



Ra Ximhai

ISSN: 1665-0441

[raximhai@uaim.edu.mx](mailto:raximhai@uaim.edu.mx)

Universidad Autónoma Indígena de

México

México

Castillo-Arcos, Lubia del Carmen; Maas-Góngora, Lucely  
PERCEPCIÓN DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA EN EL  
USO DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA

Ra Ximhai, vol. 13, núm. 2, julio-diciembre, 2017, pp. 63-76

Universidad Autónoma Indígena de México

El Fuerte, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46154510005>

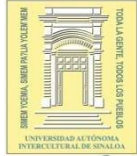
- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



## PERCEPCIÓN DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA EN EL USO DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA

### PERCEPTION OF SATISFACTION OF STUDENTS IN THE USE OF CLINICAL SIMULATION

Lubia del Carmen **Castillo-Arcos**<sup>1</sup> y Lucely **Maas-Góngora**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Profesora-Investigadora de Tiempo Completo, Universidad Autónoma del Carmen, Facultad Ciencias de la Salud, AV. Central S/N Esquina con Fracc. Mundo Maya. C.P. 24115. Responsable: Lubia del Carmen Castillo-Arcos. lubiacastilloa@gmail.com

#### RESUMEN

El presente estudio determina la percepción de satisfacción de los estudiantes en el uso de la simulación clínica como técnica de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de la competencia "Cuidado de enfermería". La metodología consistió en un diseño cualitativo, la muestra fue no probabilística, a través de un grupo focal integrado por ocho estudiantes del cuarto semestre de la Licenciatura de Enfermería en la Universitaria Autónoma del Carmen. Se elaboró la entrevista semiestructurada de acuerdo al modelo de Miller para la evaluación de las competencias profesionales. En los resultados, 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, toma de decisiones y la ética profesional. La integración de esta metodología, mejora el desarrollo de la competencia clínica "Cuidado de enfermería". En conclusión, la Simulación Clínica es un método de innovación docente de gran interés, que se debe aplicar en los planes de estudios de Ciencias de la Salud, debido a su eficacia como estrategia de aprendizaje en la formación de estudiantes de enfermería.

**Palabras claves:** Modelo Miller, Prácticas, Docencia, Competencia, Cuidado.

#### SUMMARY

This study determines the perception of student satisfaction in the use of clinical simulation as a technique of teaching and learning to the development of "nursing care" competition. An assumption was raised; a greater perception of student satisfaction in the use of clinical simulation, the greater the development of competition. The methodology consisted of a qualitative design was used, the sample was not random, through a focus group composed of eight students of the fourth semester of the Bachelor of Nursing at the Autonomous University of Carmen. Semi-structured interview according to Miller model for the evaluation of skills was developed. In the results, the students reported that clinical simulation is an excellent learning strategy that allows them to integrate theory and practice without harming others, stated that previous contact with clinical simulation improves critical thinking, strengthen the knowledge, skills, decision making and professional ethics. The integration of this methodology improves develops clinical competence "nursing care". In conclusion, the Clinical Simulation is a method of teaching innovation of great interest, to be applied in the curricula of Health Sciences, due to its effectiveness as a learning strategy in the training of nursing students.

**Key words:** Miller Model, Practices, Teaching, Competition, Care.

### INTRODUCCIÓN

El profesional de enfermería tiene un papel muy activo en todas las actividades realizadas para el mantenimiento o mejoría de la salud y se espera que posea el pensamiento crítico y las habilidades necesarias para el ejercicio de la profesión (Francisco, 2008). Por tal motivo, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013) establece la necesidad de estándares para la educación de enfermería, en el cual los docentes desarrollen currículos para preparar a los estudiantes integrándolos a programas educativos básicos que abarquen temas de salud y permitan el desarrollo de estudiantes altamente competentes para su área laboral (Law, 2011).

La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, 2011) promueve el uso de la ciencia, tecnología y otras innovaciones a los programas de educación que pueden recopilar, transmitir y facilitar instrucciones o materiales educativos a través de audiovisuales, radio, televisión, internet, software y dentro de ellas el uso de los simuladores como un método para la enseñanza en la educación superior. La calidad de los servicios educativos tiene mucha importancia, de esta depende la capacitación, el desarrollo de las destrezas, la confianza y los conocimientos necesarios para que los estudiantes se desenvuelvan en el ambiente clínico (USAID, 2011).

De acuerdo a Sok (2011) adquisición de nuevos conocimientos es cada día más factible debido a los avances tecnológicos que ha permitido la expansión de información con diferentes fines para satisfacer las distintas necesidades de las personas, con dicho avance tecnológico se han desarrollado herramientas educativas para la formación de profesionales de la salud como es el caso de enfermería.

Por su parte Salas y Ardanza (1995) mencionan que a través de la simulación clínica los estudiantes y el personal de enfermería se enfrentan a situaciones similares a la realidad, por lo que es considerada un buen método de enseñanza. Además, la simulación clínica permite al estudiante demostrar lo aprendido, así como experimentar cómo se reaccionaría en el campo laboral; por tanto, permite al alumno autoevaluarse e identificar el nivel de conocimiento que posee.

Sin duda, que este método de aprendizaje contribuye a la satisfacción de los estudiantes en su formación como profesional, es necesario que los docentes conozcan las necesidades de sus alumnos y cubrirlos de manera que se logre el objetivo del curso, para llegar a dicho objetivo se necesita entender la percepción de los alumnos sobre la forma en la que se les evalúa. Esto se puede lograr por medio de la medición de la satisfacción de los alumnos para conocer en que se encuentran insatisfechos, identificarlas y modificarlas (Bravo & Cazares, 2006).

La OMS (2013) refiere que cada año millones de pacientes de todo el mundo sufren daño como consecuencia de una atención sanitaria no segura. Comprender las características y la magnitud del problema en hospitales y centros de atención primaria es el primer paso hacia la mejora de la seguridad del paciente. La seguridad del paciente es definida como la prevención y mejora de la salud por la atención clínica; sin embargo, las consecuencias de una práctica clínica incorrecta pueden tener consecuencias negativas en el paciente incluso, causar la muerte.

Bremner (2008) señaló que para convertirse en una enfermera experta se necesita, la adquisición de conocimientos por medio de la experiencia clínica, el uso de la simulación ha sido una herramienta útil para satisfacer esta necesidad. Carrillo *et al.*, (2013) indican que partir de 1990 cualquier avance importante en la enseñanza de enfermería se produjo a través de la simulación clínica.

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. Así mismo, refieren que para los estudiantes, el aprendizaje obtenido por los simuladores como el componente más importante de su experiencia educativa.

El sustento teórico de este estudio fue el modelo de Miller (1990), que evalúa el desempeño de las competencias profesionales por medio de una pirámide de cuatro niveles. En los dos primeros niveles

inferiores se encuentran los conocimientos (saber) y cómo se aplica en casos específicos (saber cómo), en el tercer nivel (demostrar cómo) hace referencia a la competencia, es medida en cuatro ambientes “in vitro” (simulados) el profesional demostrara lo que es capaz de hacer. En el ultimo nivel, se halla el desempeño (hacer) del profesional en la práctica real, demostrando lo que realmente es capaz de hacer (competencia; Duarte, 2006).

Cada nivel del modelo de Miller está conformada por acciones que son observables, valoradas y usadas como evaluación, permite que las situaciones en la que es evaluada la competencia sea lo más posible parecida a la situación en la que la competencia deba ser utilizada a la realidad, en este caso a la práctica clínica. Cuanta más auténtica sea la estrategia para el aprendizaje y la evaluación, más información será incorporada en el proceso de dicho aprendizaje. Miller, utilizó las simulaciones para evaluar la actuación, se basa reproduciendo situaciones similares de la vida real, permitiendo que los estudiantes puedan analizar las actuaciones específicas que se pretenden evaluar. Este método incluye, las simulaciones a través de software y los dummies simulados estandarizados (Duarte 2006; Lago & Ferreiro 2006).

Con base a lo anterior, se plantea el objetivo analizar la percepción de satisfacción de los estudiantes en el uso de la simulación clínica como técnica de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de la competencia “Cuidado de enfermería”.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Diseño de Estudio**

Se utilizó un diseño cualitativo con abordaje descriptivo-exploratorio, para la recolección de la información se realizaron grupos focales buscando obtener información desde los actores principales del aprendizaje

### **Sujetos de investigación**

Se conformó por 8 estudiantes de entre 19 a 25 años del cuarto semestre de la Licenciatura de Enfermería, inscritos en el curso de Práctica de propedéutica, la participación en el grupo focal fue voluntaria y se realizó una sesión. A los participantes del presente estudio se les asignó un código de identificación para conservar el anonimato, marcado como E y un número secuencial.

### **Escenario de estudio**

La investigación tuvo lugar en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR), ubicada en el sureste de México, desde 1990 oferta la Licenciatura en Enfermería, en 2010 reestructura el programa dando un enfoque por competencias.

### **Instrumento**

Se desarrolló una entrevista Semiestructurada “Percepción de satisfacción de los estudiantes en el uso de la simulación clínica como técnica de enseñanza y aprendizaje” para profundizar en los conceptos de interés, se diseñó por preguntas abiertas las cuales se establecen como generadoras de opiniones y estructuradas en base a los cuatro pilares para la educación del siglo XXI planteadas por la UNESCO (Delors, 1996) y el modelo de Miller (1990).

### Procedimiento de Grupos Focales

La información obtenida de los estudiantes se obtuvo de forma anónima, no se relacionaron nombres con opiniones. El grupo focal se realizó con 8 de participantes, conducido por dos facilitadoras, una ejerció el papel de conducción, la segunda como observadora y tomó notas complementarias, toda la sesión fue grabada, se utilizó una grabadora digital Sony modelo ICD 312. La observadora se mantuvo en silencio, solo sugirió de forma escrita a la facilitadora profundizar algunos puntos en el tema, no interpretaron ni explicaron, solo preguntaron para dirigirse a los objetivos de la investigación. La observadora llevo el tiempo-se pidió la palabra a algunos de los participantes que no habían opinado con la finalidad de que las conclusiones se cercaran lo más posible a una opinión de grupo y no de forma individual, la entrevista del grupo focal tuvo una duración de 46 minutos, cada tema se cerró cuando se observó la saturación de opiniones.

### Análisis de la información

El software utilizado para el análisis de textos fue MAXQDA versión 11, la grabación del grupo focal fue transcrito al Office Word e importado al software MAXQDA. Se realizó el análisis de contenido, línea por línea, párrafo por párrafo de las narraciones del grupo focal de la cual se obtuvo los códigos de los núcleos y subnúcleos con el fin de clasificar las variables y vincularlas de acuerdo al comentario de los estudiantes. Al terminar dicha codificación se hizo la recuperación del documento, así también se realizó el mapa de los códigos en la opción MAXmapa y tablas cruzadas para obtener los resultados.

### Consideraciones éticas

Para la realización del estudio se tomó en cuenta el artículo 13 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud [SSA], 1987), se respetó la dignidad, anonimato, protección de los derechos y bienestar de los participantes en el estudio, durante el reclutamiento, selección de los participantes,

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las respuestas obtenidas en el grupo focal surgen de las experiencias reales y vividas por los estudiantes durante su proceso de formación, de acuerdo con las notas recopiladas del sistema de códigos, se obtuvieron los siguientes núcleos y subnúcleos.

*Del nivel 1 Saber que Hacer* emerge la categoría: la simulación clínica evalúa el conocimiento teórico, de esta categoría se obtiene los núcleos: teoría y simulación cada uno con sus respectivos subnúcleos (*Figura 1*). A continuación, se describen.

En el núcleo *teoría* se determina que los conocimientos teóricos son esenciales para proporcionar atención de enfermería. Acudir al campo clínico solo con la experiencia teórica genera en el estudiante nerviosismo, inseguridad y falta de experiencia práctica (subnúcleos): frenando así el desempeño. Resultados que son similares a los encontrados por Antolín (2012) quienes mencionan que los factores que ocasionan ansiedad y desconcierto en los estudiantes de enfermería durante las practicas hospitalarias, es encontrarse en una situación sin saber qué hacer, en una situación de urgencia o recibir órdenes contradictorias. Para respaldar este hecho los entrevistados afirman lo siguiente.

Asistir a la práctica clínica solo con conocimiento teórico produce:

**a) Nervios**

E8: *“No con esa seguridad de que ya sabes teoría... los nervios te traicionan... no eres capaz de hacer todos los procedimientos tal cual lo debes hacer”.*

E2: *“Claro muchas veces tenemos nervios con el paciente y también con el simulador, con la práctica ya vamos perdiendo todo eso”.*

E6: *“No hicimos esa práctica anteriormente, entonces no sabemos cómo desenvolvernó, actuar en el lugar”.*

**b) Inseguridad**

E2: *“Bueno, yo no me siento muy capaz de hacerlo... no podré hacerlo yo sola, porque sé que me falta conocimientos por adquirir y no pues no estoy segura”.*

E3: *“No me siento con la seguridad para desempeñar bien mis procedimientos con un paciente real, necesitaría un asesoramiento, porque sobre todo la seguridad es lo que... no, no me siento todavía capaz”.*

E8: *“Para llegar a un paciente real yo creo que todavía... te da miedo o nervios el impulso de que algo... y pues hay que preguntar, todos los conocimientos hay que aprenderme lo bien”.*

**c) Falta de experiencia práctica**

E2: *“La teoría si la podremos saber pero... es muy diferente tener teoría y práctica porque, no vamos a ver que como realizarla”.*

E6: *“Ir solo con conocimientos es ir sin experiencia; por tanto, si voy con conocimientos y sin experiencia no doy el mayor trato a mi paciente”.*

E4: *“Si no tienes los conocimientos debidos, no te puedes desenvolver en un campo laboral por que no sabes”.*

Los participantes reconocen lo importante que es tener los conocimientos teóricos para su actuar en futuras situaciones críticas de salud; también, refieren sentir algún tipo de miedo e inseguridad al pensar que tendrán que ir en algún momento a prácticas clínicas sin tener experiencia.

Con respecto al núcleo simulación se detectó que la simulación clínica es una estrategia útil en la enseñanza y aprendizaje, ya que refuerza los conocimientos. Lo que se muestra en los subnúcleos confianza, mejora habilidades y supervisión de los procedimientos. En este sentido, Botero y López (2011) manifestaron que la simulación clínica es considerada como una estrategia para adquirir conocimientos y habilidades con el fin de disminuir errores; además proporciona realismo y familiariza con el ambiente clínico real. De igual manera, Schlairet y Pollock (2010), Hauber, Cornier y Whyte (2010) demostraron que entre la simulación de alta fidelidad y las prácticas tradicionales, la simulación clínica es elegida como; la estrategia de enseñanza de primera elección. Para confirmar lo anterior los participantes mencionan lo siguiente.

**a) Mejora habilidades**

E4: *“Influye mucho cuando tienes tu práctica...adquieres experiencia, aprendes a manejar la situación”.*

E5: *“Si, más que nada te ayuda al momento de la interacción con el paciente... si es un muñeco, pero te ayuda a que te desenvuelvas”.*

**b) Confianza**

E7: *“Hacemos los procedimientos ahí en el laboratorio con nosotros mismos, no la confianza al 100% pero... podemos llegar a una práctica real atender a nuestros pacientes”.*

E2: “Es importante trabajar con los simuladores eso nos crea más confianza, más confianza y experiencia para cuando lleguemos con una persona real; sea más fácil”.

E4: “Te sientes más seguro, adquieres experiencia, aprendes a manejar la situación”.

### c) Supervisión en procedimientos

E3: “Para poder desempeñar bien mis procedimientos...necesitaría un asesoramiento”.

E2: “No me siento...muy capaz de hacerlo yo sola, necesito de alguien que me esté supervisando...”

De acuerdo a lo anterior, los conocimientos teóricos son uno de los pilares importantes en la formación de los estudiantes, ya que de este depende; el saber cómo actuar. Los docentes deben utilizar la mejor estrategia de aprendizaje para que los estudiantes alcancen el nivel de conocimiento teórico-científico necesario para enfrentarse a los retos del campo clínico. La simulación clínica es una de las estrategias de aprendizaje que permite evaluar el conocimiento adquirido y corregir las deficiencias antes de ir a las prácticas clínicas reales. Lo que concuerda con Niño, Vargas y Barragán (2015) quienes afirman que la simulación clínica desarrolla mayor autonomía en los estudiantes y por lo tanto un aprendizaje significativo.



Figura 1. La simulación clínica evalúa el conocimiento teórico.

Nivel 2. Saber Cómo, en este nivel sale la categoría teoría y simulación esencial para la práctica clínica.

En el segundo nivel del modelo de Miller se encuentra; el saber cómo, es decir, la organización mental y racional de los conocimientos adquiridos, para poder interpretar lo aprendido, desarrollando así, el pensamiento crítico. Los estudiantes “sabrán cómo” actuar si sus fundamentos teóricos son sólidos; más aún, si interpretan mentalmente el desarrollo de algún procedimiento clínico, la experiencia simulada será satisfactoria y a su vez, existirá familiaridad con el ambiente práctico real obteniendo; experiencia, seguridad, habilidades y ambiente satisfactorio (Figura 2) Los resultados muestran que, efectivamente los estudiantes adquieren habilidades, destrezas y confianza, mejoran el pensamiento crítico para la toma de decisiones, adquieren y refuerzan los conocimientos, les ayuda a trabajar en equipo; todo esto es motivo de interés para los estudiantes a seguir haciendo uso de la simulación clínica. Lo anterior concuerda con el estudio de Sanjuán, Marco, García y Castejón (2014) y Cabellos *et al.*, (2014), Piscotty, Grobbel y Tzeng (2011). Con base a esto algunos entrevistados afirman lo siguiente:

Teoría y la simulación permite el desarrollo de aptitudes.

**a) Habilidad, seguridad, experiencia, confianza y desempeño**

E6: *“En enfermería no se puede saber métodos empíricos...”*

E2: *“La teoría nos marca como realizar la técnica... marca como va todo, entonces hay que ingeniárselas para poder este... hacer... algo igual y podamos realizar bien la técnica”.*

E1: *“Nos da más confianza... aunque no sea real, pero pues tú tienes en tu cabeza “no pues es real y voy a dar lo mejor de sí”.*

E8: *“En la teoría te dan todos los datos significativos... datos que yo necesito... un mapa completo... para hacer un proceso”.*

Los estudiantes describen lo necesario que es tener conocimientos sólidos para su actuar práctico. Así mismo, el desarrollo del pensamiento crítico se logra mediante el análisis de lo que se sabe o se aprendió en su momento, para saber cómo actuar posteriormente en una situación de salud. También permite alcanzar actitudes positivas para el mejor desempeño en la práctica clínica simulada.

De igual manera, existe la oportunidad de poner a prueba los conocimientos teóricos por medio de la práctica clínica y a su vez conocer el actuar del estudiante ante una problemática de salud. Lo que coincide con Juguera *et al.*, (2012) y Jefries, (2005) mostraron que la simulación clínica, mejora habilidades técnicas, aumenta la seguridad y confianza, se logra el desarrollo del razonamiento crítico y toma de decisiones, se fomenta la comunicación entre los miembros del equipo y ayuda a priorizar actuaciones de enfermería y mejora la competencia clínica.

Al respecto los participantes mencionaron lo siguiente:

**b) La integración teórica y práctica**

E8: *“La teoría es algo que tenemos que aprender nosotros. No vamos a llegar y... ¡juhh ya sabemos que hacer!, se nos dice ¡tal día vamos a ver tal cosa! y... tenemos que aprender, para ya luego llevarlo a la práctica”.*

E6: *“Yo digo que es mejor integrar la teoría con la práctica, son un complemento y se nivelarían las 2; tengo práctica y tengo teoría, tengo el conocimiento”.*

E1: *“Como ya tienes parte de la teoría...entonces ya más o menos te vas dando una idea, para cuando llegues al campo clínico digas; ¡esto es así! Y... ¡así! Y... pues más o menos capto”.*

Los estudiantes de enfermería perciben lo importante que es complementar la parte teórica con la parte práctica y la simulación clínica (SC) es una herramienta que integra ambas partes, refuerza los conocimientos desde la base teórica a la práctica clínica real y así tener la certeza de que los estudiantes desarrollan el pensamiento crítico para la toma de decisiones (Jefries, 2005).

También, permite al estudiante ver de forma recreativa e innovadora a través del uso de los simuladores (dummies) el aprendizaje, esto se evidencia a través de las siguientes opiniones de los estudiantes de enfermería:

**c) Recrea el ambiente**

E8: *“El muñeco no te patalea, no te grita, no se mueve... pero si te ayuda, tiene que haber conocimiento previo en la teoría como en la práctica”.*

E6: *“De cierta forma te recrea el ambiente y todo, pero el dummies no hace lo mismo que el paciente, nunca va a ser igual; por lo tanto, son diferentes experiencias”.*



E2: “La teoría si la podemos saber, pero no cómo desarrollarla; porque, es muy diferente la teoría y la práctica”.

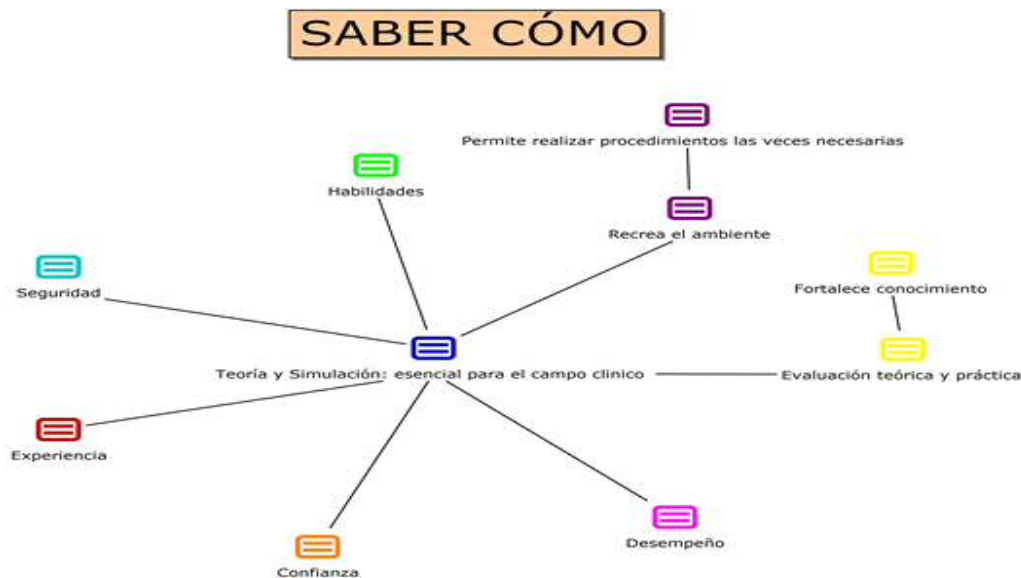


Figura 2. Teoría y Simulación: esencial para la práctica clínica.

En el nivel 3, para los participantes, la práctica de procedimientos representa un apoyo importante en su aprendizaje, les permitirá relacionar la teoría con el saber cómo hacer; además, proporciona el tiempo necesario para recordar lo aprendido y hacer uso de dicho conocimiento, teniendo un mejor desempeño clínico, ya que han tenido la oportunidad de practicar (ver figura 3). Lo anterior concuerda con el estudio de Medina y Da Silva (2014) y Galindo (2013) quienes reportaron que la simulación realista fue eficaz en estudiantes para la adquisición del conocimiento y seguridad, además de desarrollar el pensamiento crítico que es necesario aplicar en situaciones clínicas reales.

Según Miller, una vez que el estudiante ha obtenido el conocimiento teórico y sabe cómo va actuar mediante el pensamiento crítico, llega el momento de demostrar cómo aplicar lo aprendido, es decir; la ejecución de los conocimientos y la respuesta del estudiante ante tal evaluación (Figura 3).

Los participantes opinan que la simulación ayuda a mejorar sus habilidades técnicas para brindar mejor servicio de salud al paciente, así lo demuestran sus siguientes afirmaciones:

La simulación permite el desarrollo del pensamiento crítico.

#### a) Mejor trato al paciente y mayor desempeño

E7: “A pesar de que es un muñeco, te empiezas a desenvolver para tener confianza en ti mismo y de cómo tratar al paciente...”

E5: “Te enseña cómo vas hablar con el paciente, al momento de que llegues a la etapa clínica, en eso ayuda mucho”.

E7: “Todos los pacientes son diferentes, tenemos que tratarlos cada uno de diferente manera”.

### b) Ejecución de procedimientos

E7: “Ya sabemos qué los dummies no contestan, ella (profesora) hacía el trabajo del dummies en contestar, se quejaba, así como un paciente, [...] después de esa práctica tuvimos platica general, donde comentamos en que habíamos fallado, en que nos benefició y en que podemos ayudarnos nosotros mismo”.

E4: “Hablando de los casos clínicos si nos ayudó mucho [...] al menos yo en mi persona, lo que tienes de conocimientos ellos (pacientes) no lo tienen y hay que explicarlo ¡porque te lo piden!, entonces yo creo que eso nos ayudó mucho en la práctica”.

E6: “Sí, en toma de presión, toma de signos vitales, ya en el apartado farmacológico ya no me meto porque todavía no he llevado la materia”.

Los estudiantes confirman la eficacia que tiene la simulación clínica; la facilidad con la que se realizan los procedimientos clínicos sin dañar a terceros y la presencia del docente que garantiza la asesoría inmediata y guía para el estudiante en la actividad programada. Para los estudiantes, la compañía del docente es sinónimo de lo que se está haciendo y aprendiendo es correcto y en cualquier momento que lo deseen cuentan con su apoyo y asesoría. Del mismo modo Jeffries, Smith y Roehrs (2009) reportó que los estudiantes demostraron satisfacción y autoconfianza por el uso de la simulación de alta fidelidad (HFS), la tecnología apoya el proceso enseñanza y aprendizaje.



**Figura 3.** La simulación clínica desarrolla el pensamiento crítico.

Con los resultados obtenidos en la práctica simulada, los estudiantes pueden llevar a cabo los cuidados de enfermería en un entorno que les proporcione seguridad y realismo (Figura 4).

Por último, en el nivel 4, hacer, la simulación clínica ofrece a los estudiantes de enfermería la oportunidad de practicar y dar atención integral a un paciente inanimado, poniendo a prueba sus habilidades técnicas y conocimientos teóricos. Se determinó que la percepción de satisfacción y desarrollo de competencia, son el resultado de las prácticas simuladas, en donde los estudiantes obtienen mejores niveles de conocimientos, habilidades y actitudes; lo anterior se relaciona con el estudio de Champin (2014) donde expone que los métodos para evaluar la competencia, además de las pruebas tradicionales; exámenes orales y pruebas escritas, se puede evaluar la capacidad teórica por medio de la simulación escrita de un caso clínico para resolver problemas de salud, un método para evaluar el actuar del estudiante como futuro profesional de enfermería.

A continuación, se presentan los comentarios emitidos por los participantes:

El uso de la simulación clínica produce satisfacción en el aprendizaje.

**a) Trabajo en equipo**

E2: *“La verdad si nos ayudó demasiado, trabajamos muy bien en equipo, aunque hubo disgustos, es normal, queríamos que todo saliera perfecto. Veíamos a los compañeros que pasaban, nos fijábamos en sus errores, todos nos estuvieron observando”.*

E4: *“La verdad si nos ayudó mucho, el trabajo en equipo nos ayudó a tener comunicación con nuestro compañero... en el área laboral van a ver persona con las que nos vamos a llevar bien o nos vamos a llevar mal, pero, tenemos que ser un poco más éticos”.*

**b) Actitud positiva**

E5: *“Si, yo sentí que lo constructivo de todo fue decir nuestros errores ¡fíjate que fallaste en esto, esto y en lo otro! de manera positiva, no negativa, porque al fin y al cabo todos estábamos aprendiendo”.*

E4: *“Nos ayudó mucho, para poder emplear los procedimientos y agarremos práctica, y ya cuando estemos en el campo sepamos que hacer”.*

Los escenarios de simulación permiten la interacción y trabajo en equipo al realizar los procedimientos. Además, les permite aumentar las habilidades, destrezas y refuerzan los conocimientos (Figura 5). De acuerdo al último elemento del modelo de Miller (1990), los estudiantes aplican lo aprendido en la práctica simulada a la práctica real “el hacer”. En el último pilar de la educación “la convivencia o interacción”, los estudiantes acudieron a prácticas clínicas donde tuvieron la oportunidad de interactuar con pacientes reales y aplicaron lo aprendido en el laboratorio de simulación clínica. A continuación, se presentan los comentarios que confirman lo anterior:

**c) Confianza**

E6: *“El dummies no hace lo mismo que el paciente, nunca va a ser igual; por lo tanto, son diferentes experiencias”.*

E5: *“La simulación clínica ayuda al momento de la interacción con el paciente”*

E2: *“Trabajar con los simuladores es importante, crea más confianza y experiencia, la práctica con el simulador ayuda a perder los nervios”.*

Con base a lo anterior, la simulación clínica es una estrategia de aprendizaje muy importante que cumple con las expectativas del estudiante, tener contacto con la simulación pone a prueba al estudiante, sus conocimientos y habilidades esenciales para el campo clínico; De la Horra y Beneit (2010) mencionan que la simulación clínica en el futuro profesional de enfermería permite el desarrollo de habilidades, pensamiento crítico, toma de decisiones; por tanto, mejorar el desempeño disciplinar. Al respecto los estudiantes opinan los siguientes:

**d) Satisfacción en evaluaciones simuladas**

E5: *“Pues de cierta forma al final del semestre pudimos trabajar con algunos compañeros y eso fue lo que ya nos hizo mejor complementar lo que habíamos aprendimos con el dummies y la teoría”.*

E7: *“Para mí en lo particular, hicimos nuestro trabajo, trabajos en equipo, nos apoyamos, trabajar con los dummies nos ayudó mucho, fue de gran, gran ayuda”.*

E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8: *“Logramos superar nuestros temores y desconfianza, nos gustaría seguir trabajando con previa simulación clínica antes de ir a las prácticas clínicas”.*

E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8: *“La simulación permite mejorar las habilidades técnicas, calificamos con 8 nuestra satisfacción sobre la practica en simulación clínica, permitió desarrollar el pensamiento crítico”.*

*E1: “Nos da más confianza, aunque no sea real, como ya tienes parte de la teoría... entonces tú ya más o menos te vas dando una idea”*

Por lo anterior, la simulación clínica integra los conocimientos teóricos con la práctica; el pensamiento crítico les permite desarrollar la capacidad de tomar decisiones para la solución de problemas de salud. Promueve el trabajo en equipo, la ética y amabilidad con sus compañeros. Por lo que representa una excelente estrategia para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje. Lo anterior, coincide con los resultados encontrados por Juguera *et al.*, (2012) y Fero (2010) quienes mencionan que la percepción de los estudiantes es positiva, valoran la adquisición de conocimientos y habilidades. Además, consideran que la priorización, refuerzo de conocimientos, confianza, trabajo en equipo, comunicación, rectificación de errores, entrenamiento previo a la práctica real, les permitió sentirse más seguros y con las habilidades necesarias.



**Figura 4.** Simulación Clínica: satisfacción en el aprendizaje.

## CONCLUSIONES

Se utilizó la simulación clínica como estrategia de enseñanza y aprendizaje para la integración de la teoría y práctica, los estudiantes están motivados a seguir utilizando la SC para el desarrollo de habilidades y conocimientos teórico-prácticos para reducir el daño a pacientes durante las prácticas hospitalarias. Con el análisis de los resultados y revisión bibliográfica, se concluye que la SC es un método de innovación docente de gran interés, que se está aplicando en los planes de estudios de Ciencias de la Salud, debido a su eficacia como estrategia de aprendizaje en la formación de estudiantes de enfermería.

Existe mayor satisfacción personal con la experiencia simulada, así lo demostraron los estudiantes al integrar la teoría con la práctica; permitiendo el desarrollo del pensamiento crítico al priorizar acciones, el desarrollo de habilidades técnicas, destrezas, seguridad clínica, la comunicación, el trabajo en equipo, la toma de decisiones y la ética profesional. La integración de esta metodología, mejora el desarrollo de la competencia clínica “Cuidado de enfermería”.

En base al modelo de Miller, el profesional necesita conocimientos para desarrollar sus tareas profesionales con eficacia, ese conocimiento es importante para desarrollar la capacidad de saber cómo interpretar la información. El estudiante demostró cómo utilizar dicha información para realizar sus

procedimientos, conociendo su actuación simulada ante una situación clínica de salud, que posteriormente, aplico en su práctica clínica real obteniendo resultados favorables.

Es así como, el modelo de Miller es importante para desarrollar las competencias cognitivas, psicomotoras y afectivas en el ensayo y error, aumentando la seguridad y confianza, además mejorar la competencia y prioriza las actuaciones de enfermería y el trabajo en equipo. La simulación clínica, es el método utilizado para evaluar el ultimo nivel del modelo de Miller que intenta reproducir situaciones similares al de la vida real, el paciente simulado es un instrumento educativo y evaluativo que garantiza el desarrollo de las competencias clínicas para el encuentro estudiante-paciente

### LITERATURA CITADA

- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, 2011). Educacion oportunidad atravez del aprendizaje. Disponible en [http://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/2151/USAID\\_Estrategia\\_Educacion\\_Versio\\_n\\_Final.pdf](http://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/2151/USAID_Estrategia_Educacion_Versio_n_Final.pdf)
- Antolín, R, Puialto, MJ, Moure, ML, Fernández, ML, Antolín, T. (2007). Situaciones de las prácticas clínicas que provocan estrés en los estudiantes de enfermería. *Enfermería Global* 10, 1-12. Disponible en: <http://www.um.es/ojs/index.php/eglobal/article/viewFile/264/219>.
- Botero, MC. & López, PA. (2011). *Percepción de los estudiantes de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana sobre el uso de la simulación clínica como estrategia de aprendizaje*. Tesis doctoral, Pontificia Universidad Javeriana; Disponible en <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/9681/1/tesis19-9.pdf>
- Bravo, LG. & Cáceres, MM. (2006). El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa. *Revista Iberoamericana de Educación*. 38(7), 1-7. Disponible en <http://www.rieoei.org/deloslectores/1289Bravo.pdf>
- Bremner, M. A. (2008). Evidence-based practices related to the human patient simulator and first year baccalaureate nursing student's anxiety. *Online Journal of Nursing Informatics* (OJNI). Disponible en [http://ojni.org/12\\_1/bremner.html](http://ojni.org/12_1/bremner.html).
- Cabellos, AC., Fortea, GE., Marín, MP., Escalada, HP., Gea, VA., Gimenez, EC. & Giner, EM. 2014. *Simulación clínica a escala real en Enfermería, reforzando conocimientos y Generando autoconfianza*. X Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Educar para transformar.
- Carrillo, AJM, García, L., Cárdenas. CM., Díaz IR. & Yabrudy. WN. (2013). La filosofía de Patricia Benner y la práctica clínica. *Revista Enfermería Global*; 32(1), 346-361 Disponible en <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n32/revisiones5.pdf>
- Champin, D. (2014). Evaluación por competencias en la educación médica. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*; 31(3), P. 566-571.
- De la Horra, G. & Beneit, M. (2010). La simulación Clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería. *Reduca, Enfermería, Fisioterapia y podología*; 2 (1), 549-580.
- Delors, J. (1996): *"Los cuatro pilares de la educación" en La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*, Madrid, España: Santillana/UNESCO. pp. 91-103.
- Durante, E. (2006). Algunos métodos de evaluación de las competencias: Escalando la pirámide de Miller. *Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires*; 26 (2), 55-61.
- Fero, LJ. (2010). Critical thinking skills in nursing students: comparison of simulation-based performance with metrics. *Journal of advanced nursing*; 66(10), 2182-2193.

- Francisco, J. C. (2008). *De la práctica de la enfermería a la teoría enfermera. Concepciones presentes en el ejercicio profesional*. Tesis doctoral. Universidad de Alcalá. Disponible en: [http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/2700/Tesis\\_De%20la%20pr%C3%A1ctica%20a%20la%20teor%C3%ADa.pdf?sequence=1](http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/2700/Tesis_De%20la%20pr%C3%A1ctica%20a%20la%20teor%C3%ADa.pdf?sequence=1)
- Galindo, ZC. (2013). *Percepción de los estudiantes de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana*. Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Javeriana. Disponible en <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/13763/1/GalindoZambranoCarolAndrea2013.pdf>
- Hauber R, Cormier E, Whyte J. (2010). An exploration of the relationship between knowledge and performance-related variables in high-fidelity simulation: Designing instruction that promotes expertise in practice. *Nursing Education Perspectives*; 31(4), 242-246.
- Jefries, P. R. (2005). A frame work for desinng, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing. Education Perspectives*; 26, 96-103.
- Jeffries, P. & Rizzolo, MA. (2006) SUMMARY REPORT. Designing and Implementing Models for the Innovative Use of Simulation to Teach Nursing Care of Ill Adults and Children: A National, Multi-Site, Multi-Method Study.
- Jeffries, P., Smith, SJ. & Roehrs, CJ. (2009). High-fidelity simulation: factors correlated with nursing student satisfaction and self-confidence. *Nursing Education Perspectives*; 30(2), 74-78.
- Juguera, RL. Díaz, JL., Pérez, ML., Leal CC., Rojo, RA. & Echevarría, PP. (2014). La simulación clínica como herramienta pedagógica. Percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia). *Revista Enfermería Global*; 33(1). 175-190.
- Lago, DF. &Ferreiro GJ. (2006). Formaciòn Continua y Evaluaciòn: Dos realidades interconectadas. Portafolio: una herramienta de evaluación formativa para el médico de familia. (13), 95-100.
- Law, W. L. (2011). Preparando a los enfermeros para la atención a la salud global. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*; 19(6), 350-360. Disponible en [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n6/es\\_01.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n6/es_01.pdf)
- Medina, VA. & da Silva MM. (2014). Opinião dos estudantes de enfermagem sobre a simulação realística e o estágio curricular em cenário hospitalar. *Revista brasileira*. 27(2), 138-43.
- Miller, G. E. (1990). The assessment of clinical skills competence performance. *Academia Medica*; 65 (9), 63-67.
- Niño, C., Vargas N. & Barragán, J. (2015). Fortalecimiento de la simulación clínica como herramienta pedagógica en enfermería: experiencia de internado. *Revista Cuidarte*; 6(1). 970-975.
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013). Seguridad del paciente; curso virtual de introducción a la Investigación en Seguridad del Paciente. Disponible en [http://www.who.int/patientsafety/research/curso\\_virtual/es/](http://www.who.int/patientsafety/research/curso_virtual/es/).
- Piscotty, R,, Grobbel, C. & Tzeng, H. (2011). Integrating quality and safetycompetencies into undergraduate nursing using student-designed simulation. *Journal of Nursing Education*; 23, 157-166.
- Salas, PR., & Ardanza, ZP. (1995). La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. *Educ Med Super*; 9(1-2),14-23.
- Sanjuán, QA,, Marco, GD,, García, AN, & Castejón, E. (2014). Simulación clínica para aumentar la seguridad de los pacientes. Satisfacción del alumnado. Universidad de Alicante. Disponible en <http://web.ua.es/va/ice/jornadas-redes-2014/documentos/comunicacions-posters/tema-3/393190.pdf>
- Secretaria de Salud. (1987). Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. (México). Recuperado de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Schlairet, MC. & Pollock, JW. (2010). Equivalence testing of traditional and simulated clinical experiences: undergraduate nursing students' knowledge acquisition. *Journal of Nursing Education*. 49(1), 43-47.

Sok, YL. (2011). Intergration of simulation-based learning in the nursing programme: a reflection. *Singapore Nursing Journal*; 38 (4) 28-31.

### AGRADECIMIENTO

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (45455).

### SÍNTESIS CURRICULAR

#### **Lubia del Carmen Castillo Arcos**

Doctora en Ciencias de Enfermería por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Profesor de tiempo Completo de la Universidad Autonoma del Carmen. Facultad Ciencias de la Salud. Integrante del Cuerpo Académico “Enfermería, Salud y Educación”. LGAC “Cuidados de enfermería y Procesos educativos. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), CONACYT-México. Correo electronico: lubiacastilloa@gmail.com

#### **Lucely Maas Góngora**

Doctora en Ciencias de Enfermería. Profesor de tiempo Completo de da Universidad Autonoma del Carmen. Facultad Ciencias de la Salud. Integrante del Cuerpo Académico “Enfermería, Salud y Educación”. LGAC “Cuidados de enfermería y Procesos educativos. Correo electronico: lmaas@pampano.unacar.mx