y el aprendizaje, puede explicarse poniendo énfasis en los mecanismos de influencia sociocultural (Vigotsky), socioafectiva (Wallon) o fundamentalmente intelectuales y endógenas (Piaget).

El lograr entender el problema de la construcción del conocimiento, ha sido objeto de preocupación filosófica desde que el hombre ha empezado a reflexionar sobre sí mismo. Se plantea que lo que el ser humano es, es esencialmente producto de su capacidad para adquirir conocimientos que les han permitido anticipar, explicar y controlar muchas cosas.

En el ámbito sanitario, se justifica su desarrollo como mejora de la seguridad del paciente, por tanto, es necesario poner en marcha proyectos de simulación que tengan impacto sobre la seguridad del paciente e integrarlos en el marco de los programas de evaluación de la calidad, de manera que se contemplen tres dimensiones básicas: efectividad, seguridad y satisfacción del paciente.

Es por esta razón que se lleva a cabo una investigación para proporcionar un plan de manejo adecuado del simulador clínico y cómo este influye en la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

La investigación busca la percepción del estudiante de enfermería sobre la simulación clínica y su uso dentro del fortalecimiento de habilidades y destrezas dentro de la práctica profesional.

La realización de este estudio es de interés, ya que el estudiante incorpora un bagaje importante de conocimientos totalmente nuevos para él y que aprenda y

realice correctamente destrezas semiológicas básicas necesarias para el desempeño generalista.

Es de utilidad la realización de este estudio, porque nos permitirá conocer que tan importante es un laboratorio de simulación durante el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de enfermería.

Es novedoso, porque vincula las herramientas educativas ideal para afrontar los retos en el campo de la salud, sin embargo, existen poca documentación relacionada con el tema de investigación.

### **1.5. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

Los objetivos de la investigación están en estrecha relación con el problema planteado. La misión de los objetivos es indicar la dirección, finalidades y las expectativas del proceso. Algunos autores (Hernández et al,2003 y Sabadiego y Bisquera,2004), entre los que nos situamos, identifican los objetivos de la investigación como un aspecto a considerar dentro la fase de definición del problema.

Según Sabariego y Bisquera

“los objetivos de la investigación tienen la finalidad de señalar lo que se pretende y a lo que se aspira en la investigación” (Sabariego y Bisquera, 2004, pag.95).

Para Creswell:

La declaración del propósito establece la dirección para la investigación. De hecho, la declaración del propósito es el comunicado más importante de una investigación, y desde este, se desarrollan el resto de aspectos de la investigación.

(Creswell,2003, pág. 87).

Los objetivos resumen lo que ha de lograrse en el estudio, además de determinar los límites y la magnitud de la investigación. Son considerados la base fundamental y la guía de todas las fases del proceso de investigación, por lo que hay que tenerlos presentes durante el desarrollo del proyecto.

Para lograr las metas fijadas en el desarrollo del proyecto se han planteado los siguientes objetivos de trabajo.

#### **1.5.1. Objetivo general**

Demostrar que la simulación clínica es un recurso educativo fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Enfermería de la universidad de Panamá.

#### **1.5.2. Objetivos Específicos:**

- Dominar los escenarios de simulación clínica de la carrera.
- Adquirir y reforzar las habilidades necesarias para emplear la simulación como herramienta para la enseñanza y el aprendizaje en enfermería.
- Identificar las ventajas y limitaciones de la simulación clínica de acuerdo a la percepción de los estudiantes.

### **1.6. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Delimitar el tema es ver la viabilidad para su desarrollo. Unida a esta delimitación es necesaria la justificación de este; es decir, indicar las características que llevan el investigador a escoger el tema para desarrollarlo, los cuales deben ser de orden externo u objetivo, y de orden interno o subjetivo. (Ruiz,2016)

Delimitar un tema de estudio significa, enfocar en términos concretos nuestra área de interés, especificar sus alcances, determinar sus límites. Es decir, llevar

el problema de investigación de una situación o dificultad muy grande de difícil solución a una realidad concreta, fácil de manejar.

Desde la óptica de Sabino (1986), la delimitación habrá de efectuarse en cuanto al tiempo y el espacio, para situar nuestro problema en un contexto definido y homogéneo. De manera tal, delimitar una investigación significa, especificar en términos concretos nuestras áreas de interés en la búsqueda, establecer su alcance y decidir las fronteras de espacio, tiempo y circunstancias que le impondremos a nuestro estudio. En la medida en que el fenómeno bajo estudio esté claramente formulado y delimitado se favorecerá las posibilidades del investigador de no perderse en la investigación. Es más fácil trabajar en situaciones específicas que generales.

De acuerdo con lo expuesto por los autores este estudio está delimitado a los laboratorios de simulación clínica, ubicados en la Facultad de ciencias de la salud de la Universidad interamericana de Panamá.

En efecto, en la delimitación debe establecerse los límites de la investigación en términos de espacio, tiempo, universo y del contenido. Según el detalle:

- a. Delimitación Espacial: está referido al área geográfica y/o espacial en dónde se va a desarrollar la investigación.

La unidad de análisis de esta investigación corresponde a los laboratorios de simulación clínica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Interamericana de Panamá

- b. Delimitación Temporal: hace referencia al periodo o lapso seleccionado para realizar la investigación.

Para realizar este estudio se trabajará durante el periodo comprendido desde el 18 de noviembre del 2018, hasta el mes de julio del 2019.

- c. Delimitación del Contenido: hace referencia al aspecto específico del tema que se desea investigar. Responde a qué aspectos concretos serán estudiados.

Como aspecto concreto en esta investigación hacemos referencia al uso de la simulación clínica como herramienta educativa en la formación de los estudiantes de enfermería de la Universidad interamericana de Panamá.

En consecuencia, la delimitación debe aclarar en particular que persona, materiales, situaciones, factores y causas serán considerados o no.

### **1.7. Limitaciones de la investigación**

Se refiere a limitaciones o los problemas con los que el investigador se encontrará durante el proceso de su investigación. En ese sentido, desde la perspectiva de Ávila (2001), una limitación consiste en que se deja de estudiar un aspecto del problema debido por alguna razón. Con esto se quiere decir que toda limitación debe estar justificada por una buena razón.

La limitación más importante podría ser la fidelidad y veracidad de los datos, por tratarse de un trabajo con un componente subjetivo muy importante.

Otra limitación la constituye el tamaño de la muestra, que se tomará, lo que no posibilitará generalizar los resultados a obtener.

Es preciso advertir, que no debe confundirse con limitaciones del investigador con limitaciones de la investigación. El que investiga no disponga de recursos financieros o tiempo, ya que esto no es una limitación de la investigación. Si no, se refiere a los límites o fronteras hasta donde llegan las aspiraciones de la investigación, siempre por referencia por los objetivos.

En consecuencia, las limitaciones vienen a constituirse en factores externos al equipo de investigadores que se convierten en obstáculos que eventualmente pudieran presentarse durante el desarrollo del estudio y que escapan al control

del investigador mismo. Dicho de otro modo, un factor limitante en una investigación es todo aquel capaz de influir en la calidad del estudio.

Las limitaciones presentadas a lo largo del desarrollo de este estudio fueron las siguientes:

- Efectos longitudinales: El tiempo disponible para investigar un problema y medir el cambio o la estabilidad en el tiempo, es en la mayoría de los casos bien limitado, ya que trabajo disponer del tiempo para realizar los contactos en el campo fue muy difícil.
- Reconocemos la dificultad de evaluar con objetividad, a pesar de disponer de un instrumento evaluativo con ítems por competencias, ya que la principal herramienta de evaluación es el propio instructor de simulación (evaluación basada en la observación).
- Factor económico ya que es un estudio a título personal con recursos personales.
- Cambios administrativos en los protocolos de ejecución y sustentación de tesis lo que afecto el tiempo aprobación y culminación de este estudio.

# **CAPÍTULO II**

## **MARCO REFERENCIAL**

## **2.0 MARCO REFERENCIAL**

Este aspecto se refiere al conjunto de aportes teóricos, existentes sobre el problema objeto de estudio; estos se encuentran contenidos en fuentes documentales.

Al respecto, Rojas, citado por Hernández y Baptista (1994), plantea que: "el marco teórico implica analizar y exponer aquellas teorías, enfoques teóricos, investigaciones y antecedentes en general, que se consideran válidos, para el correcto encuadre del estudio".

### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

Conocidos, también, como revisión de literatura; están constituidos por los estudios que otros investigadores han ejecutado y que son similares a los planteados. Están constituidos por las tesis de grado, conferencias, seminarios y publicaciones. En este aspecto, para el desarrollo de esta investigación se ha realizado una revisión literaria exhaustiva con un análisis crítico de cada una de las investigaciones consultadas, las cuales presentaremos a continuación.

#### **➤ La educación clínica de la simulación: un proyecto educativo Para Jeffries y Clochesy (2000)**

“Los principios básicos de la andragogía, son el andamiaje que soporta el uso educativo de la simulación clínica. Por eso, declaran que los propósitos de la simulación responden a: a) un aprendizaje experiencial, en el cual los estudiantes pueden aprender a descubrir, construir conocimiento y significado; b) una estrategia de enseñanza-aprendizaje, en la que los estudiantes maximizan sus experiencias con pacientes en un lugar clínico, y c) una valoración y evaluación de la actividad educacional o de entrenamiento. De esta manera, la simulación ofrece: a) enseñar hechos, principios y conceptos; b) valorar el progreso de los estudiantes o las competencias en ciertas habilidades o de

intervenciones de enfermería; c) integrar el uso de la tecnología en la experiencia de aprendizaje.

d) desarrollar resolución de problemas y habilidad de razonamiento en ambientes seguros antes de cuidar a un paciente real.

Es decir, la simulación permite al estudiante desarrollar un aprendizaje autónomo, significativo, vicario, cooperativo, reflexivo y habilidades de pensamiento crítico.

Los educadores tienen así un método educacional significativo. Sin embargo, en su creación y desarrollo en el tiempo, son necesarios varios pasos previos. Para su implementación se requiere considerar aspectos de preparación y diseño, recursos físicos y humanos, tiempo, enumeración de objetivos educacionales propuestos para desarrollar, implementación y, como requisito fundamental, atender las necesidades de los estudiantes y del currículo. En la planificación de la simulación se debe tener presente el currículo en concordancia con el nivel de avance del estudiante y cautelar la articulación de las asignaturas, para optimizar las instancias de aprendizaje y/o desarrollo de competencias genéricas y específicas, y tener presente qué funciones y responsabilidades corresponden a cada participante: administradores, profesores, instructores, personal técnico y/o estudiantes”.

➤ **Otro estudio citado fue el realizado por, Gaba, R, (2000): Titulado; Un modelo de simulación clínica: preparación e implementación**

“En las instituciones formadoras de profesionales de enfermería, el nivel de implementación de la metodología de simulación ha sido más frecuente con laboratorios de baja y mediana complejidad. No obstante, para desarrollar centros de simulación que ofrezcan una mayor complejidad hay que tener una adecuada planificación, preparación e implementación que, además, considere

el currículo de enfermería, que es el centro o guía de la formación de las futuras enfermeras.

Validar la simulación en los ámbitos descritos y particularmente saltar desde el laboratorio a mejorar el cuidado de los pacientes. Para ello, hay que definir el marco conceptual (teórico) que dé sentido y articule a la simulación dentro del currículo, que señale el rol de la persona y sus valores (éticos, morales), que deben estar integrados en el proceso de la enseñanza y del aprendizaje de la simulación.

Confeccionó un modelo basado en el currículo de enfermería y formuló una metodología que acompaña las características pedagógicas para su implementación y para la evaluación de los programas de simulación, con base en 5 componentes: los docentes, los estudiantes, las prácticas educativas, el diseño de simulación y los resultados”.

➤ **Uso de simuladores en ginecología y obstetricia. Experiencia en la enseñanza de pregrado. Obando E. (2016)**

“El uso de simuladores en la enseñanza del pregrado de ginecología y obstetricia. Los objetivos apuntan a que el estudiante incorpore un bagaje importante de conocimientos totalmente nuevos para él y que aprenda y realice correctamente destrezas semiológicas básicas necesarias para el desempeño generalista. Material y métodos: Durante el curso de ginecología y obstetricia del año 2003, en la Clínica Ginecológica C de la Facultad de Medicina de Montevideo, fue realizada la experiencia en la que participaron un total de 44 estudiantes divididos en 2 subgrupos; un grupo caso (grupo A) 21 estudiantes y un grupo control (grupo B) 23 estudiantes. Se elaboraron un programa de destrezas clínicas a adquirir que incluyó: examen obstétrico abdominal, medición de altura uterina, realización de maniobras de Leopold, auscultación de latidos fetales, examen ginecológico, colocación de espéculo y tacto vaginal. Resultados: Lo que podemos responder y que era el objetivo del trabajo es que se encuentran diferencias en el número

de destrezas adquiridas durante el periodo. Esto indicaría que aprender con simuladores es un buen recurso para evitar que las pacientes sean sometidas a maniobras invasivas por un técnico que no cuenta con el adiestramiento mínimo necesario. El autor explica dicha diferencia en la posibilidad que brindan los simuladores de observar directamente la relación causa efecto derivada de sus acciones”.

Es indudable que la simulación proporciona la posibilidad de programar en tiempo y lugar la adquisición de conocimientos y habilidades en un entorno en el que el error no tiene consecuencias, y, además, posibilita el análisis estructurado de lo ocurrido, lo que aumenta la retención de los conocimientos.

Varios estudios han demostrado que la curva de aprendizaje se acelera cuando se enseñan habilidades técnicas a través de la simulación, tanto en el pregrado como durante la formación especializada, así como la formación continua del especialista.

La simulación es una herramienta que sirve para favorecer la realización de las mejores prácticas clínicas. Esta puede ser utilizada como objeto de investigación para validar su eficacia como herramienta educativa o puede ser utilizada para evaluar el desempeño del médico en un ambiente seguro y controlado, el cual asemeja al ambiente clínico habitual.

Cientos de reportes individuales de investigación sintetizados en 5 diferentes revisiones sistemáticas revelan que la Educación Médica, basada en simulación es una intervención educativa que favorece la adquisición de ciertas competencias, las cuales pueden ser medidas en el laboratorio educativo.

El estándar de oro en la validación de la simulación con el fin de brindar seguridad a los pacientes, es la ciencia traslacional. De forma tradicional, la ciencia traslacional pone su máximo énfasis en que los avances de la ciencia y la tecnología influyan en la salud humana, ésta persigue diseñar rápidamente y

estudiar cuanto antes nuevas aproximaciones diagnósticas o terapéuticas basadas en los últimos avances de la ciencia básica.

La investigación en simulación cumple con los criterios de la ciencia traslacional, ya que es capaz de demostrar que lo aprendido en un laboratorio de simulación tiene un impacto real en el cuidado del paciente.

La ciencia traslacional avanza del laboratorio al paciente en al menos tres fases continuas. El campo de la investigación en simulación en fase T1, es aquella en la cual se presenta progreso en el desempeño, específicamente relacionado al entorno de la simulación. Tiene como objetivo trasladar los descubrimientos básicos de laboratorio para la investigación clínica.

La fase T2 demuestra que el aprendizaje en el laboratorio de simulación se traduce directamente en pruebas de eficacia clínica a nivel del paciente, comparar los resultados de diferentes tratamientos con el fin de identificar el tratamiento adecuado para el paciente y trasladar estos resultados en guías de práctica clínica. Un ejemplo de esta fase corresponde al aprendizaje de la colecistectomía laparoscópica en un simulador de realidad virtual, el cual ha demostrado una reducción en la realización de errores predefinidos en pacientes en el quirófano, cuando se compara con el método de enseñanza tradicional.

La fase T3 de la investigación está dirigida a mejorar en conjunto la salud de los pacientes y de la sociedad.<sup>56</sup> Como ejemplo de esta última se encuentra la evidencia de que al adquirir experiencia y dominar un procedimiento mediante el uso de simuladores, como la inserción de un catéter venoso central, se logra una disminución en las complicaciones asociadas a la realización de esta técnica como la sepsis.

En un futuro, la investigación en esta área determinará si, la repetición de ciertas habilidades mediante la simulación se relaciona de forma directa con la reducción de errores y, en consecuencia, se favorecerá una mayor seguridad del paciente.

➤ ***El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. Eugenia Urra Medina (2017)***

El avance de las nuevas tecnologías incorporadas a la simulación ha estimulado la creación de centros de simulación en el campo de las ciencias de la salud. Reflexionar cómo se ha incorporado esta estrategia educativa al currículo de enfermería y cómo se involucra al estudiante en el proceso de aprendizaje, al transitar desde escenarios reales (campos clínicos) a escenarios simulados, serán parte de los elementos que aborda esta revisión.

Esta creciente tendencia de adquirir métodos más sofisticados en los laboratorios y centros de simulación responde a la necesidad de ampliar las metodologías de enseñanza como evidencia de la modernización de los programas de enfermería en las universidades, que buscan diferenciarse dentro de las carreras de la salud.

No obstante, aun cuando se conoce el impacto y la evaluación de los aspectos metodológicos de la simulación, no hay consenso en cuánto tiempo es posible reconvertir escenarios reales por simulados; además, hay simuladores de alta fidelidad que tienen un costo económico elevado y encarecen esta estrategia educativa.

En otros casos, los simuladores y maniqués presentan un escaso uso o existe subutilización de escenarios por desconocimiento o preparación inadecuada de los docentes. Así, el tema es más complejo de lo que parece ya que la simulación no solo compromete a simuladores de pacientes humanos, sino también, escenarios guiados y controlados que implican espacios e infraestructura física; sistema de videos y cámara, imagen y voz; datos de software y hardware. También implica la existencia de un grupo de profesionales y técnicos capacitados para ejecutar la simulación, realizar su mantenimiento y lo más importante, que den sentido y articulen esta estrategia metodológica en el currículo de enfermería.

➤ ***Impacto de la simulación en el desarrollo de la autoeficacia y del locus de control en estudiantes de enfermería. (Silvia Barrios Araya 2017)***

La educación en enfermería requiere proporcionar a los estudiantes experiencias lo más cercanas a la realidad para enfrentar los desafíos que se viven en el cuidado de los pacientes en un entorno clínico real. La simulación clínica permite situar al estudiante en un contexto clínico existente con obstáculos y proporcionar un ambiente seguro que permita aprender y aplicar los principios teóricos de los cuidados de enfermería. Es decir, se logra el dominio de las habilidades clínicas que falta en el entorno tradicional de los talleres de demostración, que difiere de la complejidad de un contexto real.

La simulación comparte atributos esenciales:

- Permite reproducir la realidad.
- Brinda la posibilidad de equivocarse.
- Provee retroalimentación.

Estas características hacen de ésta metodología una estrategia que permite que el estudiante aprenda de sus errores sin causar daño y proporciona información objetiva de los aprendizajes adquiridos. Así también, la simulación puede fomentar la confianza de los estudiantes en la práctica clínica real debido a un mayor sentido de autoeficacia y locus de control interno. Un marco que puede ayudar a determinar la eficacia de la simulación clínica como

una modalidad de enseñanza/aprendizaje es la teoría del aprendizaje social, la autoeficacia y el locus de control interno. La autoeficacia, según Bandura, da cuenta de cómo una persona percibe la disposición a realizar una tarea con éxito, las creencias de eficacia influyen en las metas y aspiraciones, cuanto mayor sea la percepción de autoeficacia, mayor será el logro de los objetivos establecidos

para el estudiante y será más consistente su compromiso con estos. Aunque la confianza

percibida no es un indicador exacto del nivel de aprendizaje adquirido, explica que es un predictor importante del éxito del estudiante en el logro de éste.

La simulación clínica ofrece una oportunidad única de aprendizaje y de participación, lo que fomenta el logro de altos niveles de rendimiento clínico.

Además, favorece la autoeficacia de los estudiantes al ser una tecnología que propicia el aprendizaje en un entorno seguro, mejorándose los conocimientos y la capacidad para resolver problemas derivados del cuidado de los pacientes.

El locus de control es la percepción o expectativas de un estudiante de su capacidad de controlar los resultados de los eventos, corresponde a una dinámica bipolar continua que va de la red interna a señales externas, y representa la tendencia a atribuir los éxitos y las dificultades a factores internos, como el esfuerzo o a factores externos como el azar.

Si los participantes tienden a percibir que los resultados refuerzan su propio comportamiento, se considera que poseen locus de control interno. Si los alumnos tienden a responsabilizar de los resultados obtenidos al destino, a la suerte u a otros poderes, en lugar que su propio comportamiento, poseen locus de control externo.

- 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.

- Las aportaciones de Monod et al. exploran el aprendizaje con simuladores también en el terreno de la atención de la mujer y sus resultados muestran un incremento significativo de habilidades específicas como; la confianza, el manejo de emergencias y el aprendizaje de algoritmos, mas no así en el caso de la comunicación en equipo, lo que nos advierte sobre la necesidad de incorporar elementos que den realismo al escenario diseñado.

## **2.2. Conceptualización**

Una definición conceptual trata a la variable con otros términos. Se tratan de definiciones de diccionarios o de libros especializados (Kerlinger y Lee, 2002), y cuando describen la esencia o las características de una variable, objeto o fenómeno se les denomina definiciones reales (Reynolds, 1986). Estas últimas constituyen la adecuación de la definición conceptual a las necesidades prácticas de la investigación.

Tales definiciones son necesarias, pero insuficientes para definir las variables de la investigación, porque no nos vinculan directamente con “la realidad” o con “el fenómeno, contexto, expresión, comunidad o situación”.

Después de todo, continúan con su carácter de conceptos. Los científicos necesitan ir más allá, deben definir las variables que se utilizan en sus hipótesis, en forma tal que puedan ser comprobadas y contextualizadas. Lo anterior es posible por medio de lo que se conoce como definiciones operacionales.

Durante el proceso de enseñanza aprendizaje es importante que el estudiante tenga conocimiento sobre algunos conceptos, generalidades y usos de la simulación.

- **Aprendizaje:** Es la adquisición de nuevas conductas de un ser vivo a partir de experiencias previas, con el fin de conseguir una mejor adaptación al medio físico y social en el que se desenvuelve. Algunos lo conciben como un cambio relativamente permanente de la conducta, que tiene lugar como resultado de la práctica.
- **Enseñanza:** Es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de tres elementos: un profesor o docente, uno o varios alumnos o discentes y el objeto de conocimiento.
- **Herramienta educativa:** Son programas educativos didácticos que son diseñados con el fin de apoyar la labor de los profesores en el proceso de enseñanza- aprendizaje; las herramientas educativas están destinadas a la enseñanza y el aprendizaje autónomo y permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas. Las herramientas constan de ciertas características: Facilidad de uso, capacidad de motivación, relevancia curricular, versatilidad, enfoque pedagógico, orientación y evaluación.
- **Laboratorio:** Un laboratorio es un lugar que se encuentra equipado con los medios necesarios para llevar a cabo experimentos, investigaciones o trabajos de carácter científico o técnico. En estos espacios, las condiciones ambientales se controlan y se normalizan para evitar que se produzcan influencias extrañas a las previstas, con la consecuente alteración de las mediciones, y para permitir que las pruebas sean repetibles.
- **Simulación clínica:** es una técnica por medio de la cual se puede manipular y controlar virtualmente una realidad, cumpliendo con los pasos y secuencias necesarias para estabilizar, modificar y revertir un fenómeno que de forma
- directa e indirecta afecta la normalidad del ser biológico, psíquico y social como lo es el hombre.

- **Formación:** Nivel de conocimiento que una persona posee sobre una determinada materia.
- **Profesional:** es una persona cuyo propósito de vida se concreta a través de la práctica de una actividad laboral específica. El término, además, está asociado a los estándares educativos y de preparación que permiten a los miembros de una profesión ejecutar los específicos roles que caracterizan a la misma.

### **2.3. Fundamentos teóricos en la enseñanza y el aprendizaje con simuladores**

Los fundamentos teórico-pedagógicos que dan sustento a la enseñanza y el aprendizaje de la enfermería en estos nuevos contextos nos remiten a considerar como principal antecedente el concepto de aprendizaje experiencial, que fue desarrollado por John Dewey en su obra "Experiencia y educación", originalmente publicada en 1938.

La enseñanza de la enfermería y en particular de la enfermería clínica, siempre aparece referida a un contexto situado, es decir, los espacios que ofrecen los servicios de salud, donde existen comunidades de práctica del área de la salud, con los que el alumno interactúa y en los que prevalece en forma implícita una cultura profesional a la que los alumnos se incorporan, tanto en forma intencional y planeada, como a través de procesos de socialización secundaria, en el que los entornos institucionales de salud, les muestran actitudes y valores que practica la comunidad profesional con la que se identifican.

Bajo estos referentes teóricos, podemos sustentar un modelo pedagógico de la enseñanza de la enfermería mediante simuladores de alta fidelidad, en un entorno de enseñanza y de aprendizaje con laboratorios de enseñanza clínica, que se asemejan a los escenarios hospitalarios, en los que los alumnos tendrán más adelante la experiencia en situaciones reales.

### **2.3.1 Constructivismo**

La concepción constructivista del aprendizaje y la intervención educativa constituyen la convergencia de diversas aproximaciones psicológicas a problemas como:

- El desarrollo psicológico del individuo, particularmente en el plano intelectual y su interacción con los aprendizajes.
- La identificación y atención a la diversidad de interés, necesidades y motivaciones en relación con el proceso enseñanza aprendizaje.
- El replanteamiento de los contenidos, orientados a que los sujetos aprenden sobre contenidos significativos.
- El reconocimiento de la existencia de diversos tipos y modalidades de aprendizaje, dando una atención más integrada a los componentes intelectuales, afectivos y sociales.
- La búsqueda de alternativas para la selección, organización y distribución del conocimiento, asociados al diseño, y promoción de estrategias de aprendizajes.

La concepción constructivista del aprendizaje promueve los procesos de crecimiento personal en el marco de la cultura. Estos aprendizajes no se producirán de manera satisfactoria, a no ser que se suministre una ayuda específica mediante la participación en actividades intencionales, planificadas y sistemática.

### **2.3.2 El aprendizaje significativo**

Según Ausubel (1918), el aprendizaje es sistemático y organizado, pues es un fenómeno complejo que no se reduce a simple asociaciones memorísticas.

A pesar de la importancia que tiene el aprendizaje por descubrimiento (forma conceptos, infiere relaciones, genera productos originales), Ausubel considera

que no es factible que todo el aprendizaje que ocurra deba ser por descubrimiento.

Encontramos dos tipos de aprendizajes:

- El modo en que se adquiere el conocimiento.
- La forma en que el conocimiento es subsecuente incorporado en la estructura de conocimientos o estructura cognitiva de aprendiz.

Dentro de la primera dimensión encontramos dos tipos de aprendizajes posibles: por recepción y por descubrimiento; mientras que en la segunda dimensión encontramos dos modalidades: por repetición y significativo. La interacción de estas dos dimensiones se traduce en las denominadas situaciones del aprendizaje. Situaciones del aprendizaje: recepción repetitiva, recepción significativa, descubrimiento repetitivo y descubrimiento significativo.

El aprendizaje significativo es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimientos mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas.

El aprendizaje significativo implica un procesamiento muy activo de la información por aprender.

### **2.3.3 La enseñanza de la simulación clínica**

Hay dos conceptos centrales en la enseñanza de la simulación clínica: la fidelidad y los instructores.

En primer lugar, la fidelidad se refiere al grado de realidad proyectada, que incluye: la fidelidad de los equipos (comparado con los seres humanos reales), los ambientes físicos (si las acciones en el contexto clínico son verídicas) y los ambientes psicológicos (si la percepción del aprendizaje está lo más cerca a la realidad de la práctica). La fidelidad, en síntesis, es ver cuánto se ajusta o se es coherente entre la apariencia y la conducta de la simulación/simulador con la apariencia y conducta del mundo real.

En segundo lugar, se encuentran los instructores, docentes que requieren de entrenamientos y habilidades para incorporar la simulación dentro de las salas de clases. Una simulación efectiva requiere de instructores que tengan habilidades de enseñanza centrada en aprendizaje por medio de escenarios de simulación. La capacitación es la que le permitirá conocer las reglas de la simulación que estimulen la responsabilidad, la autodirección, y la motivación. También, deberá incluirlos mecanismos que permitan a los estudiantes poder cometer errores, mantener la salvedad o seguridad, crear un ambiente no competitivo y tener claridad de los roles de los participantes.

Además, en la educación basada en la simulación, los instructores deben usar la retroalimentación, que se produce en la reflexión que se hace en la sesión de informe y análisis de procesos, denominada *debriefing*. Esta instancia puede traducirse como «el diálogo entre varias personas para revisar un evento real o simulado, donde analizan sus acciones y reflexionan sobre el papel de los procesos del pensamiento, las habilidades psicomotoras y de los estados emocionales para mejorar o mantener su rendimiento en el futuro».

Las estrategias usadas van de revisión de casos en videos, una discusión informal entre participantes, la elaboración de un diario, o una retroalimentación del instructor durante la sesión educacional.

#### **2.3.4 Características de la simulación**

El éxito de la simulación depende de que exista una alta fidelidad física en la cual se logren desarrollar habilidades manuales, una alta fidelidad conceptual en la cual se desarrolla el razonamiento clínico y la habilidad para solucionar problemas y, por último, la alta fidelidad emocional o vivencial en la cual se favorece la retención de información mediante el manejo de procesos complejos que involucran conocimientos o emociones.

Una simulación exitosa no está basada en el realismo de la simulación per se, sino en el compromiso de los participantes en sus roles, una conexión adecuada entre los involucrados con el fin de que el alumno logre ligar de forma activa las experiencias sociales, psicológicas y clínicas previamente vividas.

Una de las características de la simulación es que en ésta se utiliza el aprendizaje previamente adquirido para estimular la participación del alumno, potenciar el conocimiento cercano a la vida real y su aplicación a situaciones cotidianas. Estos conceptos conducen hacia las cuatro características básicas de la simulación: la observación del mundo real, su representación física o simbólica, la acción sobre esta representación y los efectos de esta acción sobre el aprendizaje humano.

Desde el punto de vista social, la simulación es útil para ensayar estrategias de enfrentamiento con la realidad, aprender a tomar decisiones, a resolver problemas, planificar en contextos con cierto desorden o incertidumbre, o para realizar técnicas creativas que descubran alternativas a un problema dado, entre muchas otras.

El desarrollo de la simulación como estrategia formativa ha dado lugar a un amplio conjunto de técnicas específicas como la asignación de roles, consistente en la representación de una situación social problemática que hay que asumir por medio de la recreación personal, mediante la representación de un papel distinto del que se juega en la vida ordinaria, estimula la implicación y la participación personal, da lugar a una expresión emocional abierta que facilita el diálogo, haciéndolo más fluido y positivo.

Uno de los puntos clave en la simulación es la sesión de realimentación o 'debriefing', la cual se realiza posterior al evento.

### **2.3.5 Usos de la simulación**

El uso de la simulación es cada vez más frecuente y parte esencial de los programas educativos en el mundo. En numerosas universidades han realizado

una importante inversión en la compra de distintos recursos materiales de simulación. Contar con estos recursos es un requisito de acreditación de la carrera de licenciatura en Enfermería en el país. Sin embargo, según Gaba, la simulación se identifica con una técnica o estrategia y no con tecnología, lo que significa que la simulación no depende únicamente de los recursos materiales disponibles, sino de cómo estos se implementan y se integran con otras estrategias de enseñanza en la formación de los profesionales de la salud. Por su parte, Jeffries, manifiesta que la implementación de la simulación requiere una firme decisión institucional para integrar esta estrategia de enseñanza al plan de estudios y una adecuada preparación y capacitación docente.

El uso de la simulación en los procesos educativos de las ciencias médicas constituye un método de enseñanza y aprendizaje efectivo para logra en los educandos el desarrollo de un conjunto de habilidades que posibilitan alcanzar modos de actuación superiores. Tiene el propósito de ofrecer al educando la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que realizara en su interacción con la realidad en las diferentes áreas o escenarios. Es necesario que en todo momento se garantice el cumplimiento de los principios bioéticos durante la realización de las diferentes técnicas de simulación.

La simulación tiene dos grandes usos en el proceso educativo.

- **Durante la enseñanza-aprendizaje:** Durante la enseñanza-aprendizaje, los diversos tipos de simulación disponible pueden utilizarse no solo para el mejoramiento de las técnicas de diagnósticos, tratamiento y 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.

La simulación posibilita que los educandos se concentren en un determinado objetivo de enseñanza; permite la reproducción de determinado procedimiento o técnica y posibilita que todos apliquen un

criterio normalizado. Todo ello, conlleva que la simulación, como método de enseñanza, pueda ser empleada en las clases prácticas en general y en la preclínica en particular; en las actividades de la educación en el trabajo y en especial en la atención médico-quirúrgica y de enfermería según corresponda, así como en el trabajo independiente de los educandos.

- **En la evaluación:** los resultados alcanzados indican que la simulación es especialmente, útil para evaluar la capacidad de búsqueda e interpretación de los datos clínicos y de los exámenes paraclínicos, la identificación de los problemas de salud, el juicio sobre la conducta terapéutica a seguir con un enfermo, y los conocimientos prácticos y las habilidades profesionales. Ello permite, por lo tanto, determinar el grado de competencia clínica adquirida por el educando, así como evaluar de un plan de estudio entre otros, según el objetivo que persigamos.

La importancia de la simulación como método radica en que reproduce objetos reales cuando por problema de tiempo, recursos o seguridad no es posible realizar la actividad en su medio natural, con sus verdaderos componentes. De ahí precisamente, surge la utilización tan amplia de este método, pues se aplica prácticamente, en todas las disciplinas y ramas de la ciencia. De igual forma, la modelación facilita el análisis de los procesos del original en aquellos casos en que resulta caro, difícil o imposible investigar los objetos reales.

Como técnica, la simulación ofrece, de forma objetiva y controlada entender la verdadera importancia de ensayo y error, como base importante de la destreza.

Además, se constituyen en un método de control de calidad de procesos de tanto educativos como médico quirúrgico.

Finalmente, la simulación unida al razonamiento crítico y a la enseñanza basada en la resolución de problemas, ha permitido perfeccionar y entender el profundo significado de las competencias; por tales razones, es importante que los

profesores que incorporen estos métodos a su labor docente tengan bien en cuenta que la simulación no sustituye la enseñanza a la cabecera del enfermo, sino que su valor radica en que complementa esta enseñanza.

### **2.3.6 Tipos de simuladores según la complejidad tecnológica**

Sobre la base de lo expuesto anteriormente, los simuladores se clasifican en: simuladores de baja fidelidad, que son estáticos y con poco realismo, usados en la práctica clínica para el desarrollo de una habilidad sicomotora simple, como tarea parcial para el entrenamiento en torsos de resucitación o en brazos para inserción de cánulas. Sirven solo para la representación anatómica usada como didáctica de aprendizaje de habilidades (por ejemplo, la realización de resucitación cardiopulmonar con un simulador básico).

Los simuladores de mediana o moderada fidelidad son más realistas y complejos. Se usan para nuevas habilidades o para reforzar prácticas de habilidades múltiples. Es un simulador con varias intervenciones de enfermería, como resucitación cardiopulmonar, apoyo de inserción de cánulas y administración de soluciones intravenosas (por ejemplo, un simulador con sonidos cardiacos/respiratorios/habla, pero sin movimientos para ejecutar una valoración).

Los simuladores de alta fidelidad tienen representación anatómica, pero también están asistidos con software capaces de ser reprogramados y unidos a una enseñanza de pensamiento crítico, en trabajo de equipos y en el manejo de incidentes críticos (unidades de trauma y paciente crítico). Además, se puede maximizar la fidelidad física y psicológica con programas de simulación in situ. Es decir, se mezclan y combinan pacientes simulados, simuladores de multifidelidad, programas computacionales y ambientes simulados, en un espacio de aprendizaje. Los simuladores humanos pueden incluir: cambios de parámetros fisiológicos, latido cardiaco, pulso, respiración, sonidos del pulmón,

sonidos de Korotkoff para la toma de la presión arterial, pupilas que se dilatan o contraen, ojos que parpadean, sonido de tos significativa, movimientos de la nariz y la habilidad para tener un relato especializado cuando responde el simulador a las preguntas de las enfermeras o estudiantes. Las respuestas vocales pueden ser transmitidas por un micrófono unido al control de una sala, agregando así más realidad al escenario. Incluso, vía wifi, puede manejarse el control desde fuera de la sala. Un ejemplo de lo anterior es el SimMan: simulador de paciente en situaciones de crisis.

### **2.3.7 La educación clínica de la simulación como proyecto educativo**

Los principios básicos de la andragogía son el andamiaje que soporta el uso educativo de la simulación clínica. Por eso, Jeffries y Clochesy declaran que los propósitos de la simulación responden a:

- a) un aprendizaje experiencial, en el cual los estudiantes pueden aprender a descubrir, construir conocimiento y significado;
  - b) una estrategia de enseñanza-aprendizaje, en la que los estudiantes maximizan sus experiencias con pacientes en un lugar clínico.
  - c) una valoración y evaluación de la actividad educacional o de entrenamiento.
- De esta manera, la simulación ofrece:

- Enseñar hechos, principios y conceptos.
- Valorar el progreso de los estudiantes o las competencias en ciertas Habilidades o de intervenciones de enfermería.
- Integrar el uso de la tecnología en la experiencia de aprendizaje.
- Desarrollar resolución de problemas y habilidad de razonamiento en ambientes seguros antes de cuidar a un paciente real. Es decir, la simulación permite al estudiante desarrollar un aprendizaje autónomo, significativo, vicario, cooperativo, reflexivo y habilidades de pensamiento

crítico. Los educadores tienen así un método educacional significativo. Sin embargo, en su creación y desarrollo en el tiempo, son necesarios varios pasos previos. Para su implementación se requiere considerar aspectos de preparación y diseño, recursos físicos y humanos, tiempo, enumeración de objetivos educacionales propuestos para desarrollar, implementación y, como requisito fundamental, atender las necesidades de los estudiantes y del currículo. En la planificación de la simulación se debe tener presente el currículo en concordancia con el nivel de avance del estudiante y cautelara articulación de las asignaturas, para optimizarlas instancias de aprendizaje y/o desarrollo de competencias genéricas y específicas, y tener presente qué funciones y responsabilidades corresponden a cada participante: administradores, profesores, instructores, personal técnico y/o estudiantes.

### **2.3.8 Simulación Clínica y Enfermería**

La formación profesional en enfermería posee características particulares y requiere incorporar metodologías, aprendizajes que integren simultáneamente la adquisición de conocimientos clínicos con el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes; conjuga lo que el individuo sabe, sabe hacer y hace (competencias clínicas). La simulación clínica es una metodología innovadora que ofrece al estudiante la posibilidad de realizar una práctica segura y controlada, que emula con absoluta fidelidad a la actividad que ejecutará durante su Práctica Profesional. A través de la simulación clínica, el estudiante interactúa en un entorno que semeja la realidad con una serie de elementos que le permiten resolver determinada situación o caso clínico. La simulación clínica cumple cuatro propósitos: adquirir sistemáticamente conocimientos, evaluar el nivel de aprendizaje alcanzado, adecuar el conocimiento adquirido a determinada actividad mediante un proceso investigativo y finalmente integrar una experiencia educativa al sistema de salud, todo encaminado a garantizar la seguridad del paciente. Cada uno de estos propósitos puede alcanzarse mediante la

combinación de “role play”, herramientas de alta y baja tecnología y una variedad de configuraciones, desde sesiones formativas en el aula, en un entorno simulado culminando en un escenario real frente al paciente. El vínculo que une todas estas actividades es la representación de determinada situación o proceso, desde el nivel simple al complejo. La simulación enfocada a los cuidados de la salud, combina diversas actividades que comparten un propósito general: mejorar la seguridad, eficacia y eficiencia de los servicios de salud.

### **2.3.9. Teorista de simulación clínica en Enfermería**

El Marco Teórico utilizado en esta investigación está basado en el modelo de la teorizante Patricia Benner (1984), de principiante a experta: excelencia y dominio de la práctica de enfermería clínica. Esta afirma que el desarrollo del conocimiento en una disciplina consiste en ampliar el conocimiento práctico mediante la exploración del conocimiento, desarrollado por medio de la experiencia clínica en la práctica de esa disciplina. La práctica de enfermería provoca que la parte cognoscitiva que se adquiere a través de la parte teórica en el estudiante de enfermería carezca de la riqueza del conocimiento de las destrezas que se adquieren en la práctica clínica experta. Benner (1984) destaca la diferencia entre el “saber práctico” y el “saber teórico”. “El saber práctico consiste en la adquisición de una habilidad antes de descubrir su explicación teórica. El saber teórico sirve para que un individuo asimile su conocimiento y establezca relaciones causales entre diferentes sucesos. Benner (1984), adoptó un modelo situacional y describe cinco niveles de adquisición y desarrollo de habilidades:

El primer nivel, lo reconoce como el nivel de Principiante, donde la enfermera se enfrenta a un área determinada y una situación que no conoce.

El segundo nivel, Principiante avanzada, las enfermeras siguen normas y se orientan por las tareas que deben realizar, tienen dificultad para dominar la

situación, estudian las situaciones clínicas para demostrar sus capacidades, se sienten muy responsables del control del cuidado del paciente, aunque dependen de la orientación de la enfermera con más experiencia.”

El tercer nivel, se conoce como Competente, la enfermera competente elabora nuevas normas y procedimientos de razonamiento para una planificación, aplicando las normas aprendidas; la enfermera puede desarrollar un hiper responsabilidad hacia el paciente.

El cuarto nivel, lo es Eficiente, aquí la enfermera es capaz de reconocer los principales aspectos y posee dominio de la situación, la enfermera está más implicada con el paciente/familia y llega al nivel de experto superada esta etapa (Benner, 1984).

En el nivel de Experto, según Benner, la enfermera posee un dominio intuitivo de la situación y es capaz de identificar el origen del problema sin perder tiempo en soluciones diagnósticos alternos, conoce las necesidades reales del paciente lo que la lleva a la planificación o modificación del plan de cuidados, previene lo inesperado, posee visión general y tiene dominio clínico y práctico.

La filosofía de Benner (1984) de la práctica en enfermera es una perspectiva dinámica y holística que sostiene que la filosofía, la práctica, la investigación y la teoría están interrelacionadas.

El modelo de adquisición de habilidades de principiante a experto (Benner, 1984) no se ve limitado por la edad, la enfermedad, la salud o el escenario de la práctica en enfermera. Al aplicar el Modelo a la enfermería se observó que la adquisición de habilidades basada en la experiencia es más segura y más rápida cuando surge de una base educativa sólida. La habilidad y la práctica cualificada son utilizadas en situaciones reales; por lo que la enfermera se vuelve experta cuando en diferentes entornos clínicos puede identificar las necesidades específicas del

paciente y responder a ellas, lo que la lleva a tener sentido de responsabilidad y la convierte en parte integral del equipo interdisciplinario.

El Modelo de Benner (1984) pretende resaltar las habilidades y el conocimiento que posee la enfermera en determinadas situaciones que la conducen a identificar los cambios leves que observa en el paciente. A medida que la enfermera adquiere experiencia y se expone a situaciones en las que pueda desarrollar el juicio clínico, lo utilizará en la práctica diaria y sus intervenciones tendrán un razonamiento científico. Los estudiantes del grado asociado de enfermería deben tener habilidades y que dicho conocimiento la lleve a ejecutar intervenciones de calidad con resultados esperados para la práctica. Benner (1984) considera la enfermería como una ciencia que sigue una moral y una ética del cuidado y la responsabilidad.

En este estudio se presenta resaltar como los estudiantes que se exponen a la simulación pueden demostrar una seguridad al ejecutar las destrezas al momento de intervenir con el paciente real. Demuestra que la simulación permite al estudiante tomar decisiones y tener pensamiento crítico al momento de intervenir con una crisis real con mayor seguridad.

La simulación es un método útil en enfermería, tanto cuando se emplea con fines educativos como evaluativos. Facilita el proceso de aprendizaje del estudiante y elimina muchas de las molestias que, durante su desarrollo, se producen a los pacientes y a la organización de los servicios de salud. La simulación es la imitación o representación de un acto o de un sistema por otros. La simulación clínica constituye una metodología que ofrece al estudiante la posibilidad de realizar de manera segura y controlada, una práctica análoga a la que realizará en la práctica profesional. A través de la simulación clínica el estudiante interactúa, en un entorno que imita la realidad, con una serie de elementos, a través de los cuales resolverá una situación o caso clínico.

La simulación clínica permite a los estudiantes de enfermería que tienen pocas oportunidades de adquirir las habilidades necesarias que los hace aptos para la práctica en un escenario hospitalario en especial si el paciente experimenta eventos agudos de pronta acción el cual requiere mejorar la seguridad y el bienestar por parte del profesional con experiencia. Las prácticas de simulación permiten al estudiante la prevención mediante el conocimiento y la responsabilidad de estar al día con las nuevas tendencias en relación a la prevención de complicaciones a través de la simulación donde se afinan destrezas y evitamos complicaciones en el paciente. Según Benner (1984) la simulación clínica ayuda a la previsión clínica. La previsión clínica incluye como mínimo cuatro elementos relacionados con el pensamiento y la acción: consideración del futuro, previsión clínica de diagnósticos y lesiones específicas, anticipación de riesgos y previsión de lo inesperado.

La afirmación de Benner (1984) señala que debe existir un compromiso por parte del profesional de la salud con el concepto básico de la prevención otros teorizantes han enfatizado la promoción de la salud mediante la prevención.

Dieckman, (2008) considera “la simulación ofrece una oportunidad única a los profesionales de la salud. Permite ofrecer un ambiente seguro y discutir libremente los problemas y errores, con otros profesionales de la salud y alejados de los pacientes y sus familiares. Esta metodología ofrece además de poder practicar estrategias óptimas en situaciones poco frecuentes, inseguras de manejo delicado y también de procedimientos de alta complejidad”.

Konrad, (1997) expone evidencia científica disponible señala que los tiempos de dominio de una técnica o procedimiento son variados y muchas de ellas necesitan repetirse muchas veces, como sería el caso de una instalación de un catéter arterial cuyo éxito promedio se alcanza a las 84 ejecutorias. La seguridad del paciente constituye en la actualidad un valor que debe ser incorporado en la docencia de esta profesión y se mide a través de indicadores que reflejan la

calidad del trabajo de las instituciones y es así como actualmente se plantea que la enfermera está expuesta a cometer errores.

Benner (1984) establece que la simulación facilita dominar aspectos de la práctica de una enfermera experta tales como: demostrar dominio clínico y de la práctica, asimilación del saber práctico, visión general y previsión de lo inesperado.

La aplicación de simulación en el hospital, especialmente, en cuidados intensivos mejora la confianza en el desempeño individual y la realización de los procedimientos en los pacientes críticamente enfermos (Tofil & Benner, 2011). El personal de enfermería a través de adiestramientos con simulación realiza el manejo de pacientes con mejores destrezas (Clark, Fisher & Arafe, 2010).

### **2.3.10. Importancia del aprendizaje a través de la simulación**

La simulación es una metodología docente y el simulador su instrumento. Para cada objetivo docente hay un modelo de simulador apropiado. El mérito de un simulador no es su complejidad, sino su utilidad para el objetivo docente que se propone.

El anesthesiólogo en su especialización debe adquirir habilidades y destrezas, fundamentalmente en situaciones de emergencia. Los miembros de un equipo asistencial deben aprender a coordinarse, a aceptar y determinar un líder, a desarrollar la comunicación y a adquirir las habilidades requeridas.

El aumento de la aceptación de este tipo de instrumento docente en las áreas médicas se atribuye a:

1. La disminución de la tolerancia de los pacientes con el aprendizaje de técnicas ejercidas directamente sobre sí mismos.
2. El avance en la tecnología ha permitido el desarrollo de modalidades más sofisticadas de simulación. El número de recursos para la simulación se

ha incrementado notablemente, disponiendo en la actualidad de modelos complejos de alta tecnología y más realistas. Los simuladores son capaces de reproducir el cuerpo humano completo, con un software que dota al muñeco de todas las funciones cardiacas, vasculares y pulmonares.

3. La creciente cultura de la seguridad que disminuye la tolerancia a los errores médicos.

Con la simulación es posible adquirir habilidades cognitivas. Se define como habilidad cognitiva, no como un déficit de conocimientos, sino, como la capacidad de llegar a un diagnóstico correcto, de toma de decisiones y de liderar el trabajo en equipo. El déficit de estas habilidades se acentúa en las situaciones críticas. Clásicamente la adquisición de estas competencias ocurría con la práctica clínica. Es obvio, que tras la implantación de la cultura de la seguridad no es admisible desde el punto de vista ético esta opción, se hace pues imprescindible la instauración del entrenamiento mediante la simulación que parece ser el medio que posibilita el acortar las curvas de aprendizaje y probablemente adquirir “aprendizaje de mayor calidad”.

Por último, hay que destacar que, debido a la presión asistencial, no se dedica tiempo para reflexionar sobre los errores producidos durante la práctica clínica diaria y especialmente durante los eventos críticos, por lo que, también, se pierde la oportunidad del aprendizaje mediante el debriefing o feed-back. La simulación ofrece esta posibilidad, permitiendo el análisis y la reflexión de los sucesos simulados, tratando de identificar los hechos y actuaciones erróneas para corregirlos y reforzar o adquirir conducta adecuadas de actuación.

### **2.3.11. Integración de la simulación en el currículo de Enfermería**

Como se mencionó previamente la simulación corresponde a una de las múltiples estrategias de enseñanzas disponibles para la educación en medicina. Otras incluyen aprendizaje basado en problemas, experiencias clínicas, ya sea en hospital, comunidades, etc.

Es factible utilizar la simulación en tres momentos del desarrollo curricular, a saber:

- Actividades previas al inicio del ciclo clínico.
- En las estancias clínicas.
- Durante su Práctica Profesional.

Debemos procurar su empleo en esos tres momentos sucesiva, pues ello que posibilitará que los educandos:

- Inicien las actividades clínicas con conocimiento previo de un conjunto de hábitos y habilidades de gran utilidad al realizarlas posteriormente con individuos sanos o enfermos, disminuyendo las molestias a estos, sobre todo frente a grupos muy numerosos.
- Realicen prácticas análogas a la interacción con la realidad del área ocupacional de que se trate.
- Ejercitan técnicas reproductivas, algorítmicas y problemáticas, cuyo dominio contribuya al desarrollo de hábitos y habilidades.
- Realizan maniobras y procedimientos científicamente aplicados, en presencia de profesores y de forma independiente.
- Interrelacionan el aprendizaje de técnicas y procedimientos clínicos, diagnósticos y terapéuticos con la vida real, así como los complementen con otros medios de enseñanza empleados.

El incorporar la simulación en el currículo determinando de antemano donde debe de ser utilizada de forma más eficiente, lleva a un mejor uso y aplicación de la

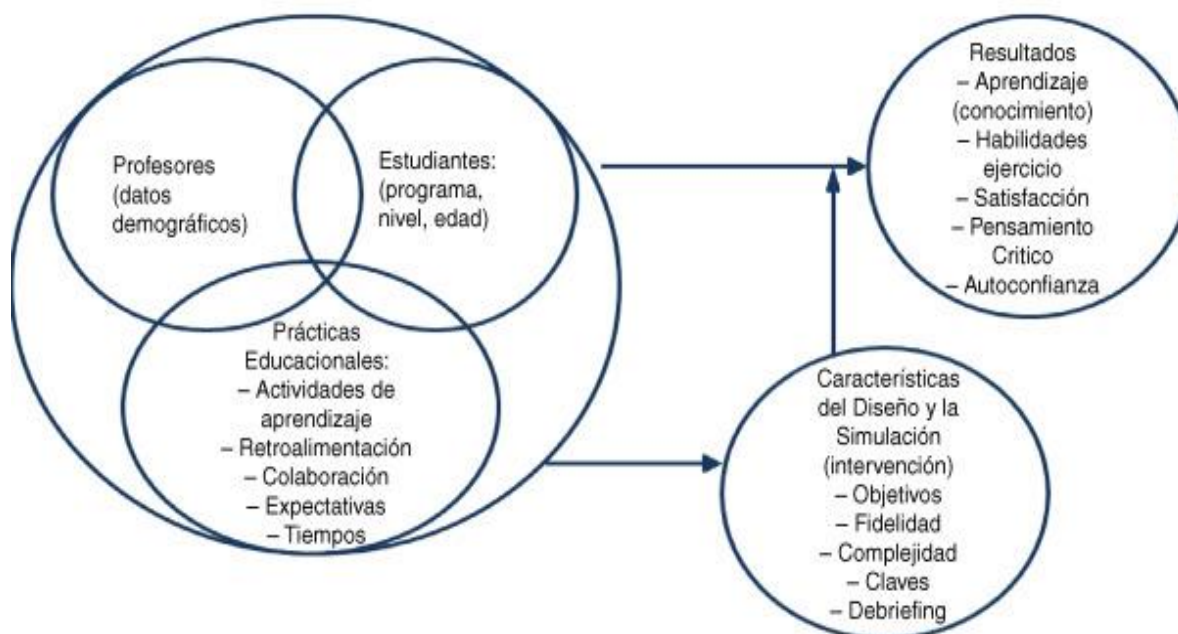
modalidad. La experiencia de la simulación debe de ser planeada, implementada y evaluada. Esta puede incluirse como parte de un curso o puede ser utilizada como herramienta para favorecer la integración de forma horizontal a lo largo del currículo. Cuando la simulación forma parte integral del currículo con objetivos claros y bien definidos, la experiencia es más enriquecedora que cuando se realiza como una actividad extra-curricular

### **2.3.12. Un modelo de simulación clínica: preparación e implementación**

En las instituciones formadoras de profesionales de enfermería, el nivel de implementación de la metodología de simulación ha sido más frecuente con laboratorios de baja y mediana complejidad. No obstante, para desarrollar centros de simulación que ofrezcan una mayor complejidad hay que tener una adecuada planificación, preparación e implementación que, además, considere el currículo de enfermería, que es el centro o guía de la formación de las futuras enfermeras. Un desafío que Gaba afirma: «validar la simulación en los ámbitos descritos y particularmente, saltar desde el laboratorio a mejorar el cuidado de los pacientes». Para ello, hay que definir el marco conceptual (teórico) que dé sentido y articule a la simulación dentro del currículo, que señale el rol de la persona y sus valores (éticos, morales), que deben estar integrados en el proceso de la enseñanza y del aprendizaje de la simulación.

Jeffries, confeccionó un modelo basado en el currículo de enfermería y formuló una metodología que acompaña las características pedagógicas para su implementación y para la evaluación de los programas de simulación, con base en 5 componentes: los docentes, los estudiantes, las prácticas educativas, el diseño de simulación y los resultados.

Modelo de simulación. Adaptado de Jeffries, P. (2005)



### 2.3.13. Tipos de tecnologías educativas de simulación

Según Jeffries y Clochesy, hay cinco tipos de tecnologías de simulación que se aplican:

- 1) La simulación híbrida: es la combinación de un paciente estandarizado y el uso de un simulador de paciente en un escenario para representar un evento clínico para el aprendiz.
- 2) La simulación de un caso nuevo: es aquella que involucra tener un caso impredecible en el tiempo y pueden incluirse varios eventos, como un caso clínico una hospitalización.

3) Los pacientes estandarizados: son los actores reales entrenados para representar un rol de un paciente de acuerdo con un texto o un escenario clínico señalado, como un paciente que muestra síntomas clínicos, exámenes físicos, da respuestas semejantes a pacientes reales.

4) La simulación in situ: es la que involucra entrenamiento en un sitio real donde se da comúnmente el cuidado del paciente (con alta fidelidad en el lugar clínico real)

5) La simulación virtual: se realiza en una realidad de pacientes virtuales con la simulación de escenarios clínicos generada por un computador en forma tridimensional, donde se ve, se manipula y se interactúa con diversos elementos del mundo real. Un ejemplo es *La segunda vida*, un software tridimensional que a través de un avatar (persona digital creada y asignada) se recrea cómo es la persona en 3-D. Este avatar es capaz de explorar e interactuar con otros usuarios avatar es para explicar una realidad virtual. Otros ejemplos son: el Bio-SimMER, una plataforma de realidad virtual usada para entrenamiento de personal de emergencia, o el Active Worlds, Twinity.

#### **2.3.14. El diseño de escenarios simulados y la planeación de sesiones de enseñanza aprendizaje**

Es importante considerar que, la creación de escenarios de simulación a partir de los cuales participará activamente el practicante, adecuados al nivel de complejidad que este requiere, en razón de sus conocimientos y experiencias de formación previas, así como acordes a los propósitos curriculares, se torna en una competencia central en el docente que emplea estas tecnologías. Este es un aspecto que guarda relación con el conocimiento disciplinar que posee el docente a nivel teórico, metodológico e instrumental y con el consenso del grupo

académico al que pertenece (academias), así como con su capacidad de traducirlo a una situación didáctica que lleve a la participación y a la experiencia del alumno, en la dirección que encierra la formación curricular propuesta.

La simulación clínica constituye una metodología que ofrece al estudiante la posibilidad de realizar de manera segura y controlada una práctica análoga a la que realizará en la Práctica Profesional. A través de la simulación clínica el estudiante interactúa en un entorno que simula la realidad, con una serie de elementos mediante los cuales resolverá una situación o caso clínico.

Un escenario de simulación es un espacio físico preparado que imita un área específica del hospital o consultorio, con las características necesarias para llevar a cabo el desarrollo de una simulación, por ejemplo: salas de urgencias, terapia intensiva, área de choque, etc.

La enseñanza con simuladores al reproducir un entorno semejante al que enfrentará el practicante en la realidad, ha de incorporar elementos creíbles y plausibles, de manera que dicho escenario adquiera realismo y comunique la naturaleza de contextos con características diversas, en los que tienen lugar problemas concretos que requieren; tratamientos y abordajes distintos, así como tiempos, ejecuciones y prioridades diferentes.

Peter Dieckmann, define ambiente de simulación como «todas las actividades que reúnen gente en el tiempo y espacio alrededor de un simulador». Los ambientes educativos tienen como objetivo dar oportunidades de aprendizaje para los participantes. Estos ambientes son prácticas sociales en las que las personas interactúan entre sí, con el simulador y con otros equipos con base en ciertas normas para alcanzar objetivos individuales o grupales. Es por ello, necesario que el docente adquiera conocimientos sobre metodologías didácticas, que colocan el accionar del alumno frente a una situación que le demanda la movilización de sus conocimientos y habilidades en la resolución de casos, como son las estrategias de aprendizaje basadas en problemas y los estudios de caso, entre otras.

El contexto curricular es un referente constante para el docente, pues los programas indican la presencia de prácticas que son básicas y esenciales en las asignaturas, y esa partir de este referente que puede planearse la práctica en el laboratorio con simuladores, donde se considerarán los siguientes elementos: el objetivo de la práctica; la selección de los contenidos del programa a cubrir, para ello es necesario incorporar las fuentes de consulta que deberá revisar el alumno; los elementos necesarios para la preparación del escenario, lo que comprende las características de la sala de simulación, el tipo de simulador, el material e instrumental que son necesarios y la historia clínica; el montaje del escenario que comprende la descripción narrativa para los participantes, el personal implicado, los elementos claves del escenario para el personal de simulación, los parámetros para el simulador de pacientes y una lista de verificación previa del escenario; también es preciso que el docente considere el tiempo dispuesto para la sesión de trabajo, el número de alumnos y los instrumentos y herramientas de evaluación formativa.

### **2.3.15. Integración del pensamiento crítico en la formación a través de la simulación clínica**

El compromiso en la formación de la medicina se orienta a que los profesores y universidades puedan crear escenarios de aprendizaje y estrategias de enseñanza que ayuden a los estudiantes a desarrollar el pensamiento crítico. El desarrollo de esta competencia a través de cada una de las sesiones de simulación considera la reflexión sobre el aprendizaje de la práctica médica con la oportunidad de aplicar lo aprendido para mejorar continuamente el desempeño en diversas competencias asociadas con los objetivos educativos del área clínica. Los momentos de aprendizaje de la simulación clínica pudieran representar oportunidades latentes en las que se puede integrar el análisis, la síntesis, la evaluación y la aplicación de la información obtenida de la

observación, experiencia, comunicación y la reflexión generada a través de casos simulados.

Sobra decir que, bajo la perspectiva pedagógica de la enseñanza situada, la actividad del alumno es el elemento central y que toda mediación docente se desarrolla en función de su actuar. De esta forma, el docente podrá inicialmente guiar de manera muy puntual sus intervenciones, para después dejar al alumno una participación mayor, acompañándolo en su reflexión y en el ajuste de las actividades que seguirá requiriendo para perfeccionar su desempeño, en su transitar de un nivel de practicante novato a uno con mayor nivel de competencia.

Hemos mencionado que las recuperaciones de conocimientos previos son necesarias como punto de partida para que el alumno comprenda y pueda involucrarse en la solución del caso que le ocupa, y pueda identificar entre otras cosas: ¿cuál es el problema central?, ¿qué es prioritario y qué es secundario?, ¿qué signos están presentes en el caso?, ¿qué cuidados inmediatos y mediatos se han de procurar al paciente?, ¿cómo monitorear el desarrollo y la evolución del paciente?, etc. La actividad del alumno con los simuladores puede plantearse en diversos servicios, y la práctica del cuidado puede llevar a ejercitar diversos procedimientos y diversas reflexiones de su implicación.

Los procesos de pensamiento que los alumnos requieren poner en juego son principalmente el análisis y la síntesis, la comparación y las analogías, de manera que puedan diferenciar las semejanzas que se van presentando en los diversos escenarios propuestos, así como los elementos que se mantienen constantes. En este sentido cobra importancia la reflexión del alumno sobre su propio proceder cognitivo y procedimental, además de reconocer los procesos meta cognitivos que despliega al aprender.

### **2.3.16. Elementos clave en el aprendizaje basado en la simulación**

El aprendizaje mediante simulación debe cumplir una serie de condiciones para asegurar el éxito del mismo:

1. Tener un guión y objetivo claramente establecido de antemano.
2. ser los más realista posible.
3. Deben ser repetitivos.
4. Debe ser parte del currículum en pregrado, postgrado y formación continua.
5. El grado de dificultad debe adaptarse al nivel de competencia de los alumnos.
6. Debe realizarse un debriefing o feed-back al final de toda sesión de simulación.

Una vez que se tiene diseñado el escenario, es posible considerar la realización de la intervención educativa, misma que se sugiere comprenda los diversos momentos y fases didácticas.

- **Fase introductoria**

En la que el docente hace explícitos los propósitos de la sesión de trabajo. Plantea el caso que los ocupa y la importancia del tema. Explora los conocimientos previos de sus alumnos, aspecto que invita a la participación del grupo.

- **Fase de desarrollo**

En ella, el docente aborda el caso, explica y hace la demostración de determinados procedimientos si es el caso, al mismo tiempo narra de forma paralela aspectos sobre lo que es preciso centrar la atención del alumno. Enfatiza la presencia de ciertos principios, familiariza al alumno con el uso de un lenguaje propio del profesional de la enfermería. Observa de manera permanente las diversas formas de participación de sus alumnos y responde a sus dudas e interrogantes.

- **Fase de ejercitación**

Posteriormente, viene una fase de ejercitación, en la que el alumno participa de manera activa y analiza, formula hipótesis del caso, ejecuta y ejercita ciertos procedimientos, con el fin de desarrollar habilidad y mayor seguridad en su dominio. Formula argumentos que lo llevan a sustentar la toma de decisiones respecto al cuidado del paciente. Esta fase tiene que verse acompañada de la retroalimentación y evaluación formativa por parte del docente clínico y de los alumnos entre sí.

- **Fase de cierre**

En ella, se recapitula lo aprendido en la sesión de trabajo, es deseable que se reconstruya con la participación de todos. Esta fase ha de verse acompañada de instrumentos de evaluación tanto de carácter cualitativo como cuantitativo, que aporten pautas de desempeño y permitan su registro, que beneficie de inicio no solo un proceso de evaluación formativa sino paralelamente de auto-evaluación y mejora en el alumno. Estos instrumentos deben constituirse como apoyos del aprendizaje y como elementos guía para su consolidación.

### **Habilidades necesarias para emplear la simulación**

- Habilidades en la toma de la historia clínica y el examen físico.
- Habilidades terapéuticas.
- Habilidades de laboratorio en procedimientos e interpretación de situaciones clínicas y paraclínicas.
- Habilidades de comunicación.
- Habilidades y destrezas en las maniobras.

Por otra parte, el desarrollo de habilidades en la recogida de la información clínica necesaria para el diagnóstico del problema de salud del enfermo, mediante el interrogatorio y el examen físico, solo puede lograrse mediante el trabajo y la ejercitación con pacientes reales. Además, el estudiante requiere entrenarse en la realización de procedimientos manuales, la adquisición de conocimientos teóricos y de elementos propios del modo de actuación profesional correspondiente, así

como la formación de conceptos, valores y principios, lo que indispensablemente se logra mediante el contacto del educando con la realidad objetiva y una estrecha relación.

### **Diseño de casos clínicos simulados:**

La simulación clínica se incorpora progresivamente a programas de docencia y de formación continuada; como técnica pedagógica, facilita el entrenamiento en un entorno realista y seguro, sin someter a riesgos al paciente y a los profesionales. Como método de aprendizaje, es altamente efectivo para adquirir destrezas e integrar conocimientos con habilidades clínicas complejas, aumentado el grado de retención si se compara con métodos docentes tradicionales. Un profesional debidamente entrenado incrementa el cuidado al paciente y disminuye la posibilidad de complicaciones clínicas.

Para el diseño de escenarios de simulación, es necesario definir varios parámetros como:

- Objetivos docentes.
- Elementos necesarios para la preparación del escenario: características de la sala de simulación, tipo de simulador necesario y elementos para su caracterización, material auxiliar e historia clínica.
- Montaje del escenario: descripción narrativa breve del escenario para todos los participantes, personal implicado en el escenario (actores y participantes), resumen de los puntos clave del escenario para el personal de simulación, guion del escenario, parámetros para el simulador de pacientes y lista de verificación previa al escenario.
- Guía para el análisis.
- Herramientas de evaluación formativa.
- Selección de referencias bibliográficas.

El desarrollo del guión cumplirá las siguientes fases:

### **Fase 1**

Presentación de la situación clínica:

- Período inicial para:
- Facilitar la orientación con el entorno.
- Conocer al paciente, familiares y equipo clínico.
- Realizar la historia clínica.

### **Fase 2**

Se enfatizan los datos clínicos más relevantes. Etapa para reconocer problemas presentes y realizar el enfoque diagnóstico, la toma de decisiones clínicas y la interacción

Con el equipo y familiares.

### **Fase 3**

Los problemas se hacen evidentes y el paciente evoluciona según el tipo de actuación clínica de los participantes (estabilización, mejoría o deterioro).

### **Fase 4**

Resolución: momento para establecer el término del caso clínico en base al cumplimiento de los objetivos planteados, medición del tiempo para tomar decisiones y verificación del efecto de las intervenciones terapéuticas implementadas.

La simulación ayuda a una correcta toma de decisiones al facilitar un ambiente seguro para que el estudiante se entrene y adquiera habilidades y destrezas. Las sesiones de análisis y discusión permiten corregir errores, autocrítica, evaluación del liderazgo, comunicación e interacción entre el equipo.

### **Los procesos de evaluación y de autoevaluación vinculados al proceso de enseñanza y aprendizaje**

La evaluación es un elemento que acompaña constante-mente los procesos de enseñanza y de aprendizaje en la idea de una mejora continua, de manera

fundamental a través de la retroalimentación que sostiene la motivación del alumno y la consolidación de sus saberes, al mismo tiempo favorece la reflexión sobre sus propios alcances. Esta reflexión de forma eventual puede trasladarse a un proceso de autoevaluación permanente, lo cual implicará procesos de ajustes constantes por parte del alumno, así como el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico y de reflexión en forma honesta, lo que puede llevarlo a la búsqueda de información cuando la situación así lo requiera, o bien la investigación de mayores experiencias sobre el aspecto que está en su punto de interés, lo que generará una espiral de habilidades de aprender a lo largo de la vida.

Dentro de los contextos profesionales de la enfermería existen criterios, estándares y normas que son referentes constantes que no se pueden soslayar en la enseñanza y la evaluación de esta profesión. En este sentido, es indispensable que la docencia clínica cuente con instrumentos que le permitan llevar un seguimiento del alumno y a su vez propiciar la autoevaluación en el avance y desarrollo de sus competencias clínicas, de manera que pueda vislumbrar en perspectiva su propia formación, en el que pasa de un nivel de principiante a otros que suponen de un mayor dominio, con lo cual se recupera en este sentido, el concepto de ZDP de Vygostsky que antes mencionamos.

La incorporación de metodología que favorece el aprendizaje autónomo del estudiante universitario está muy relacionada con el desarrollo de un sistema de evaluación eminentemente formativa y compartida.

- **Evaluación formativa:** entendemos todo proceso de evaluación cuya finalidad es mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje mientras esto tienen lugar, y constituyen una experiencia de aprendizaje que mejora la motivación del alumno.
- **Evaluación compartida:** Entendemos que la evaluación debe ser más que un dialogo y una toma de decisiones mutuas o colectivas, más que un proceso individual e impuesto. Dentro de estos procesos, las

autoevaluaciones, las coevaluaciones, las evaluaciones y calificaciones dialogadas son técnicas que juegan un papel fundamental.

Según los diferentes modelos de aprendizaje, el porcentaje de retención de ideas se modifica acorde a las acciones que se realizan, siendo mínimo con el leer y escuchar, medio con la observación, y máximo con la simulación de experiencias reales y la ejecución de actividades. En la actualidad, no es éticamente aceptable el avanzar sobre la curva de aprendizaje mediante el ensayo y error, por lo que es necesario implementar modelos de entrenamiento del personal de salud con los cuales no se exponga a los pacientes a errores que se pueden prevenir.

### **Debriefing o feed-back**

Un paso crucial para clarificar y consolidar el aprendizaje adquirido a través de simulaciones en salud es realizar un *debriefing* de esas experiencias en simulación esto es, revisar metódicamente qué sucedió y por qué. Liderar un *debriefing* es una habilidad aprendida y puede ser mejorada con práctica y feedback.

El Manual de Evaluación del *Debriefing* para la Simulación en Salud (EDSS) y sus Formularios de Evaluación están diseñados para asistir en la evaluación y desarrollo de las habilidades del *debriefing*.

#### Antecedentes del Proceso del Debriefing

En el contexto de la simulación en salud, el debriefing es una conversación entre dos o más personas para revisar un evento simulado o actividad. En el debriefing, los participantes exploran y analizan sus acciones y procesos del pensamiento, estados emocionales y otra información para mejorar su rendimiento en situaciones reales. Cuando los instructores promueven una alta implicación de

los participantes se logra una mejor retención y un aprendizaje más profundo, y aumenta las probabilidades de transferencia de conocimientos nuevos o reforzados, habilidades y actitudes hacia la práctica clínica o desempeño en salud en general.

Los debriefers (instructores que conducen el debriefing) realizan una comparación implícita entre el nivel de rendimiento deseado y el nivel de rendimiento observado en la simulación. La diferencia entre el rendimiento deseado y el actual se denomina brecha de rendimiento. La brecha puede ser grande, pequeña o, en la situación de un rendimiento bueno o excelente, puede ser cero. Describir la evaluación de esta brecha e indagar en su origen es parte de un debriefing efectivo.

Los debriefers pueden ayudar a mejorar un rendimiento pobre o reforzar uno bueno a través de la crítica y discutiendo las acciones de los participantes. Alternativamente o adicionalmente, pueden explorar los “modelos mentales” entendimiento interno y suposiciones respecto a la realidad externa que determinaron las acciones de los participantes.

Los profesionales de la salud toman riesgos psicológicos cuando permiten que su rendimiento sea observado y analizado por sus pares e instructores. En consecuencia, desarrollar y mantener un ambiente de aprendizaje psicológicamente seguro es esencial para obtener una participación sincera e implicada de todos. Para lograr esto, debriefers expertos le dan al participante el beneficio de la duda (es decir, asumir las mejores intenciones) y consideran los errores y buen rendimiento como misterios para ser analizados en lugar de crímenes a castigar o un éxito que sólo sea alabado.

Dar feedback sobre el rendimiento actual es una parte crucial del proceso del debriefing. Los debriefers expertos no son muy severos y negativos, ni tampoco falsamente gentiles y aparentando no tener un juicio. En cambio, éstos proveen

feedback directo, respetuoso y exploran los motivos subyacentes que determinaron el rendimiento del participante. La mayoría de los debriefings tienen como objetivo mejorar los déficits en el rendimiento, sin embargo, también pueden explorar el buen rendimiento: ¿qué acciones o razonamientos permitieron a esa persona o equipo ser efectivo?

El Manual de Evaluación del *Debriefing* para la Simulación en Salud EDSS evalúa los comportamientos del instructor que facilitan el aprendizaje y el cambio en contextos experienciales. Los comportamientos descritos en el EDSS fueron derivados de teorías relevantes y evidencia de investigaciones previas, así como también de la observación por expertos de cientos de *debriefings*.

El EDSS está diseñado para guiar la evaluación de *debriefings* en una variedad de disciplinas de la salud y cursos, incluyendo diferentes números de participantes y una gama amplia de objetivos educacionales, desde un ejercicio de habilidades para suturar, hasta otro en el manejo de un desastre para todo un hospital. Funciona en una variedad de situaciones con distintas restricciones físicas y de tiempo. El EDSS puede ser utilizado para evaluar la introducción de un curso de simulación (Elemento 1) y el *debriefing* después de la simulación (Elementos 2-6). Qué tan bien el instructor establece un ambiente apropiado para el aprendizaje afecta significativamente las actividades subsecuentes; calificar la introducción va a enriquecer el significado de la evaluación global.

El EDSS analiza y valora seis Elementos claves de un *debriefing*.

Estos incluyen si acaso y cómo el instructor

- (1) Establece un ambiente de aprendizaje estimulante;
- (2) Mantiene un ambiente de aprendizaje estimulante;
- (3) Estructura el *debriefing* de una manera organizada;
- (4) Provoca discusiones estimulantes;

(5) Identifica y explora brechas de rendimiento; y Ayuda a los participantes a lograr o sostener un buen rendimiento en el futuro.

EL EDSS es una escala de evaluación anclada a comportamientos, lo que significa que está basada en los comportamientos necesarios para efectuar un debriefing efectivo, así como también, en aquellos característicos de debriefings pobres. Un “Elemento” en el EDSS es un concepto de alto nivel que describe un área completa de comportamiento en el debriefing. Cada Elemento se compone de “Dimensiones” que reflejan partes de la competencia de alto nivel. Los “Comportamientos” puntuales dentro de cada Dimensión son ejemplos concretos

De cómo llevar a cabo este Elemento. La lista de comportamientos son ejemplos; comportamientos posibles no están limitados a aquellos en la lista.

El debriefing es considerado el verdadero espacio de aprendizaje y el centro neurálgico de una experiencia simulada. Corresponde a la reflexión que realizan los estudiantes guiados por un tutor o facilitador y que se desarrolla posterior a una experiencia de simulación. El objetivo principal es analizar, dar sentido y aprender de una experiencia vivida. El debriefing ayuda a los estudiantes a comprender, analizar y sintetizar los principales conceptos técnicos con el objetivo de mejorar su rendimiento en futuras situaciones clínicas similares a la simulada, como también aprender y desarrollar habilidades no técnicas como la autoevaluación, el aprendizaje reflexivo y significativo, aprender de los errores, el liderazgo, reforzar buenas prácticas, el trabajo de equipo, la asignación de roles y tareas, la gestión de crisis, y la creación de nuevas metas de aprendizaje individuales o grupales, entre otras.

### **2.3.17. Ventajas, beneficios y desventajas educativas del entrenamiento basado en la simulación**

Estudios recientes demuestran que la educación médica basada en la simulación, es superior a la enseñanza clínica tradicional para el aprendizaje de actitudes y destrezas y que la capacitación a través de la simulación se asocia a un mejor aprendizaje en habilidades y comportamientos, pero en el momento actual posee efectos moderados en los resultados con pacientes.

El entrenamiento basado en la simulación es una herramienta ideal para afrontar algunos de los nuevos retos de la educación médica:

1. Disminuye la curva de aprendizaje, que además es cualitativamente mejor que el método clásico. Existe posibilidad de repetir la técnica, las veces que sea necesaria y en el momento que se decida.
2. Las habilidades técnicas adquiridas mediante la simulación son transferibles a la realidad.
3. El hecho de simular una situación clínica y poder llevarla hasta sus últimas consecuencias, sin que ello implique un riesgo para el paciente, hace que se pueda aprender a través del error. La observación del error multiplica la capacidad de aprendizaje, ya que permite al alumno confrontar sus experiencias acumuladas hasta ese momento y lo desafía a una reacción constructiva.
4. Permite simular distintas experiencias prácticas, en distintos entornos y desde lo más simple a lo más complejo, teniendo en cuenta las necesidades del alumno (adaptándose a su nivel).
5. Permite el feed-back o debriefing en tiempo real, donde los alumnos pueden reconocer sus errores, reflexionar sobre los mismos y corregir los fallos clínicos y de coordinación. Al generar escenarios con fidelidad

cercana a la realidad, permite que el estudiante se entrene en habilidades sin riesgo para el paciente; el modelo facilita la autoevaluación y autocrítica durante la fase de debriefing, al analizar el video y potenciar la discusión en grupo.

6. El alumno tiene la percepción de que la simulación es positiva como herramienta de aprendizaje.
7. Los expertos afirman que con la simulación se establece estrategias de seguridad clínica en pacientes de riesgo, permite asimilar conocimientos y adquirir destrezas de forma más rápida y eficiente.

### **Beneficios de la simulación como estrategias educativas:**

La simulación es vista como una estrategia educativa nueva que aporta tanto a los estudiantes como a los docentes un mecanismo pedagógico innovador, cuyos beneficios son favorables. Entre ellos están:

- El fortalecimiento del proceso educativo.
- Facilidad en la enseñanza de los contenidos.
- Permite el desarrollo de habilidades y destrezas.
- Ideal como método de evaluación, pues mantiene constantemente el interés cognitivo.

### **La simulación posee una serie de desventajas:**

1. Gran parte del peso de la enseñanza con simulación recae en el profesor, que debe cambiar su modelo docente tradicional y entrenarse en otro modo de enseñanza.
2. Los medios técnicos disponibles, también, limitan la enseñanza en esta área.
3. La simulación imita, pero no reproduce exactamente la vida y, a juicio de muchos autores, este es su mayor inconveniente. Hay aspectos de

la realidad que no se pueden simular, cuestión que hay que tener presente siempre.

4. La simulación ha demostrado que traslada de manera fidedigna las habilidades técnicas adquiridas a la práctica clínica, sin embargo, esto no está demostrado para las habilidades cognitivas. La respuesta aprendida en una situación de simulación aplicada a una situación real debe predecirse con cautela, puesto que la simulación puede provocar en el alumno un exceso de confianza.
5. Los alumnos en situaciones de simulación pueden generar estrés e intimidación.

### **2.3.18. Deontología profesional**

Es indudable que la sociedad ejerce una incontenible presión sobre las instituciones de Educación Superior en el sentido de exigir una mejor preparación de los futuros profesionales para el mundo del trabajo. En esta formación, uno de los aspectos más relevantes y necesarios es el de los conocimientos, habilidades, destrezas y competencias requeridos para el ejercicio profesional: la simulación clínica se transforma así en un medio importantísimo para cumplir con estas expectativas sociales. Se piensa ahora que un claro propósito de la simulación clínica es el formular problema y analizarlos desde la óptica del propio práctico.

### **Ética Profesional en la Educación**

La docencia es aquella actividad que realiza un individuo que se dedica a enseñar o que realiza acciones referentes a la enseñanza. El docente o profesor es la persona que imparte conocimientos enmarcados en una determinada ciencia o arte. Sin embargo, el maestro es aquel al que se le reconoce una habilidad extraordinaria en la materia que instruye. De esta forma, un docente puede no ser un maestro (y viceversa). Más allá de esta distinción, todos deben poseer

habilidades pedagógicas para convertirse en agentes efectivos del proceso de aprendizaje.

El docente, en definitiva, reconoce que la enseñanza es su dedicación y profesión fundamental. Por lo tanto, sus habilidades consisten en enseñar de la mejor forma posible a quien asume el rol de educando, más allá de la edad o condición que éste posea.

La pedagogía, es una ciencia aplicada con características psicosociales que tiene la educación como principal interés de estudio. Es importante distinguir entre la pedagogía como la ciencia que estudia la educación y la didáctica como la disciplina o el grupo de técnicas que favorecen el aprendizaje. Así puede decirse que la didáctica es apenas una disciplina que forma parte de una dimensión más amplia como la pedagogía.

La pedagogía, también, ha sido vinculada con la andragogía, que es la disciplina de la educación que se dedica de formar al ser humano de manera permanente, en todas las etapas de desarrollo de acuerdo a sus vivencias sociales y culturales. Así ya entendidos los principios de docencia y pedagogía, y según nos ilustran sus ideas centrales, podemos decir, que el profesional de la educación no solo tiene por función transmitir y crear conocimiento, pues su labor educadora debe ir más allá, debiendo estar orientada hacia la responsabilidad ineludible de la formación moral y ética del alumnado. La socialización es la clave en la enseñanza para una formación ética de sus alumnos.

Así serán desafíos éticos para la profesión docente, entre otros:

- 1.- El deber de que todo acto de enseñanza sea por principio intrínsecamente un acto ético, por lo cual cada acto y/o discurso del docente debe ser en función del bien común de sus alumnos.
- 2.- El deber de no caer en faltas éticas, por ejemplo, suspender su actividad o abstenerse de ella utilizando determinadas justificaciones que

entren en conflicto con las normas éticas y morales de las cuales debe ser el crisol para sus alumnos.

3.- El deber de constante perfeccionamiento en sus conocimientos, lo cual importa un respeto ético hacia su formación y perfeccionamiento, como así mismo un respeto hacia sus alumnos.

4.-El deber de consolidar un modo de ser, configurado por virtudes profesionales, esto es, capacidades que destaquen su profesionalidad.

5.- El deber de formarse y perfeccionarse en el conocimiento y no en la información puesto que información no es sinónimo de conocimiento, lo cual marca la gran diferencia entre la verdadera acción docente intencionalmente educativa y la mera entrega de datos.

6.- El deber de alcanzar los grandes objetivos de aprender a conocer y aprender a aprender, lo cual sólo puede ser alcanzado en un marco ético con el concurso de la voluntad y los afectos individuales y comunitarios.

7.- El deber de no ser solamente un profesional que maneja su disciplina, sino también, el "sabio" que conoce como obrar, en la ciencia y en la vida.

8.- El deber de encarnar una ética facilitadora del encuentro entre iguales, congruente con la exigencia de ampliar los horizontes de respeto a todos y cada uno de los seres humanos.

9.- El deber ser de formar hombres y mujeres libres capaces de autonomía moral.

10.- El deber de estar consciente de que la docencia como profesión se única en un contexto social, institucional, grupal e individual, de ahí su deber moral de no poder desconocer las relaciones y determinaciones en ninguno de estos niveles, pues no todos los obstáculos a los que se enfrenta el docente en el salón de clases se originan ahí solamente, sino que son reflejo de un problema social más amplio que repercute en la sociedad misma.

## **Consideraciones bioéticas**

Actualmente, las consideraciones bioéticas que se prescriben en la procuración de los cuidados de enfermería respecto a la no maleficencia en la persona, así como la preservación de sus derechos y su seguridad como paciente, hacen pertinente el empleo de estas tecnologías en la formación de las enfermeras. Tradicionalmente, la enseñanza de la enfermería siempre ha estado vinculada con los escenarios reales de práctica, pues su naturaleza como profesión eminentemente práctica, así lo requiere, en tanto la oportunidad de interactuar con pacientes reales, supera toda la situación de enseñanza aprendizaje con simuladores, aportándole experiencias de gran valor, y una visión total del paciente al que se le procuran los cuidados de enfermería. Sin embargo, si consideramos que el paciente tiene derechos y autonomía, y que cada vez adquiere mayor relevancia su seguridad como paciente, más aún si su estado de salud lo coloca en un estado de mayor vulnerabilidad, debemos admitir que las condiciones que requiere la docencia en enfermería para propiciar ciertos niveles de dominio y la ejercitación de habilidades, no siempre es factible de ser enseñado y aprendido de manera directa en pacientes reales. Por lo tanto, desde el punto de vista bioético, como desde las consideraciones didácticas que comprende esta enseñanza, resulta pertinente el uso de los simuladores, pues no se expone a la persona a los riesgos del practicante novel, y sí en cambio lo prepara para que ejercite intervenciones y alcance un mayor dominio, reflejándose en la adquisición de una mayor seguridad cuando intervenga con pacientes reales. Cabe mencionar, que de no llevarse a cabo un adecuado desarrollo didáctico en la enseñanza con simuladores por parte de los docentes clínicos, en el que está presente de manera constante la reflexión de los casos que se incorporan desde el diseño mismo de los escenarios de enseñanza, los diversos contextos socioculturales a los que puede pertenecer un paciente simulado, la aplicación de estas tecnologías aplicadas a la formación, corren el riesgo de generar un practicante con una idea equivocada que cosifica a la

persona, a su vez imagina que el cuerpo mismo es un ente biológico desvinculado de las connotaciones culturales que este tiene, en razón de su pertenencia a un contexto en que ha vivido y se ha desarrollado. Se trata entonces de formular escenarios de aprendizaje que incorporen la complejidad que encierra cada persona, aunado a un alto grado de realismo, que permita al alumno pensar en casos de manera total e integrada.

### **Ética en el cuidado, responsabilidad profesional de enfermería**

El Consejo Internacional de Enfermeras ha declarado que el cuidado de enfermería es una necesidad y un derecho universal. Es responsabilidad del profesional de enfermería orientar sus acciones para ayudar a mantener, proteger, y restaurar la salud, evitar las enfermedades, aliviar el sufrimiento y, en fin, ayudar a mantener la calidad de vida de las personas.

El respeto por la vida, la dignidad y los derechos del ser humano son condiciones esenciales de la enfermería, que se practicarán sin ningún tipo de discriminación.

Con estos enunciados se encabeza el Código Deontológico de Enfermería, del Consejo Internacional de Enfermeras.

El acto de cuidado de enfermería es el ser, la esencia del ejercicio de la profesión. Se fundamenta en sus propias teorías y tecnologías, y en conocimientos actualizados de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas. Se da a partir de la comunicación y relación interpersonal y humanizada entre el profesional y el ser humano, sujeto de cuidado, la familia o el grupo social, en las distintas etapas de la vida, situación de salud y del entorno.

Las cinco categorías de cuidado:

- 1) el cuidado como una característica humana,
- 2) el cuidado como un imperativo moral,
- 3) el cuidado como una forma de afecto,

- 4) el cuidado como una relación interpersonal, y
- 5) el cuidado como una intervención terapéutica.

También, el cuidado como una experiencia subjetiva del paciente y el cuidado como una respuesta física. Esta clasificación, que se describe como un proceso, lo utiliza la teórica para clarificar el significado de cuidar. En todas estas categorías se hace evidente la dimensión ética.

### **2.3.19. La simulación clínica como herramienta educativa de enseñanza en la Universidad Interamericana de Panamá**

#### **¡Conoce por qué se ha vuelto clave para su desarrollo!**

La simulación clínica ha sido la base formativa de los alumnos de Ciencias de la Salud en la UIP.

Desde hace algunos años, en otros campos distintos a la salud, la enseñanza se ha caracterizado por implementar la simulación en diferentes contextos, lo que ha permitido obtener un alto nivel de entrenamiento y manejo de situaciones que podrían llevar a graves consecuencias. Por lo anterior, en la educación basada en simulación se garantizan dos principios importantes: la seguridad de quien desarrolla la práctica y prevenir errores críticos.

En las licenciaturas de Ciencias de la Salud, el entrenamiento basado en la simulación es la herramienta ideal para afrontar retos.

El uso de la simulación clínica puede acelerar la adquisición de habilidades técnicas, de conocimientos y el manejo de problemas complejos, además de que favorece un mejor rendimiento clínico. Por otro lado, permite corregir los fallos de coordinación del equipo de profesionales.

## **Aulas de simulación: proyectando realidades**

### **Filosofía**

La filosofía del Departamento de Enfermería se basa en dar un valor principal al hecho de que “todo acto de la enfermera debe estar fundamentado en principios sólidos y no en acciones rutinarias modificadas por ensayos y errores de la práctica a nivel individual”. Por ello, se propone la “práctica reflexiva” como filosofía pedagógica y metodológica de la formación enfermera. Para materializar esta filosofía, los profesores, en su actividad docente:

- a) Diseñan la materia.
- b) Utilizan una metodología.
- c) Desarrollan contenidos.
- d) Evalúan conocimientos, actitudes y aptitudes del alumno.

### **Importancia de las Prácticas Clínicas en el contexto filosófico de la Universidad Interamericana de Panamá**

La Universidad Interamericana de Panamá, asume que las prácticas deben ocupar un lugar central alrededor del cual se estructura el currículo de formación. Defiende que las prácticas de los alumnos de Enfermería deben partir de las siguientes premisas:

- a) Las prácticas no son la mera reproducción de la actividad profesional que las enfermeras desarrollan.
- b) Las prácticas suponen una visión dialéctica de la relación entre conocimiento y acción.
- c) Las prácticas son procesos y resultados de la investigación.

d) El rol del profesor de prácticas es sumamente relevante.

El conocimiento práctico es difícil de enseñar, debido sobre todo a su naturaleza personal y tácita (se halla inserta en la práctica de las enfermeras de una manera implícita, personal e irrepetible). Sin embargo, es posible aprenderlo. Se aprende, siguiendo la máxima de Dewey, “haciendo”, reflexionando en y sobre la acción, conjuntamente con el profesor de prácticas, ya que éste adquiere un rol central en los procesos de enseñanza de saber práctico, enseñanzas que no es posible transmitir en un aula de forma completa.

### **Organización del Sistema de Enseñanza Modular**

La Universidad Interamericana de Panamá tiene implantado el “Sistema de Enseñanza Modular” en los estudios de Enfermería. Esto se traduce en la división de los cursos académicos en módulos, alternándose módulos teóricos y prácticos-clínicos, de manera que los estudiantes se incorporan a las prácticas clínicas de Hospital y Centros de Salud una vez que han adquirido los conocimientos necesarios para fundamentar las prácticas de cuidados de enfermería. Cada periodo de prácticas incorpora el nivel de conocimientos adquirido en las aulas y en las salas de demostración, y se traduce en objetivos prácticos que el alumno debe conseguir para complementar la formación requerida en cada curso. La secuencia formativa en Enfermería se centra por lo tanto en integrar los conocimientos teóricos enfermeros adquiridos en el aula, complementarlos con simulaciones de técnicas/procedimientos en la sala de simulación y, posteriormente, desarrollar habilidades y experiencias reales en el hospital, centro de salud y/o atención extra hospitalaria. El objetivo es que el estudiante aprenda a proporcionar cuidados integrales a la persona, la familia y el entorno mediante la aplicación del Proceso de Atención de Enfermería y desde la perspectiva del modelo o los modelos enfermeros.

Para llevar a cabo el sistema de enseñanza modular y concretamente los periodos de prácticas clínicas realizados en instituciones sanitarias existen unas condiciones establecidas mediante convenios de colaboración:

- Convenios individualizados con hospitales de la red pública del MINSA. (segundo y tercer nivel de atención)
- Convenios con instituciones sanitarias dedicadas a la atención extra hospitalaria. (primer nivel de atención)

Para asegurar el cumplimiento del programa de prácticas, y la coordinación entre universidad y centros asistenciales, se definen varios niveles de responsabilidad:

#### **1. Tutor de prácticas:**

Responsable directo del estudiante, en la unidad, servicio o centro de salud donde ha sido asignado el alumno. El tutor es el profesional asistencial que guía, asesora y dirige al estudiante en la ejecución de los objetivos propuestos en ese periodo, día a día, durante el desarrollo del rotatorio de prácticas clínicas. Comunica las incidencias al profesor coordinador de prácticas de referencia y aporta la información necesaria para evaluar el periodo de prácticas.

#### **2. Coordinador de prácticas:**

Coordina a los diferentes tutores de prácticas del centro o centros que se le han adjudicado con los Responsables de Enfermería y demás profesionales. Es un profesional asistencial-docente, que establece el nexo entre los profesionales asistenciales (instituciones donde se realizan las prácticas) y los profesionales docentes (profesores del Departamento de Enfermería). Colabora en salas de simulación y en temas impartidos en el aula.

**3. Profesores de las asignaturas Enfermería Básica, Enfermería Médico Quirúrgica, Enfermería obstétrica, Enfermería pediátrica y Enfermería Comunitaria:**

Elaboran y planifican el programa de prácticas, determinando el nivel de conocimientos–acciones que deben ser alcanzadas en los periodos de prácticas. Establecen contactos periódicos y comunicación permanente con los coordinadores de prácticas, si en la institución los hubiere. Reciben, valoran y proponen actuaciones ante incidencias comunicadas durante el desarrollo de las prácticas. Valoran los informes de prácticas de estudiantes, tutores, y coordinadores.

**4. Profesores de Salas de Simulación:**

Profesionales en activo que acuden a la Universidad Interamericana de Panamá a formar a alumnos en técnicas concretas. Realizan una doble función, por un lado, docente y por otro integrador, acercando instituciones frecuentemente alejadas como la Universidad y los Centros Sanitarios. Los alumnos los identifican posteriormente en las prácticas clínicas.

**La formación práctica en Enfermería.**

Tomando como base las líneas filosóficas de la universidad y el modelo docente del Departamento de Enfermería, fundamentado en la “práctica reflexiva” y materializado en un sistema de enseñanza modular, los módulos prácticos se organizan en dos modalidades de formación:

a) Modalidad de Sala de Simulación.

b) Modalidad de Prácticas Clínicas: hospital, centro de salud, atención extra hospitalaria.

## **Sala de Simulación**

### **1. Concepto**

Actividad formativa grupal impartida en un espacio físico ubicado en la Universidad que reproduce o simula técnicas, procedimientos o situaciones que el estudiante va a observar y ejecutar con posterioridad, en la realidad.

### **2. Objetivo**

Complementar con acciones simuladas los conocimientos adquiridos en el aula y que el estudiante ensaye procedimientos y situaciones antes de enfrentarlos en la realidad.

### **3. Metodología**

- a) Realización de técnicas y actividades, aumentando gradualmente el nivel de dificultad.
- b) Utilización de material, aparatos, modelos anatómicos.
- c) Técnicas de escenificación y juegos de rol.

**4. Organización y desarrollo de las salas** El profesor/a explica una técnica o procedimiento, define objetivos, planifica las actividades y posteriormente la pone en práctica delante de los alumnos. A continuación, el estudiante reproduce lo demostrado ante la supervisión del profesor/a. Esta forma de enseñanza, basada en la retroalimentación, permite subsanar errores en base a la reproducción repetida de los diferentes pasos o partes de un proceso hasta que se adquiera la precisión necesaria en la consecución de la técnica.

## 5. Normas

a) Los estudiantes tendrán asignado un grupo de prácticas de sala, y solo podrán cambiar a otro grupo, puntual o definitivamente, previa aprobación del profesor o profesores responsables.

b) Es imprescindible el uso de bata blanca durante la práctica.

c) Puntualidad: no se permitirá el acceso a la sala de demostraciones una vez empezada ésta.

d) El estudiante debe firmar cada día la hoja de asistencia.

e) Cualquier ausencia debe ser justificada ante los profesores correspondientes.

f) En la sala de simulaciones deberá mantenerse la misma actitud de respeto e interés requerida ante situaciones reales: presencia, postura, atención, comportamiento, etc.

g) Cualquier ausencia durante las prácticas debe comunicarse a los profesores responsables.

h) Es importante la colaboración y participación continua del alumno durante el desarrollo de la práctica, con el fin de hacerla más fluida y dinámica.

i) Deberá evitarse la manipulación o manejo de material de la sala ajeno a la práctica, para mantener el orden y evitar el deterioro de recursos.

j) Al finalizar las prácticas cada día, la colocación, orden y recogida del material utilizado forman parte de las actividades del alumno en la sala.

k) Es obligatorio superar cada práctica en la sala de demostración, lo que será certificado por los profesores correspondientes. Cuando algún estudiante precise más tiempo se habilitarán prácticas suplementarias. Esto es válido también para los alumnos que hayan faltado a alguna práctica.

l) Al finalizar, las prácticas los profesores emitirán un informe de cada alumno. Este informe será tenido en cuenta en la evaluación de la asignatura o curso correspondiente.

## **6. Sistema de evaluación y registro**

a) La asistencia a las salas de simulación es obligatoria y deberá quedar reflejada en un registro para tal fin.

b) El hecho de no alcanzar, a criterio del profesor, la precisión adecuada en la ejecución de la práctica supone la repetición por parte del alumno de dicha sala.

## **7. Técnicas**

En la actualidad, realizan prácticas en salas de simulación los alumnos de los tres cursos de la carrera y los de cursos de postgrado. Los alumnos son distribuidos en grupos de aproximadamente 10 alumnos. Por cada uno de estos hay un profesor que les guía en la realización de las prácticas de simulación. En la actualidad tenemos tres espacios físicos para la realización de las prácticas simuladas. Todas son polivalentes y funcionan como almacenes al mismo tiempo.

### **SALAS DE SIMULACIÓN PROYECTANDO REALIDADES**

La idea fuerza del proyecto es recrear un entorno profesional sanitario. Esto se lleva a cabo mediante la simulación de diferentes escenarios de la Práctica Profesional donde se desarrollarán las habilidades y competencias necesarias para la integración en el mundo laboral. A estos espacios los denominamos "Salas de Simulación".

Las desventajas del modelo de salas polivalentes se podrían resumir en:

- Movimiento continuo de material y equipamiento para realizar las distintas prácticas

- Nula identificación de alumnos y profesores con el entorno de prácticas
- Descontextualización de las prácticas simuladas - Discontinuidad en los procesos, nula integración
- Manipulación innecesaria de material y equipamiento que aumenta el desgaste y las roturas
- Más dificultad para el mantenimiento del orden, la limpieza y la reposición.

El diseño de las nuevas aulas de simulación debía ser capaz de eliminar o disminuir al máximo estas desventajas y maximizar las bondades del sistema. Nos pareció que la mejor forma de realizar prácticas simuladas era hacerlo en un entorno real simulado. Pretendíamos acercar lo más posible la realidad profesional al alumno.

El resultado, simple y ambicioso a la vez, fue diseñar un entorno profesional simulado. Recrear los ámbitos futuros de actuación de los estudiantes. Proporcionar un escenario adecuado a las prácticas simuladas. Las técnicas que se realizan en sala abarcan la mayoría de las que el futuro profesional llevará a cabo en su lugar de trabajo. Lógicamente, van aumentando en complejidad a medida que se avanza en los estudios, pero el receptor de las mismas y el lugar de realización no cambian por ello. Es decir, durante la estancia de un paciente en un hospital se le realizarán las técnicas y procedimientos necesarios por su proceso, recorriendo diferentes lugares del centro y siendo valorado de forma continua.

Siguiendo este razonamiento se proyectó un espacio semejante a un hospital dotado de consultas externas. Este espacio se dividió en diferentes salas que representan partes fundamentales de la atención hospitalaria y de la formación enfermera. Estas salas no fueron concebidas tanto en función del tipo de paciente sino de las habilidades a desarrollar por parte de los alumnos. Pensamos en las formas habituales de contacto de las personas con las instituciones sanitarias y

las trayectorias que siguen durante sus procesos. En esas trayectorias los alumnos y alumnas realizarán las técnicas simuladas en el momento oportuno y en el lugar adecuado, dentro de un contexto lógico y sin separarlas de la persona y el proceso.

### **La sala de simulación incluye los siguientes espacios:**

#### **1. Sala de habilidades de comunicación.**

En este espacio el alumno tendrá oportunidad de desarrollar competencias que le permitan afrontar con garantías situaciones en las que tenga que realizar valoraciones de enfermería, incluyendo entrevistas a pacientes y familiares, acciones de formación e información, clasificación de pacientes, etc. Aquí el alumno podrá adquirir y/o perfeccionar las habilidades necesarias para mantener una comunicación efectiva con paciente y familiares.

- Triaje
- Consultas
- Valoración en general

#### **2. Urgencias/UCI**

Esta sala está destinada a preparar al estudiante para la recepción, valoración y atención del paciente con patología urgente. Es el lugar indicado para enseñar al alumno a reaccionar de manera rápida, segura y eficaz ante situaciones inesperadas y potencialmente graves. Aquí se familiarizarán con las técnicas más habituales en los servicios de urgencia extra y hospitalaria. También, destinada en este primer año a la simulación del entorno de los cuidados intensivos y de la atención al paciente crítico. Aquí se aprenderán técnicas complejas y el manejo de tecnología avanzada.

Uso habitual en postgrados.

- Recepción del paciente urgente
- Atención urgente
- Despertar/reanimación
- Críticos

## 2. **Sala polivalente**

Espacio destinado a la adquisición de habilidades y destrezas en la realización de técnicas comunes a cualquier tipo de proceso, así como en la toma de muestras. Sala con capacidad para transformarse y cambiar de fisonomía según la necesidad. Espacio diáfano para simulacros de mayor envergadura.

- Vendajes, inmovilizaciones
- Suturas
- Pequeñas cirugías
- Sangre
- Orina
- Esputo
- Secreciones
- Citología, etc...

## 3. **Hospitalización**

Punto esencial en el proceso de simulación de la estancia en un hospital. Esta sala reflejará lo más fielmente posible las condiciones en las que los pacientes se encuentran en el medio hospitalario. El proceso de atención de Enfermería y el plan de cuidados serán la base de las prácticas en este lugar, con las intervenciones y actividades enfermeras que se deriven de ellos.

- Técnicas habituales
- Entrevista
- Exploración física
- Administración medicación, etc.

## **5. Quirófano**

Un entorno diferente para aprender técnicas básicas y manejo de material específico e instrumental, sin olvidar al paciente.

- Lavado quirúrgico
- Material estéril
- Instrumental, etc...

Uno de los espacios cumple la función de almacén y lencería, imprescindibles para que el proyecto sea viable y sostenible. Cada sala debe tener capacidad para mantener al mismo tiempo la formación de dos grupos de 10 alumnos con 1 profesor para cada uno. En función de los procedimientos y técnicas que se realicen en cada una las dimensiones de las mismas variarán, pero resulta esencial conseguir que sean espacios polivalentes, aunque claramente diferenciados entre sí y fácilmente reconocibles como áreas de cuidados específicas. Esta polivalencia se puede articular en la posibilidad de realizar en cada una de las salas varias actividades distintas inherentes al área en que se enmarcan. Así la presencia de dos grupos en el mismo espacio físico no alterará el proceso formativo, al dedicarse cada uno a diferentes fases y técnicas del proceso de atención al paciente en cada momento. Las salas más grandes (hospitalización y polivalente) permiten la formación teórica mediante medios audiovisuales e informáticos. Todo el ámbito estará conectado en red y permitirá la grabación de las técnicas que así lo requieran. Las técnicas incluidas en los diferentes protocolos de actuación que se aplican durante el proceso de atención al paciente se desarrollan en cada uno de los espacios físicos, manteniendo una coherencia con el movimiento real del paciente dentro del entorno sanitario.

Las ventajas de este modelo de laboratorio de simulación para profesores y alumnos:

- Espacios definidos y estables
- Entorno de prácticas coherente
- Técnicas y procedimientos en un contexto adecuado
- Posibilidad de trabajar con casos clínicos
- Reducción de traslados y manipulaciones en material y equipamiento.
- Posibilidad de coincidencia de cursos diferentes.

### **2.3.20. Entrevista a los expertos:**

La Magister Magdamara Brown, directora del departamento de Enfermería UIP, indicó que “La simulación es un método útil en enfermería, tanto cuando se emplea con fines educacionales como evaluativos. Facilita el proceso de aprendizaje y elimina muchas de las molestias que se producen a los pacientes y a la organización de los servicios de salud”, por otro lado M.Brawn, nos dice que “Las prácticas de simulación posibilitan al estudiante la prevención, mediante el conocimiento y la responsabilidad de estar al día con las nuevas tendencias”. La profesora , concluye diciendo “la incorporación de la simulación clínica se convierte en una herramienta para fomentar destrezas, competencias, toma de decisiones y pensamiento crítico ante situaciones de crisis que el estudiante y profesional de enfermería deben enfrentar con el paciente”.

Según la magister Claudia Ramirez, jefa del departamento de simulacion de la UIP, “la simulacion en el area de la salud viene a cambiar los paradigmas en el proceso enseñanza aprendizaje. Es un escenario de ficcion entre el alumno, el docente y el simulador. En los laboratorios de simulacion encontramos para desarrollar habilidades tecnicas antes de atender a las personas”. Del mismo

modo nos dice la docente, " Durante la simulación se estimulan las habilidades cognitivas para llegar al asertividad en la práctica real, no obstante, si pensáramos en la educación tradicional, la adquisición de estas competencias se generaba con la práctica clínica real, en un ambiente de incertidumbre, en donde aumentaba sustancialmente la probabilidad de que ocurriera una iatrogenia (error del profesional de la salud)". Para finalizar C.Ramirez, nos dice "cabe destacar que, actualmente, la salud global demanda profesionistas competitivos, y que la simulación como base de la educación en Ciencias de la Salud, confiere al alumno el menor margen de error en las acciones clínicas diarias, aumentando el nivel de seguridad del estudiante, pero, sobre todo, la satisfacción del paciente".

La magister Irma de Sanmartín, docente clínica de la universidad interamericana de Panamá, nos dice que "la simulación es un método formal en la educación su utilidad permite un mejor entrenamiento de los estudiantes de enfermería y de especialistas en diferentes áreas clínicas y cuidados del paciente. Su finalidad es alcanzar con la experiencia previa que el estudiante logre desarrollar habilidades, destrezas técnicas y adquirir confianza en sus conocimientos con equipos propios de la disciplina". Para la profesora Sanmartín, " la simulación empleada como una estrategia o herramienta de enseñanza aprendizaje, expone situaciones en donde el docente y alumno interactúan dentro de un escenario realista ". Al hablar del éxito de esta técnica educativa la magister, dice " la clave del éxito para que el laboratorio de simulación depende de la capacitación continua que tenga el docente en aspectos relacionados con metodologías y estrategias pedagógicas en relación a la simulación clínica".

De igual manera, la profesora Yamileth Solís, docente clínica de la universidad interamericana de Panamá, manifestó "la simulación es una herramienta de entrenamiento para que el docente pueda explicar los procedimientos a los estudiantes de manera práctica y de fácil manejo, en donde el estudiante

adquiere seguridad antes de enfrentarse al escenario real, es decir, en la práctica clínica con su paciente". También, nos dice "con el sistema tradicional los procedimientos son efectuados directamente al paciente lo que se puede prestar para cometer errores que afecten al paciente". Igualmente, la profesora expresó que "la efectividad de esta herramienta educativa dependerá de la capacitación del docente, la receptibilidad del alumno y de laboratorios clínicos equipados con modelos de alta tecnología".

# **CAPÍTULO III**

# **METODOLOGÍA**

### 3.1. Diseño de la investigación

El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema (Hernández-Sampieri et al., 2013).

El diseño constituiría el plan o la estrategia para confirmar si es o no cierto. el plan incluiría procedimientos y actividades tendientes a encontrar la respuesta a la pregunta de investigación. En la investigación disponemos de distintas clases de diseños y debemos elegir uno o varios o desarrollar nuestra propia estrategia. Si el diseño está concebido cuidadosamente, el producto final de un estudio (sus resultados) tendrá mayores posibilidades de generar conocimiento. La precisión, amplitud y profundidad de la información obtenida varía en función del diseño.

En el enfoque cuantitativo, la calidad de una investigación se relaciona con el grado en que apliquemos el diseño tal como fue concebido (particularmente en el caso de los experimentos). Desde luego, en cualquier tipo de investigación el diseño se debe ajustar por contingencias o cambios en la situación (por ejemplo, en un experimento en el que no funciona el estímulo experimental, tendría que modificarse o adecuarse).

En la literatura sobre la investigación cuantitativa es posible encontrar diferentes clasificaciones de los diseños. Investigación experimental e investigación no experimental. A su vez, la primera puede dividirse de acuerdo con las clásicas categorías de Campbell y Stanley (1966) en: pre experimentos, experimentos “puros” y cuasiexperimentos.<sup>2</sup> La investigación no experimental la subdividimos en diseños transversales y diseños longitudinales. En cada clasificación se comentarán los diseños específicos. En términos generales, no consideramos que un tipo de investigación y los consecuentes diseños sea mejor que otro (experimental frente a no experimental). Como mencionan Kerlinger y Lee (2002), ambos son relevantes y necesarios, ya que tienen un valor propio. Cada uno posee sus características, y la decisión sobre qué clase de investigación y diseño específico hemos de seleccionar o desarrollar depende del planteamiento del problema, el alcance del estudio y las hipótesis formuladas.

**Estudios descriptivos** Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. (Hernández-Sampieri et al., 2013)

Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. (Hernández-Sampieri et al., 2013)

En el nivel descriptivo de la investigación no se plantean explícitamente hipótesis. La finalidad de la etapa descriptiva es generalizar a fin de llegar a la formulación de hipótesis, que, aunque en esta etapa no van a ser comprobadas, son fundamentales, con base en la información descrita. (Monjes, 2011)

De acuerdo con lo expuesto por los autores el método de investigación que se utilizará en el desarrollo de este estudio será observacional, descriptiva ya que se realizará la descripción de las variables de acuerdo a como serán observada.

De tipo no experimental ya que no se manipularán los resultados y de corte transversal ya que los sujetos de investigación serán estudiados en un tiempo determinado.

Por los objetivos planteados el enfoque de la investigación será cuantitativa.

### **3.1. Hipótesis**

Las hipótesis son las guías de una investigación o estudio. Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado. Se derivan de la teoría existente y deben formularse a manera de proposiciones. De hecho, son respuestas provisionales a las preguntas de investigación. Cabe señalar que, en nuestra vida cotidiana, constantemente elaboramos hipótesis acerca de muchas cosas y luego indagamos su veracidad.

Las hipótesis no, necesariamente, son verdaderas, pueden o no serlo, y pueden o no comprobarse con datos. Son explicaciones tentativas, no los hechos en sí. Al formularlas, el investigador no está totalmente seguro de que vayan a comprobarse. Como ejemplifican Black y Champion (1976), una hipótesis es diferente de la afirmación de un hecho.

En el ámbito de la investigación científica, las hipótesis son proposiciones tentativas acerca de las relaciones entre dos o más variables y se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados. Una vez que se prueba una hipótesis, tiene un impacto en el conocimiento disponible que puede modificarse y por consiguiente, pueden surgir nuevas hipótesis (Davis, 2008 e Iversen, 2003).

Las hipótesis pueden ser más o menos generales o precisas, y abarcar dos o más variables; pero en cualquier caso son sólo afirmaciones sujetas a comprobación empírica, es decir, a verificación en la realidad. (Hernández-Sampieri et al., 2013)

Con lo anteriormente expuesto nos atrevemos a formular nuestra hipótesis en relación a nuestro tema de investigación.

***H1: Existe relación significativa entre el uso de la simulación clínica como herramientas educativas y el buen desempeño de los estudiantes de enfermería en su práctica clínica.***

### **3.2. Definición operacional de las variables**

Definición operacional Conjunto de procedimientos y actividades que se desarrollan para medir una variable.

Es indispensable definir los términos o variables incluidos en esta investigación. Esto es necesario por varios motivos:

1. Para que el investigador, sus colegas, los lectores del estudio y, en general, cualquier persona que consulte la investigación le dé el mismo significado a los términos o variables de las hipótesis, es común que un mismo concepto se emplee de maneras distintas.
2. Asegurarnos de que las variables pueden ser medidas, observadas, evaluadas o inferidas, es decir, que de ellas se pueden obtener datos en la realidad.
3. Confrontar nuestra investigación con otras similares. Si tenemos definidas nuestras variables, podemos comparar nuestras definiciones con las de otros estudios para saber “si hablamos de lo mismo”. Si la comparación es positiva, confrontaremos los resultados de nuestra investigación con los resultados de las demás.

Una definición operacional constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales, las cuales indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado (Reynolds, 1986, p. 52). En otras palabras, especifica qué actividades u operaciones deben realizarse para medir una variable e interpretar los datos obtenidos (Hernández- Sampieri et al., 2013). Una definición

operacional nos dice que para recoger datos respecto de una variable, hay que hacer esto y esto otro, además, articula los procesos o acciones de un concepto que son necesarios para identificar ejemplos de éste (MacGregor, 2006).

Cuando el investigador dispone de varias opciones para definir operacionalmente una variable, debe elegir la que proporcione mayor información sobre la variable, capte mejor su esencia, se adecue más a su contexto y sea más precisa. O bien, una mezcla de tales alternativas.

Los criterios para evaluar una definición operacional son básicamente cuatro: adecuación al contexto, capacidad para captar los componentes de la variable de interés, confiabilidad y validez. "Recolección de los datos cuantitativos". Una correcta selección de las definiciones operacionales disponibles o la creación de la propia definición operacional se encuentran muy relacionadas con una adecuada revisión de la literatura. Cuando ésta ha sido cuidadosa, se tiene una gama más amplia de definiciones operacionales para elegir o más ideas para desarrollar una nueva. Asimismo, al contar con estas definiciones, el tránsito a la elección del o los instrumentos para recabar los datos es rápido, pues sólo debemos considerar que se adapten al diseño y a la muestra del estudio.

En una investigación se tienen por lo regular diversas variables y, por tanto, se formularán varias definiciones conceptuales y operacionales.

Algunas variables no requieren que su definición conceptual se mencione en el reporte de investigación, porque ésta es relativamente obvia y compartida. Pero prácticamente todas las variables requieren una definición operacional para ser evaluadas de manera empírica, aun cuando en el estudio no se formulen hipótesis.

Siempre que se tengan variables, se deben definir operacionalmente.

La variable independiente de este estudio es la simulación clínica como herramienta educativa.

La variable dependiente corresponde a él buen desempeño del estudiante.

A continuación, el cuadro de definición operacional de las variables de estudio.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Simulación clínica como herramienta educativa	Es el empleo de la Simulación en cualquier ámbito educativo donde se pueda controlar, medir, perfeccionar y evaluar, mejora la perspectiva del aprendizaje tanto del docente como del estudiante, permite un juicio crítico y Objetivo y aporta una conciencia social.	La simulación clínica como herramienta educativa será evaluado a través de dos categorías: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Áreas del laboratorio	Disponibilidad de Equipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• NO</li> </ul>
				Disponibilidad de Instrumentos	

Buen desempeño del estudiante	Es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud.	Desempeño del estudiante será evaluado a través de tres categorías: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bueno</li> <li>• Regular</li> <li>• Deficiente</li> </ul>	Conocimiento	Simulación clínica como método docente útil para el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bueno</li> <li>• Regular</li> <li>• Deficiente</li> </ul>
				Escenarios realistas	
				Mejora de las habilidades técnicas	
				Desarrollo del razonamiento crítico y la toma de decisiones	

				Adaptación a los conocimientos teóricos y desarrollo de habilidades y destrezas	
				Aumento de la confianza y seguridad	
				Integración de teoría y práctica	
				Motivación a aprender	

				Utilidad en ver actuaciones grabaciones	
				Capacitación del Docente	

				Fomento de la comunicación entre los miembros del equipo	

				Priorización de actuaciones de enfermería	
--	--	--	--	---	--

### **3.4. Fuentes primarias y secundarias**

Hay una gran variedad de fuentes que pueden generar ideas de investigación, entre las cuales se encuentran las experiencias individuales, materiales escritos (libros, artículos de revistas o periódicos, notas y tesis), piezas audiovisuales y programas de radio o televisión, información disponible en internet (dentro de su amplia gama de posibilidades, como páginas web, foros de discusión, redes sociales y otras), teorías, descubrimientos producto de investigaciones, conversaciones personales, observaciones de hechos, creencias e incluso intuiciones y presentimientos. Sin embargo, las fuentes que originan las ideas no forzosamente se relacionan con la calidad de éstas.

La información se obtuvo de fuentes primarias mediante la aplicación de encuestas a los estudiantes de enfermería, con respuestas específicas a preguntas concretas.

Adicionalmente, se aplicó una guía de observación a los espacios de simulación de los que dispone la carrera con el fin de identificar su equipamiento y sus ventajas.

La evidencia científica que sustentó el trabajo de investigación se centra en una revisión minuciosa de la bibliografía existente en el área, a partir de la cual se hace el planteamiento teórico del trabajo y sus hallazgos permitirán en algunos casos ratificar la información descubierta en el campo. Finalmente, existe un proceso pedagógico de aplicación en el grupo de estudiantes.

### **3.5. Población, muestreo y muestra:**

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Lepkowski, 2008).

Las poblaciones deben situarse claramente por sus características de contenido, lugar y tiempo.

La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población.

Muestreo por conveniencia, es una técnica de muestreo no probabilístico donde los sujetos son seleccionados dada la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador.

Se escogió una muestra por muestreo a conveniencia de 50 estudiantes de enfermería, que cursan materias de simulación clínica y práctica clínica hospitalaria, forman parte de la muestra por ser quienes cumplen con los criterios de inclusión.

- Población: 140 estudiantes de la facultad de Enfermería de la Universidad interamericana de Panamá.
- Muestreo Aleatorio por conveniencia
- Muestra: 50 estudiantes

### **Criterios de Selección**

#### **Inclusión:**

- Estudiantes que se encuentra matriculados en la facultad de Enfermería de la Universidad interamericana de Panamá.
- Estudiantes que ya han iniciado práctica en laboratorio de simulación.
- Consentimiento Informado a todos los estudiantes que participen en la investigación.

#### **Exclusión:**

- Estudiantes de Enfermería que pertenecen a otras universidades.
- Estudiantes que no firmen el consentimiento informado.

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Técnica: Es la forma cómo hacer, para alcanzar un fin o hechos propuestos. Destacando que un instrumento de recolección de datos es cualquier medida de dominio que pueda usar el investigador para lograr su objetivo. Por lo tanto, el instrumento va a permitir simplificar la faena del investigador, estableciendo una relación con el sujeto.

Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente (Grinnell, Williams y Unrau, 2009). En términos cuantitativos: capturo verdaderamente la “realidad” que deseo capturar. Bostwick y Kyte (2005) lo señalan de la siguiente forma: la función de la medición es establecer una correspondencia entre el “mundo real” y el “mundo conceptual”. El primero, provee evidencia empírica, el segundo, proporciona modelos teóricos

para encontrar sentido a ese segmento del mundo real que estamos tratando de describir.

La elaboración de un instrumento para la recolección de los datos exige analizar la forma como dicho instrumento cumple con la función para la cual ha sido diseñado. Un instrumento bien diseñado debe reunir. Dos cualidades importantes: confiabilidad y validez.

Las técnicas de investigación a utilizarse serán las siguientes:

- Entrevistas a los expertos.
- Encuesta a estudiantes de enfermería.

La información se obtuvo de fuentes primarias mediante la aplicación de encuestas a los estudiantes de enfermería, con respuestas específicas a preguntas concretas.

Adicionalmente, se aplicó una guía de observación a los espacios de simulación de los que dispone la carrera con el fin de identificar su equipamiento y sus ventajas.

La evidencia científica que sustentó el trabajo de investigación se centra en una revisión minuciosa de la bibliografía existente en el área, a partir de la cual se hace el planteamiento teórico del trabajo y sus hallazgos, permitirán en algunos casos, ratificar la información descubierta en el campo. Finalmente, existe un proceso pedagógico de aplicación en el grupo de estudiantes.

### **3.7. Validación y confiabilidad**

#### **validez**

Para la validación del instrumento se realizó mediante la aprobación y corrección correspondiente de tres expertos en el tema, a quienes se les entregará el cuestionario para su respectiva evaluación a cada pregunta planteada en el instrumento, para luego ser corregidas y establecidas en el instrumento de recopilación de datos, con ello, obtener la validez y confiabilidad. Los expertos opinarán sobre cada uno de los ítems e incorporaron las sugerencias acerca del modo de redacción de los ítems.

### **Confiabilidad**

El instrumento de la presente investigación será sometido a una prueba preliminar a nivel piloto, se aplicará a 10 estudiantes para medir la confiabilidad del instrumento.

### **3.8. Métodos de análisis de datos**

Para la recolección de los datos se solicitará la autorización correspondiente a la decana de Enfermería, jefa del Departamento de Simulación Clínica de Enfermería y profesores de práctica clínica de enfermería de la Universidad Interamericana de Panamá. Con la finalidad que nos brinde la información necesaria para la recolección de datos, revisión de los instrumentos y registros, y la aplicación del cuestionario. Después de la coordinación con el personal responsable, se procederá a ubicar a los estudiantes de enfermería (muestra), y se les explica los objetivos del estudio de investigación, y poder obtener el consentimiento informado. Posteriormente, se procederá a la ejecución del cuestionario.

### **3.9. Diseño estadístico**

El análisis estadístico de una tesis es la “columna vertebral de un proyecto de investigación” porque proporciona una “metodología de análisis de la información” que te “permite dar validez y/o confiabilidad a los datos y resultados que has obtenido” de la observación de un fenómeno o de la experimentación con el mismo. Para este objetivo, la estadística a través de un mecanismo “observacional o experimental”, toma una “muestra de datos” de un “población en estudio”, realiza un “exhaustivo análisis de los datos”, para luego “describir y/o generalizar” las conclusiones obtenidas de la muestra, a toda la población involucrada en el estudio.

Se tomará alrededor de 15-20 minutos para el llenado del cuestionario. Luego de haber obtenido la información y con fines de facilitar el manejo de la información, se elaborará una hoja con códigos, los cuales se procesaron manualmente a un sistema de tabulación por paloteo. Para la representación de los resultados se elaboraron mediante tablas y gráficas estadísticas, que servirán para el análisis e interpretación de la información recopilada. Los datos serán procesados

mediante el programa de Microsoft Excel, el cual brindarán los resultados y permitirá medir e interpretar las variables de estudio. Los resultados serán presentados mediante tablas y gráficas estadísticas.

### **3.10. Financiamiento del proyecto**

En toda investigación es muy importante considerar los recursos financieros que requiere el proyecto para llegar a buen término. En principio, es importante saber con qué recursos se cuenta, para poder determinar qué es lo que se deberá adquirir, y en función de ello hacer un presupuesto que nos permita, desde el inicio, gestionar las fuentes de financiamiento que asegurarán que el proyecto podrá desarrollarse adecuadamente.

Cuando se elabora una tesis, el presupuesto es un elemento, especialmente importante, pues obviar algunos gastos, o pensar que se resolverán “sobre la marcha”, puede generar retrasos importantes en la investigación, que redundarían en que la titulación se demore o, en el peor de los casos, no se concluya la tesis.

Mucho de los gastos no deberá cubrirlos el estudiante, sino que pueden gestionarse a través de diversas vías, pero deben incluirse en el presupuesto, ya que esto permitirá una mejor organización de los tiempos y los procedimientos a seguir.

El financiamiento para esta investigación será a través de recurso personal.

A continuación, detallare un cronograma de gasto el cual estará sujeto a cambios según avance la investigación.

Tipo	Categoría	Recurso	Descripción	Fuente financiadora	Costo	
Recursos disponibles	Infraestructura	Equipo	Computador	personal	B/360.00	
			Internet	personal	B/180.00	
			Impresora	personal	B/ 200.00	
Recursos necesarios	Gastos de trabajo de campo	Transporte	Traslado al campo de investigación	personal	B/ 100	
	Materiales	Fotocopias	150 fotocopias para encuesta	personal	B/100.00	
		USB	1 para guardar información relevante de la investigación	personal	B/10.00	
		Servicios Técnicos	Curso de estadística		personal	B/ 100.00
			Revisión ortográfica Y sustentación de tesis		personal	B/350.00

### **3.11. Cronograma de actividades**

El cronograma es un registro pormenorizado del proceso que se ha de seguir para llegar a un fin preestablecido. Consiste en analizar y fraccionar las actividades necesarias para generar los productos que darán solución al problema o mejorarán una situación específica. “En él se anotan las fechas probables para todas y cada una de la actividad...” (García Córdoba, 2008), desde que comienza el proceso con la elección del tema, hasta concluir con el producto final que será tu Proyecto Terminal de Carácter Profesional.

Para el desarrollo de esta investigación en se dispone de un tiempo semanal de tres días a la semana, con un máximo de 3 a 4 horas por día, con el objetivo de cumplir con las actividades propuestas dentro del cronograma.

A continuación, se presenta el cronograma de las actividades que se pretenden realizar y el período de tiempo estimado para ellas.



# **CAPÍTULO IV**

## **RESULTADOS**

**4.1. Analisis estadísticos en base a la encuesta realizada en relación a la variables de estudio.**

**CUADRO N° 1: ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA ENCUESTADOS, SEGÚN EDAD EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ ABRIL 2019.**

POBLACIÓN ENCUESTADA SEGÚN EDAD		
EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
18-23	18	36%
23-28	12	24%
28-33	14	28%
33-38	3	6%
38-43	3	6%
TOTAL	50	100%

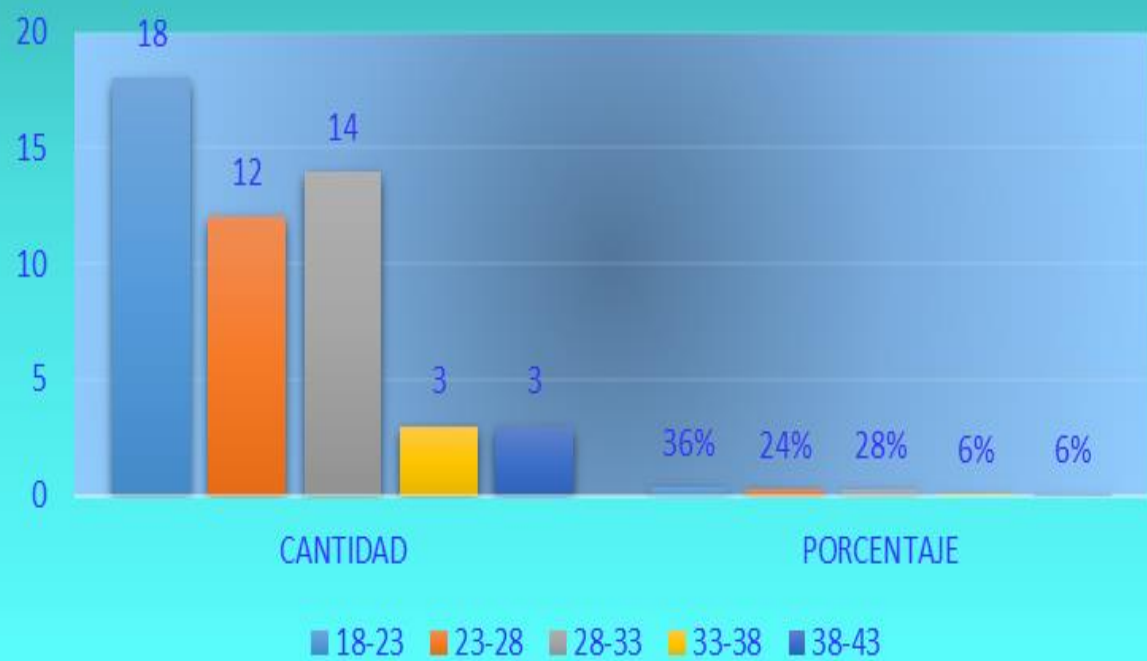
Fuente: universidad Interamericana de Panamá, 2019.

**ANÁLISIS DE CUADRO # 1:**

Según el cuadro descrito, podemos decir que la mayoría de los estudiantes de enfermería encuestados eran de 18 a 23 años que constituyeron el 36%; mientras que el 6% que representa la minoría de los encuestados se ubican dentro del rango de 33 a 38 y 38 a 43 años.

La tendencia es que cada vez más jóvenes y hombres deciden estudiar enfermería. “Hasta hace algunos años, el promedio de edad de los estudiantes de esta carrera era de 35 años, pero ahora está bajando. Además, estamos viendo que la carrera de enfermería es la primera opción de los estudiantes. Antes venía a estudiar gente que ya estaba trabajando en los centros de salud”, explicó Abdala 2008.

**GRÁFICA 1: ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA  
ENCUESTADOS, SEGÚN EDAD EN LA  
UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE  
PANAMÁ. ABRIL 2019**



**CUADRO N° 2: ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA ENCUESTADOS, SEGÚN SEXO EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ ABRIL 2019.**

POBLACIÓN ENCUESTADA SEGÚN SEXO		
SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE
FEMENINO	43	86%
MASCULINO	7	14%
TOTAL	50	100%

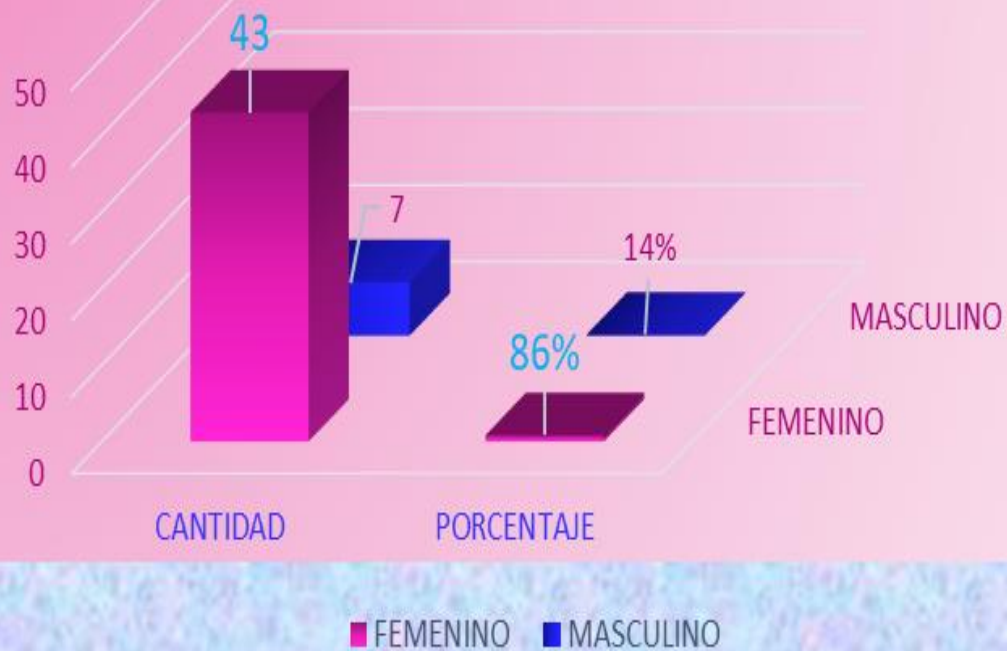
Fuente: universidad Interamericana de Panamá, 2019.

Podemos observar que de los estudiantes de Enfermería encuestados el 86% está representado por el sexo femenino que corresponde a la mayoría; mientras que el 14% lo representa el sexo masculino.

Durante mucho tiempo la Enfermería ha sido considerada por muchos como una profesión femenina. Antiguamente, el médico era el hombre y la enfermera la mujer, eran profesiones que históricamente estaban asociadas a eso.

Pero a lo largo que han ido pasando los años, las técnicas y los conocimientos teóricos son mucho mayores afortunadamente vamos evolucionando, pero en general, en las familias, es la mujer la que adopta el papel de cuidadora Es como la enfermera en casa. Por lo tanto, eso ha pasado de generación en generación y la Enfermería se ve como algo relacionado con el sexo femenino, aunque cada vez hay más profesionales de ambos sexos, y esa distinción no existe ya en la realidad de los hospitales. (S. Fernández, 2018)

**GRÁFICA 2: ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA  
ENCUESTADOS, SEGÚN EDAD EN LA  
UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ.  
ABRIL 2019**



**CUADRO N° 3: LA SIMULACIÓN CLÍNICA ES UN MÉTODO DOCENTE ÚTIL PARA EL APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ ABRIL 2019.**

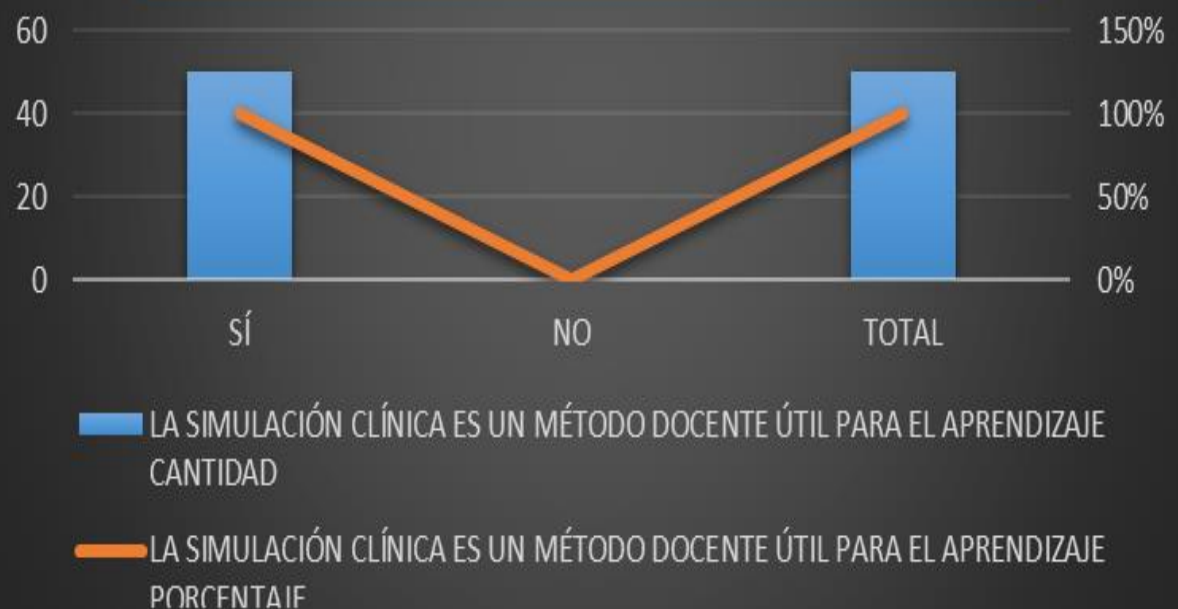
LA SIMULACIÓN CLÍNICA ES UN MÉTODO DOCENTE ÚTIL PARA EL APRENDIZAJE		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SÍ	50	100%
NO	0	0%
TOTAL	50	100%

Fuente: universidad Interamericana de Panamá, 2019.

Al analizar este cuadro podemos observar que el 100% de la población encuestada esta de acuerdo que la simulación clinica es un método docente útil para el aprendizaje.

“La simulación clínica surge como un nuevo método de aprendizaje y de evaluación para aprender y valorar conocimientos, habilidades (técnicas y no técnicas) y actitudes en el ámbito de las Ciencias de la Salud. La simulación recrea un escenario, lo más fiel a la realidad y permite que los alumnos puedan resolver un caso clínico y, los profesores puedan analizar y evaluar la actuación”.(M.Durá,2013)

**GRÁFICA 3: LA SIMULACIÓN CLÍNICA ES UN MÉTODO DOCENTE ÚTIL PARA EL APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019**



**CUADRO N° 4: LA CLASE TEÓRICA SE INTEGRA CON LA PRÁCTICA EN EL SIMULADOR CLÍNICO EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ ABRIL 2019.**

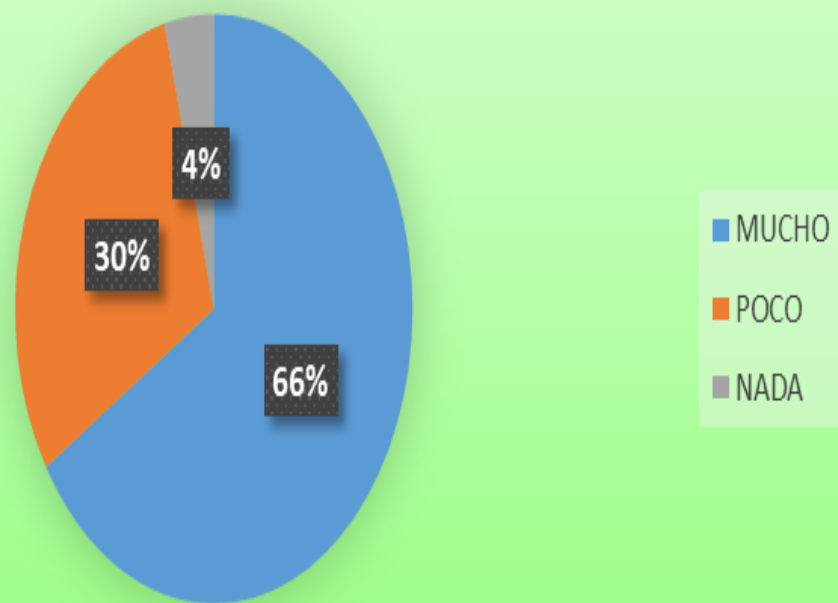
LA CLASE TEÓRICA SE INTEGRA CON LA PRÁCTICA EN EL SIMULADOR CLÍNICO		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
MUCHO	33	66%
POCO	15	30%
NADA	2	4%
TOTAL	50	100%

Fuente: universidad Interamericana de Panamá, 2019.

En este cuadro podemos observar que el 66% de los encuestados responde que la clase teórica se integra mucho con las clases en el simulador; mientras que el 4% de los encuestados responde que las clases teóricas y el simulador clínico para nada se integran.

La simulación clínica surge como estrategia de aprendizaje, brinda experiencias altamente objetivas y con mayor seguridad, se encarga de llevar al aula escenarios problemas, para que el alumno analice la situación y proporcione soluciones a los casos, lo cual favorece el desarrollo de competencias necesarias para el desempeño profesional, mediante la integración de los conocimientos teóricos de las ciencias básicas con las prácticas clínicas, para ofrecer seguridad en el paciente. (Bustos Jorge, 2012)

**GRÁFICA 4: LA CLASE TEÓRICA SE INTEGRA CON LA PRÁCTICA EN EL SIMULADOR CLÍNICO EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019**



**CUADRO N° 5: DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE DE ENFERMERÍA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.**

CONSIDERA QUE SU DESEMPEÑO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA ES		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
BUENO	40	80%
REGULAR	8	16%
DEFICIENTE	2	4%
TOTAL	50	100%

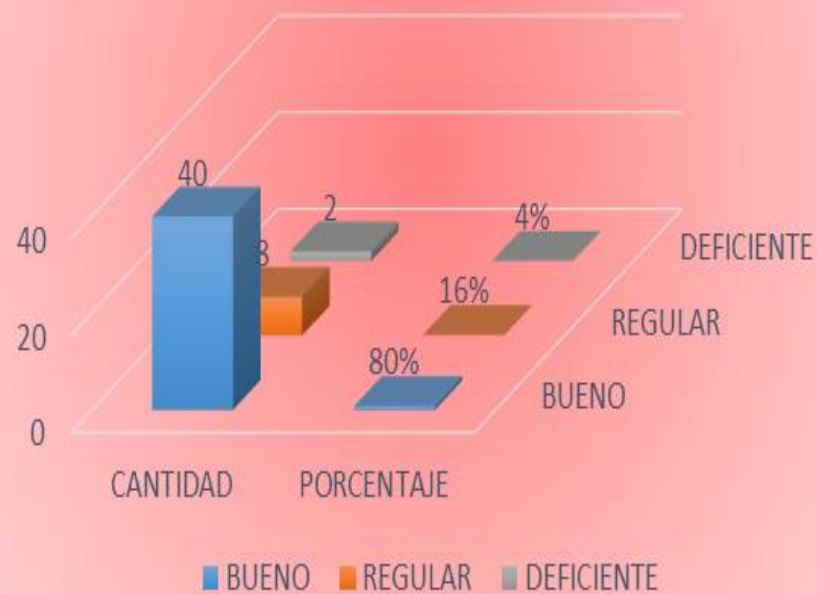
**Fuente: universidad Interamericana de Panamá, 2019.**

Al analizar este cuadro se observa que el 80% de los encuestados respondió que su desempeño en la práctica clínica ha sido bueno; mientras que el 4% respondió que su desempeño es deficiente en la práctica clínica.

“Para la industria de la salud es una herramienta excepcional para adiestrar a los estudiantes en las diferentes ramas de la salud ya que permite realizar una práctica segura y controlada”. (B. Massa,2014)

Es importante el desarrollo de competencias específicas sobre los cuidados de enfermería que constituyen el perfil profesional en la que se incorporan estrategias para la enseñanza entre ellas la simulación clínica, que permite al estudiante desarrollar habilidades para enfrentarse a la práctica clínica diaria. Jeffries y Rizzolo (2006) mencionan que son mayores los niveles de satisfacción, confianza, aumento de la capacidad de proporcionar información y niveles de aprendizaje cuando se realiza la práctica con la simulación clínica.

**GRÁFICA 5: DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE DE ENFERMERÍA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019**



**CUADRO N° 6: LOS CASOS SIMULADOS AYUDAN AL ESTUDIANTE A DESARROLLAR HABILIDADES, DESTREZAS, CONOCIMIENTOS TEÓRICOS EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.**

LOS CASOS SIMULADOS AYUDAN A DESARROLLAR		
RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
HABILIDADES	7	14%
DESTREZAS	5	10%
C.TEÓRICOS	2	4%
TODAS	36	72%
NINGUNA	0	0%
TOTAL	50	100%

Fuente: universidad Interamericana de Panamá, 2019.

En este cuadro podemos analizar, que el 72% de los encuestados respondieron como opcion todas las anteriores, mientras que el 4% respondió que la simulacion aporta conocimientos teóricos solamente.

Los centros de simulación son un novedoso método que integra conocimiento científico y factores humanos. La experiencia con estos sistemas es hasta ahora limitada, pero está siendo ampliamente aceptada y desarrollada, ya que acelera la adquisición de habilidades y conocimientos en un ambiente seguro, es decir, sin riesgo para el paciente.

Los estudiantes refirieron que la simulación clínica es una excelente estrategia de aprendizaje que les permite integrar la teoría y práctica sin dañar a terceros, afirmaron que el contacto previo con la simulación clínica mejora el pensamiento crítico, refuerza los conocimientos, habilidades, destrezas y toma de decisiones.

**GRAFICA 6: LOS CASOS SIMULADOS AYUDAN AL ESTUDIANTE A DESARROLLAR HABILIDADES, DESTREZAS Y CONOCIMIENTOS TEÓRICOS EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019**



**CUADRO N° 7: EL DOCENTE LE ENTREGA GUÍAS DE HABILIDADES ANTES DE EMPEZAR LA CLASE. EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.**

EL DOCENTE LE ENTREGA GUÍAS DE HABILIDADES ANTES DE EMPEZAR LA CLASE		
RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SIEMPRE	31	62%
CASI SIEMPRE	19	38%
NUNCA	0	0%
TOTAL	50	100%

**Fuente: universidad Interamericana de Panamá, 2019.**

Al analizar este cuadro se observa que el 62% de los estudiantes encuestados respondieron que el docente siempre entrega guía de habilidades antes de empezar la clase, mientras que el 38% responde que el docente casi siempre entrega guías de habilidades.

La simulación puede ser conducida con pautas y orientaciones del facilitador, guiando a los participantes a través de todo el proceso de toma de decisiones. Las preguntas tienen como objetivo ayudar al participante, en la priorización de la evaluación, la recolección de datos, la implementación y evaluación. Esta guía permite al participante avanzar hacia el cumplimiento de los objetivos (Nehring y Lashley, 2010).

El propósito del prebriefing es sentar las bases para un escenario y ayudar a los participantes en la consecución de los objetivos. Las actividades sugeridas en un prebriefing incluyen una orientación para el equipo, el medio ambiente, maniquí, funciones, asignación de tiempo, los objetivos, habilidades a desarrollar y situación del paciente.

**GRÁFICA 7: EL DOCENTE LE ENTREGA  
GUÍAS DE HABILIDADES AL ESTUDIANTE  
ANTES DE EMPEZAR LA CLASE EN LA  
UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE  
PANAMÁ. ABRIL 2019**



**CUADRO N° 8: LOS ESCENARIOS DONDE SE DESARROLLAN LA SIMULACIÓN CLÍNICA SON REALISTAS EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.**

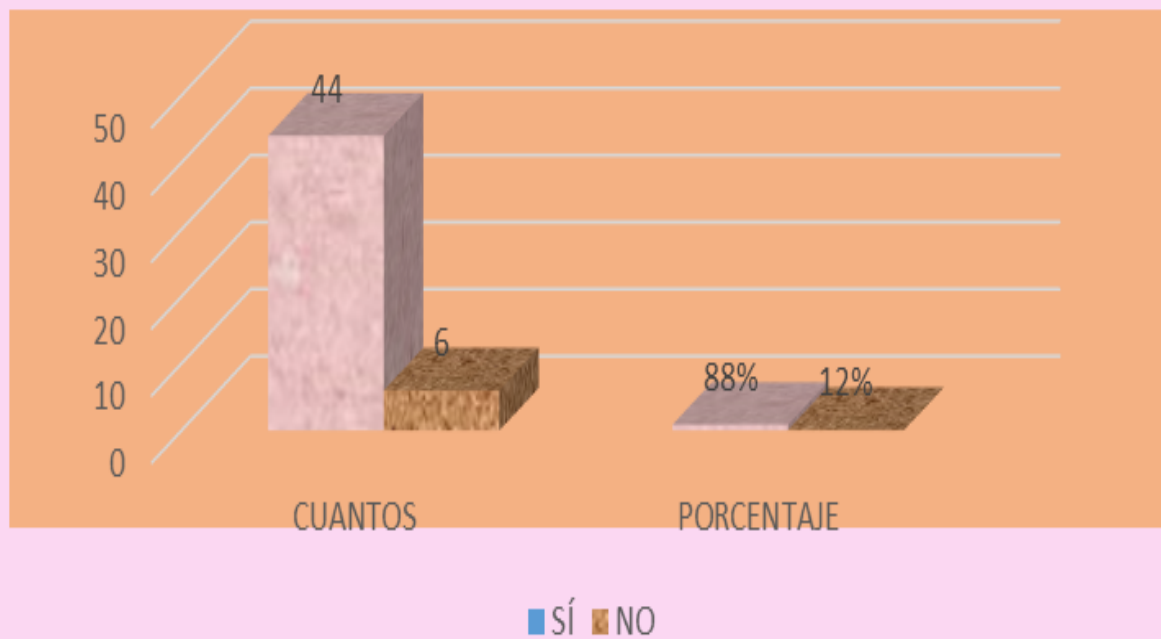
LOS ESCENARIOS DONDE SE DESARROLLAN LA SIMULACIÓN CLÍNICA SON REALISTAS		
PREGUNTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SÍ	44	88%
NO	6	12%
TOTAL	50	100%

Fuente: universidad Interamericana de Panamá, 2019.

Este cuadro podemos observar que el 88% de los encuestados respondieron que los escenarios donde se desarrollan la simulación clínica si son realistas; mientras que el 12% de los encuestados respondió que no son realistas.

El escenario clínico proporciona el contexto para la simulación y puede variar en longitud y complejidad, en función de los objetivos. El diseño del escenario clínico debe incluir lo siguiente: Preparación de los participantes, Prebriefing: objetivos, preguntas, y material con la información que describe la situación del paciente, objetivos de aprendizaje del Estudiante, Condiciones ambientales, incluyendo maniquí o programas estandarizados, preparación del paciente, equipos relacionados, accesorios y herramientas, recursos para evaluar y gestionar la experiencia simulada para aumentar el realismo, las funciones, las expectativas, las limitaciones de cada función de los participantes, un esquema de progresión que incluye un principio y un final Proceso de Debriefing Criterios de evaluación (Jeffries, 2007).

GRÁFICA 8: LOS ESCENARIOS DONDE SE DESARROLLA LA SIMULACIÓN CLÍNICA SON REALISTAS EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019



**CUADRO N° 9: EL DOCENTE APLICA DIBRIFING EN SUS CLASES DE SIMULACIÓN CLÍNICA EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.**

EL DOCENTE APLICA DIBRIFING		
RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	46	92%
NO	4	8%
TOTAL	50	100%

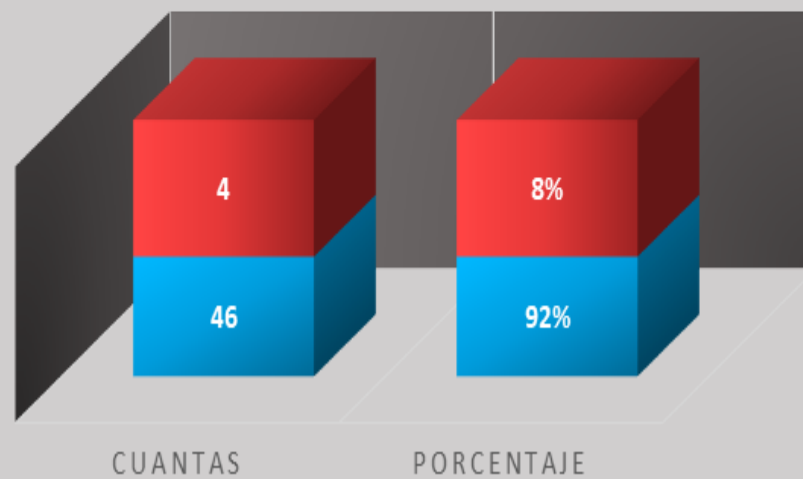
**Fuente:** universidad Interamericana de Panamá, 2019.

Al analizar este cuadro podemos observar que el 92% de los encuestados respondió que el docente sí aplica dibriefing; mientras que el 8% de los encuestados respondió, que no se aplica dibriefing en las clases simuladas.

Uno de los puntos clave en la simulación es la sesión de realimentación o 'debriefing', la cual se realiza posterior al evento. En ésta se identifica el impacto de la experiencia, se explican conceptos, hechos y los principios usados en la simulación, el instructor identifica los puntos de vista de cada uno de los participantes sobre la experiencia vivida y se crea un contexto en el cual el alumno pueda aprender, y una vez experimentado lo incorpore a la vida diaria.

**GRÁFICA 9: EL DOCENTE APLICA DIBRIFING EN SU CLASE DE SIMULACIÓN CLÍNICA EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019**

■ SI ■ NO



**CUADRO N° 10: LA EXPERIENCIA CON SIMULACIÓN CLÍNICA HA MEJORADO SUS HABILIDADES TÉCNICAS DE EL ESTUDIANTE EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.**

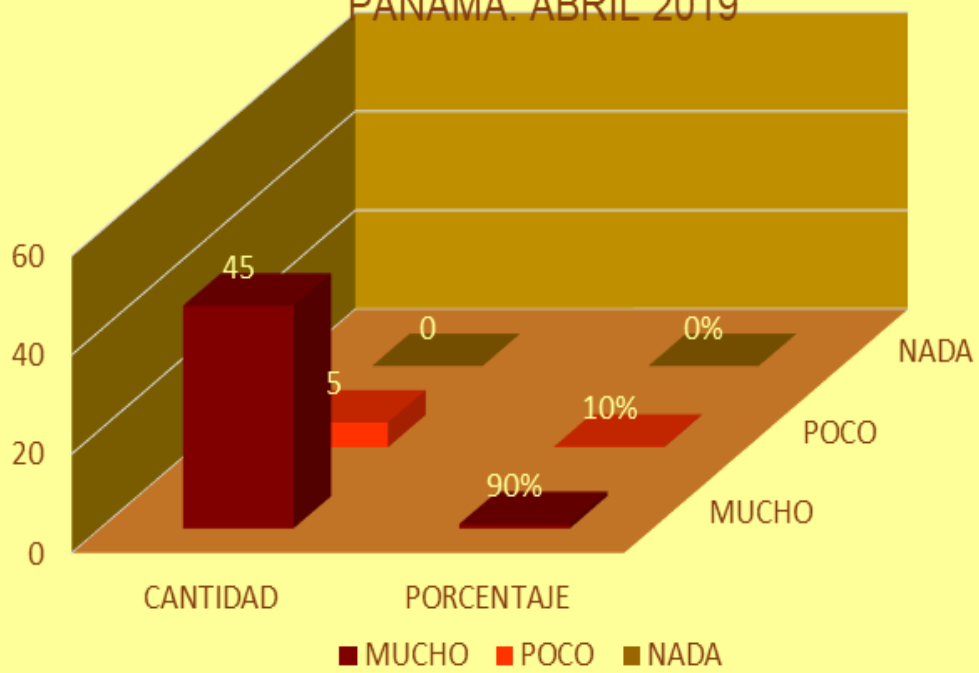
LA EXPERIENCIA CON SIMULACION CLÍNICA HA MEJORADO SUS HABILIDADES TÉCNICAS		
RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
MUCHO	45	90%
POCO	5	10%
NADA	0	0%
TOTAL	50	100%

**Fuente:** universidad Interamericana de Panamá, 2019.

En este cuadro podemos observar que el 90% de los encuestados respondió, que la simulación ha mejorado mucho sus habilidades técnicas; mientras que el 10% respondió, que la simulación clínica ha mejorado poco sus habilidades técnicas.

La simulación clínica es un método de aprendizaje que permite transferir las habilidades técnicas adquiridas a la realidad. En relación con la seguridad para el paciente, la simulación clínica permite observarlos errores en tiempo real aumentando la capacidad de aprendizaje al confrontar las experiencias acumuladas llevando hasta las últimas consecuencias las actuaciones del estudiante sobre el simulador. Jeffries (2003)

GRÁFICA 10: LA EXPERIENCIA CON SIMULACIÓN CLÍNICA A MEJORADO SUS HABILIDADES TÉCNICAS EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019



**CUADRO N° 11: LA CAPACITACIÓN DEL DOCENTE QUE DIRIGE LA CLASE EN SIMULACIÓN ES EXCELENTE, BUENA, REGULAR O MALA EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019.**

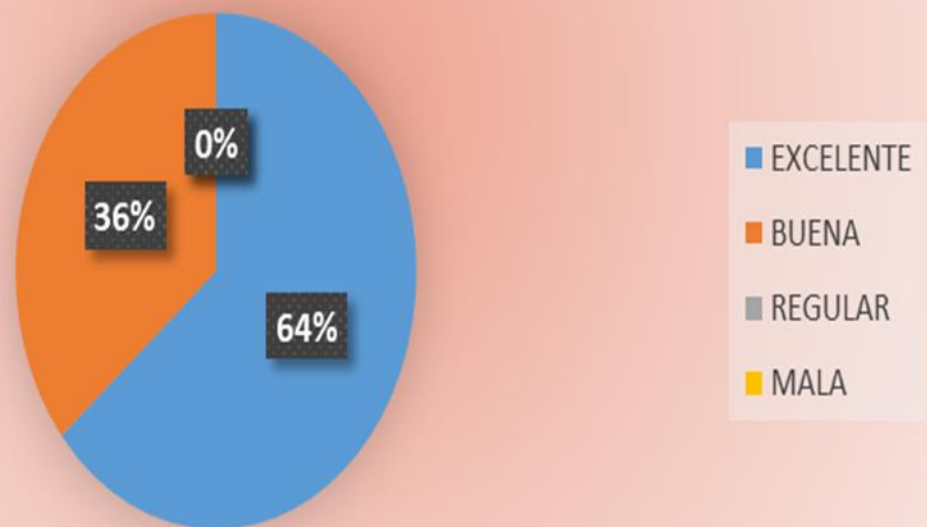
LA CAPACITACIÓN DEL DOCENTE QUE DIRIGE LA CLASE EN SIMULACIÓN ES		
RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
EXCELENTE	32	64%
BUENA	18	36%
REGULAR	0	0%
MALA	0	0%
TOTAL	50	100%

**Fuente: universidad Interamericana de Panamá, 2019.**

Al analizar este cuadro podemos decir, que el 64% de los docentes que imparten clase en los simuladores es excelente, mientras que el 36% de los docentes tienen una buena capacitación.

La figura del Instructor en Simulación Clínica es el eje sobre el cual se apoya esta estrategia docente. Los buenos resultados en la formación de profesionales de la salud está más que demostrada. Tanto o más importante que la dotación de medios técnicos, es el papel que el instructor juega para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje que se persiguen. Por ello, el instructor en simulación clínica debe: elaborar y diseñar los escenarios de una forma realista, centrados siempre en que, en ellos, los alumnos puedan explorar distintas habilidades que los conduzcan a conseguir los objetivos de aprendizaje.

**GRÁFICA 11: LA CAPACITACIÓN DEL DOCENTE QUE DIRIGE LA CLASE EN SIMULACIÓN ES EXELENTE, BUENA, REGULAR O MALA EN LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ. ABRIL 2019**



## Conclusiones

- La simulación clínica en la práctica de enfermería configura una excelente estrategia de aprendizaje complementa los métodos tradicionales y genera escenarios de reflexión, desarrollo de pensamiento crítico, estimula el trabajo en equipo, promueve el liderazgo fortalece la participación activa del estudiante y profesional, todas estas acciones conducen a nuevas formas de cuidar, con el menor riesgo posible para el paciente que es la esencia del cuidado y prevenir eventos adversos.
- De manera similar incentivar en el profesional a mantenerse actualizado para dar respuestas a las necesidades de las instituciones y sostener altos estándares de calidad en la atención. El empleo del aprendizaje constructivista es de suma importancia en el proceso de enseñanza - aprendizaje del estudiante de enfermería, ya que le permite a el docente introducir metodologías que integren los conocimientos al contexto clínico, no solo para evaluar conocimientos, sino habilidades y actitudes (Gutiérrez, 2010).
- La simulación clínica busca encontrar contextos donde se pueda aumentar y suplantar las prácticas reales por experiencias dirigidas que reproduzcan los aspectos más relevantes que pudiesen encontrarse en la situación real, está sujeta a la experticia del docente, al diseño del proceso enseñanza aprendizaje para cumplir con los objetivos del aprendizaje (Luisa & Sampedro, 2014), de otra parte los avances científicos para el desarrollo de artefactos tecnológicos utilizados en la simulación clínica cada día hace más real estos espacios y exigen una preparación del docente, que sea incluida en los currículos y se determine cómo se va a evaluar para facilitar la implementación y desarrollo del aprendizaje.
- La percepción acerca de la simulación clínica por parte de los alumnos de enfermería de la Universidad Interamericana de Panamá, ha sido satisfactoria en lo que respecta a la adquisición de competencias tanto de conocimiento como de actitud. En lo que respecta a las competencias de habilidad afirman haber logrado poner en práctica lo aprendido, mejorar la visión global del problema de salud y aprender a priorizar, aunque durante la escenificación de escenarios no se dan las condiciones de realismo óptimas para el desarrollo de ciertas técnicas que exigen la práctica real.

## RECOMENDACIONES

- Que el docente debe ser capacitado con nuevas tecnologías y metodologías educativas que complementen el método tradicional con métodos de aprendizajes constructivistas, como la simulación clínica que es una herramienta ideal para afrontar algunos de los nuevos retos de la educación médica.
- Realizar sesión de realimentación o 'debriefing', la cual se realiza posterior al evento. En ésta se identifica el impacto de la experiencia, se explican conceptos, hechos y los principios usados en la simulación, el instructor identifica los puntos de vista de cada uno de los participantes sobre la experiencia vivida y se crea un contexto en el cual el alumno pueda aprender, y una vez experimentado lo incorpore a la vida diaria. Durante la realimentación se favorece la adquisición de conocimientos de forma estructurada para que el alumno realice el autoaprendizaje y la auto-evaluación, y se promueve la comunicación y el análisis entre los miembros del equipo.
- Mejorar aspectos técnicos que otorguen mayor realismo a los casos simulados que se escenifiquen la enseñanza con simuladores al reproducir un entorno semejante al que enfrentará el practicante en la realidad, ha de incorporar elementos creíbles y plausibles, de manera que dicho escenario adquiera realismo y comunique la naturaleza de contextos con características diversas, en los que tienen lugar problemas concretos que requieren; tratamientos y abordajes distintos, así como tiempos, ejecuciones y prioridades diferentes.
- Que es fundamental que las Facultades de Ciencias de la Salud y su carrera de Enfermería, a nivel nacional dispongan de nuevos y modernos entornos de aprendizaje, en los que tanto docentes, como estudiantes desarrollarán sus prácticas de simulación clínica, en un ambiente que cuenta con simuladores y equipos de alta tecnología, para facilitar el aprendizaje de competencias indispensables en el futuro profesional de enfermería.

# BIBLIOGRAFÍA

- Díaz, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategia Docente para un Aprendizaje Significativo una Interpretación Constructivista*. 2ª edición. McGraw-Hill Interamericana Editores. S.A. de C.V. México.
- Hernández, S. Fernández, C. y Baptista, L. (2006). *Metodología de la Investigación*. 6ª edición. Mc Graw-Hill. Interamericana. México.
- Molina M, Silveira P, Heredia R, Fernández C, Bécquer M, Gómez H, et al. Los Simuladores y los Modelos Experimentales en el Desarrollo de Habilidades Quirúrgicas en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias.
- Obando, E. (2016). Simulación Clínica como Recurso Educativo en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de Estudiantes de la Carrera de Enfermería. Universidad de Panamá.
- Pineda, E. (2008). Metodología de la Investigación. Publicación de la Organización Panamericana de la Salud (PALTEX).
- Riancho, J. (2012) Simulación Clínica de Alto Realismo: una Experiencia en el Pregrado. Educación Médica. Vol. 15, 2, págs. 109-115.
- Ruiz, P. Ariel, I, Ángel. M. y Guevara, O. (2009). *La Simulación Clínica y el Aprendizaje Virtual. Tecnologías Complementarias para la Educación Médica*. Revista de la Facultad de Medicina. Vol. 57, 1, págs. 67 - 79.
- Vargas, T y Ruby, E. (2006). *Simulación*. Revista Ciencia y Cuidado.
- <file:///C:/Users/HP/Documents/PachònGonzálezSoniaEsperanza2017%20SIMULACION%20INTERESANTE.pdf>
- [http://www.asecma.org/Documentos/Articulos/05\\_18\\_1\\_FC\\_Lo%C2%A6%C3%BCpez.pdf](http://www.asecma.org/Documentos/Articulos/05_18_1_FC_Lo%C2%A6%C3%BCpez.pdf)

**ANEXO**



**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**  
**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POST GRADO**  
**MAESTRÍA DOCENCIA SUPERIOR**  
**CURSO MDS 711 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**



**ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LAS PARTICIPANTES DEL PROGRAMA EDUCATIVO.**

La simulación consiste en situar a un educando en un contexto que imite algún aspecto de la realidad y en establecer en ese ambiente situaciones problemáticas o reproductivas, similares a las que él deberá enfrentar con individuos sanos o enfermos, de forma independiente, durante las diferentes estancias clínicas, epidemiológicas o las rotaciones de su práctica profesional.

El empleo de la simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje y contribuye a elevar su calidad. No puede constituir un elemento aislado del proceso docente, sino un factor integrador, sistémico y ordenado de dicho proceso.

Por esta razón yo, Vanessa V. VERNAZA. M, estudiante de la Maestría en Docencia Superior de la Facultad de Educación de la universidad de Panamá, con cédula de identidad 8-781-2362, mi contacto telefónico es 67-05-92-57 deseo su colaboración para implementar un proyecto de investigación cuyo propósito es demostrar que la simulación clínica es un recurso educativo fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Enfermería de la Universidad Interamericana de Panamá.

Los riesgos para la participación en la encuesta de este proyecto de investigación son mínimos, la participación es de carácter confidencial, voluntaria, no es obligatoria, no tiene ningún costo y usted no recibirá dinero, ni beneficios por participar, y usted puede retirarse en cualquier momento y, de ser necesario, entregarle información que pueda afectar su integridad o que nos suministro. se enfatiza que toda información suministrada durante la ejecución se manejará de forma confidencial.

Consiento voluntariamente mi deseo de participar en esta encuesta y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento sin que eso me afecte de ninguna manera.

Manifiesto que me han explicado que toda la información que doy se manejará de forma reservada, que no aparecerá mi nombre, ni un dato que pueda revelar mi identidad. Se me dio la oportunidad de hacer preguntas acerca del proyecto.

Paso a dar mi consentimiento mediante mi nombre completo y firma que da fe de mi participación.

---

Nombre de la participante

---

Firma de la autora del proyecto

---

Firma de la participante.

---

Fecha (Día/mes/año)



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR



ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

Reciba un cordial y atento saludo; la presente encuesta tiene como objetivo analizar las ventajas de la simulación clínica como recurso educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje, dirigido a estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Universidad Interamericana de Panamá, que servirá de base para describir la importancia de la simulación clínica en el ámbito de salud

Características sociodemográficas:

Edad: \_\_\_\_\_ años                      Sexo: \_\_\_\_\_

Marque con una (x) según corresponda:

Preguntas	Respuestas
1. ¿La simulación clínica es un método docente útil para el aprendizaje?	SÍ ( )    NO ( )
2. ¿La infraestructura de los laboratorios de simulación son adecuados para el aprendizaje?	SÍ ( )    NO ( )
3. ¿Los laboratorios de simulación cuentan con equipos modernos y adecuados para el aprendizaje?	SÍ ( )    NO ( )
4. ¿Los escenarios donde se desarrolla la simulación clínica son realistas?	SÍ ( )    NO ( )
5. ¿La experiencia con simulación clínica ha mejorado mis habilidades técnicas?	Mucho ( )    Poco ( )    Nada ( )

6. ¿La simulación clínica le ha ayuda a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones en el campo clínico?	Sí ( )    NO ( )
7. ¿Los casos simulados ayudan a desarrollar?	Habilidades ( ) Destrezas ( ) Conocimientos teóricos ( ) Todas ( ) Ninguna ( )
8. ¿La experiencia con el simulador clínico ha aumentado su seguridad y confianza?	Sí ( )    NO ( )
9. ¿La simulación me ha ayudado a integrar teoría y práctica?	Sí ( )    NO ( )
10. ¿Las guías son adecuados a los procedimientos que se realizan en el simulador?	Sí ( )    NO ( )
11. ¿El docente entrega guía de entrenamiento de habilidades antes de empezar clase de simulación?	Siempre ( )    Casi siempre ( )    Nunca ( )
12. ¿Los talleres con el simulador clínico me han motivado a aprender?	Mucho ( )    Poco ( )    Nada ( )
13. ¿La capacitación del profesorado que dirige la clase en simulación es?	Excelente ( )    Buena ( )    Regular ( ) Mala ( )

14. ¿La simulación clínica fomenta la comunicación entre los miembros del equipo?	SÍ ( )      NO ( )
15. ¿La simulación clínica ayuda a priorizar actuaciones de enfermería?	SÍ ( )      NO ( )
16. ¿El docente aplica retroalimentación o Debriefing luego de la práctica con los simuladores clínicos?	SÍ ( )      NO ( )
17. ¿se aplican los principios aprendidos en el simular con la realidad en el campo clínico?	SÍ ( )      NO ( )



**Magíster**

**Magdamara Brown**

**Directora de la Facultad de ciencias de la salud**

**Universidad Interamericana de Panamá**

**E. S. D.**

**Magíster Brown**

**La suscrita, Vanessa Verónica Vernaza Montero, con cédula de identidad personal 8-781-2362 y egresada de esta facultad, le solicito respetuosamente, si es posible, se me otorgue permiso para colocar una encuesta a estudiantes de tercer año de la licenciatura en Enfermería.**

**La solicitud obedece, a que, en estos momentos, estoy por finalizar la maestría en Docencia Superior, en el Centro Regional Universitario de San Miguelito, y estoy realizando el trabajo final de investigación sobre *la simulación clínica: una herramienta educativa en la formación de profesionales de enfermería.***

**En espera de su aprobación, ya que redundaría en beneficio de la facultad de ciencias de la salud y en mi crecimiento profesional.**

**Cordialmente**

**Vanessa V. Vernaza M.**

**Cédula 8-781-2362**

TIPO DE SIMULADOR	FIGURA	INTENCIÓN DEL APRENDIZAJE
<p><b>1. Simuladores de baja tecnología (part task trainers):</b> Diseños que replican una parte del organismo (ej. Brazo para venopunción)</p>		<p>Habilidades técnicas básicas</p>
<p><b>2. Pacientes simulados o estandarizados, juego de rol o role-play:</b> Actores entrenados para actuar como pacientes o los propios estudiantes</p>		<p>Habilidades para realización de la historia clínica, examen físico y establecer comunicación terapéutica con el paciente, desarrollar competencias cognitivas, fomentar el pensamiento crítico, resolución de problemas y la retroalimentación</p>
<p><b>3. Simuladores virtuales en pantalla:</b> Son programas computacionales que permiten simular diversas situaciones, en áreas como la fisiología, farmacología o problemas clínicos, e interactuar con el o los estudiantes</p>		<p>Facilita la adquisición del conocimiento, mejora la capacidad de toma de decisiones. Una ventaja es que permite el trabajo de varios estudiantes a la vez. Pero como desventaja se tiene la poca similitud con la realidad, se puede optar como la fase preliminar para el paso a otro tipo de simulación</p>

Foto#1:

file:///C:/Users/HP/Documents/PachónGonzálezSoniaEsperanza2017%20SIMULACION%20INTERESANTE.pdf

#### 4. Simuladores de tareas complejas:

Mediante el uso de modelos y dispositivos electrónicos, computacionales y mecánicos, de alta fidelidad visual, auditiva y táctil se logra una representación tridimensional de un espacio anatómico que reproducen actividades clínicas casi reales con respuestas fisiológicas como la auscultación en el paciente, la identificación de arritmias, entre otras. Dentro de los de alta fidelidad esta la simulación tridimensional



Desarrollar habilidades manuales y de orientación tridimensional, adquirir conocimientos teóricos y mejorar la toma de decisiones

#### 5. Simuladores de paciente completo:

Maniqués de tamaño real, manejados computacionalmente que simulan aspectos anatómicos y fisiológicos



Desarrollar competencias en el manejo de situaciones clínicas complejas, habilidades técnicas, procedimientos y maniobras, en los que se pueden seleccionar diferentes perfiles de pacientes y para el trabajo en equipo

Foto#2:

file:///C:/Users/HP/Documents/PachónGonzálezSoniaEsperanza2017%20SIMULACION%20INTERESANTE.pdf



Foto#3: sala de neonatología laboratorio de simulación de la UIP.



Foto#4: Sala de partos del laboratorio de simulación de la UIP



Foto#5: sala de neonatología laboratorio de simulación de la UIP.



Foto#6: sala de habilidades blandas laboratorio de simulación UIP



Foto#6: práctica clínica sala de partos hospital Santo Tomás. Foto autorizada por la madre del recién nacido.