

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS (FHUC)
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

TRABAJO INTEGRADOR FINAL

**LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN
LA CARRERA DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA. CENTRO
UNIVERSITARIO GÁLVEZ**

Director: Dr. Héctor Santiago Odetti

Autor: Juan Bernardo Sartori

Santa Fe, agosto de 2022

INDICE

Resumen	4
Presentación	5
Introducción	7
Objetivos	9
Objetivo General	9
Objetivos Específicos	9
Capítulo I	
Presentación del escenario	10
1.1 Conceptos básicos a tener en cuenta para la consideración de la simulación clínica	12
1.1.2 Innovación educativa en Enfermería	13
1.1.3 Simulación clínica en Enfermería	14
1.1.4 La enseñanza de la simulación clínica	15
1.2 Experiencias y desarrollo de la simulación clínica	17
1.2.1 El ambiente de la simulación	21
1.2.2 Simulación en acción	24
1.2.3 Ventajas de la simulación clínica en la formación de Enfermería	29
Capítulo II	
Desarrollo	32
2.1 El laboratorio de simulación clínica en la universidad	32
2.2 Aspectos socio – históricos acontecidos en el ejercicio de las prácticas profesionales en el área laboral de los/as estudiantes	37

2.3 Intervención e innovación docente en simulación clínica con los/as estudiantes en el laboratorio	42
2.4 Simulación clínica, competencias y habilidades	48
2.4.1 Habilidades técnicas y no técnicas	51
2.4.2 Competencias de la simulación clínica en la educación universitaria	
Capítulo III	
3.1 Formación y entrenamiento práctico en simulación clínica, basada en competencias profesionales	58
3.1.1 En los/as alumnos/as	58
3.1.2 En el equipo docente instructor	60
3.2 Aportes del entrenamiento en prácticas simuladas	62
3.3 Relación entre teoría y práctica en simulación clínica	66
3.4 Calidad en la formación para el desarrollo profesional	70
3.5 Variantes para el desarrollo de las simulaciones	75
3.6 El espacio del laboratorio de simulación clínica	78
3.7 La relación entre la competencia profesional y la competencia académica en el CUG	79
3.8 Desarrollo de las competencias	80
3.9 Evaluación de las competencias	82
3.10 Pruebas para la evaluación de las competencias	84

3.11 Integración y evaluación de las competencias en las prácticas de laboratorio de simulación del CUG	87
3.12 Aprendizaje experiencial unido al desarrollo de las competencias	89
3,13 Recuperación de la/s experiencia/s de la Simulación Clínica en las voces de docentes y alumnos/as	92
Capítulo IV	
Conclusiones	100
Referencias bibliográficas	104

RESUMEN

La simulación clínica como metodología didáctica ha estado siempre presente en la formación de profesionales de la disciplina enfermera, pero ha sido en los últimos años cuando se ha introducido con más fuerza en el ámbito de la enseñanza en salud y ha incrementado su peso en los planes de estudio.

Su mayor difusión está relacionada por el interés en mejorar la calidad y seguridad en la atención de los pacientes, aportando al alumnado escenarios que imitan la realidad de espacios clínicos, permitiendo de esta manera adquirir habilidades, destrezas y confianza en sí mismos, previamente a afrontar situaciones reales

Según su realismo, evolución y aplicación la simulación ha ido aportando a los/as estudiantes distintas experiencias mediante las que pueden desarrollar sus competencias en un entorno seguro donde no dañar al paciente. De esta manera, la simulación clínica es un tema complejo que no solo se compone de simuladores de pacientes humanos, sino que también incluye escenarios controlados y guiados que implican la necesidad de una infraestructura física y de espacios donde desarrollarla.

Implica también sistemas de video, cámara, voz y datos de software y hardware, así como la presencia de profesionales capacitados para llevarla a cabo y sobre todo que den sentido y articulen esta estrategia metodológica en el currículo de la carrera de Licenciatura en Enfermería

Palabras clave: simulación clínica – metodología didáctica – Enfermería – competencias - currículo

PRESENTACIÓN

El presente trabajo se entiende como una expresión dinámica interna, que busca responder a la necesidad de modernizar a la organización universitaria desde la carrera de Licenciatura en Enfermería, en consonancia con las transformaciones que registra la sociedad a partir de los grandes cambios asignados por el avance científico - tecnológico y desde la perspectiva de un desarrollo integral. Se pretende lograr la complementariedad entre la ciencia, el arte y el conocimiento, expresando de manera sistemática la voluntad de la comunidad universitaria para el cumplimiento de la misión, principios rectores, políticas institucionales, propósitos y logro de los objetivos propuestos.

Desde su fundación, el Centro Universitario Gálvez (CUG) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL), se ha orientado por el ideario liberal y se ha inspirado en los preceptos de libertad de cátedra, libertad de examen y aprendizajes, universalidad, pluralismo ideológico, moralidad, igualdad, fraternidad, democracia, excelencia académica, desarrollo sostenible y rechazo a toda forma de confesionalismo y de imposición ideológica.

El CUG entiende que quienes adquieren educación superior universitaria desde la carrera de Licenciatura en Enfermería, contraen el compromiso de servir a la sociedad antes que así mismos. Por ello, exige a los beneficiarios de las oportunidades educativas que éste ofrece, aplicar sus conocimientos y dignidades con un permanente sentido de solidaridad social y en el marco de los más estrictos preceptos de la ética. Así es entonces, que se presenta y desarrolla el tema de simulación clínica de laboratorio para todos los años de cursado regular de la carrera, con la finalidad de alcanzar una sólida formación científico – técnica – profesional con competencias bien definidas, para la atención integral de los usuarios, familias y comunidades en los distintos campus del sistema de salud.

El CUG está cimentado en la unidad y centralización académica de sus programas, métodos y sistemas de extensión, investigación y en el principio de la descentralización administrativa de sus seccionales. Estas, por consiguiente, deberán dirigir sus actividades hacia la consolidación e integración ideológica, filosófica y científica, contenidas en sus estatutos.

De esta forma, se definen las directrices para el CUG de la UNL en el marco del diseño curricular de la carrera de Licenciatura en Enfermería, el cual tiene como principio básico la formación integral de sus miembros como personas y profesionales desde la teoría y la práctica, para lograr la construcción y consolidación de una auténtica comunidad educativa, a través de la extensión, investigación, la docencia y el servicio.

INTRODUCCIÓN

La simulación que hoy conocemos, nació como concepto moderno en 1929 con la presentación del primer simulador de vuelo llamado "Link Trainer", desarrollado por Edwin A. Link que ofreció una nueva e innovadora alternativa para el entrenamiento de pilotos de guerra (Reznek, Harter & Krummel, 2002). Este tipo de entrenamiento enfatiza la repetición de situaciones y manejo de eventos para mejorar la retención y el aprendizaje, a la vez que favorece la reflexión activa y el análisis como una potente herramienta pedagógica. Desde ese momento ha ido introduciéndose de manera progresiva en los procesos educativos en el ámbito sanitario, siendo muy importante como metodología docente en nuestros días.

La simulación puede tomar muchas formas, desde relativamente simples a muy complejas. La fidelidad se define, en el contexto de la simulación, como el "grado en que una simulación reproduce la realidad"; las dimensiones básicas de la fidelidad son la física, psicológica y conceptual. Resulta evidente que el grado de fidelidad está estrechamente relacionado con el tipo de simulador que se emplea; máxime cuando los actuales avances tecnológicos permiten un grado de realismo (tanto en el equipo como en la representación psicológica y conceptual) muy elevados.

Las posibilidades de la simulación como herramienta docente están ampliamente demostradas, empleándose a lo largo del tiempo para el aprendizaje de habilidades técnicas y no técnicas. En los últimos años, al aumentar la tecnología de los simuladores se han ampliado las posibilidades de aprendizaje, pero ello no debe alterar el orden normal del mismo, empezando por simulación de baja fidelidad para entrenar habilidades genéricas y simuladores de mayor fidelidad para entrenar a profesionales o estudiantes con experiencia y conocimientos adecuados. La metodología de simulación empleada en ciencias de la salud fue descrita por Alinier

(2011) donde describe las herramientas y las metodologías que se utilizan en simulación.

En la actualidad, la simulación clínica se define como las actividades que imitan la realidad del entorno clínico, diseñado para entrenar procedimientos, toma de decisiones y aplicar el pensamiento crítico; abarcando técnicas tales como juegos de rol y el uso de videos interactivos o maniqués. La simulación como herramienta pedagógica participativa emplea el modelo de Miller (1990) en que establece una evaluación del aprendizaje por competencias.

Se entiende por competencia a “pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado”. Para Carrillo Mendoza, G. (2016) el objetivo de la educación universitaria es que el/la estudiante desarrolle una serie de competencias durante su paso por la misma. Las competencias prácticas tuteladas son aquellas que el/la alumno/a debe adquirir, es decir, aquellas que le permitan incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación, asistencial, razonamiento, gestión clínica y juicio crítico. Con ello integra en la práctica profesional los conocimientos científico - técnicos, habilidades y actitudes de la Enfermería basados en principios y valores, los cuales deben estar asociados a los objetivos generales y específicos del diseño curricular de la carrera.

En la simulación se pueden trabajar habilidades técnicas, habilidades no técnicas y en la cultura de seguridad, ya que favorece la seguridad de los pacientes evitando el error y se trabajan habilidades como el trabajo en equipo, el liderazgo y la comunicación eficaz (Vargas, 2007)

La simulación en el grado de Enfermería se ha realizado históricamente, pero sin llegar a completar el círculo de la enseñanza, sin trabajar las habilidades técnicas y no técnicas de manera conjunta y sin aprendizaje reflexivo final. Mediante la simulación se pueden trabajar la mayoría de las técnicas y procedimientos que

practica un/a alumno/a de Enfermería y los escenarios a los que se enfrentará durante su ejercicio profesional.

Objetivos

Objetivo General

- Adecuar la metodología del entrenamiento práctico en Simulación Clínica, a los/as estudiantes de la carrera Licenciatura en Enfermería de la UNL, facilitando la misma como herramienta docente promoviendo una formación integral basada en competencias profesionales

Objetivos Específicos

- Involucrar a los/as docentes y alumnos/as de manera activa en el proceso de enseñanza de la Simulación Clínica
- Mejorar la calidad de la formación universitaria de la Enfermería en prácticas de Simulación Clínica, para alcanzar un óptimo desarrollo profesional
- Evaluar las competencias que adquieren los/as alumnos/as durante sus experiencias clínicas en laboratorio, para alcanzar un mejor rendimiento y desempeño en los espacios socio - sanitarios

CAPITULO I

Presentación del escenario

La simulación clínica como metodología docente, ha estado siempre presente en la formación de profesionales de la disciplina enfermera como prácticas simples de gabinete en el CUG. Pero ha sido en los últimos años cuando se ha introducido con más fuerza en el ámbito de la enseñanza en salud, y ha incrementado su peso en los planes de estudio de la universidad, como educación pedagógica y didáctica en prácticas complejas pasando a convertirse en un laboratorio. Su mayor difusión está relacionada por el interés en mejorar la calidad y seguridad en la atención de los pacientes, aportando al alumnado escenarios que imitan la realidad de espacios clínicos, permitiendo de esta manera adquirir habilidades, destrezas y confianza en sí mismos, previamente a afrontar situaciones reales (Urra Medina *et al.*, 2017).

Según su realismo, evolución y aplicación la simulación ha sido entendida de distintas maneras (baja o alta fidelidad), aportando a los estudiantes experiencias mediante las que pueden desarrollar sus competencias en un entorno seguro donde no dañar al paciente (Fernández - Ayuso *et al.*, 2017). De esta manera, la simulación clínica es un tema complejo que no solo se compone de simuladores de pacientes humanos, sino que también incluye escenarios controlados y guiados que implican la necesidad de una infraestructura física y de espacios donde desarrollarla. Implica también sistemas de video, cámara, voz y datos de software y hardware, así como la presencia de profesionales enfermeros capacitados eficientemente para llevarla a cabo y sobre todo que den sentido y articulen esta estrategia metodológica en el currículo de Enfermería (Urra Medina *et al.*, 2017).

Así es entonces que, surge la importancia de incorporar esta metodología docente al currículo de Enfermería, siendo una herramienta mediante la cual se pueden aplicar intervenciones tanto de tipo afectivo, cognitivo o psicomotor, como por ejemplo el desarrollo de competencias técnicas y no técnicas, la mejora de trabajo

en equipo, el desarrollo de análisis crítico, liderazgo, seguimiento de protocolos y seguridad del paciente. Además, se pueden desarrollar programas formativos y sistemas objetivos para la evaluación de las prácticas clínicas y de distintas técnicas, habilidades y procedimientos. Es una metodología mediante la cual, los profesionales en Enfermería ya cualificados y aquellos que están en vías de alcanzarlo, pueden entrenarse en ambientes lo más próximos a su trabajo del día a día, pero con la particularidad de haber alcanzado un mínimo de competencia para no dañar al paciente (Durá Ros, 2013).

Baraldi y col. (2019) aportan que la formación de los profesionales debe ser flexible, el currículo, abierto y también elástico, pero todo ello sin perder el rigor en el pensamiento y la acción, y sin dejar afuera a la persona del estudiante como ser humano integral que debe actuar moralmente en beneficio de quienes demanden sus servicios y sus producciones. Si bien las universidades forman profesionales y solo algunas también forman investigadores, estas últimas producen conocimiento o participan en la producción del conocimiento a través de la investigación, pero no son la mayoría, ya que solo una pequeña proporción asume en la realidad esa posición.

En la docencia universitaria es necesario innovar a la hora de impartir el contenido del currículo académico. La innovación se puede entender como el arte de aplicar, en condiciones nuevas, en un contexto concreto y con un objetivo preciso, las herramientas técnicas, científicas y metodológicas a nuestro alcance. Por lo que, desde esta perspectiva, los procesos de innovación educativa tienen que considerar los aspectos de investigación sobre nuevas metodologías, tecnologías o procedimientos, así como asimilar aquellos aspectos ya desarrollados y aplicados en otros ámbitos con éxito, pero que aportan una novedad al contexto educativo (Cornet Calveras, 2005).

En cuanto a estándares para la acreditación de carrera, la Licenciatura en Enfermería del Centro Universitario Gálvez (CUG), debe considerar en las prácticas

pre – profesionales específicas, la conformación de un conjunto de actividades supervisadas, las que han de llevarse adelante en el ámbito de laboratorios de simulación, servicios hospitalarios, de centros de salud y en distintas organizaciones sociales, conformando un espacio extra – áulico central. Es así que se hace posible la articulación e integración progresiva de los contenidos teóricos desarrollados en las distintas asignaturas del núcleo profesional con las prácticas híbridas y simuladas

1.1 Conceptos básicos a tener en cuenta para la consideración de la simulación clínica

Centrados en la educación universitaria, la metodología tradicional empleada ha sido la de tipo magistral en la que el docente tiene como objetivo proporcionar unos conocimientos para que el/la estudiante asimile. En este contexto, los procesos de innovación educativa relacionados con la incorporación de nuevos materiales, nuevas metodologías e introducción de prácticas en la docencia, han traído consigo en general, mejoras en el proceso de enseñanza y estrategias para el aprendizaje (Cornet Calveras, 2005).

En la actualidad, las instituciones universitarias tienen que adaptarse a los nuevos procesos pedagógicos y didácticos, con la finalidad de aumentar la implicación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje, dando importancia a la consecución no solo de conocimientos, sino también de habilidades, preparando al mismo para que sea capaz de asumir responsabilidades y mejorar sus capacidades emocionales e intelectuales. Para alcanzar estos objetivos, la metodología tradicional sigue siendo necesaria, pero no suficiente (Díaz Barrga, A, 1989).

Los centros universitarios son los responsables de ofrecer metodologías acordes al avance tecnológico, científico y a los requerimientos del alumnado, además tienen que promover el desarrollo de investigaciones. Debido a estos motivos es necesario que haya innovación en la actividad docente, teniendo una perspectiva activa y

comprometida, con esfuerzos para conseguir sistemas docentes de calidad y garantizando la posibilidad de realizar investigaciones (Figuroa, 1999).

1.1.2. Innovación educativa en Enfermería

En el ámbito de la salud, la docencia universitaria se enfrenta a un fenómeno de recombinación de los conocimientos, debido a la rapidez con la que éstos se producen. En cuanto al ámbito de la Enfermería, la universidad tiene el desafío de innovar a favor de la calidad de su enseñanza, reaccionando a favor de las condiciones que surgen de los servicios de salud, de la comunidad y de la sociedad, llevando a cabo mecanismos que relacionen de manera adecuada, la educación, la atención en salud y la investigación en Enfermería (De la Horra Gutiérrez, 2010).

En este sentido, la docencia universitaria se encuentra inmersa en un proceso de reforma que fundamentalmente implica la organización de ésta en función de un aprendizaje centrado en el/la alumno/a y la incorporación de nuevas metodologías docentes, las cuales requieren llevar a cabo una educación que se base en la consecución de competencias por parte de los/as estudiantes. (Baraldi y col 2014).

Particularmente la docencia en Enfermería precisa el desarrollo de nuevos métodos de aprendizaje que permitan conseguir de manera más duradera y eficaz los objetivos docentes y las competencias. Estos deben estar orientados a integrar conocimientos del contexto clínico y a evaluar no solamente dichos conocimientos, sino también las habilidades técnicas y no técnicas como por ejemplo el trabajo en equipo, la comunicación y la transmisión de actitudes, siendo imprescindible también la creación de contextos de aprendizaje que favorezcan la motivación del alumnado

En cuanto a la innovación en la educación, los currículos tienen que promover una docencia crítica, participativa y deliberada. Para ello, es necesaria una redefinición de los roles del profesorado, alumnado y de la organización curricular, de modo de

conseguir formar a profesionales activos y creativos que sean capaces de enfrentarse a situaciones nuevas, de adaptarse a un mundo cambiante y para resolver problemas (Camilloni, Alicia, 2012).

Innovar entonces en la docencia de Enfermería, implica la adquisición de un rol educativo que asegure un proceso en el que se respeten las actitudes, valores, habilidades y competencias del alumnado y en el que se lleve a cabo un aprendizaje activo (Figuerola, 1999).

El profesorado de Enfermería no puede pretender que sus alumnos y alumnas aprendan a resolver situaciones de su futura práctica diaria, solamente a través de la observación del profesor. El alumnado debe ser expuesto a situaciones clínicas donde puedan discutir acerca de las posibles soluciones, para posteriormente tomar decisiones. Por ello, es importante la incorporación de la simulación clínica en la docencia de Enfermería, debido a que el futuro profesional de esta disciplina, está sujeto a dilemas complejos y cambiantes a los que deberá ser capaz de hacer frente dentro de un contexto que involucra tanto sus propios intereses, como a las peculiaridades sociales y políticas del medio en que trabaje (Casal Angulo, M, 2016).

1.1.3 Simulación clínica en Enfermería

La simulación en el ámbito de la salud hace referencia a una situación controlada de la realidad y en el caso de Enfermería, se considera la experiencia que imita un ambiente realista y que precisa de individuos o simuladores para demostrar y practicar procedimientos o técnicas, así como la toma de decisiones, desarrollando un pensamiento crítico para proporcionar unos cuidados de calidad y seguros para el paciente

De este modo y como comenta De la Horra Gutiérrez (2010), la simulación clínica sirve como un método de docencia y entrenamiento, en el que se entrelazan

conocimientos clínicos, el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y factores humanos, sin influir en la seguridad de los pacientes. A su vez, es una herramienta para que los estudiantes de Enfermería puedan reflejar sus habilidades y su razonamiento clínico, realizar un análisis crítico de las acciones efectuadas y criticar también las decisiones de otros. Es decir, simular consistirá en ubicar al estudiante dentro de un contexto que imite algún aspecto de la realidad clínica, donde el docente guiará y controlará la escena y el escenario (Urra Medina *et al.*, 2017).

Además, la simulación clínica es importante para la formación en el manejo adecuado de una situación de emergencia, ya que ésta es muy difícil de entrenar y de evaluar durante la emergencia real. Cuando se produce una situación crítica no hay tiempo para pararse y pensar sobre cuál será el próximo paso, por este motivo es imprescindible practicar el protocolo de actuación, para saber qué acciones realizar. Y la única forma de practicar una situación de emergencia sin poner en peligro la vida del paciente es mediante un ambiente simulado (De la Horra Gutiérrez, 2010).

1.1.4 La enseñanza de la simulación clínica

Para llevar a cabo una simulación efectiva, los instructores precisan de entrenamiento, y es necesario que presenten habilidades docentes centradas en el aprendizaje por medio de escenarios clínicos. Es decir, se requiere que el equipo docente esté capacitado para que conozcan las reglas de la simulación y estimulen la motivación y la responsabilidad. Además, se precisa saber manejar los mecanismos que permitan al estudiantado poder cometer errores, mantener su seguridad, crear un ambiente no competitivo y tener claros los roles de cada participante (Edelstein, Gloria, 2011).

Los instructores también deben usar la retroalimentación o debriefing cuando desempeñan docencia basada en la simulación, en la que se lleva a cabo una reflexión sobre lo acontecido. El debriefing se puede definir como un diálogo entre

varias personas en el que se analizan las acciones realizadas y se reflexiona sobre los pensamientos, habilidades psicomotoras y estados emocionales, con la finalidad de mejorar o mantener el rendimiento en un futuro (Maestre y Rudolph, 2015).

Todas las experiencias simuladas deben incluir un debriefing planificado y enfocado a promover el pensamiento reflexivo de los participantes, en el que compartir lo que ha sucedido durante la simulación, centrando los comentarios en los resultados del aprendizaje y en la aplicación de conocimientos de Enfermería (Casal Angulo, 2016).

Por lo tanto, el debriefing es una parte fundamental de la simulación y con él se analizarán los puntos fuertes del grupo y los aspectos a mejorar, siempre de manera constructiva. Las estrategias utilizadas pueden ser: revisión de los casos en videos (videoanálisis), retroalimentación con la opinión de observadores expertos, o una discusión informal entre los participantes (Durá Ros, 2013; Urra Medina *et al.* 2017).

Por otra parte, hay razones de eficiencia formativa ya que todas las técnicas requieren una curva de aprendizaje y necesitan ser probadas de manera repetida y ser corregidas antes de que el profesional las pueda realizar de manera autónoma. Realizar esta corrección sobre el paciente es algo muy limitado y explica tanto la necesidad de realizar múltiples repeticiones “in vivo” para alcanzar la competencia, como los aprendizajes incompletos que posteriormente se traducen en resultados clínicos no correctos.

Estos aspectos ponen de manifiesto la necesidad de basar la adquisición de conocimientos y habilidades en la simulación clínica previamente a la actuación directa sobre pacientes reales, puesto que la posibilidad de repetir tantas veces como sea necesario y aprender del error, no solamente ofrece tranquilidad y seguridad al alumnado, sino que también permite al docente garantizar una evaluación correcta del proceso y del resultado. (Casal Angulo, 2016). De esta

manera se puede programar la actuación con pacientes reales contando con un buen nivel de entrenamiento

La simulación clínica es un método docente adecuado para la formación en el grado en Enfermería, cuya aplicación despierta gran interés. En líneas generales, el alumnado asistente a sesiones de simulación manifiesta un alto grado de satisfacción con la experiencia, y valoran que dicha metodología les ayuda a integrar los conocimientos teóricos en la práctica como así también, a ser capaces de priorizar distintas actuaciones.

Al respecto subraya Camillioni, A. (2013) refiriéndose a las problemáticas académicas y organizativas en cuanto a los diseños curriculares, enfatizando la importancia de la relación entre teoría y práctica, sabiendo que el graduado debe enfrentar situaciones impredecibles y necesita contar con un conocimiento poderoso, un conocimiento robusto. Este debe ser en principio teórico, ya que es el único que se puede generalizar. Pero el problema no se resuelve sencillamente, porque el conocimiento es conocimiento que, o parte de la abstracción y se comprende en la medida en que se emplea en variadas situaciones específicas, o parte de estas últimas para llegar a la abstracción, o bien es producto de efectuar un movimiento alternado de teoría.

1.2 Experiencias y desarrollo de la simulación clínica

El desarrollo del entrenamiento con simulación se inicia con la formación en habilidades básicas. Este concepto abarca habilidades individuales simples, que pueden ser tanto específicas como transversales y que posteriormente, tendrán que combinarse con habilidades complejas y actividades de equipo. Para la simulación clínica se utilizan maniqués elementales, que corresponden a órganos o partes completas por ejemplo un tórax del cuerpo humano. Estos equipos permiten, por un lado, reconocer la estructura de dicho órgano y por otra, la más importante, practicar

determinadas habilidades manuales como ser una intubación, punciones, acceso a vías venosas, colocación de drenajes y sondajes, etcétera.

Equiparable a esta simulación de habilidades simples es el aprendizaje del manejo de determinados equipos, como el desfibrilador, el respirador de transporte o un espirómetro y paralelamente, al mismo nivel, están las habilidades comunicativas que se ensayan con actores para la recogida de historias clínicas e información normal a las familias y al enfermo (Vázquez - Mata, 2008).

Siguiendo un orden lógico, el segundo eslabón de estas simulaciones es la utilización de maniqués que, además de la reproducción anatómica, están dotados de un software que genera la función de algún órgano y que permite al estudiante aplicar sus conocimientos; un ejemplo de ello son los equipos que reproducen la semiología cardíaca y pulmonar con un máximo realismo. Así el/la estudiante puede identificar y discriminar entre distintas opciones y diferenciar los ruidos normales de los anormales. La reanimación cardiopulmonar, con las habilidades que cada una de sus fases requiere, así como su aplicación final conjunta por un equipo de alumnos/as, también puede considerarse como integrable en esta fase.

Por otra parte, Litwin (2005) afirma que los estudiantes deben moverse en un entorno rico en información, ser capaces de analizar, tomar decisiones y dominar nuevos ámbitos del conocimiento en una sociedad cada vez más tecnológica. Deben convertirse en estudiantes de por vida, colaborando con otros individuos para realizar tareas complejas, utilizando de modo efectivo los diferentes sistemas de representación y comunicación del conocimiento.

El siguiente eslabón es la denominada simulación interactiva que puede abarcar desde el hecho de escribir un informe médico o historia de Enfermería correctamente, transcribir prescripciones y órdenes médicas. A continuación, el siguiente paso viene dado por la robótica interactiva compleja, en la que se reproduce un cuerpo humano completo, con un software que dota al simulador de

todos los valores hemodinámicos con respuesta fisiológica a cualquier alteración. Esto permite diseñar síndromes / casos clínicos completos; el/la estudiante debe valorar la situación, realizar una exploración, llegar a una orientación clínica e iniciar un conjunto de habilidades básicas si la situación lo requiere. A partir de aquí, el nivel de complejidad puede elevarse. Otra ventaja que presenta este tipo de entrenamiento es que puede realizarse en grupo, de manera que el/la estudiante aprende las normas básicas del trabajo en equipo.

Es recomendable también, abordar el entrenamiento en la comunicación de malas noticias, la petición del consentimiento informado y la relación con pacientes de trato complejo (agresivos, psiquiátricos, con creencias religiosas limitantes, etcétera.). Las actividades de role - playing, simulando consultas de Enfermería, educación para la salud, sesiones clínicas, etc., son útiles para que el/la alumno/a conozca las técnicas de comunicación y su importancia como soporte a la práctica clínica de calidad.

El entrenamiento basado en la simulación se puede clasificar de varias maneras (Bradley, 2006), pero desde un punto de vista práctico puede resumirse del siguiente modo:

- Se utilizan modelos sencillos (pasivos o no interactivos) que permiten practicar habilidades básicas aisladas (aprender anatomía, ensayar cuidados básicos, higiene del paciente, maniobras de cateterización venosa y vesical, maniobras iniciales de extracción y estabilización de pacientes accidentados, etc.).
- Agrupa habilidades que ya requieren un nivel de integración entre sí. El paradigma es la adquisición de las habilidades clínicas, como la historia y la exploración clínica, la formulación de aproximaciones diagnósticas y la realización de un plan de cuidados. Incluye talleres basados en juegos de rol, para el análisis de situaciones e incidentes adversos y errores médicos, así como de situaciones de mejora.

- Se basa en el empleo de tecnologías de alta interactividad, es decir, que simulan la realidad, ofrecen información y requieren respuestas activas del profesional; permiten entrenar habilidades psicomotoras difíciles de adquirir, como los equipos de realidad virtual para entrenamiento de la canalización endovenosa, o bien el manejo y tratamiento de las arritmias. Tiene dos variantes; la primera, se centra en el entrenamiento del equipo en situación de crisis (shock hemorrágico, infarto de miocardio, politraumatizado, manejo de crisis en anestesia, etc.) y se recurre a maniquíes humanos altamente interactivos que permiten reproducir las funciones cardiovasculares, respiratorias con una gran fidelidad y todo esto, dentro de escenarios de un gran realismo. En esta simulación participan simultáneamente estudiantes de Enfermería y medicina, enfermeras/os intensivistas, médicos de urgencias, equipos de atención pre-hospitalaria, anestesistas y cirujanos, etcétera. La segunda variante, se centra en el entrenamiento quirúrgico avanzado que requiere la participación completa del equipo quirúrgico, como puede ser la cirugía robótica a distancia, que modifica todo el protocolo quirúrgico clásico (Vázquez-Mata &, 2009).

La mayoría de los simuladores representan a determinadas zonas anatómicas del cuerpo humano y se utilizan para enseñar las habilidades básicas psicomotrices y procedimientos. En este apartado se incluye también el manejo de tecnologías de uso frecuente para el personal sanitario, como los aparatos de electrocardiografía, respiradores básicos de transporte o desfibriladores. Estas herramientas de simulación son relativamente accesibles y por ello, suele disponerse de algunos modelos en el laboratorio, lo que permite realizar la práctica de forma simultánea a un mayor número de alumnos/as.

Para A. Camilloni (2014), la tecnología se entiende como el conocimiento organizado y aplicado sistemáticamente para la producción y distribución de bienes y servicios. El eje se encuentra precisamente en el enfoque con el que se define la naturaleza y los propósitos del uso de la misma. Sus rasgos más salientes son los

procesos sistemáticos, la economía en el empleo de medios para lograr los fines, los fines predeterminados que constituyen la base de la programación de las acciones y las estrategias de acción con secuencias fijas al modo de algoritmos que garantizan si son bien seleccionados y ejecutados. Así será seguro el éxito de las acciones, las que serán evaluadas en términos de los resultados previstos.

1.2.1 El ambiente de la simulación

La simulación clínica se está extendiendo por todo el mundo a través de las disciplinas, de las profesiones y de las modalidades de simulación. Se abordan más temas y objetivos educativos y también se está incrementando el “uso no educativo” de la simulación, es decir, la investigación de la simulación, el análisis de mejora del sistema de trabajo mediante la simulación, o el desarrollo de pruebas de dispositivos y procedimientos en ambientes de simulación.

Para Dieckman (2009) cualquier escenario de simulación se integra en el contexto de un ambiente de simulación. Define como “ambiente de simulación” a todas las actividades que reúnen a personas, en el tiempo y espacio, alrededor de un simulador. Así, los ambientes educativos tienen como objetivo brindar oportunidades de aprendizaje para los/as alumnos/as; los ambientes de investigación apuntan a responder preguntas de investigación y las demostraciones se dedican a divulgar las novedades del entorno de la simulación. Este espacio se expresa como una “práctica social” en la que los participantes interactúan entre sí, con el simulador y con los instructores, para alcanzar unos objetivos individuales o de grupo.

El ambiente de simulación según Dieckmann, Molin-Friis, Lippert, & Ostergaard, (2009), puede dividirse analíticamente en varias fases, a saber: Sesión informativa previa, introducción al ambiente, reunión y presentación del simulador, introducción teórica, información y desarrollo del escenario, debriefing y finalización. Estas fases

deben estar interconectadas, aunque no es necesario que estén todas presentes, o bien pueden en algunos casos repetirse e incluso a veces, podrían los intervalos considerarse como fases propias.

- a) Sesión informativa previa; se desarrolla antes del inicio de la actividad de simulación y se trata de facilitar a los participantes, de una pequeña información en cuanto a la simulación que puede realizarse mediante un programa, enviando lecturas y material de consulta, preguntando cuáles son sus expectativas o requiriendo algún conocimiento previo, etc también llamada prebriefing.
- b) Introducción al ambiente, en el que se trata de crear una atmósfera positiva, de bienvenida, explicando los potenciales y límites de la simulación, aportando confianza a los participantes y comunicando las expectativas planteadas de la actividad a realizar
- c) Reunión informativa sobre el simulador. es una presentación del equipo, los componentes y el entorno del simulador. Es recomendable que se familiaricen con el simulador, antes de iniciar la actividad, para aprovechar su práctica al máximo.

Resulta de gran utilidad que los/as alumnos/as conozcan el simulador (que lo toquen, auscultan, tomen los pulsos, oigan la presión arterial), el entorno donde van a realizar el ejercicio de simulación, el material de simulación que van a utilizar, la situación y acceso a los sistemas de soporte ventilatorio, monitorización, hemodinámicos, a la comunicación externa, etc., porque les ayuda enormemente durante el desarrollo del escenario, ya que pueden centrarse mucho más en el caso y no sufrir distracciones por el desconocimiento del entorno.

- d) Introducción de la teoría: en general, las actividades de simulación requieren una base teórica, para la que pueden y deben explorarse distintos métodos para ofrecer el contenido teórico (vídeos, puzle cooperativo, clase magistral, lecturas recomendadas, etc.).

- e) Información sobre el escenario; aquí el/la alumno/a recibe las indicaciones relacionadas con el escenario. La información que se les dé a los/as mismos/as sobre el escenario que se va a desarrollar, puede hacerse al grupo entero o solamente, al número reducido de alumnos/as que van a realizar la actuación. No existe diferencia en cuanto a la información percibida, a veces solo se trata de comprobar el grado de interés o juicio clínico del gran grupo. La presentación debe incluir una breve referencia de los hechos ocurridos, la situación clínica del paciente, el lugar donde se encuentra para ser atendido y los recursos humanos y materiales con los que puede contar en caso de necesitarlos. Además, los estudiantes deben conocer el rol que deben desempeñar y el de las otras disciplinas con los que van a abordar el escenario. Toda esta información ayuda a los participantes a “crearse la situación” a “interpretar el papel” y, por lo tanto, a integrarse en la realidad del escenario.
- f) El escenario: cada ejercicio de simulación requiere la elaboración o diseño de un caso clínico, de una situación específica sobre la que se desee entrenar a los/as alumnos/as. El diseño de un escenario según muestra la experiencia, es de gran importancia, pues facilita el desarrollo del mismo, evita las improvisaciones, establece los fines y objetivos docentes a conseguir y consensua el trabajo del estudiantado y los profesores.
- g) El debriefing: en esta fase que consiste en una reunión para la puesta en común de lo ocurrido durante la simulación, se considera el corazón y el alma de la enseñanza por simulación. La revisión autocrítica de todas las actuaciones realizadas durante una experiencia clínica, dirigida por un/a instructor/a (Simon, Rudolph, & Raemer, 2009). El escenario y el debriefing, juntos forman el núcleo de la experiencia de aprendizaje durante la simulación y por ello, es necesario profundizar en la descripción y desarrollo de los mismos.
- h) La finalización de la simulación; en esta fase de cierre, que podría verse como el debriefing en general, se realiza un resumen de la actividad, se destacan los objetivos alcanzados, puede debatirse de nuevo lo que han aprendido y pueden aplicar en la práctica clínica. El pensamiento reflexivo y crítico sobre el

entrenamiento realizado debe complementar la retroalimentación, para ir más allá de un acto puramente mecanicista.

1.2.2 Simulación en acción

En materia de educación sanitaria, un escenario podría definirse como “un caso de un paciente con una trama principal, que tiene como objetivos, unos resultados de aprendizaje específicos para los participantes y observadores” (Alinier, 2011). Los escenarios pueden emular situaciones reales que a menudo, incluyen una secuencia de actividades de aprendizaje que implican la toma de decisiones complejas, estrategias de resolución de problemas, razonamiento inteligente y otras habilidades cognitivas complejas.

Todos los escenarios deben ser desarrollados con objetivos de aprendizaje específicos y apropiados para los/las alumnos/as implicados. Según Fanning y Gaba (2007), dependiendo de la duración esperada de la situación, el número de objetivos clave de aprendizaje suele variar entre uno y cuatro. Es importante tener en cuenta que el/la estudiante debe poseer las habilidades y conocimientos necesarios para hacer frente a los escenarios sin la ayuda constante, o tiene que reconocer cuándo debe llamar para obtener una ayuda de mayor jerarquía.

Es necesario, a pesar de que los participantes deseen tomar otra dirección al abordar el escenario, anticiparse y desarrollar las posibles eventualidades que puedan aparecer. Esto es especialmente relevante, si la persona que controla el simulador de paciente no tiene conocimientos clínicos o no es un profesional sanitario. A veces, es necesario decidir si se debe permitir que el paciente muera o no al final del escenario, según la actitud del/ la alumno/a; esto merece una reflexión. Por un lado, debemos considerar la afectación psicológica del/la mismo/a y la forma negativa en que podría reaccionar, pero en cambio no se debe hacer

creer a los/las participantes que todos los pacientes sobreviven, ya que esto puede crear una falsa impresión sobre la atención a un usuario real.

Uno de los objetivos del aprendizaje de la sesión de simulación, puede ser representar la experiencia de la muerte de un paciente a sus participantes, para que puedan enfrentarse a la situación de “comunicación de malas noticias” a los familiares del mismo y aprender de ella. En este sentido, Bruner (2004) indica que el sujeto atiende selectivamente la información, la procesa y organiza, lo cual implica tres procesos: adquisición, transformación y evaluación. Ciertamente, dichos procesos requieren a su vez del manejo de estrategias y técnicas a objeto de favorecer el aprendizaje.

El escenario y el entorno tienen que ser bastante realistas para ayudar a los/las participantes a “superar la desconfianza” (Alinier, 2007). Un cierto nivel de realismo es necesario para que los/las estudiantes y docentes puedan integrarse en la simulación, tratar al paciente como si fuera real e iniciar el tratamiento como lo harían en una situación clínica real. La participación de miembros del equipo o actores para desempeñar el papel de los familiares u otros trabajadores de la salud ayuda a establecer el tono en los escenarios, haciendo que los/las participantes se comprometan con el “paciente” (simulador de paciente / maniquí o paciente simulado / actor) en una forma más natural y no como un objeto de conversación o evaluación. Asimismo, el “paciente” o persona que habla como simulador de paciente es necesario que se comunique, participe y llegue a transmitir el dolor, las emociones, la ansiedad o el estrés a los actores en situación.

En el mismo sentido, Temporetti (2006:89 -102) explica que los seres humanos no somos máquinas que repiten constantemente contenidos, sino que vivimos en sociedades intentando superarnos, sobrellevar expectativas, frustraciones, creencias, etc. Somos individuales porque nos reconocemos únicos e irrepetibles pero somos sociales por nuestra pertenencia y por la interacción con contextos

institucionales, sociales, culturales, políticos y económicos de los que somos protagonistas.

El guión debe incluir una lista que detalle el papel que deben desempeñar los actores y los apoyos requeridos, así como la forma en que el paciente debe ser preparado en general. La información debe incluir, si precisa maquillaje, dónde y cómo, aplicación o no de vendajes, etc. de manera similar, otros elementos que pueden estar conectados al paciente deben ser enumerados, por ejemplo: drenaje de la herida, vía venosa, fluidos endovenosos, sondajes, collar cervical, férulas de tracción o de vacío, carro de reanimación, respirador, un portátil de rayos X, etc. Debe de incluirse en la guía, una descripción detallada de los cambios fisiológicos esperados del paciente en función del tratamiento proporcionado por los/las participantes.

La documentación de apoyo es particularmente útil, para escenarios en los que se desea permitir a los participantes que dispongan de radiografías o electrocardiograma, pruebas analíticas de laboratorio, etc., es decir, crear para cada caso una carpeta que incluya todos los datos clínicos que puedan solicitarse (Alinier, 2008)

Actualmente, existe la posibilidad de utilizar “escenarios pre - programados” que en general, requieren mucho tiempo de preparación y alargan los tiempos de la simulación, pues las respuestas se ajustan al tiempo real del simulacro, para que los cambios y los parámetros fisiológicos sean realistas. Aunque inicialmente consume más tiempo, en términos de programación, permite más tiempo libre al operador del paciente para observar a los/las participantes, para concentrarse en hablar como el paciente y para controlar las cámaras y el sistema.

A propósito de ello, y con respecto a las nuevas tecnologías y aparatologías, Temporetti, F. (2002) las define como un complejo entramado electrónico e

informático, interconectado con programas que hay que aprender a usar, estas invitan a nuevas maneras de pensamiento y comunicación. Así como el alfabeto primero y la imprenta después introdujeron un nuevo orden cultural y mental, los sistemas informáticos y de telecomunicación a través de internet, están provocando cambios socioeconómicos, culturales y mentales de similar importancia.

Para lograr un mayor nivel de coherencia en el funcionamiento de un escenario, como por ejemplo en un contexto de investigación, la programación de los escenarios podría ser un requisito para aumentar la reproducción de los cambios fisiológicos. Al controlar el simulador de paciente *“sobre la marcha”*, aunque se necesita de antemano, menor preparación, la ejecución de los escenarios es más exigente para el operador del paciente simulado, pues debe tener conocimientos sobre fisiopatología, tratamiento y respuesta de los fármacos que se vayan a administrar.

Ya sea con un resultado positivo, neutral o negativo para el paciente, el escenario ideal no debe finalizar, mientras los/las alumnos/as están colaborando activamente junto a los docentes; debe elegirse un momento o etapa en la que el paciente puede ser transferido, cuando se ha recuperado, o cuando el equipo ha logrado el consenso en cuanto a lo que se debe hacer con ese usuario.

La improvisación no es recomendable a menos que se trate de un equipo consolidado y con experiencia en simulación, que sepa adaptarse a nuevas situaciones y encontrar rápidamente los recursos que puedan requerirse. Tomar parte en una sesión de simulación clínica y tener la oportunidad de participar en una serie de escenarios puede ser una experiencia enriquecedora y valiosa, pero si no se utiliza de forma apropiada puede tener un impacto negativo.

La receta de ejecutar con éxito una sesión de simulación es permitir que el/la alumno/a junto al/la docente, actúen libremente y que cada miembro del equipo

facilite y ayude a la resolución del escenario asegurando un control de calidad y una coherencia en el desarrollo del mismo (Alinier, 2008).

El *debriefing* o retroalimentación es una de las partes imprescindibles de la simulación, es lo más destacado de este método de enseñanza. Es la discusión facilitada del escenario y los comentarios posteriores de los/as participantes. Es el proceso mediante el que los/as estudiantes pueden repasar su actuación después de realizar un ejercicio de simulación y descubrir lo aprendido.

Los propios participantes y el docente analizan los puntos fuertes del grupo y los aspectos a reforzar; se utilizan listas de cotejo para cada una de las habilidades, el videoanálisis y la opinión de observadores expertos. Se trata entonces, de un análisis o reflexión con la idea de aprender de la experiencia y mejorar. El/la instructor/a debe fomentar el intercambio de ideas entre los participantes, propiciar la reflexión para que cada uno/a exprese su vivencia y se analice grupalmente.

Para garantizar el éxito del *debriefing* como proceso y experiencia de aprendizaje, el instructor debe proporcionar un ambiente favorable, en el que los/as estudiantes se sientan valorados, respetados y libres para aprender. Los participantes deben ser capaces de compartir sus experiencias de una manera franca, abierta y honesta.

Con lo expuesto Puente, Anibal. (1997). dice que se necesita entonces, transitar desde una educación transmisora de conocimientos a potenciar habilidades superiores y de construcción, a objeto de “desplazar el centro de gravedad tradicional, pasando del conocimiento transmitido hacia uno donde la persona construye y se construye en dicho conocimiento”

1.2.3 Ventajas de la simulación clínica en la formación de Enfermería

El sistema clásico de aprendizaje, que sólo contempla el entrenamiento “in vivo” con el paciente, cada vez está más cuestionado. Hay razones éticas (preocupación por la seguridad clínica) y de eficiencia formativa (minimización de la curva de aprendizaje) que ponen de manifiesto la necesidad de basar la adquisición de habilidades en la simulación antes de actuar directamente sobre el paciente.

El empleo de la simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje y contribuye a elevar su calidad. La curva de aprendizaje de las habilidades se acorta por múltiples razones, entre ellas se mencionan:

- Se puede repetir el escenario tantas veces como sea necesario hasta adquirir las habilidades entrenadas.
- Es necesario practicar procedimientos clínicos que, en condiciones normales, pueden requerir mucho tiempo su dominio (por ejemplo, la semiología de los ruidos cardiacos puede adquirirse en pocas horas de trabajo con un maniquí que los reproduzca).
- Las habilidades adquiridas mediante la simulación son transferibles a la realidad.
- La curva de aprendizaje basada en la simulación es mejor que la curva basada en el entrenamiento clásico, y esto convierte a la simulación en la herramienta ideal para afrontar los retos de la educación (Vázquez - Mata & Guillamet-Lloveras, 2009).
- La simulación permite la utilización por parte del/la alumno/a, de medios de enseñanza que pueden acomodarse a su velocidad de aprendizaje y a la disponibilidad de tiempo. En etapas posteriores permite una importante accesibilidad a procesos de educación continua y mantenimiento de destrezas adquiridas.
- Los programas de simulación facilitan la posibilidad real de incorporar de forma sistemática al currículo de grado, el entrenamiento en actitudes o habilidades no

técnicas, como comunicación, trabajo en equipo, liderazgo, información a familiares, que se consideren deseables (Valler - Jones, Meechan, & Jones, 2011).

- La simulación permite un adiestramiento consistente y programado en numerosas situaciones clínicas como patrones de presentación poco habituales, enfermedades raras, procedimientos, situaciones críticas, detección de situaciones potencialmente catastróficas. El proceso y la estructura de la educación sanitaria se convierten así en una serie de elecciones progresivas, por parte de los/as docentes, y no en una respuesta a las disponibilidades clínicas del momento (Galindo & Visbal, 2008).
- Aumenta la seguridad de los pacientes disminuyendo los errores profesionales. El entrenamiento basado en la simulación permite corregir, por un lado, la falta de experiencia clínica y, por otro los errores en la coordinación del equipo de trabajo.
- La simulación es un método muy útil en las ciencias de la salud, tanto cuando se emplea con fines educacionales como evaluativos. Además, elimina muchas de las molestias y riesgos que, durante su desarrollo se producen a los pacientes y a la organización de los servicios de salud (Fort, 2010).
- Los derechos de los pacientes, que obligan a los profesionales a informarle de las actividades que se van a realizar y solicitarles permiso para su ejecución (consentimiento informado) o la comunicación de malas noticias y, por tanto, es necesario su entrenamiento previo, para lo que la simulación es una herramienta eficaz.
- La necesidad de reciclaje y formación continuada de los profesionales de Enfermería para mantener su competencia adecuada a las demandas de su entorno.
- Con la simulación el/la profesor/a puede medir la competencia de un/a alumno/a en un escenario, el tiempo empleado y la toma de decisiones, el estudiante puede lograr la competencia más rápidamente. Y si la competencia se alcanza más rápidamente, la toma de decisiones y las habilidades también mejorarán La

formación tradicional no facilita la priorización de tareas y la integración de conocimientos. El/la estudiante no afronta las consecuencias de las malas decisiones, el/la instructor/a interviene para evitar el daño al paciente

- Los centros de simulación en facultades de Enfermería y medicina proporcionan la oportunidad, para estudiantes y profesores, de alcanzar competencias en procedimientos invasivos sin riesgo para los pacientes. Hay consenso respecto al uso de herramientas tales como simulación y realidad virtual en la enseñanza y evaluación de estas competencias. El uso actual y futuro de estas tecnologías reemplazará el modelo tradicional de aprendizaje en el desarrollo de habilidades de procedimientos invasivos y debe ser de interés para todos los docentes (Fort, 2010).

En efecto, según Bruner (1990) la cultura está lejos de relacionarse con la evolución morfológica; la misma se construye con sistemas simbólicos compartidos, las distintas formas de vivir y trabajar en sociedad, las cuales le permiten al ser humano “completarse”. Resulta entonces imposible pensar seriamente que podemos constituirnos como tales sin la educación.

CAPÍTULO II

DESARROLLO

2.1 El laboratorio de simulación clínica en la universidad

La implantación de este nuevo paradigma de la educación en ciencias de la salud basado en la simulación, ha comportado la aparición de unos nuevos entornos educativos donde se lleva a cabo esta actividad docente. Nos referimos a los denominados laboratorios de habilidades en su versión más sencilla o de los grandes centros de simulación en su mayor complejidad.

En general, podemos definirlos como entornos educativos donde los/as estudiantes aprenden mediante el uso de las simulaciones clínicas, diferentes habilidades en un ambiente no estresante, pero próximo a la realidad e independientemente de la disponibilidad de pacientes reales, bajo la supervisión de profesores o de forma autónoma e independiente (Pales & Gomar, 2010).

En función de los recursos, los objetivos de aprendizaje, el tipo de alumnos/as y las fases de la educación a los que vaya dirigido el proceso formativo, en este caso el grado en Enfermería, se pueden considerar los llamados laboratorios de habilidades en el contexto de centros universitarios y cuyo objetivo es el aprendizaje, por parte de los/as estudiantes en cuanto a habilidades básicas, procedimientos, técnicas, protocolos de trabajo interdisciplinar, etc.

Los centros de simulación de alta complejidad, multidisciplinarios y dotados con alta tecnología para la formación especializada, colaboran en la formación continua de los/as estudiantes, vinculándose con las prácticas profesionales realizadas en instituciones hospitalarias y centros de salud de Atención Primaria para la Salud (APS), públicos y privados prestando servicios a diferentes colectivos sociales.

Es necesario tener muy claro que, los objetivos a implementar en este tipo de recursos, no consiste en hacerlo como un signo de modernidad y sofisticación de una institución, sino usarlo ampliamente, asiduamente y con la misma naturalidad que otros métodos docentes.

En tanto P. Bourdieu (2007), afirma que las prácticas de la enseñanza en las instituciones educativas, son parte de las prácticas escolarizadas. Si bien lo que una determinada institución configura de esas prácticas es en sí mismo un universo de lo particular, las cuestiones del habitus escolar se presentan como un caso genérico de determinación de prácticas sociales, lo cual requiere ser considerado al momento de pretender interpretarlas

Los laboratorios de habilidades pueden consistir en simples espacios, de mayor o menor tamaño, en forma de mini - laboratorios donde se enseñan algunas habilidades e incluso espacios de mayor o menor tamaño que imiten ámbitos clínicos, como un “box” de urgencias o un quirófano con todas sus prestaciones y donde el abanico de las habilidades y procedimientos a practicar es muy amplio.

En el caso de los grandes centros de simulación o laboratorios más complejos, deben tenerse en cuenta para su establecimiento diversos elementos claves como son el diseño físico del espacio que ha de ser lo más funcional posible, permitiendo una buena circulación del personal, y que disponga de zonas adecuadas para las diferentes actividades que se han de llevar a cabo en ellos (salas para la práctica de habilidades y procedimientos, salas para el debriefing, zona de descanso y zonas externas, etc). Estos espacios han de disponer de las características adecuadas como control de luz y de ventilación, aislamiento sonoro, sistemas audiovisuales, acceso a las tecnologías de la información y de la comunicación (TICs), etc. (Vázquez - Mata, 2007).

En general, los equipos clínicos corresponden a maniqués que simulan alguna parte del organismo humano, y permiten el entrenamiento en habilidades manuales básicas, o bien maniqués humanos completos e interactivos que permiten reproducir la semiología básica cardiorrespiratoria, así como la función cardiovascular y pulmonar completas. Estos últimos, reproducen mediante un software cuadros clínicos diversos, que el equipo médico y enfermero deberán identificar y tratar. Además, para cualquier área se escenifican situaciones críticas y emergentes para la actuación de los diversos profesionales que intervienen. Estos centros a su vez suelen apoyarse en un campus virtual, en los que se gestiona la parte administrativa de los cursos, a la vez que se da apoyo de eLearning, y como instrumento de comunicación y colaboración. Paralelamente, se necesitan espacios para almacenes, servicios administrativos y espacios para los especialistas no médicos que diseñan las estructuras docentes de los cursos.

A nivel de la enseñanza de la carrera de Licenciatura en Enfermería del CUG, en los últimos años se ha ido desarrollando poco a poco, su propio laboratorio de simulación de habilidades, lógicamente con un nivel menor de complejidad que los grandes centros de simulación, destinando los servicios para los/as estudiantes de grado. Cada año, van aumentando en número e incorporando progresivamente las simulaciones a los planes curriculares de Enfermería, aunque bien es verdad que todavía en algunas áreas, no se acaba de percibir este tipo de enseñanza como una necesidad.

Este tipo de actividad educativa no puede afrontarse individualmente, al revés de lo que sucede con las clases magistrales, requiere un rediseño de las estructuras de apoyo a la formación en el CUG para los/as profesores y tutores en cuanto a un entrenamiento específico en el manejo, diseño e implementación de esta nueva metodología de enseñanza y de aprendizaje.

Camilloni, A (1996) expresa qué al enseñar, se interviene en las prácticas sociales de los sujetos, en las percepciones que éstos tienen de la realidad, en los saberes y discursos que definen sus interacciones y ello a la vez, implica y modifica a todos los sujetos comprendidos en esa relación. En éste punto de vista se sostiene a la vez, que al enseñar se propone un lugar para el agente en el campo en el cual éste juega, que se posibilita un cierto grado de participación en la posesión del capital cultural, que se subraya un punto de vista de lo social entre todos los puntos de vista posibles. Desde aquí, se definen a las prácticas de la enseñanza como una intervención intencional desde el conocimiento en el mundo, de esos otros que se construyen como estudiantes en los sistemas escolarizados.

El laboratorio de simulación debe estar formado por equipos docentes capacitados y en lo posible multidisciplinarios, que ofrezcan una formación enriquecedora y de calidad. Para llevar a cabo programas de simulación clínica se requiere una capacitación de los docentes que van a trabajar en ello, pues es necesario que tengan claridad conceptual para poder diseñar y desarrollar los escenarios, basada en una amplia experiencia clínica.

Para Litwin (2005), el docente debe tener grandes dotes de creatividad, apertura de pensamiento, disposición para cambiar los paradigmas tradicionales de la formación, dominio de estrategias y capacidad para la creación de nuevos ambientes de aprendizaje.

Los maniqués son inertes, a los cuales sólo les da vida desde la creatividad del docente y la metodología aplicada en cada escenario. Se piensa que el objetivo del equipo de profesores es desarrollar actitudes, habilidades y destrezas, ordenamiento mental y toma de decisiones en el/la alumno/a para que éste/a alcance la competencia profesional. Con estos principios, se logrará un respeto académico al trabajo en simulación y un aprovechamiento que nos lleve a un óptimo

desempeño de su aprendizaje cuando el/la estudiante tenga la oportunidad de acceder al enfermo real.

El CUG, cuenta con un equipo docente estable en laboratorio de simulación formado por cinco profesionales. Las funciones que desarrollan los/as docentes en el campo de la simulación son múltiples y variadas y suelen ser compartidas por todo el equipo. Entre ellas, cabe destacar:

- **Instructor del escenario;** es la persona responsable del diseño del caso en base a unos objetivos establecidos. Establece el personal y material necesario, las características del paciente (ubicación, alteraciones o lesiones que presenta, etc.), la información y el papel que deben desarrollar los “actores” que van a participar durante el escenario. Mientras la simulación, controla y dirige, según las acciones y actitudes de los/as alumnos/as, las respuestas necesarias para conseguir los objetivos propuestos con la mayor fidelidad a la realidad (Martínez et al., 2011).

Al finalizar el caso, el instructor dirige el debriefing o análisis posterior con el grupo de alumnos/as. Desde esta experiencia, se recomienda la colaboración de un segundo instructor para conseguir un análisis más productivo y enriquecedor posible para todos los participantes.

- **Profesor colaborador en la simulación;** normalmente, en la sala en la que se desarrolla el caso simulado, participa un profesor que adopta el rol de médico/a o enfermero/a habitualmente y que actúa como nexo de unión entre los/as alumnos/as y el paciente simulado. En el caso de la enfermera, que siempre está presente, aporta al/la alumno/a los datos que no pueden ser simulados, tales como frialdad, petequias, fiebre, sudoración, etc. y además, les facilita la ubicación del material necesario, puesto que no están familiarizados con el entorno. Además, podemos contar con otros actores, que pueden hacer el papel de familiares, especialistas o de distractores. Es importante resaltar que estos

colaboradores deben actuar acorde a su papel y evitar la sobreactuación ya que puede ser perjudicial y despistar a los/as estudiantes (Alonso et al., 2004).

Colabora con el instructor en la preparación del escenario, en el maquillaje y acondicionamiento del simulador y durante el desarrollo del caso, existe una comunicación directa entre ambos para dar la información puntual a los/as alumnos/as e ir introduciendo los cambios necesarios, según la respuesta de éstos a los problemas que se plantean.

- **Coordinador del laboratorio.** Es el responsable de la organización, planificación y coordinación de las actividades del centro; es el nexo de unión y apoyo de todos los profesores y miembros del equipo de simulación. Debe fomentar y apoyar las iniciativas de nuevas actividades, proyectos y cursos de simulación acordes con las necesidades de los/as alumnos/as a los que va dirigida la simulación.

Las funciones descritas, pueden ser realizadas por cualquiera de los profesionales que conforman el equipo docente de simulación.

En cuanto al enriquecimiento de la enseñanza, Maggio, M (2012) expresa que el nuevo modelo educativo en entornos tecnológicos de aprendizaje ya es una realidad, sustentada en aspectos pedagógicos y didácticos dónde sólo es de esperar la expansión de su uso en el futuro. Esto implicará para los docentes, repensar su función dentro de los modelos de enseñanza y técnicas de aprendizaje y para los/as estudiantes una participación activa, colaborativa y autónoma para la construcción de su propio conocimiento con un sentido amplio de responsabilidad.

2.2 Aspectos socio – históricos acontecidos en el ejercicio de las prácticas profesionales en el área laboral de los/as estudiantes

Las prácticas se entienden como un proceso dinámico de aprendizaje, cuya finalidad es la integración de los conocimientos teóricos y prácticos, adquiridos por el alumnado en la carrera de Licenciatura en Enfermería. La práctica no puede

llevarse a cabo sin una orientación teórica. La enseñanza se dirige a lograr los resultados de aprendizaje marcados en la titulación que permitan al/la alumno/a el ejercicio integral de su profesión, complementándose dicha función con los conocimientos necesarios. La identidad profesional es concebida por los/as estudiantes como una entidad individual construida en relación a un espacio de trabajo y a un grupo profesional de referencia; también como un fenómeno social de apropiación de modelos que encuentran su marco a partir de opciones técnicas, en un sentido amplio. La adecuada coordinación de los contenidos con las actividades formativas y sus prácticas correspondientes, ayuda a la incorporación de las competencias en los/as estudiantes. Esta coordinación de teoría y práctica debe tener en cuenta que el aprendizaje abarca tres planos:

- El plano cognitivo
- El plano subjetivo donde se encuentra el componente emocional del aprendizaje, es decir la deontología y ética profesional
- El plano psicomotor necesario en determinadas actividades formativas

Este último plano es el que permite a los/as estudiantes tener la oportunidad de confrontar los conocimientos adquiridos con las situaciones reales que se les presentan, gracias a la utilización de simuladores que los aproximan a la realidad profesional. Para Celman, S (2015), el aprendizaje por competencias viene definido por las directrices de la educación superior, donde nos encontramos con el objetivo de culminar el proceso educativo y formativo de la titulación de grado. Esta formación conduce al logro de unos resultados del aprendizaje, entendidos estos por las declaraciones verificables de lo que un/a estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer tras obtener una cualificación concreta, o tras culminar un programa o sus componentes

Cada profesión se mueve en un marco de conceptos y de prácticas, y el propósito de la educación es su transmisión. Sin embargo, ambos conceptos y prácticas cambian con el tiempo; por lo que el proceso educativo además de seleccionar

aquellos que tienen un valor más duradero, debe de ayudar al alumnado a desarrollar la capacidad para utilizar otros nuevos.

Temporetti, F. (2006) considera que dada la rapidez de los cambios que se producen en la actualidad, los conocimientos han de ser continuamente actualizados o renovados; por lo que no es aconsejable una pedagogía meramente transmisora. Se considera imprescindible fomentar la capacidad para adquirir conocimientos y habilidades que permitan la adaptación a dichos cambios, y obviar una enseñanza centrada en el dirigismo del profesor.

Desde otra perspectiva, surge la idea de incorporar en la formación universitaria distintos campos de conformación estructural curricular (CCEC). Alicia de Alba (1991) los hace comprender como a un agrupamiento de elementos curriculares que pretenden propiciar determinado tipo de formación en los/as estudiantes, y así desarrolló una serie de principios sobre los procesos de enseñanza y de los aprendizajes que son muy importantes en una orientación de la docencia de calidad:

1. El ser humano posee una potencialidad natural para el aprendizaje, una necesidad ambivalente para aprender y evolucionar, de ampliar conocimientos y experiencias, una curiosidad innata por su mundo que no debe ser ahogada por el sistema educativo.
2. El estudiante aprende realmente cuando percibe el estudio como importante para sus propios objetivos, como un enriquecimiento de sí mismo.
3. El aprendizaje que implica cambios en la organización del "sí mismo" se asimila peor y existen tendencias a rechazarlo.
4. La mayor parte del aprendizaje significativo se logra mediante la práctica y cuando el/la alumno/a participa de manera responsable en el proceso de aprendizaje.
5. El aprendizaje que abarca la totalidad de la persona, a su afectividad y a su intelecto, es el más perdurable.

6. La independencia, la creatividad, la confianza en sí mismo se facilitan mediante la autoevaluación y la autocrítica, dejando en segundo término la evaluación de los demás.

7. El aprendizaje más útil en el mundo moderno es el "aprendizaje del proceso de aprendizaje" que significa una continua actitud de apertura frente a experiencias e incorporar el proceso de cambio. Los profesores deben favorecer el empoderamiento de los/as estudiantes y su adaptación flexible al propio ecosistema educativo y profesional, visualizando nuevas perspectivas de autorregulación y autodeterminación en sus itinerarios vitales, ya sean de formación, de ejercicio profesional o desempeño laboral. Se deben crear interrelaciones entre los cuatro elementos que componen el proceso de enseñanza y de los aprendizajes, sumamente importantes cada uno de ellos:

- a. El/la estudiante,
- b. La futura realidad profesional, recuperada en los espacios de prácticas
- c. La universidad y sus instalaciones
- d. El/la profesor/a- tutor/a, que median en la obtención de los resultados de aprendizaje por el alumnado.

La relación entre estos elementos permite a los/as estudiantes desarrollar sus conocimientos y comprobar "in situ" sus capacidades, habilidades y actitudes competenciales para facilitarles su actual inmersión laboral. En definitiva, el objetivo de las prácticas en el laboratorio de habilidades clínicas es facilitar el ejercicio de la intervención bajo la tutorización de su profesor y proporcionar escenarios cuasi reales sobre su presente praxis profesional. Queda definida así, la relevancia de la metodología utilizada en el proceso de enseñanza y estrategias de aprendizaje, que debe estar asentada en el diálogo entre los principales elementos implicados (profesor y estudiante).

Las estrategias didácticas que implementa el docente han de ajustarse constantemente a lo que las situaciones de enseñanza y aprendizajes van derivando, así como a favorecer una creciente independencia del/la alumno/a en el devenir de este proceso.

Las metodologías del docente deben favorecer la inclusión y la creación de oportunidades de intercambio y reflexión. La planificación docente juega un gran papel y debe partir del conocimiento de los/as estudiantes, para efectuar una programación de actividades realistas, que active el interés y la motivación de los/as mismos/as. La calidad y la garantía de éxito de este proceso están aseguradas, cuando esta planificación se aproxima a la realidad de la atención del enfermo y tiene en cuenta el tiempo y los recursos disponibles.

Díaz Barriga, A (2006) expone que un enfoque amplio e integrador debe potenciar aquellas competencias que favorezcan el desarrollo personal y profesional, y obviar la formación dirigida al desarrollo de un determinado puesto laboral. Así, el término “competencia” debe entenderse como el buen desempeño profesional en contextos complejos, con altos niveles de incertidumbre. Para ello, los/as estudiantes tendrán que realizar auténticos esfuerzos de integración y activación de conocimientos que les permitan activar sus habilidades y destrezas, así como sus actitudes y valores.

La formación práctica para los/as estudiantes de la Licenciatura en Enfermería está relacionada con la construcción de su futura identidad profesional, que fragua la percepción de sus competencias y habilidades profesionales. El/la alumno/a toma conciencia del camino o proceso para conseguir aquellos resultados de aprendizaje que por cualquier causa todavía no ha adquirido. Los laboratorios de prácticas simuladas, se constituyen para facilitar al/la estudiante la aproximación y revisión del ejercicio profesional que conlleva el conocimiento de la deontología profesional que responde a criterios interiorizados y argumentados de manera científica.

Conviene recordar que los retos y desafíos que tiene la enseñanza universitaria es servir de plataforma formativa para que quienes ingresan en ella, salgan con un proyecto personal y profesional más definido. El/la estudiante, tiene que activar las competencias profesionales necesarias para afrontar la construcción de su identidad profesional. En este sentido se coincide con Ortega y Gasset, en su libro “Misión de la Universidad” al decir que

...ciencia es solo investigación: plantearse problemas, trabajar en resolverlos y llegar a una solución... pero saber no es investigar. Investigar es descubrir una verdad o su inverso: demostrar un error. Saber es simplemente enterarse bien de esa verdad, poseerla una vez hecha, lograda... la ciencia es, creación, y la acción pedagógica se propone solo enseñar esa creación, transmitirla, inyectarla y digerirla"

2.3 Intervención e innovación docente en simulación clínica con los/as estudiantes en el laboratorio

La visión del proceso de enseñanza y formas para el aprendizaje permite introducir la innovación y la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación social, a través de la utilización de la simulación clínica en la formación de los/as estudiantes del grado en Enfermería. Desde allí, se pretenden potenciar las competencias y resultados de aprendizajes propuestos como objetivos reales, para dar respuestas adecuadas en la atención del enfermo por parte de los profesionales de Enfermería, a una ciudadanía vinculada cada vez más a las nuevas tecnologías.

La utilización previa de maniqués en determinados escenarios de enseñanza clínica, ha evolucionado hasta conseguir lo más parecido a un paciente real, gracias a los avances tecnológicos de los simuladores de alta fidelidad. Estos simuladores

abren un nuevo panorama en los procesos pedagógicos y didácticos, en tanto que incorporan un software que hace factible la construcción de diversos escenarios, los cuales ofrecen situaciones de complejidad gradual y creciente.

Para De la Horra Gutiérrez I (2010), hace referencia a tres tipos de simulación, teniendo en cuenta la fidelidad o realismo del ejercicio de simulación:

1. Simulación de baja fidelidad, caracterizada por el uso de simuladores estáticos, que no presentan ningún tipo de parámetro fisiológico, y no tienen ninguna complejidad tecnológica. Entre sus desventajas se encuentra la escasez de sensaciones reales.
2. Simulación de mediana fidelidad: Incluye simuladores que replican algunos parámetros fisiológicos mediante el empleo de software o características anatómicas realistas.
3. Simulación de alta fidelidad o simulación de alto realismo o simulación a escala real (SER). Tienen la capacidad de reproducir situaciones muy próximas a la realidad, y permiten la adquisición de habilidades técnicas y no técnicas.

Las prácticas aisladas sobre maniqués o pacientes sin riesgo vital, ayudan a aprender de forma adecuada, los procedimientos a seguir por parte de los futuros profesionales que hoy se encuentran en las aulas. Los antecedentes de su utilización se sitúan en la segunda mitad del siglo XX, cuando Asmund S. Laerdal crea el primer modelo de reanimación cardiopulmonar, llamado "*Resusci Anne*". Su actualización se sitúa a partir de 1960, produciéndose un gran avance tecnológico al introducir aspectos cuasi humanos en el simulador clínico, y aparece en esos momentos la creación del modelo "*SimOne*". Posteriormente, se generaron los "*Parttasktrainers*" o entrenadores por partes, destinados a la realización de procedimientos técnicos básicos en determinados órganos vitales o especialidades médicas como por ejemplo tacto rectal, venopunción, oftalmoscopia, cateterismo vesical, etc.

En la vida profesional y desde el aprendizaje experiencial según Kolb (1984), el problema no suele estar en la falta de conocimientos teóricos, sino en la incapacidad de la aplicación de determinados conocimientos en situaciones críticas, por la falta de escenarios de práctica. A partir de ello se debe reconducir la práctica inadecuada de determinadas técnicas en algunos profesionales que plantean la necesidad del uso de la simulación para los/as estudiantes. La simulación clínica se convierte en una formación acorde a las características y necesidades del nivel formativo de los/as estudiantes y profesionales en ciencias de la salud.

La simulación clínica es un gran recurso de apoyo en los procesos de enseñanza y de los aprendizajes en la disciplina de Enfermería; implica ayudar al/la enfermero/a estudiante en su actualización y autoevaluación de su proceso de aprendizaje. Para Camillioni, A (2010), éstas medidas contribuyen a la percepción por parte del alumnado a la comprensión adecuada del ejercicio a realizar en su vida profesional y que puede reconducir hasta conseguir su desarrollo óptimo a partir de la adquisición de habilidades por la autoevaluación y autocorrección.

El aprendizaje de la actuación profesional se hace necesario para situaciones de emergencia clínica, donde es crucial la actuación integral y la coordinación del equipo. Estas circunstancias justifican la incorporación de los simuladores de alta fidelidad en las titulaciones de ciencias de la salud, cuya tendencia es cada día más creciente en las prácticas de laboratorio de la mayoría de las universidades, dada la eficacia demostrada en mantener la seguridad del enfermo.

La importancia de la reflexión en la corrección técnica y el autoaprendizaje a través del análisis de la práctica realizada en el laboratorio, precisa de un grupo que supervise las actuaciones realizadas. Esta revisión está basada en la grabación de la intervención y la discusión en grupo para mejorar las habilidades técnicas, ya que ha demostrado ser muy efectiva para potenciar el aprendizaje de los profesionales.

El debriefing, es decir, el análisis conceptual sobre los elementos esenciales del interrogatorio en el aprendizaje de simulación, ayuda a afianzar los procedimientos adquiridos durante los laboratorios de prácticas en una revisión sistemática de la práctica efectiva.

Galindo López y col (2007), manifiestan que el aprendizaje significativo se produce cuando se realiza una reflexión guiada a través de unos indicadores establecidos durante el interrogatorio posterior al ejercicio de simulación. En esta reflexión se debe pasar por las siguientes etapas: primero una crítica positiva, la corrección de los posibles errores, la autoevaluación del desempeño realizado y la discusión de la experiencia en un dialogo coordinado con el profesor responsable de las prácticas de simulación clínica

El debriefing, debe ser dirigido por el profesor responsable del aprendizaje en el laboratorio de simulación clínica, aunque existen otros métodos como el debriefing dirigido por los grupos de estudiantes. Estas herramientas de apoyo siguen listas de comprobación también llamadas de cotejo.

En la sesión del debriefing se identifican las dificultades de los profesionales estudiantes de la licenciatura con la intención de mejorar la efectividad del ejercicio realizado, analizar los errores, comentando los pasos y los cambios a realizar en una próxima simulación y permitiendo el aprendizaje de la técnica adecuada. Un debriefing debe ser útil, y las evaluaciones y/o autoevaluaciones tienen una importancia crucial en el progreso de los/as estudiantes, en un entorno de formación y actualización de técnicas, procedimientos y habilidades basados en la simulación clínica.

Los simuladores de alta fidelidad constituyen un procedimiento eficaz para la adquisición de habilidades prácticas, así como para la construcción de

conocimientos Estos recursos permiten realizar cambios en la estructura y configuran entornos de aprendizaje que están asociados a cambios en otros niveles de la actividad docente; así como en las actividades desarrolladas hasta este momento por parte de todos los implicados en el aprendizaje dentro del laboratorio de simulación clínica. Es un área relativamente nueva en la educación de Enfermería que utiliza la alta tecnología de monitores, ordenadores de simulación, y maniqués.

La simulación clínica en estos momentos, está revolucionando el mundo de la enseñanza universitaria en ciencias de la salud. Este auge se produce conjuntamente con el avance en el desarrollo de las TICs, sin olvidar la preocupación y la consideración ética por salvaguardar la seguridad de los pacientes.

La experiencia desarrollada en los espacios de prácticas pre - profesionales y laborales en el CUG, demuestran que la simulación clínica mejora los resultados de aprendizaje de los/as estudiantes tanto en las prácticas como en sus entornos laborales. Su utilización permite elaborar los procedimientos y conocimientos, necesarios para dar respuesta en la atención de los usuarios en situación de emergencia. Estos procedimientos incorporan la necesidad de que los/as estudiantes asuman su responsabilidad en el proceso de enseñanza, de aprendizaje y construcción del conocimiento científico – técnico - profesional.

La reflexión y la necesaria participación activa son imprescindibles en las experiencias creadas en las situaciones simuladas. El debriefing es un factor clave que influye en la obtención de unos mejores niveles de conocimiento tras la simulación para poder evaluar eficazmente.

La coordinación de los conocimientos teóricos en simulación y la posterior reflexión guiada por el instructor tras esa práctica, aumentan y consolidan las competencias

de los/as estudiantes y permiten el logro de los resultados de aprendizaje marcados en las guías de las asignaturas que requieren entrenamientos básicos, neonatales, pediátricos y con adultos. elevando la motivación y consolidando el aprendizaje experiencial de las técnicas necesarias para un adecuado ejercicio profesional.

Para Cobo, C. (2016), el/la alumno/a es el propio gestor de su conocimiento, de sus intereses y motivaciones, de su propia actividad, lo que condiciona el propio aprovechamiento de su proceso de enseñanza y de los aprendizajes. El profesor adopta un papel facilitador, es un “conductor de experiencias”; se preocupa por poner al/la estudiante en contacto con las situaciones de aprendizaje para que construya su propia enseñanza, en base a las experiencias previas, la búsqueda de conocimientos y la capacidad de reflexión e integración de los saberes nuevos. Esto exige que el instructor de simulación posea capacidad de motivar al/la alumno/a para cambiar su propio rol pasivo, cultivado a lo largo de su trayectoria educativa.

Como facilitador del proceso de aprendizaje, el docente en simulación clínica debe:

- Gestionar y evaluar adecuadamente el trabajo de grupo e individual en el seno del mismo.
- Estimular la búsqueda activa de información relativa al escenario clínico que han de trabajar.
- Contextualizar los distintos roles que los/as alumnos/as han de jugar a la hora de afrontar el escenario clínico.
- Motivar al/la alumno/a para adoptar un papel activo en detrimento del tradicional rol pasivo de otras materias.
- Estimular la reflexión “en la acción” y “sobre la acción” por parte de los participantes y observantes.
- Incitar a la participación colectiva del gran grupo en la observación de lo realizado por los compañeros.

La figura del Instructor en Simulación Clínica es el eje sobre el que pivota 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 docente instructor en simulación clínica debe:

- Elaborar y diseñar los escenarios de una forma realista, centrados siempre en que los/as alumnos/as puedan explorar distintas habilidades que los conduzcan a conseguir los objetivos de aprendizaje.
- Incentivar y motivar a la participación activa, el razonamiento crítico y la búsqueda de información que justifique las acciones realizadas por parte de los participantes durante la simulación.
- Propiciar el aprendizaje a partir de la discusión de los propios participantes y los observadores (el resto del grupo y otro instructor), evitando el adoctrinamiento y la lección magistral, construyendo el aprendizaje desde la reflexión y la autocrítica.

2.4 Simulación clínica, competencias y habilidades

En simulación clínica interaccionan conocimientos, habilidades y factores humanos con el fin de proporcionar un método de aprendizaje y entrenamiento efectivo para lograr que el alumnado desarrolle un conjunto de destrezas que posibiliten alcanzar modos de actuación superiores. A partir de ello, surge la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que desarrollará en la realidad asistencial. La simulación clínica es la recreación de un escenario ideado para experimentar la representación de un acontecimiento real con la finalidad de practicar, aprender, evaluar, probar o adquirir conocimientos de sistemas o actuaciones humanas o también se ha definido como cualquier actividad docente que utilice la ayuda de simuladores con

el fin de estimular y favorecer el aprendizaje simulando en lo posible un escenario clínico más o menos complejo.

Para Kolb (1984), el aprendizaje comienza con una experiencia: la persona experimenta un acontecimiento. Tras la experiencia se reflexiona sobre lo acontecido (las etapas del proceso, los errores cometidos o plantearse si sería posible haber actuado de otra manera). Esta reflexión desemboca en una generalización (se intenta llegar a alguna conclusión o explicación a la situación previamente vivida o reflexionada). Tras esta generalización sigue la aplicación; se establece mentalmente la secuencia de acciones a raíz de la comprensión de la actividad.

Una vez decidido lo que se va a hacer, hay que llevarlo a cabo, es decir volver a experimentarlo, pero con las modificaciones que consideremos oportunas. Como se deduce de este modelo de Kolb, la acción por sí misma no es suficiente para que el/la alumno/a genere una experiencia de aprendizaje adecuada. Requiere de la reflexión. Esta reflexión se puede llevar en el momento de la acción o tras la acción, ya sea en entornos clínicos reales, en entornos simulados o en situaciones de role-playing.

Este modelo de aprendizaje es precisamente el que tratamos de llevar a cabo en la experiencia de simulación en nuestra universidad con el trasfondo de las competencias profesionales. Las nuevas metodologías docentes en el entorno educativo ya no inciden en la clásica enseñanza enfocada al almacenamiento sistemático de conocimientos, sino en la adquisición de competencias. La formación por competencias se coloca en el centro del discurso pedagógico sobre las metodologías de formación adoptadas por las políticas de la educación superior universitaria

Siguiendo el modelo de evaluación de competencias de George Miller (1990), podemos distinguir cuatro niveles o dimensiones de adquisición competencial, de menor a mayor complejidad. En los dos niveles de la base se sitúan los

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



La formación por competencias es fundamental en la enseñanza enfermera, pero no es menos importante ofrecer las herramientas necesarias para la adquisición de las mismas y eso es lo que se pretende con la inclusión de la simulación. El máximo nivel competencial puede asegurarse gracias al uso de simuladores, en particular los de última generación. La simulación permite que los/as alumnos/as se familiaricen con situaciones extraídas fielmente de la realidad asistencial y que se escenifican en una sala en la que ellos/as 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. En la

evaluación de los/as alumnos/as de la Licenciatura en Enfermería se plantea evaluar el trabajo en equipo y las habilidades de comunicación entre los propios profesionales y entre profesionales y pacientes.

2.4.1 Habilidades técnicas y no técnicas

Como habilidad técnica se define a la capacidad para llevar a cabo movimientos físicos con eficiencia y eficacia, con rapidez y precisión. La habilidad psicomotora es más que la capacidad para realizar ya que incluye la capacidad para un buen desempeño, sin problemas y siempre bajo condiciones variables, pero en los plazos adecuados.

Las habilidades no técnicas son aquellas transversales a las diferentes actividades simuladas. Para Vargas (2005), ésta categorización añade el concepto de competencias básicas, que son definidas como un comportamiento y conducta elemental que los/as estudiantes tienen que demostrar y el cual está asociado con el conocimiento de un tipo de formación, reconociendo además que esas competencias no están identificadas con un contexto específico estableciendo competencias como la habilidad para aprender, el liderazgo, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo

Liderar es gestionar voluntades, proporcionar los valores, los recursos y la motivación a los miembros de una organización para que sean capaces de conseguir unos objetivos previamente acordados. Según Hoyos y colaboradores (2008), liderazgo es la capacidad que tiene una persona para influir sobre los demás, con el fin de alcanzar un objetivo valioso, se caracteriza por ser ético y por beneficiar a otros.

El líder considera varias opciones, vigila las posibles oportunidades y trabaja sobre listas de objetivos; además utiliza un método prospectivo, estimula la participación y la implicación de los miembros del equipo y da forma a la cultura de la organización simulada. El liderazgo siempre es emergente y personal, tiene un componente moral o ético en la forma de actuar y se trata de actuar en el consenso.

En el profesional en Enfermería, el liderazgo se concibe en la práctica como el resultado de una base de conocimientos y métodos para encarar el quehacer profesional, con todos los estamentos, en todas las fases del proceso asistencial y en todas las estructuras sanitarias (Garita & Solís, 2003).

La comunicación efectiva es un proceso no natural ya que es aprendido y complejo, que requiere de unas habilidades que se pueden aprender, practicar y mejorar. Se aprende de los procesos internos, de los cuidados, del propio servicio o institución en la que nos encontramos, pero hay que tener en cuenta también que cuando los/las alumnos/as se forman en comunicación, lo primero a lo que se enfrentan es al autoconocimiento, es decir, se aprende de la persona propiamente dicha.

Los/as estudiantes y docentes enfermeros/as tienen un papel clave para asegurar en el equipo un rendimiento eficaz a través de la transferencia de la información crítica, por lo tanto, han de reconocer e identificar las señales importantes tanto clínicas como ambientales y nombrarlas en la comunicación de la situación a los otros miembros del equipo, con el fin de compartir el modelo mental. Estas acciones a menudo, requieren una gran dosis de asertividad, pero el liderazgo de Enfermería y la comunicación deben ser empleados con el fin de que los equipos empiecen a lograr una alta fiabilidad en la atención al paciente.

Sin embargo, para Sánchez, A. y col, (2012) la adquisición de la competencia para las habilidades de desempeño individual implica un entrenamiento de las tareas, mientras que el entrenamiento del equipo implica unos comportamientos que los/as profesionales enfermeros/as deben adquirir para funcionar efectivamente como parte de un equipo interdependiente.

La formación del trabajo en equipo es una tarea ardua en la que debe ser constante y realizarse desde una forma temprana. La colaboración interprofesional se identifica cada vez más como esencial para garantizar unos cuidados de salud seguros, eficaces y centrados en el paciente. La relación entre médico – enfermero/a y viceversa es quizás la columna vertebral de una buena atención en

salud ya que es vital que tengan una confianza mutua, necesaria para realizar un buen trabajo en equipo y también en los espacios donde se crean escenarios de simulación clínica.

Finalmente, se sugiere que el/la estudiante debe desarrollar competencias generales dentro del equipo y que éstas pueden ser transferidas de equipo a equipo. Las mismas han de incidir, partiendo de que la simulación es la estrategia de elección para enseñar estas habilidades de trabajo en equipo, como el liderazgo, la comunicación y la cooperación

2.4.2 Competencias de la simulación clínica en la educación universitaria

En este nuevo paradigma educativo centrado en el aprendizaje y en el/la alumno/a, las competencias de la simulación son un elemento central que van a favorecer y dirigir la estrategia global de la formación de los/as estudiantes.

Camillioni, A. (2012), hace alusión a la definición de un currículum basado en competencias, el cual requiere de un nuevo marco de organización del proceso de enseñanza y de aprendizajes, donde sufrirán modificaciones la propia organización de la enseñanza, el rol del profesor, la implicación de los/as alumnos/as, la organización de las unidades didácticas, las actividades educativas, los materiales, los espacios y tiempos, la evaluación y las propias relaciones entre profesores y alumnos/as.

De especial relevancia es la adopción y desarrollo de sistemas que sean fácilmente comparables entre titulaciones y que permitan el reconocimiento académico y profesional en todo el grado universitario, para ofrecer una formación competitiva y abierta hacia un mercado laboral que supere las fronteras nacionales. Es necesario reorganizar las titulaciones a través de una estructura que considere los perfiles profesionales para la determinación de competencias y contenidos específicos.

Esta reorganización requiere, para ser competente en un ámbito determinado, la capacidad de integrar conocimientos, competencias, habilidades, destrezas, resultados de aprendizaje y rasgos de personalidad, por parte del estudiantado y que permitan la resolución de problemas diversos. Se está haciendo referencia a los conocimientos teóricos, conocimientos prácticos y características personales.

El concepto de competencia tiene un matiz diferencial respecto del concepto de objetivo educativo que tradicionalmente se ha utilizado, en el sentido de que competencia se relaciona con el desempeño de una actividad o función final, lo cual implica saber hacer, tomar decisiones muy próximas pero no idénticas al desempeño clínico asistencial real. Pone de manifiesto el interés por formar personas preparadas para un ejercicio profesional eficaz, de calidad y eficiente en una sociedad compleja y diversa como la nuestra (Palomino, Frías, Grande, Hernández, & Del Pino, 2005).

Las competencias poseen un sentido aglutinador, implican la capacidad de saber hacer, de integrar conocimientos diversos del área de conocimientos propia, de integrar aspectos organizativos, éticos y legales para el desempeño de una actividad simulada. La competencia debe abarcar mayor o menor grado de consecución, debe permitir su realización y evaluación de forma gradual. Implica el uso integrado de conocimientos, habilidades y actitudes en la acción dentro de los escenarios de laboratorio. Sus características se traducen en:

- Son un proceso formativo complejo, de duración larga, que no se desarrollará de manera más o menos completa hasta los estadios finales del proceso educativo.
- Son de naturaleza compleja e incorporan actitudes, capacidades y habilidades, sin confundirse con ninguna de ellas en particular
- Son de naturaleza conductual y susceptibles de ser aprendidas

- Se las concibe en términos dinámicos. Las competencias evolucionan con la actividad y el aprendizaje
- Se aprenden y desarrollan a partir de contextos (de experiencia y de aprendizajes)
- Van más allá de las habilidades cognitivas y de las motrices
- Implican un tipo de conducta duradera a lo largo del tiempo
- Se relacionan con niveles superiores de actuación laboral u ocupacional y se consideran como generalizables entre diversas situaciones, siendo sólo las más básicas las que pueden ser más independientes de los contextos.
- Su evaluación no siempre es fácil, especialmente para niveles de actuación elevados, por lo que deben emplearse diversas modalidades y procedimientos para hacerlo.

Las competencias tienen tres pilares fundamentales: por un lado, los conocimientos y capacidades intelectuales, por otro las habilidades y destrezas transversales y finalmente, las actitudes y valores. La introducción de la educación en simulación clínica basada en las competencias, para algunos expertos significa una vía para la actualización y el acercamiento a las necesidades del ambiente organizativo.

En el CUG, el/la alumno/a es el elemento activo, protagonista del proceso de aprendizajes, el profesor pasa a ser un facilitador de esos aprendizajes, mediante el diseño de actividades y contenidos educativos que desarrollen en el/la alumno/a su capacidad de participación activa en el proceso de enseñanza y de los aprendizajes.

El profesional de Enfermería del presente y del futuro debe ser competente en todos aquellos aspectos del conocimiento teórico y práctico, pero además debe desarrollar unas cualidades personales esenciales para superar los retos que la profesión le plantea. Por todo ello, deberemos conseguir un perfil profesional que integre tanto, competencias específicas (relacionadas con el desarrollo profesional)

y competencias genéricas (relacionadas con el desarrollo personal). Los programas tradicionales están enfocados con frecuencia, al logro de las habilidades técnicas (competencias específicas) y dejan de lado las competencias genéricas (o transversales), que son las que hacen del profesional, no solo un experto en su campo, sino además un profesional de excelencia.

“En el practicum simulado, además de aplicar las evidencias, los/as estudiantes deberán aprender las formas de indagación que los/as enfermeros/as usan cuando se hallan inmersas en las situaciones inestables, ambiguas y poco claras de la práctica cotidiana. Aprendizaje sólo accesible a través de la reflexión en la acción. Desde esta perspectiva se definen las siguientes premisas” (Medina, 1999):

- El Practicum de simulación es el hilo conductor en torno al cual se estructura todo el curriculum del plan de estudios de la carrera. No se realiza después de la teoría, sino que a través de él se asimilan los contenidos de las materias que definen las competencias que el/la estudiante debe adquirir.
- El Practicum no es la mera reproducción de la actividad profesional que los/as enfermeros/as desarrollan. Los esquemas y rutinas que modelan la práctica del cuidado que se transmiten generacionalmente, sólo pueden resultar útiles si se hallan plenamente articulados en la reflexión, en la acción y sobre la acción con el fin último de mejorar la práctica del cuidado.
- El Practicum estandarizado supone una visión dialéctica de la relación entre conocimiento y acción. No hay separación entre teoría y práctica. El conocimiento adquirido en el aula sólo puede resultar significativo, relevante y útil para los/as estudiantes desde y a través de los problemas inestables, inciertos y ambiguos que aparecen en situaciones con las que trata el/la enfermero/a y no al revés.
- El Practicum en simulación clínica es también, un proceso de investigación, entendiendo que en las prácticas los/as estudiantes se sumergen en un universo

nuevo para ellos, y para comprenderlo tratan de acceder a los significados que le otorgan los/as enfermero/as profesionales. Esta experiencia permite al/la estudiante interpretar la situación y modificarla.

El papel del/la tutor/a de las prácticas simuladas en laboratorio de habilidades es sumamente relevante. El conocimiento práctico es difícil de enseñar, ya que se halla impregnado en la práctica de los/as enfermeros/as de una manera implícita, personal e irreplicable. Aun así, es posible aprenderlo y se aprende haciendo, reflexionando conjuntamente con el /la tutor/a de prácticas.

CAPÍTULO III

3.1 Formación y entrenamiento práctico en simulación clínica, basada en competencias profesionales

3.1.1 En los/as alumnos/as

El propósito de toda enseñanza es crear un proceso de aprendizaje, es decir transmitir al alumnado los conceptos, habilidades y actitudes para facilitar los cambios que conlleva el aprendizaje. Las competencias determinan aquello que deben aprender los/as estudiantes y aquello que debe ser evaluado en cuanto a simulación, además de constituir el eje de todo el proceso de enseñanza y formas posibles de aprendizaje.

Según el modelo dominante, el papel del/la profesor/a se reduce a ser un mero transmisor de conceptos y teorías, imponiendo sus propios criterios de selección de contenidos y organización de los temas. Pero los cambios acontecidos en la educación en los últimos años, suponen la ruptura de los modelos tradicionales de aprendizaje pasivo y repetitivo, para provocar cambios en los conocimientos de los/as estudiantes, asumiendo la transformación e integrándola en el sistema de conocimiento científico y personal.

Los planteamientos estrictamente conductuales, se están relegando a un segundo plano y está cobrando fuerza una propuesta donde el dominio cognitivo y motivacional, tiene una especial significación para la construcción de la persona y su conducta. Las características de esta educación basada en las competencias son las siguientes:

1. Los resultados del alumnado han de basarse en el análisis de las responsabilidades y funciones de los/as profesionales
2. El currículum debe enfocarse en lo que el alumnado necesita aprender para ejercer sus responsabilidades profesionales

3. La estructuración por módulos secuenciados en cuanto a las diferentes asignaturas teórico – prácticas, ha de permitir a los/as estudiantes progresar a su ritmo a través del currículum
4. Las técnicas de evaluación han de medir la actuación del alumnado en un contexto que se aproxime a la realidad.

En este sentido, se considera que los elementos relevantes para que se produzca el aprendizaje en los/as alumnos/as y en relación con el staff docente del laboratorio de simulación, son la significación y la motivación. La significación, según lo expuesto anteriormente es porque los contenidos deben poseer significado para el alumnado y la motivación, porque se la considera como el motor para la acción.

Siguiendo a Delors (1996), la educación debe basarse en cuatro pilares básicos:

- Aprender a conocer o saber: es la actividad más tradicional de la enseñanza a través de la transmisión de conocimientos del/la profesor/a al alumno/a, aunque complementada con nuevos aspectos.
- Aprender a hacer o saber cómo hacer: mediante la capacitación de/lal estudiante para enfrentarse a determinadas tareas.
- Aprender a vivir juntos, aprender a trabajar en equipo y convivir con el resto de estamentos sanitarios sin renunciar a las propias ideas.
- Aprender a ser, supone el desarrollo de la personalidad, de la autonomía personal, del juicio y de la responsabilidad.

Dentro de las nuevas estrategias metodológicas basadas en las competencias del alumnado, el CUG está intentando introducir un cambio en cuanto al plan de estudios con nuevos planteamientos, incorporando estrategias como el aprendizaje basado en problemas, los practicum y los sistemas de evaluación basados en competencias, lo cual con la suficiente perspectiva no es en sí mismo una novedad, sino que se hace entender que la práctica resulta algo esencial para el aprendizaje.

3.1.2 En el equipo docente instructor

Como todo proceso de aprendizaje, el método de simulación combina diferentes teorías del aprendizaje. Estas incluyen características del aprendizaje cognitivo, social, realista, constructivo y experiencial.

Evidentemente, también el aprendizaje por modelado es sustancial en esta forma de interaccionar con el alumnado, aunque solo en determinadas circunstancias, puesto que la simulación utiliza preferentemente una manera de 'dejar hacer' a las personas que participan, más que poner un modelo a imitar.

De esta breve reseña, se comienza por destacar la relación entre el aprendizaje por simulación y la esencia de las teorías del aprendizaje cognitivo, según las cuales los/as docentes utilizan el conocimiento previamente adquirido para después reflexionar sobre la manera en que actuaron en la situación de aprendizaje; lo que se hizo en la misma y lo que se podría haber hecho en caso de haber actuado de otro modo. También se establece una relación directa del aprendizaje mediante simulación con las teorías que explican el aprendizaje social, pues la formación a través de la simulación se produce en situaciones de interacción social entre el alumnado, sus competencias y el comportamiento realizado.

Bajo la perspectiva de la teoría del aprendizaje realista E. Litwin (2008), hace referencia a la percepción personal que obtiene el capital docente con relación a sus propios conocimientos, sus habilidades y sus actitudes desde un prisma de realidad, poniéndose sistemáticamente en evidencia el aprendizaje de la simulación. A su vez, el aprendizaje mediante técnicas de simulación, queda explicado también por las teorías del aprendizaje constructivo, según las cuales el aprendizaje se adquiere y consolida a través de la experiencia y la colaboración social.

De entre todo este conjunto de teorías, sin poder renunciar a la conexión con ninguna de ellas, es quizás el Aprendizaje Basado en Experiencias (Kolb, 1984), con el que el aprendizaje por simulación tenga una mayor conexión. Kolb describe este tipo de aprendizaje como "algunas capacidades de aprender que se destacan por encima de otras como resultado del aparato hereditario de las experiencias vitales propias y de las exigencias del medio ambiente actual; así se llegan a resolver de manera característica los conflictos entre el ser activo y reflexivo y entre el ser inmediato y analítico".

Por lo tanto, David Kolb propuso un proceso para integrar la solución de problemas y la formación abstracta de contenido, a través del cual la acción por sí misma no es suficiente para que se genere un aprendizaje adecuado necesitando de reflexión. Esta reflexión se puede realizar en el momento de la acción o después de ella, ya sea en entornos clínicos reales, simulados o a través del Role Playing. En el ámbito de instructores/as del CUG en cuanto a simulación clínica, este período de reflexión se conoce como Debriefing.

El patrón que sigue el modelo formativo de Kolb está formado por las siguientes etapas:

- Experiencia concreta "aprender haciendo": involucrarse en una nueva experiencia. Una persona tiene una experiencia concreta, lo cual forma la base para la observación reflexiva y la conceptualización abstracta. En el contexto educativo de la universidad, los/as docentes instructores/as tienen una experiencia concreta cuando ellos realizan las prácticas hospitalarias junto al estudiantado, en sus distintas dimensiones de atención y cuidado.
- Observación reflexiva "aprender sintiendo": observándose mutuamente entre instructores/as docentes o realizando observaciones acerca de las experiencias de sí mismos. Los/as actores se autoevalúan sobre su propio perfil asistencial.
- Conceptualización abstracta "aprender escuchando": construyendo teorías para dar explicación a las observaciones. El/la profesional docente modifica su

conocimiento previamente adquirido con la creación de nuevos modelos y teorías y luego lo transfiere a su capital de alumnos/as.

- Experimentación activa “aprender pensando”: haciendo uso de teorías para la resolución de problemas y toma de decisiones en equipo.

Finalmente, para que pueda hablarse de un auténtico aprendizaje, los/las instructores/as docentes junto al alumnado, deben hacer una transferencia de esos principios y conceptos a las situaciones diversas de la vida diaria, tanto personales como profesionales (Cardenas- Becerril, 2014). Es así que partiendo de una situación real en la que el componente principal es la reflexión sobre la experiencia, se llega a la mejora del cuidado (Jarvis, 1992).

3.2 Aportes del entrenamiento en prácticas simuladas

El uso educativo de la simulación clínica en todos los años académicos de la carrera de Licenciatura en Enfermería del CUG, se orienta en distintos principios psicopedagógicos, derivados todos ellos de la andragogía (por ser independiente del nivel de desarrollo psíquico y por partir del nivel de desarrollo cognitivo), como son el aprendizaje autónomo, el aprendizaje significativo, el cooperativo, el reflexivo y el experimental.

El empleo de la simulación permite acelerar en los distintos años de cursado, el proceso de aprendizajes y contribuye a elevar su calidad porque:

- Se puede repetir el escenario tantas veces como sea necesario hasta adquirir las habilidades y competencias específicas
- Se pueden practicar procedimientos clínicos que, en condiciones normales, pueden requerir mucho tiempo su dominio.
- Proporciona una práctica con varios niveles de dificultad y con una multitud de variaciones clínicas
- Da lugar al desarrollo de un feedback durante el aprendizaje

- Permite un aprendizaje individualizado con la posibilidad de repetición de cualquier práctica
- Necesita estar integrada en el currículo de la carrera
- Requiere que los simuladores sean adaptables a múltiples estrategias de aprendizaje
- Pretende desarrollarse en ambientes controlados
- La medición de los resultados del aprendizaje debe estar claramente definida
- Se considera válida como una aproximación a la práctica clínica de todas las especialidades médicas, y de los programas de estudios de las asignaturas disciplinares
- La práctica repetitiva que proporcionan las simulaciones enfermeras, se asocian con la mejora de los resultados del alumnado en relación con sus instructores/as.

Los/as docentes consideran a las simulaciones como un potencial para apoyar el aprendizaje y facilitar el pensamiento crítico de los estudiantes. Resulta imprescindible comentar que los docentes están y deben seguir formándose para poder manejar de una forma correcta esta metodología. Existen diversas maneras en las que el profesorado puede formarse en el uso de esta tecnología: realizando los cursos anuales de capacitación y actualización en INET (Instituto Nacional de Educación Tecnológica) – PRONAFE (Programa Nacional de Formación de Enfermería), también asistiendo a conferencias de simulación, a talleres o presentaciones presenciales y virtuales que se ofrecen en las diferentes instituciones universitarias o sociedades científicas, además de la lectura de artículos de revistas o sobre literatura acerca de la simulación.

Se pretende enfatizar que la simulación intenta ser una estrategia docente adyuvante a complementar, pero nunca reemplazar a la práctica clínica tradicional. La elaboración y realización de casos simulados, pueden ser útiles no sólo para la formación de grado sino para los/as estudiantes o profesionales que han estado

fuera de la clínica durante un periodo de tiempo, o que tienen que abandonar la formación temporalmente con el fin de actualizar conocimientos y habilidades clínicas antes de volver al área clínica. Por tanto, es de considerar a la simulación como una metodología docente y el simulador como su instrumento, puesto que para cada objetivo docente existe un modelo de simulador apropiado. De este modo, el mérito de un simulador no es su complejidad sino su utilidad para el objetivo docente que se propone (López, Ramos, Pato, & López, 2013).

La simulación ofrece valiosas experiencias programadas de aprendizaje que son difíciles de obtener en la vida real, por lo que no es necesario que el/la docente y en su momento el/la alumno/a se encuentre con diversas situaciones para que tengan oportunidad de realizar la máxima cantidad de técnicas aprendidas durante su período formativo. Por otra parte, se pueden encontrar con la reticencia del paciente para que sea parte del aprendizaje por parte del alumnado. El aprendizaje basado en la simulación ofrece una serie de beneficios en el proceso educativo, como son:

1) Entorno Seguro: no hay riesgos biológicos asociados y los/as alumnos/as y docentes no corren ningún riesgo de accidentabilidad. Además, en los ambientes de prácticas hospitalarias, son más seguros para el paciente, pues por ser atendidos anteriormente por estudiantes sin la experiencia clínica necesaria se podían cometer errores procedimentales. Por lo tanto, permite practicar y entrenar sin poner en riesgo la vida de los pacientes tantas veces como se quiera sin repercusiones reales. El alumnado se puede enfrentar a situaciones desafiantes en un ambiente seguro donde el error está permitido.

2) Aprender de los errores: De hecho, se trata de una formación guiada por el error (Ziv, 2008) puesto que los errores son experiencias de aprendizaje ofreciendo grandes oportunidades de mejora a través de la interiorización de los mismos. Al ver el resultado de sus errores, los actores obtienen una poderosa comprensión de

las consecuencias de sus acciones y la necesidad de volver a hacerlo y hacerlo bien. De esta forma se aprende por una doble vertiente: por las personas que lo realizan de forma incorrecta y no se dan cuenta (por esa visión en túnel que se produce cuando se está realizando una atención crítica en un momento de estrés) hasta el debriefing y, por otra parte, por los otros agentes que los están visualizando y sí se dan cuenta por estar más relajados y no tener de esa “visión en túnel” de los compañeros/as.

3) Contribuye al refuerzo y/o repaso de algoritmos, protocolos, técnicas, procedimientos, etc., ya dadas en la teoría.

4) Permite corregir la falta de experiencia clínica y los fallos en la coordinación del equipo de profesionales ya que es una formación orientada hacia el que aprende, teniendo en cuenta sus necesidades y su ritmo individual.

5) Personalización del aprendizaje: Permite el aprendizaje de experiencias prácticas en diferentes tipos de entornos, desde los más simples a los más complejos, desde los más habituales a los poco comunes (Vázquez - Mata & Guillamer Lloveras, 2009) permitiendo el entrenamiento en dichas situaciones. También se puede acoplar a toda una gama de instructores y estudiantes, desde principiantes hasta expertos, desde grado a postgrado. A los/as principiantes se les permite empezar a tener autoconfianza y a los expertos se les puede hacer dominar las nuevas tecnologías o hacerles experimentar un mayor grado de estrés; todo ello sin poner en riesgo a ninguno de los componentes del equipo (incluyendo al paciente en este caso) se debe recordar que aún, estando formados los/as instructores/as docentes, no se tiene la oportunidad de realizar todos los procedimientos complejos y atender a enfermedades raras de forma habitual.

6) Enseñar a los distintos miembros de un equipo asistencial coordinación, liderazgo y comunicación efectiva en actuaciones dentro de situaciones críticas, de emergencia o con complicaciones vitales (Ziv, 2008). De esta forma se pueden detectar y tratar problemas interaccionando con el equipo humano y técnico.

7) Contribuye a estandarizar la enseñanza, a través fundamentalmente de la autoevaluación, autocorrección y autoaprendizaje. Las habilidades técnicas aprendidas son transferibles a la realidad.

8) Permite la grabación de casos para un posterior análisis de la situación, estimulando la autocrítica y el refuerzo positivo de actitudes de los/as instructores/as y del alumnado.

9) Debriefing. Evaluación constructiva (reflexión): La simulación clínica de laboratorio permite recopilar muchos datos sobre lo que el alumnado está haciendo durante las prácticas hospitalarias en realidad. Estas actitudes nos proporcionan un mecanismo de retroalimentación necesaria entre los/as alumnos/as y ayudan al/la profesor/a, a realizar cualquier mejora necesaria en su docencia. El aprendizaje es interactivo e incluye un feedback inmediato.

10) Resulta ameno tanto para el profesorado como para el alumnado, ya que aproxima al alumnado a la realidad clínica diaria y ayuda a obtener destreza en ambientes reales.

3.3 Relación entre teoría y práctica en simulación clínica

La experiencia y las reflexiones se inscriben dentro del paradigma de la formación docente de profesionales enfermeros/as. Desde allí se valora la experiencia profesional y la reflexión sobre la práctica docente, en tanto espacio de producción de saberes y el reconocimiento a los/as profesores/as como profesionales que tienen teorías implícitas y experiencias que pueden contribuir a la constitución de una base sistematizada de conocimientos sobre la enseñanza

Las prácticas simuladas constituyen uno de los dispositivos centrados en interacciones que privilegian el intercambio y la confrontación entre pares. Son propuestas que favorecen el ejercicio de la observación, el desarrollo de competencias comunicativas, la formulación y recepción de retroalimentaciones, la

integración de conocimientos de diferentes materias (Enfermería Básica I y II, Enfermería en la Atención del Adulto y Anciano I y II, Enfermería Materno Infantil I y II, Enfermería en la Atención del Niño y del Adolescente, Enfermería en el Cuidado Crítico Neonatal, Pediátrico y del Adulto articulando los contenidos teóricos con las experiencias prácticas. Se trata de un dispositivo que puede propiciar una práctica reflexiva, prestando especial atención a las decisiones que los/as enfermeros/as toman en el proceso de diseño de las acciones, la ejecución y evaluación de sus propias prácticas. Un aspecto de relevancia en las prácticas simuladas es que se estimulan y motivan a los involucrados, ya que se trata de una situación vivencial donde pasan a ocupar un rol profesional desde el aprendizaje siguiendo los objetivos previamente pautados.

Se ponen en juego habilidades y competencias. Por el tipo de actividad propuesta, los/as docentes deben actuar, participar, comprometerse y tomar decisiones individual o grupalmente. Como sostiene Litwin (1997): “Se trata de aprender en situaciones de práctica, en tanto reconocemos que, si los/as estudiantes participan efectivamente en la organización y desarrollo de una situación, en la búsqueda de información, experimentando alternativas diferentes de resolución, e involucrándose y asumiendo riesgos, los aprendizajes son más duraderos, impactan en sus conciencias, promueven reflexiones y permiten mejores procesos de autoevaluación. Por otra parte, es posible analizar y distinguir las conductas e hipotetizar si podrían haber sido otras, comparar acciones y responsabilidades. En todos los casos, las experiencias de simulación se constituyen en una invitación interesante para el análisis posterior, que se transforma en una nueva propuesta de aprendizaje”

Los aportes de Schön (1987) abren una vía distinta para reconstruir los modos en que los/as profesores/as piensan sus prácticas. De allí que el concepto de practicum reflexivo, es fundamental. Para Anijovich R (2013), un practicum es una situación pensada y dispuesta para la tarea de aprender una práctica en relación con la teoría.

En un contexto que se aproxima al mundo de la práctica, los/as docentes y estudiantes aprenden haciendo, aunque su hacer a menudo se quede corto en relación con el trabajo propio del mundo real. Aprender haciéndose cargo de proyectos que simulan y simplifican la práctica a llevar a cabo, relativamente libre de las presiones, las distracciones y los riesgos que se dan en el mundo real al que, no obstante, el practicum hace referencia

Continúa el autor, haciendo mérito sobre el practicum reflexivo, tomándolo como un instrumento de mejoramiento continuo del proceso de mediación educativa tutor – aprendiz, que maneja diádicamente la reflexión y la acción. Esta visión implica un giro respecto de los orígenes positivistas y conductuales de las simulaciones. Resignificadas, las prácticas simuladas se transforman en un dispositivo mediador para que los/as profesionales docentes puedan pensarse, conocerse, estimarse, regularse, en relación con otros sujetos implicados y con una situación histórico social y culturalmente contextualizada para luego llevar esta experiencia en el campus con el alumnado en la universidad.

Resulta interesante recordar el planteo de Schön (1998) acerca del desafío en la enseñanza de una práctica profesional. El autor expone que, en su etapa de formación, los profesores en formación deben aprender hechos y operaciones relevantes para su práctica profesional. Pero esto no es suficiente, los enfermeros deben contemplar también, las formas de indagación que sirven a los profesionales competentes del cuidado para razonar acerca del mejor camino a seguir en situaciones problemáticas dentro de un equipo de trabajo.

A través de una simulación se ponen en situación, en acción y en práctica las tensiones que presenta la situación real, las que luego se articulan con conceptos teóricos. Estas prácticas permiten aprender sobre situaciones complejas, procedimientos y operaciones relevantes para la práctica profesional.

Adicionalmente a ello, las situaciones vividas pueden ser analizadas desde múltiples perspectivas

Pueden clasificarse cuatro tipos de simulaciones que varían en función del objetivo de formación y de la complejidad de la situación, desarrolladas en el CUG:

1. Simulaciones realizadas con el apoyo de aparatología: cardiorrespiratorio neonatal, pediátrico y adulto, multipropósitos, obstétricos, etc. Generalmente incluyen simuladores de modelos anatómicos, (maniquís o simuladores de baja fidelidad). El objetivo de su empleo es minimizar el sufrimiento innecesario al paciente y errores en la realización de las técnicas. Su potencialidad radica en el desarrollo de habilidades y destrezas, relacionadas con la aplicación de procedimientos y técnicas, la exploración física, etc.

2. Simulaciones centradas en el desarrollo de destrezas audiovisuales: se hace una presentación de audio y videos (de forma aislada o integrados en simuladores de alta fidelidad). El objetivo es mejorar la capacidad de interpretación de datos en el paciente, posibilitando la correcta identificación del problema. Su potencialidad radica en el desarrollo de la capacidad de observación y de habilidades auditivas.

3. Simulaciones basadas en el manejo de problemas de pacientes: descripción de la actuación profesional ante una situación clínica: El objetivo es que los/as profesores/as puedan tomar decisiones con responsabilidad y justificación, reproduciendo las decisiones que un profesional debe adoptar y la conducta a seguir con un paciente. Este tipo de simulación potencia el desarrollo de la capacidad de análisis y el proceso de toma de decisiones.

4. Simulación de escenarios clínicos: ejecución de la actuación profesional en una situación clínica. El/la docente en situación interactúa, en un entorno que simula la realidad con una serie de elementos, a través de los cuales resolverá un caso

clínico. El objetivo es que el agente pueda poner en práctica competencias integrales en una situación lo más parecida posible a la real. Estas simulaciones son las más complejas y ricas para la enseñanza. Por lo general, incluyen una instancia en la que los/as docentes hacen la descripción del material (con qué van a contar para la realización del procedimiento). Luego se presenta la explicación de la práctica (se explicita en qué consiste, qué procedimientos deben hacer, qué se espera de ellos, qué conocimientos pueden ser empleados).

A continuación, se hace la exposición del caso (aquí el/la instructor/a describe el contexto de la práctica (unidad de urgencias, terapia intensiva, obstetricia, etc. así como los síntomas del paciente). A partir de allí se hace la práctica propiamente dicha y, por último, el análisis de la misma (se da lugar a que los docentes y estudiantes comenten sus logros y puntos por mejorar) En este caso, los actores en formación se pueden encontrar con pacientes humanos simulados (con guiones específicos) o con muñecos.

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, sin un factor integrador, sistémico y ordenado de dicho proceso. Su utilización debe tener una concatenación lógica dentro del plan calendario de cada asignatura disciplinar específica, la que se corresponde con las necesidades y requerimientos del plan de estudios y de los programas analíticos en cuanto a teoría y prácticas pre-profesionales y finales.

3.4 Calidad en la formación para el desarrollo profesional

La simulación tiene dos grandes usos en el proceso educativo de la carrera:

- En el proceso de la enseñanza y del aprendizaje.
- En la evaluación.

Durante la enseñanza y el aprendizaje, los diversos tipos de simulación disponibles pueden utilizarse no sólo para el mejoramiento de las técnicas de diagnóstico, tratamiento y de resolución de problemas, sino también para mejorar las facultades psicomotoras y de relaciones humanas, donde en ocasiones pueden ser más eficaces que muchos métodos tradicionales. Todo ello está en dependencia fundamentalmente de la coordinación del laboratorio, del diseño y armado de los escenarios y de las instancias de prácticum de cada uno de los cursos de la carrera.

La simulación posibilita que los educandos se concentren en un determinado objetivo de enseñanza; permitiendo la reproducción de un determinado procedimiento o técnica y posibilitando que todos apliquen un criterio normatizado, el cual se confirma en el cuadernillo de técnicas, procedimientos y habilidades de uso interno en el CUG.

Hay que recordar que es un requisito *sine qua non*, que el empleo de los simuladores tiene que estar en estrecha correspondencia con las exigencias y requerimientos del plan de estudios, su planificación subsecuente en el plan calendario de las asignaturas específicas y en el sistema de evaluación de las mismas. Además, considerar la estancia y rotación que el/la estudiante tiene que cumplimentar, con un sentido de la necesidad y la utilidad de su uso de manera independiente. Todo ello conlleva a que la simulación como método de enseñanza, se la pueda emplear en las clases prácticas en general y en las preclínicas en particular; en las actividades de la educación en el trabajo y en especial en la atención médica y quirúrgica de la Enfermería, así como en el trabajo independiente de los educandos.

Para su desarrollo se requieren determinados requisitos, entre los cuales se presentan:

- Elaboración de guías orientadoras para los educandos en cuanto a escenarios de habilidades, y guías metodológicas para los profesores de cada tipo de

simulación como las listas de cotejo, las cuales deben contener una definición clara de los objetivos a lograr.

- Demostración práctica inicial a los educandos por parte del profesor, que contenga su introducción teórica, donde se puedan emplear otros medios de enseñanza de forma combinada.
- Ejercitación del educando de forma independiente en las diferentes técnicas, habilidades y procedimientos, las que se presentan en un manual estándar del laboratorio para simulación en el CUG
- Evaluación por el profesor en cuanto a los resultados alcanzados por cada estudiante de forma individual, respecto de las técnicas, habilidades y procedimientos demostrados

En cuanto a 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, 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 la eficacia de un plan de estudio entre otros, según el objetivo que se persiga.

Es factible utilizar la simulación en tres momentos del desarrollo curricular, a saber: 1) actividades previas al inicio del ciclo clínico, 2) en las estancias clínicas y 3) durante su práctica pre – profesional.

Es necesario procurar su empleo en esos tres momentos y de manera sucesiva, lo que posibilitará que los/as alumnos/as adquieran determinadas competencias:

- Que inicien las actividades clínicas con el conocimiento previo de un conjunto de hábitos y habilidades de gran utilidad, al realizarlas posteriormente con

individuos sanos o enfermos y disminuyendo las molestias a éstos, sobre todo frente a grupos muy numerosos.

- Realicen prácticas análogas a la interacción con la realidad del área ocupacional clínica de que se trate.
- Ejerciten técnicas reproductivas, algorítmicas y problemáticas, cuyo dominio contribuya al desarrollo de hábitos y habilidades.
- Efectúen maniobras y procedimientos científicamente aplicados, en presencia de los/as profesores/as instructores/as y de forma independiente.
- Interrelacionen el aprendizaje de técnicas, procedimientos y habilidades clínicas, diagnósticas y terapéuticas con la vida real, así como la complementación con otros medios de enseñanza empleados.

El empleo de la simulación clínica en el laboratorio del CUG aporta las siguientes ventajas:

Permite a los educandos:

- Comenzar a demostrar lo aprendido y cómo reaccionar, del modo que lo haría en un consultorio, en una sala hospitalaria o en un cuerpo de guardia, etcétera
- Obtener durante el ejercicio, datos realistas
- Enfrentar los resultados de investigaciones, intervenciones y maniobras de forma muy parecida a como tendrá que realizarlo durante su ejercicio profesional
- Autoevaluarse continuamente
- Acortar los períodos necesarios para aprender y aplicar lo aprendido, en algunas de sus variantes, ante nuevas situaciones.

Permite al/la profesor/a – instructor/a:

- Concentrarse en determinados objetivos del plan calendario de las asignaturas en situación

- Reproducir la experiencia
- Que los/as estudiantes apliquen criterios normatizados según política interna
- Idear ejercicios didácticos y de evaluación que se correspondan más estrechamente con las situaciones que un/a estudiante enfrenta en la realidad
- Predeterminar con exactitud la tarea concreta que ha de aprender el/la estudiante y que debe demostrar que sabe hacer, así como establecer los criterios evaluativos
- Concentrar el interés en elementos de primordial importancia, y en habilidades clínicas claves para su desempeño profesional
- Evitar o disminuir al mínimo indispensable, las molestias a los pacientes
- En un tiempo dado, desarrollar una gama mucho más amplia y representativa de problemas, así como comprobar el rendimiento de los/as estudiantes
- Dejar a todos/as los/as alumnos/as la plena responsabilidad del tratamiento de un supuesto enfermo sin riesgos ni iatrogenias
- Realizar una adecuada planificación de algunos de los trabajadores, independientemente de los educandos previstos en el programa de la asignatura específica.

Limitaciones:

- 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 que se emplee cualquier tipo de simulación
- Hay que ser muy cautos al predecir - basándose en las repuestas ante una situación simulada - cómo se conducirá una persona ante una situación real.
- No restringir el desarrollo de las habilidades ni la evaluación del rendimiento de un estudiante solamente mediante la simulación, pues en las ciencias de la salud es fundamental enseñar y evaluar el desempeño de muchas

habilidades profesionales, en y a través de la propia realidad. Es esencial, por lo tanto, combinar el empleo de diferentes métodos y recursos

3.5 Variantes para el desarrollo de las simulaciones

Las siguientes son algunas de las técnicas de simulación que se han implementado en el CUG, y en cada una de ellas el educando debe asumir el rol de estudiante, interno, residente o especialista según corresponda y manejar el problema de salud en cuestión. Son las siguientes:

- Donde el rol de enfermo es desempeñado por un paciente ya recuperado de dicha enfermedad y entrenado, una persona sana o actor debidamente entrenado o por el/la propio/a profesor/a o un educando, son los llamados "pacientes estandarizados"
- El empleo de simuladores tridimensionales: cardiorrespiratorio, multipropósitos, obstétricos, etcétera
- La utilización de estímulos visuales y /o auditivos
- La simulación es presentada en papel y lápiz, se le propone al educando que la resuelva, realizando la misma secuencia de pasos que los empleados en la práctica clínica. Ejemplo de este tipo es el "manejo de problemas de pacientes".

Enseñar a resolver problemas clínicos requiere de una clara definición de la secuencia de las decisiones a adoptar en el problema seleccionado.

1. Pacientes estandarizados.

En la educación enfermera contemporánea, el término de pacientes estandarizados se reserva para los pacientes simulados, así como para aquellos pacientes reales y actuales que han sido debidamente adiestrados para representar su propia enfermedad, de un modo invariable, normado o estandarizado.

Los pacientes simulados pueden ser representados por personas sanas, enfermos debidamente curados, actores e incluso por profesores y educandos.

Las mayores potencialidades de su empleo en la evaluación de la competencia profesional están relacionadas con: entrevista clínica, examen físico, relaciones interpersonales, educación y consejos al paciente y sus familiares, así como con su profesionalidad.

Debemos significar que estos pacientes son adiestrados no sólo en cómo representar su rol de enfermo, sino además en cómo evaluar el nivel de competencia del educando, manejando adecuadamente las listas de comprobación o de cotejo elaboradas al efecto.

La interacción con pacientes estandarizados nunca podrá sustituir la del/la profesor/a y el educando al lado de la cama de un paciente real o con un individuo y su familia en la comunidad. Su empleo corresponde a una etapa intermedia del entrenamiento del/la estudiante entre la clase y el trabajo con pacientes reales, y su objetivo es ganar tiempo y experiencia por parte del/la alumno/a, sin afectar al paciente ni entorpecer el trabajo del servicio de salud.

El claustro deberá garantizar el adiestramiento de estos "pacientes", así como controlar y evaluar el resultado de su trabajo.

2. Modelos tridimensionales.

Consiste en simuladores que se emplean para que el/la estudiante se entrene en el desarrollo de determinadas técnicas y procedimientos clínicos, diagnósticos o tratamientos. Así tenemos los de reanimación cardiorrespiratoria, multipropósitos, oftalmológicos, otorrinolaringológicos, de pelvis, etcétera.

Los maniqués automatizados son modelos tridimensionales electrónicos más sofisticados, regidos incluso por ordenadores, que simulan extraordinariamente las

características humanas y que se pueden programar para realizar un gran número de acciones.

3.Reproducciones de estímulos visuales y auditivos

Su empleo permite entrenar a los/as estudiantes en determinadas observaciones visuales, necesarias para su correcta interpretación diagnóstica. Las reproducciones se basan en radiografías, fotografías de lesiones, preparaciones macroscópicas para análisis y trazados de electrocardiogramas, entre otros. También se integran en este grupo las grabaciones de ruidos cardíacos y respiratorios, así como el empleo de videos con el objetivo de observar el desarrollo de técnicas de entrevistas, o la realización del examen físico de un paciente.

4.Situaciones simuladas escritas de problemas clínicos.

Se imita el proceso de la toma de decisiones que entraña la indagación de antecedentes clínicos, datos del examen físico, exámenes paraclínicos de diagnóstico y sobre el tratamiento de un paciente. También se emplea para el análisis y la solución de problemas médico - sociales, higiénicos y epidemiológicos, así como de gestión, aplicando el Proceso de Cuidado Enfermero (PCE).

El manejo de problemas de pacientes, simula la realidad y reproduce las decisiones que un profesional debe adoptar en el estudio y la conducta a seguir con un paciente. El/la estudiante tiene que estar envuelto/a activamente en el problema.

Este método consta de cuatro fases a saber: 1) se presenta el problema con la información requerida, 2) se solicita al/la alumno/a, la adopción de determinadas acciones, 3) se le provee de retroalimentación en correspondencia con las acciones asumidas, y 4) la fase final corresponde a la conclusión del problema.

Este tipo de simulación con papel y lápiz, cuando se emplea con fines evaluativos, presenta algunas dificultades e inconvenientes que debemos tener presentes, a saber:

- Su calificación también es compleja y es difícil poner de acuerdo a los expertos en la estandarización de las respuestas y sus calificaciones.
- Existe poca correlación entre los problemas que se examinan, y por su poca amplitud en temáticas, la muestra es insuficiente para garantizar su validez y la generalización de los resultados.

3.6 El espacio del laboratorio de simulación clínica

En él se pretende proporcionar al/la estudiante las posibilidades de desarrollar hábitos y habilidades de manera independiente y bajo el control de un docente en cuanto a técnicas clínicas, diagnósticas y de tratamientos, así como en procedimientos de Enfermería, en todos los tipos de simuladores existentes, según la programación contemplada en los planes calendarios de las asignaturas específicas.

Los simuladores están situados en un local apropiado para este fin dentro del CUG, además de contar con otros medios de enseñanza de apoyo a la simulación. Se trabaja en horarios definidos previamente, de manera que posibiliten impartir clases allí, así como el trabajo independiente de los educandos. El laboratorio está bajo la responsabilidad de un Instructor coordinador docente.

Como estrategia de trabajo, el fin es el de sistematizar y generalizar el empleo de la simulación durante el desarrollo del proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación, por parte del plantel de instructores/as del CUG, adoptando un conjunto de medidas, entre las que se señalan:

1. Los/as docentes instructores/as deben tener bien identificados y serán del dominio de su claustro, los hábitos y habilidades que tienen que desarrollar los

educandos en sus estancias y rotaciones, de acuerdo con lo establecido en los programas analíticos, y de ellos cuáles se evalúan a lo largo del período, cuáles en las evaluaciones parciales y en los exámenes finales prácticos o teórico - prácticos.

2. Los profesores de las materias disciplinares específicas garantizarán que cada plan calendario y el plan de evaluación contemplen la utilización de la simulación en sus diferentes modalidades, priorizando los distintos modelos con los que se generan las prácticas simuladas
3. Los/as profesores/as instructores/as durante el desarrollo de las clases y las actividades de la educación en el trabajo, orientarán a los/as estudiantes en las habilidades y procederes a desarrollar, y cuáles de ellas se deben adquirir o perfeccionar con el empleo de la simulación. Asimismo, controlarán el desarrollo que va alcanzando cada alumno/a de forma individual.

3.7 La relación entre la competencia profesional y la competencia académica en el CUG

Las competencias que se determinan en el ámbito académico tienen un matiz más generalista que las propias del ámbito profesional, por lo tanto, el grado o el nivel como se definen es muy diferente. Por poner un ejemplo, la competencia “resolución de problemas” nunca estará definida como en el ámbito profesional ya que al/la estudiante le falta la contextualización del ámbito laboral y los años de experiencia para tener un pensamiento profesional reflexivo. Esta distinción va muy ligada al marco conceptual que se presenta en este trabajo (Benner, 1984) sobre el proceso de profesionalización y desarrollo de competencias que permite formarse para la vida profesional y laboral. Además, no se puede igualar la cualificación que otorga la obtención de un título al ser competente profesionalmente. El graduado en Enfermería deberá alcanzar su profesionalidad gradualmente, es decir, acumulando experiencia profesional para llegar a ser competente en su área de trabajo, continúa P. Benner y a la vez deberá ir adecuando sus competencias al entorno cambiante

(proliferación de nuevas tecnologías, cambios en las estructuras organizativas, etc.).

A nivel nacional, la universidad es quien expedita el título académico y por lo tanto es la que está acreditando que el/la alumno/a posea las competencias para el ejercicio profesional. Los títulos definidos deben disponer de un perfil de formación en competencias, es decir, se ha descrito que se espera de los graduados en términos de competencias específicas y transversales. De hecho, para la profesión enfermera, el mantenimiento de la competencia es una responsabilidad profesional y un derecho para el público. Por lo tanto, ahora mismo, el reto que tiene el profesorado de las universidades consiste en encontrar la manera de cómo desarrollar y como evaluar de forma coherente estas competencias que perfilan al profesional en el proceso de formación básica para un primer nivel de profesionalización, porque uno de los objetivos de la convergencia académica es ajustar la formación universitaria al mercado laboral (Celman, S, 2013). Seguidamente, en el ámbito profesional (aprendizaje a lo largo de la vida o formación continuada) o en el ámbito académico (formación avanzada) permitirá un nivel mayor de profundización, especialización y dominio de las competencias profesionales exigidas por los perfiles profesionales.

3.8 Desarrollo de las competencias

Para Baraldi, V (2014), el perfil académico de la titulación en la Licenciatura en Enfermería, debe ser la referencia para la definición de los objetivos de aprendizaje, de la concreción de los contenidos y de las materias, del peso curricular de cada una de ellas y de los resultados de aprendizaje. Concluye que la mayor dificultad está en establecer la relación entre las asignaturas y las competencias, es decir, cuales están asociadas a los programas y a las actividades, que conocimientos o habilidades están implícitos en las tareas, a qué nivel de profundidad o complejidad se aplicarán, en que contextos se emplearán y de qué manera serán evaluadas.

En tanto Temporetti, F (2014), afirma que para cubrir todo el desarrollo competencial que el/la alumno/a debe adquirir, se necesitan llevar a cabo diversas actividades de enseñanza y de aprendizajes, además se requieren de más diversidad de métodos para evaluar y comprobar que, el alumnado ha alcanzado los resultados de aprendizaje necesarios para tener los elementos competenciales en el campo profesional. Para puntualizar que se espera de los/as estudiantes, la universidad ha descrito dos bloques de competencias que deberían incluirse en el perfil del graduado y que están ampliamente definidas en el plan de estudios de la carrera. Éstos son: las competencias específicas y las transversales o genéricas:

- Las competencias específicas de la titulación están relacionadas de manera más directa con la puesta en práctica de los conceptos, las teorías o las habilidades deseables en un profesional. Dentro de estas competencias se pueden diferenciar dos ámbitos: el ámbito académico, que incluye tanto el cuerpo de conocimientos, conceptos y teorías propias como las habilidades cognitivas necesarias para gestionarlas (pensamiento analítico, habilidades de indagación, etc). El ámbito profesional, que incluye tanto los conocimientos relativos a las técnicas, metodologías, procedimientos de trabajo o el saber hacer propio como las habilidades cognitivas propias del profesional reflexivo (resolución de problemas, toma de decisiones, razonamiento inductivo, creatividad, etc)
- Las competencias transversales o genéricas, comunes a la mayoría de las titulaciones, pero con especificaciones diferentes, hacen referencia a diversos aspectos que pueden clasificarse en las categorías de gestión del tiempo y de los recursos en cuanto a organización, planificación, etc. También, las relaciones interpersonales en cuanto a la comunicación, el trabajo en equipo, el liderazgo, etc. La gestión de la información, por medio de la identificación de datos relevantes, el análisis de los mismos y las habilidades personales como la responsabilidad, los valores éticos, la confidencialidad, etc.

Por otra parte, las habilidades instrumentales desde la informática, la comunicación oral y escrita en diferentes idiomas y fundamentalmente en idioma inglés como idioma global en ciencias de la salud.

3.9 Evaluación de las competencias

Una vez definidas las competencias que están implicadas en cada asignatura específica, en qué nivel y contexto se trabajarán y de qué medios se dispondrán, se pueden concretar los resultados de aprendizaje o lo que es lo mismo los objetivos expresados en términos de resultados esperados de parte del alumnado. El resultado de aprendizaje describe lo que previsiblemente los/as estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito un proceso de aprendizaje. La determinación del tipo de evaluación que se debe llevar a término para recoger las evidencias planificadas, dependen fundamentalmente de la naturaleza del resultado de aprendizaje, en este caso como fin último será la adquisición de la competencia. Para conseguir una correcta evaluación se debe respetar tanto el proceso (contenido, método, quiénes evalúan) como la significación y relevancia de las consecuencias de la propia evaluación. Así se debe tener en cuenta que la evaluación:

- Se diseñe con el fin de medir la obtención de los resultados del aprendizaje buscados y otros objetivos del programa
- Se adecúe su propósito, sea éste de diagnóstico, formativo o acumulativo.
- Se incluyan criterios públicos de calificación claros.
- Sea elaborada por personas que conozcan la función propia de las evaluaciones en el progreso del/la estudiante hacia la adquisición de los conocimientos y habilidades relacionados con la calificación. El /la profesor/a es tradicionalmente el agente único del proceso, la nueva perspectiva implica necesariamente la activación y la participación de otras personas pudiendo ser también los mismos estudiantes.

- Sea un proceso paralelo al transcurso de la enseñanza y del aprendizaje, pasando de tener una única prueba evaluativa normalmente con un único método de evaluación a diferentes tipos de pruebas en casos simulados, con diferentes métodos evaluativos y mantenidas en el tiempo. Para identificar el mejor instrumento que evalúe las competencias, se tiene que tener claro, que éstas solo pueden ser evaluadas en la acción (Maggio, 2018) y por lo tanto implica que tienen que ser actividades que se lleven a término. Además, estas actividades deben integrar los conocimientos, habilidades y actitudes que deben haber sido descritos en los objetivos y de acuerdo a los resultados de aprendizaje del programa docente.

Para construir los instrumentos evaluativos de medida de las competencias y además que éstos sean de calidad, se deben tener en cuenta las siguientes características: (Durante, 2006):

- Autenticidad o fidelidad, es la expresión cuantitativa de la reproducibilidad con la que un instrumento mide el mismo atributo. Representa la medida en que los ítems individuales se comportan de manera similar (co-varían) en el interior de un examen y es la constancia con la que un examen mide lo que se supone que debe medir, sin que se superpongan continuamente los atributos a explorar (es decir, las dimensiones a evaluar se pueden repetir, pero no en exceso).

- Validez o exactitud, es el aspecto que muestra hasta qué punto un examen o instrumento mide realmente lo que se espera que mida y va muy relacionado a los escalafones de la pirámide de Miller. Cuanto más alto se sube en la pirámide más válido será el modelo de evaluación, ya que los dos últimos representan a la competencia en su globalidad (conocimientos, habilidades y actitudes). Está muy relacionada a la congruencia de la metodología educativa aplicada y a las habilidades que se desean medir.

- Reproducibilidad, se trata de una característica métrica del test, de manera que, volviéndolo a aplicar por observadores o en ocasiones diferentes, volverían a dar

resultados iguales o similares porque han partido de unas condiciones definidas y estándares.

- **Objetividad:** en el sentido que el instrumento ha de comportarse de manera homogénea y justa para que todos los/as estudiantes sean medidos/as con igualdad de oportunidades.
- **Equilibrio,** tienen que guardar una proporción ponderada de temas o áreas que se corresponde con el contenido del programa educativo.
- **Factibilidad,** se ha de disponer de recursos técnicos, humanos y económicos (costes).
- **Aceptabilidad,** hace referencia a la manera de estudiar de los/as alumnos/as y a la manera de enseñar de los/as profesores/as y es concerniente a la congruencia del proceso de enseñanza y de los aprendizajes.
- **Impacto educativo,** relativo a la manera de cómo influye la evaluación sobre el proceso de la enseñanza y el aprendizaje. A partir de lo que se desea alcanzar (objetivos, resultados de aprendizaje y competencias) se prepara el currículo de la titulación o de la asignatura y las estrategias pedagógicas necesarias. La evaluación será el proceso que reflejará el resultado final de todo lo anterior.

3.10 Pruebas para la evaluación de las competencias

La evaluación de los aprendizajes, se mueven básicamente entre dos grandes enfoques metodológicos: los llamados modelos tradicionales que evalúan prácticamente conocimientos (cognición) y los modelos emergentes que miden las competencias. Los modelos tradicionales miden el nivel de “sabe” y “sabe cómo”. Valoran del/la estudiante el conocimiento, el razonamiento a la hora de procesar la información, la síntesis de información o la aplicación del conocimiento en diferentes contextos. De esta evaluación se destacaría lo siguiente:

- las pruebas, en general, son de tipo objetivo.
- el juicio evaluativo se aplica sobre la interpretación de las puntuaciones.
- permite la comparación entre estudiantes.
- se conoce el nivel del/la alumno/a mediante su puntuación.
- la evaluación tiende a ser generalizable.

Este tipo de evaluación no facilita mucha información respecto de cómo están aprendiendo los/as estudiantes y como afecta su aplicación en el currículo. Además de estar obviando por completo las habilidades y las actitudes. Como contra partida, surgen los modelos alternativos o emergentes, agrupados en dos tipos (Gimeno Sacristán, J, 1997): la evaluación auténtica y la basada en ejecuciones. Este tipo de evaluación con modelos alternativos mide el tercer “demuestra” y cuarto nivel “hace” de la pirámide de Miller, ya que somete al/la estudiante a situaciones estratégicas y bajo condiciones de la vida real. A este nivel se encuentran los exámenes orales con actores, las escalas de evaluación global, la revisión de las historias clínicas, la revisión de las decisiones clínicas, las observaciones de la práctica, el portafolio y las encuestas de satisfacción de enfermos y familiares entre otras estrategias de valoración.

La evaluación auténtica propone como reactivos para evaluar la realización y el análisis de tareas pertenecientes en la vida real, lo que las deja generalmente fuera del control directo del/la docente. La evaluación basada en ejecuciones sólo puede ser diseñada a partir del análisis y la valoración de ejecuciones que reflejen o simulen lo mejor que pueda la realidad. Por su naturaleza, es evidente que la evaluación auténtica sólo se puede desarrollar contadas veces, dada la imposibilidad de generar tantos escenarios de realidad como necesidades evaluativas. Es por todo ello que la evaluación basada en ejecuciones es la que

constituye el enfoque alternativo más utilizado. El saber hacer, en este nivel, no es un saber imitar o aplicar rutinariamente los recursos propios del individuo, el saber al que se refiere es un saber actuar “demostrar” (tercer nivel de la pirámide de Miller).

La competencia exige saber encadenar unas instrucciones y no sólo aplicarlas aisladamente. Como síntesis de esta evaluación hay que destacar lo siguiente:

- Recoge la información a partir de experiencias reales o simuladas realizadas por los/as estudiantes: debates, portafolios u otros productos personales.
- Construye juicios evaluativos a partir de la observación y el juicio profesional.
- Focaliza la evaluación de manera individualizada, sobre el/la mismo/a estudiante y teniendo en cuenta sus propios aprendizajes.
- Estimula al/la profesor/a, a crear una historia evaluativa del individuo o del grupo.
- La información evaluativa facilita la acción curricular e instruccional.
- Permite a los/as estudiantes participar en su propia evaluación.

Con estos dos enfoques evaluativos, no se pretende comparar que uno sea mejor que el otro. Cada tipo de evaluación captura un nivel de información evaluativa diferente y hay que reflexionar sobre cuál es el más necesario para cada situación. Por otro lado, el esfuerzo que requiere la preparación y la aplicación de la evaluación varía notoriamente según el tipo de perspectiva. Es por esta razón que la tendencia es la de hacer opciones plurales y utilizar de forma complementaria diferentes enfoques, aplicando criterios de eficiencia y eficacia según el caso.

3.11 Integración y evaluación de las competencias en las prácticas de laboratorio de simulación del CUG

En el plan de estudios de la Licenciatura en Enfermería, los laboratorios están descritos como un espacio educativo donde se recrean situaciones reales de los cuidados enfermeros y pueden llegar a ser una herramienta muy potente para el desarrollo y adquisición de las competencias. Los laboratorios son una oportunidad para el desarrollo tácito del proceso de la enseñanza y del aprendizaje donde el/la profesor/a debe ser capaz de convertir este espacio en un auténtico entorno de aprendizajes, en el que sea posible una formación integral con un propio cuerpo de conocimientos y procedimientos dónde pueda complementar por supuesto a otras materias o asignaturas y donde el estudiante ha de poner en práctica, manipular, experimentar, descubrir, tomar decisiones, equivocarse, etc... en definitiva aprender (Mateo, Joan, 2000).

Por lo general, había cierta tendencia a considerar que las competencias se adquirían en sí mismas, de manera automática a partir de la experiencia, sin necesidad de evaluación. Esta tendencia queda desfasada en el contexto del plan de estudios y se propician acciones para poner en práctica el desarrollo de las competencias. De esta manera, se pueden evaluar, porque se puede observar.

El laboratorio de simulación de Enfermería es un espacio de enseñanza y de aprendizajes donde se recrean, con distintos grados de fidelidad, los aspectos de la práctica sanitaria dependiendo de la tecnología utilizada y de los recursos materiales de que se dispongan. Se utiliza la simulación como una herramienta docente que favorece el aprendizaje mediante el uso de escenarios más o menos complejos. El fin es la adquisición de destrezas y experiencias en múltiples procedimientos y/o reforzar la adquisición de habilidades deficitarias. La ventaja, además, es que la bibliografía lo relaciona como un medio para favorecer la seguridad del paciente y evitar los errores profesionales. Cada vez más, y sobre todo en estos últimos años, se están dando una serie de factores que están

impulsando todavía más el uso de las simulaciones en educación sanitaria para tratar la seguridad y los derechos del paciente (OMS, 2007). Todo es porque con la simulación se recrean entornos de aprendizaje estandarizados (reproducibles), con el objetivo de poder ser evaluables, independientemente de la disponibilidad de un paciente real y permitiendo el error que se puede llevar hasta sus últimas consecuencias sin repercusiones reales.

De tal manera, y como se ha ido clarificando en apartados anteriores, en el proceso docente junto con el uso de herramientas que se utilicen, se deben planificar, diseñar y evaluar actividades que permitan al/la alumno/a integrar y poner en práctica, los objetivos programados para alcanzar los resultados de aprendizaje y más globalmente las competencias. Igualmente, la literatura recoge según Maggio, M. (2018), los puntos claves que debería integrar el proceso de aprendizaje de los laboratorios en general, y son los siguientes:

- a) Identificación, descripción y contextualización de los objetivos del aprendizaje y resultados del mismo
- b) Descripción del contenido del laboratorio en función a la contribución de la titulación
- c) Identificación de las competencias específicas propias de la titulación que deben ser trabajadas en el laboratorio
- d) Identificación de las competencias transversales o genéricas asumidas por la titulación y que han de ser trabajadas en el laboratorio
- e) Identificación de otras materias o asignaturas que trabajan las mismas competencias, más allá de las específicas
- f) Implementación de un sistema metodológico de enseñanza y de aprendizaje general en el laboratorio

g) Implementación de un sistema evaluativo adecuado para medir las competencias logradas

3.12 Aprendizaje experiencial unido al desarrollo de las competencias

La Dra. Benner, enfermera e investigadora, afirma que determinados saberes prácticos no se adecúan a enunciados científicos de carácter teórico. El individuo puede adquirir conocimientos y habilidades del entorno práctico que cuestionan o amplían los postulados teóricos. Continúa asintiendo que, en el marco de una ciencia práctica, el progreso del saber consiste en ampliar los conocimientos prácticos mediante investigaciones científicas basadas en principios teóricos y en el análisis de la experiencia clínica. Resalta a la experiencia clínica como un requisito de la pericia o cualificación profesional.

La autora explicita que, en el primer nivel, los/as estudiantes aprendices no tienen la experiencia de las circunstancias en que habrán de desenvolverse y acostumbran a actuar con reglas aprendidas de forma inflexible y sin contextualizar. Para facilitarles el acceso a las situaciones clínicas y la adquisición de experiencias se les proporciona una relación de tareas que pueden ser identificadas por el principiante sin tener experiencia situacional. Este/a alumno/a se guía por reglas o pautas proporcionadas por el hospital en su momento, no supeditadas a coyunturas concretas. No obstante, estas pautas no indican cuáles son las iniciativas más pertinentes que requiere la situación real.

En una segunda categoría, los/as alumnos/as principiantes más avanzados, son los que pueden propiciar una ejecución marginalmente aceptable. Son aquellos que ya han participado en un número de situaciones prácticas suficientes para observar los componentes situacionales significativos lo cual se denomina “aspectos de la situación”. Estos aspectos comprenden rasgos globales y solo pueden ser detectados si el sujeto tiene experiencia. En este estadio, se pueden facilitar pautas que orienten la actuación tanto en función de los atributos como de los aspectos.

También es necesario ayudarlos en la identificación de estos aspectos para establecer las prioridades necesarias en cada caso.

Tanto en esta etapa como en la anterior, no se consigue un control de la situación por parte del alumnado, todo es prácticamente nuevo y no tiene la capacidad situacional suficiente. La tercera categoría que explica Benner (1984), es la de competente. Este nivel se pone de manifiesto cuando el/la estudiante empieza a valorar sus iniciativas en función de objetivos, desempeñando la misma labor dentro del contexto profesional. En esta etapa el/la alumno/a es capaz de ejecutar un plan de trabajo que determina los atributos, qué aspectos de la situación son necesarios y cuales pueden suprimirse. No obstante, le falta la destreza y la flexibilidad para ejecutar las numerosas contingencias de la profesión. En este estadio es interesante realizar ejercicios y simulaciones sobre la toma de decisiones en situaciones de diversa complejidad.

La cuarta categoría es la del aventajado. El/la alumno/a aventajado/a percibe las situaciones como un todo y no en función de los aspectos. En esta categoría entra en juego un término importante que es la percepción asentada en la experiencia. El/la enfermero/a que reflexiona sobre su práctica, aprende de la experiencia y desarrolla una habilidad para identificar en distintas situaciones, nuevas decisiones que debe tomar. La experiencia le proporciona una idea general de cuáles de los muchos atributos y aspectos concurrentes son realmente importantes. En este caso los/as estudiantes empiezan a demostrar un conocimiento profundo de las circunstancias respecto de una situación concreta. A partir de ello, es conveniente trabajar con casos que pongan a prueba y evalúen las facultades de los/as pasantes para hacerse cargo de la situación simulada,

El último nivel, la quinta categoría, es la del experto. El/la alumno/a ya no necesita de un principio analítico (regla o pauta) para actuar. En este caso, la experiencia acumulada le sirve como vía intuitiva para todas las situaciones y se centra en el núcleo del problema. Llega a una comprensión global de las situaciones complejas.

No obstante, según la Dra. Benner, no se puede llegar a afirmar que el futuro profesional experto jamás utiliza elementos de análisis lógico. Se necesita una capacidad analítica notable para hacer frente a situaciones de las que el/la estudiante no tiene experiencia. En el caso que concierne a este proyecto, y en relación a lo descrito, se establece que grado de pericia final obtendrán los/as alumnos/as; sería inadecuado estructurar una suma de puntos para cada uno de los cinco niveles, ya que la autora define la continuidad en práctica real y la toma de decisiones como los postulados principales para ir adquiriendo la pericia, los cuales no se cumplen totalmente ni en el laboratorio ni en los periodos de prácticas que tienen los/as estudiantes.

Por otra parte, la relevancia estaría en la detección de aquellos/as alumnos/as que no consiguen superar la prueba, ya que la misma está regida por los algoritmos de consecución de los procedimientos y por reglas muy básicas y elementales que, si bien el/la estudiante no sabe demostrar, es decir que tiene un hacer erróneo, seguramente estará muy cerca de vulnerar la seguridad del paciente. En relación a establecer los niveles de logro de las competencias, dentro de lo que sería el nivel del/la alumno/a principiante, sí que se podría clasificar en más o menos dominio la adquisición de la competencia específica.

Como resumen a lo descrito anteriormente, estos autores defienden que es necesario realizar el procedimiento o tener la experiencia de la acción (del devenir de las cosas) porque es lo que les lleva a realizar una reflexión, es decir, a la creación de significados y de conceptos. “Solo cuando una idea se ha puesto a prueba y se ha aplicado a la práctica, puede comenzar el proceso de reflexión” (Dewey, 1989). De esta manera, se apuntala que la experiencia (la realización de las cosas, la experimentación) es una manera muy valorada de aprender porque desencadena el pensamiento reflexivo.

3.13 Recuperación de la/s experiencia/s de la Simulación Clínica en las voces de docentes y alumnos/as

El laboratorio de Simulación Clínica de Enfermería es una de las dependencias del CUG - UNL, y constituye una estrategia educativa que ofrece tanto a los/as estudiantes como a los/as docentes un mecanismo pedagógico innovador. Expresa este capital humano que los beneficios obtenidos con este método de enseñanza y de aprendizajes son favorables porque:

- Fortalece del proceso educativo
- Facilita la enseñanza de los contenidos teóricos y técnicos procedimentales
- Permite el desarrollo de habilidades y destrezas específicas
- Resulta Ideal como método de evaluación, ayudando a mantener constantemente el interés cognitivo – comportamental

Con la simulación, los/as docentes instructores y estudiantes manifiestan entusiasmo y motivación en cada encuentro, encontrando el espacio y la situación óptimas para hacer el abordaje integral e integrado de las prácticas situadas en diferentes escenarios de habilidades. Ese compromiso con el arte de cuidar cobrará un fuerte impacto positivo, en el futuro ejercicio profesional sobre la salud de los sujetos de derecho y cuidado de la sociedad.

Los/as estudiantes expresan que adquieren mayor seguridad a la hora de tomar decisiones y realizar procedimientos tanto en situaciones tranquilas como en situaciones de estrés; hay disminución de accidentes y/o iatrogenias durante las prácticas formativas, permitiéndose también auto - involucrarse y buscar los espacios adecuados para mejorar su aprendizaje y rendimiento.

Estudiante nº1 (IV): “aprendemos entre nosotros mismos las distintas técnicas para poder desarrollar las destrezas antes de atender a los pacientes; todas con la

intención de preservar uno de los principios fundamentales de la profesión que es la seguridad del paciente...”

Los/as docentes instructores/as hacen referencia a que se implementen diferentes mecanismos para desarrollar su práctica pedagógica, como por ejemplo los ejercicios didácticos por medio de casos clínicos integrados (enseñanza basada en problemas), donde repiten todas las veces que consideran necesario la experiencia simulada con los/as alumnos/as hasta que el concepto o procedimiento es aprendido. Planean el ejercicio concreto sobre el cual el/la alumno/a debe trabajar, demostrando que tiene las habilidades y destrezas para la práctica profesional, utilizando la simulación como una herramienta importante para la evaluación. A partir de ello, se tiene en cuenta la capacidad de análisis de datos clínicos y paraclínicos, la identificación de problemas de salud, las conductas terapéuticas a seguir, las habilidades y destrezas al realizar los distintos procedimientos entre otros.

Docente nº 1 (IP): “... La simulación es un proceso dinámico que involucra la creación de una oportunidad hipotética, la cual incorpora una representación auténtica de la realidad, facilitando la participación activa y el compromiso por parte de los/as estudiantes. Integra la complejidad del aprendizaje práctico y teórico con posibilidad de repetición, retroalimentación, evaluación y reflexión...”

El paciente cuando reciba el cuidado del/la estudiante experimentará menos molestias e inseguridad. Expresa el equipo docente que es una gran ventaja para las instituciones formadoras de recurso humano en salud, contar con un espacio que permita a los/as estudiantes el desarrollo de las habilidades cognitivas y destrezas en procedimientos antes de ir a la práctica clínica en las instituciones prestadoras de servicios en salud.

Los espacios sanitarios de atención, se encuentran actualmente saturados por diferentes instituciones formadoras de capital intelectual, lo que lleva a reducir las

oportunidades prácticas para los/as estudiantes, la disminución en los tiempos de rotación de acuerdo a las planificaciones, y además, no es posible realizar todas las actividades previstas ya que una problemática real la constituye la disminución del recurso material; ello contribuye a que se presente una barrera para lograr una acción importante en el cuidado de los/as pacientes.

Docente nº 2 (JC): "... El aprendizaje debe ser significativo y estar basado en la experiencia, en quienes se apoya el modelo educativo centrado en el estudiante, considerando además que la motivación de éste, durante su formación académica, es la aplicación práctica sobre el objeto de estudio ..."

Con lo expresado, admiten lo vital que resulta hacer prácticas estandarizadas en los laboratorios de simulación clínica, pues además de reproducir en su gran mayoría los eventos reales en el área clínica, ofrecen mayores oportunidades de aprendizajes y aseguran el establecimiento de un juicio clínico en los/as estudiantes.

Los actores en simulación clínica, refieren que actualmente el laboratorio se encuentra dividido en unidades funcionales, organizadas de la siguiente manera:

Área A: en este espacio se encuentran ubicados los diferentes simuladores en mesas de demostración, los equipos clínicos, recursos y materiales de consumo en diferentes armarios.

Área B: dotada con elementos biomédicos tales como camas, camillas, mesas auxiliares, sillón de ruedas, equipo de aspiración y oxigenoterapia, carros de curación y vitrina con medicamentos para preparar y cargar.

Área C: espacio para higiene de manos y descarte de materiales

En estas unidades funcionales, se organizan diferentes escenarios de simulación clínica con variados modelos utilizados para tal fin, como son:

- ✓ Simuladores para examen ginecológico: los/as instructores/as y alumnos/as refieren que es posible con ellos, realizar diferentes procedimientos como son la asistencia para hacer un examen digital pélvico, una especuloscopia, la toma de citología cérvico - vaginal para PAP y la colocación de dispositivo intrauterino entre otros.
- ✓ Simuladores para trabajo de parto: éstos incluyen en su manejo, las estaciones de trabajo de parto y parto, practicar las maniobras de Leopold e higiene perineal
- ✓ Modelos de reanimación cardiopulmonar básica: Tanto para adultos como pediátricos.
- ✓ Simuladores útiles en semiología como son los modelos de auscultación cardiaca, pulmonar y abdominal
- ✓ Simuladores que permiten realizar diferentes procedimientos invasivos como son: colocación de sonda nasogástrica, lavado gástrico, cateterismo vesical, enemas evacuadoras, administración de medicamentos por venopunción, venoclisis, etc
- ✓ Recurso material de consumo como son: gasas, vendajes, jeringas y agujas descartables, tubos endotraqueales, sondas, catéteres, soluciones entre otros y los equipos como los de oxigenoterapia, martillos de reflejos, equipo de órganos, tensiómetros entre otros.

Con todos los elementos con que cuenta este laboratorio, manifiestan que es posible realizar diferentes eventos simulados que permiten el fortalecimiento de la enseñanza y el aprendizaje centrados en el/la estudiante acorde a objetivos fijados y competencias a lograr.

Docente nº3 (EA): "... La evaluación de las competencias del/la estudiante por esta vía debe ser continua mediante una sesión con escenarios desconocidos por él, que posibiliten la valoración en tres vertientes: observación por parte del instructor, de un grupo de alumnos/as y la autoevaluación en si misma...". "... También, la importancia del debriefing para que el educando, además de desarrollar

competencias específicas de la profesión, adquiera habilidades genéricas, entre ellas, autocrítica, la de aprender a aprender, uso del pensamiento crítico, la capacidad de análisis, entre otras...”

La metodología utilizada actualmente en el laboratorio de simulación clínica de Enfermería es la de enseñanza y aprendizaje, la cual consiste en crear talleres formativos organizados en escenarios, donde los/as estudiantes de los diferentes cursos, según el nivel de conocimientos alcanzados, desarrollan con su respectivo docente las prácticas simuladas.

Los/as alumnos/as hacen referencia a la obtención de un beneficio, a partir de las asesorías individuales y/o grupales e independientes que ellos mismos solicitan acorde a sus necesidades complementarias. En la medida que los/as estudiantes se involucran gradualmente con el laboratorio y los simuladores, empezarán a participar aún más en prácticas simuladas de mayor complejidad. Se les permite practicar primero las veces que sea necesario con los simuladores donde adquieren las habilidades prácticas, para luego desempeñarse directamente con los pacientes en el área clínica.

Estudiante nº2 (MD): “...La simulación nos ayuda y prepara para recrear un escenario ideado, donde experimentamos la representación de un acontecimiento real con la finalidad de practicar, aprender, evaluar, probar y adquirir conocimientos de sistemas y actuaciones humanas, con los cuales nos debemos entrenar fuertemente...”

Estudiante nº3 (AB): “...nos hablan mucho de lograr un aprendizaje significativo, aplicando e integrando en la experiencia clínica los conocimientos adquiridos, asociando la tarea con vivencias previas, usando información sensorial, probando técnicas propias, las cuales realizamos de manera práctica reflejándolas en acciones que permitan un efectivo entrenamiento previo de los cuidados clínicos, los que debemos implementar en las prácticas profesionales y finales...”

El laboratorio de simulación clínica de Enfermería del CUG durante su continuo crecimiento y desarrollo, se ha basado en los diseños y tecnología de mediana y baja fidelidad. Al analizar las expresiones aportadas por los/as estudiantes e instructores/as se puede observar la importancia a la emocionalidad, la cual se logra despertar en ellos, a través de la experiencia en y durante las prácticas ejecutadas en el laboratorio. En el contexto educativo, tener desarrollada la competencia emocional facilita a los/as docentes el entendimiento de lo que los/as estudiantes necesitan y cómo se sienten, permitiéndoles orientar sus métodos de enseñanza según sus respuestas y motivaciones.

Docente nº4 (MF): “.... Es importante que haya una adecuada formación en los docentes que nos ocupamos de este espacio, actualizarnos continuamente... , que sea lo más parecida a la realidad, con un número suficiente de prácticas de la técnica que sea necesaria aprender, con la correspondientes pautas de evaluación formativa y sumativa...”, “... Debemos lograr que el equipo docente se capacite en esta estrategia pedagógica, poniendo en práctica un modelo para desarrollar un juicio clínico, salvaguardando una estrecha colaboración entre el profesorado y los estudiantes en cuanto a simulación clínica...”

De igual manera se destaca que el error es un factor, una herramienta de aprendizaje donde el/la alumno/a muestra lo que ve y vive por sí mismo y a su propia manera, las relaciones entre los medios, los métodos empleados y los resultados conseguidos. Nadie más puede verlo por él, y no puede verlo simplemente porque alguien se lo diga, aunque la forma correcta de decirlo pueda orientar su percepción para verlo y así ayudarlo a ver lo que necesita ver (Dewey, 1934).

Un aporte significativo sobre el tema, se rescata de un grupo de alumnos/as **nº 4, 5 y 6 (NS – MC – MD)**, el cual manifiesta lo siguiente: “...nuestra experiencia es muy significativa, no solo por el momento vivido, sino por la oportunidad de reconocer nuestras falencias y de acercarnos un poco más a la realidad...”. “... Haber cometido el error en simulación genera un recuerdo basado en la experiencia, lo cual se traduce en un aprendizaje significativo y duradero, y se expresa dicho aprendizaje en la realización de una práctica con mayor confianza...”

En otro apartado continúan expresando que “... es necesario dejar a un lado las angustias y miedos y poner en práctica de manera ágil los conocimientos conseguidos a partir de la teoría y el ensayo, que es lo que se debe realizar...” La reflexión es un mecanismo de optimización del aprendizaje, un dinamismo que se entrelaza con la experiencia para profundizar. Continúan expresando que “...Nos permite, reconocer y actuar de manera ágil, coordinada e integrada...” Cuando el conocimiento adquirido no es suficiente para lograr el éxito esperado en la comprensión de la realidad o en la acción sobre ella, se puede activar un proceso reflexivo que incrementa el aprendizaje para acercarse a un mejor nivel de éxito

Docente nº 5 (AP): “...El aprendizaje a través de la simulación clínica otorga una respuesta clara a la necesidad de proteger la seguridad del paciente, jugando un papel muy importante a favor del principio ético de no maleficencia, resguardando los derechos y deberes del usuario, ya que no se realizan sobre pacientes reales ni en estado crítico...” Agrega además que “.../a experiencia con los/as alumnos/as es muy significativa para nosotros, no solo por el momento vivido, sino por la oportunidad de conocer nuestras falencias y de acercarnos un poco más a la realidad...”

Docente nº6 (SB): “...Es necesario crear una cultura de la simulación clínica, así como también planificar y organizarlas de modo que guíen a las actividades del plan de estudios, de acuerdo con el nivel de complejidad que se encuentra el aprendiz...”

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

En la simulación clínica, tal y como la tenemos estructurada, se desarrollan actividades que promueven en los/as estudiantes independencia, creatividad, responsabilidad, pensamiento crítico y capacidad para resolver problemas, gracias al intercambio de ideas posibilitado por el debriefing con el equipo instructor docente. Además, se les proporcionan medios para pensar y ser creativos, formándose en destrezas que estimulan el pensamiento lateral y consiguiéndose profesionales de Enfermería que no solamente solucionen problemas de salud, sino también que sean capaces de detectarlos y prevenirlos, en el individuo y la comunidad. En ello contribuye enormemente la retroalimentación que se ejerce en las sesiones y que no deja de ser una estrategia acorde con la formación por competencias.

Una de las causas principales que conduce comúnmente al error enfermero está relacionada con una insuficiente comunicación y deficiencia en la dinámica de grupo. A partir de ello, un aspecto a evaluar en el alumnado dentro de las instancias prácticas simuladas, es la comunicación efectiva y la coordinación constante con su equipo de trabajo, tomando consciencia de la importancia del reparto de actividades en el mismo. Es necesario el entrenamiento del liderazgo y del trabajo en equipo colaborativo en simulación, lo cual acorta el tiempo necesario para el aprendizaje de las habilidades, especialmente porque se puede repetir el entrenamiento tantas veces como sea necesario hasta adquirir las habilidades entrenadas y en un menor tiempo. Además, las curvas de aprendizaje basadas en la simulación son mejores que las curvas basadas en el entrenamiento clásico.

Los/as alumnos/as van adquirido seguridad y confianza en sí mismos/as tras la repetición de escenarios clínicos usuales e inusuales, análisis de casos y visualización de videos que pueden ser congelados con el fin de discutir la situación, observando los resultados de sus decisiones y acciones. Ello los ayuda a disminuir su ansiedad ante la práctica real. Mediante la simulación se ha demostrado cómo ésta, unida a la enseñanza basada en la resolución de problemas mediante evaluaciones clínicas objetivas y estructuradas, permite mayor objetividad, control y satisfacción del docente y los estudiantes, además de su formación en este campo.

La percepción acerca de la simulación clínica por parte de los/as alumnos/as de la carrera de Licenciatura en Enfermería del CUG – UNL, 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 refieren 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 exige la práctica real.

Como aporta De la Horra Gutiérrez I (2010), el uso de esta metodología docente constituye un tipo de enseñanza y aprendizaje que resulta efectiva para conseguir el desarrollo de un conjunto de competencias necesarias que permiten alcanzar los objetivos del perfil del futuro profesional, ya que mediante su uso los/as estudiantes tienen la oportunidad de realizar una práctica similar a la que llevarán a cabo en la realidad de las diferentes áreas docentes y asistenciales. Se considera esencial incorporar la simulación clínica en el grado de Enfermería, enfocándola como un acercamiento de los aspectos aprendidos a nivel teórico con los aspectos prácticos

más próximos a la realidad, que tanto preocupan a la comunidad universitaria: alumnado, docentes y profesionales.

Como resumen ampliatorio, se unifican los pensamientos y reflexiones del capital humano en cuestión con los siguientes aportes:

- ✓ La facilidad que brinda la simulación al/la estudiante de poder equivocarse y repetir los procesos hasta lograr los dominios, dentro de un ambiente seguro de aprendizaje, es uno de los valores agregados que ofrece esta práctica...
- ✓ Haber cometido el error en simulación genera un recuerdo basado en la experiencia, lo cual se traduce en un aprendizaje significativo y duradero, expresando dicho aprendizaje en la realización de una práctica con mayor confianza e idoneidad.
- ✓ Es de gran importancia realizar simulaciones clínicas en todos los niveles de atención en salud.
- ✓ Diversos espacios han demostrado el impacto positivo que la simulación en Enfermería, produce en los estudiantes y sobre los docentes instructores que la utilizan como método de enseñanza y de aprendizajes.
- ✓ El perfeccionamiento del aprendizaje enfermero mediante la simulación, causa una reducción del riesgo de producir un efecto adverso en el paciente.
- ✓ También está comprobada la reducción en las tasas de errores clínicos, al introducir la simulación clínica en la enseñanza en la atención de la salud.
- ✓ Es importante continuar con esta metodología de enseñanza porque permite acelerar el proceso de aprendizaje, facilita el entrenamiento en habilidades no técnicas, promueve la corrección de errores y el aprendizaje desde la propia experiencia.
- ✓ Es un método útil con fines educativos y evaluativos, con adiestramiento en situaciones clínicas y comunitarias poco habituales., tanto para docentes como para los/as estudiantes.
- ✓ Facilita la priorización de tareas, la integración de conocimientos y de esta forma, poder alcanzar las competencias propuestas.

- ✓ Permite alcanzar competencias en procedimientos invasivos, sin riesgo para el paciente.

Por otra parte, la simulación como herramienta educativa se sustenta en varias teorías de la educación, en las que ninguna es prioritaria pero sí son complementarias. La más vinculada con esta metodología es la teoría del aprendizaje del adulto de D. Kolb.

Según Salas Perea Ramón S (2005), en relación a “competencias genéricas y simulación clínica”, lo compartido se traduce en: carácter Interpersonal, sistémico e Instrumental y al identificar cada una de ellas, se observa que sólo el trabajo en equipo es fundamental. Las competencias como autonomía, autoeficacia comunicación y reflexión no emergen en los discursos; sin embargo, sí identifican respeto, adaptación a distintas situaciones, liderazgo, capacidad de aprender, organizar, planificar y hacer resolución de problemas. No menos cierto, habría que considerar que los/as estudiantes y docentes instructores/as fueran sometidos a una situación de aprendizaje y proceso de evaluación nuevo y continuo. De todas formas, lo encontrado es relevante ya que las actuales directrices educacionales apuntan a fortalecer estas cualidades como un factor positivo y creciente del talento humano en simulación..

La percepción acerca de la simulación clínica por parte de los/as alumnos/as de la carrera de Licenciatura en Enfermería del CUG – UNL, resulta satisfactoria en lo que respecta a la adquisición de competencias tanto de conocimientos como de actitudes. En lo que respecta a las competencias de habilidades, afirman haber logrado poner en práctica lo aprendido y mejorar la visión global del problema de salud, aprendiendo a priorizar distintas situaciones, aunque durante la creación de los escenarios no se den las condiciones de realismo óptimas para el desarrollo de ciertas técnicas que exige la práctica real.

Las principales críticas hacen referencia a la evaluación de las competencias mediante la simulación considerando que, al hacer una medición con la nota obtenida en las prácticas reales, se reduce la calificación total del practicum general.

El escaso realismo de ciertas intervenciones en determinados escenarios es también motivo de crítica. Las propuestas de mejora del alumnado pasan por cambiar el sistema de evaluación (quitar protagonismo al examen y potenciar la evaluación continua) y reducir el porcentaje de la nota que supone la simulación clínica. También mejorar aspectos técnicos que otorguen mayor realismo a los casos simulados que se escenifiquen.

Por último, la simulación clínica se constituye en un método docente adecuado para la formación en el grado en Enfermería, cuya aplicación despierta gran interés. En líneas generales, el alumnado junto a los docentes instructores que asisten a sesiones de simulación, manifiestan un alto grado de satisfacción con la experiencia y valoran que dicha metodología les ayude a integrar los conocimientos teóricos con la práctica, como así también a ser capaces de priorizar actuaciones de manera eficiente, eficaz y con calidad en el cuidado de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGGARMAL R, MYTTON O, DERBREW M, HANANEL D, HEVDENBURG M, ISSENBERG B, et al. Training and simulation for patient safety. *Qual Saf Health Care* 2010;19(2):34 - 43.
- ALINIER, G. (2007). A typology of educationally focused medical simulation
- ALINIER, G. (2008). Learning through play: simulation scenario=obstacle course + treasure hunt. In R. R. Kyle, & W. B. Murray (Eds.), *Clinical simulation: operations, engineering, and management* (1ª ed., 745 -749). San Diego: Academic Press. *Medical teacher*, 29(8), 243 -250.
- ALINIER, G. (2011). Developing high-fidelity health care simulation scenarios: a guide for educators and professional. *Simulation and Gaming*, 42:9.
- ALONSO A., ABAJAS, R., HORRA, I., HOZ, V., LLATA, G., LÓPEZ, L.M., & SÁNCHEZ, B. (2004). Simuladores de escala real en el entrenamiento de enfermería. *Revista Rol de Enfermería*, 27(7-8), 510 - 518.
- ANIJOVICH R, CAPPELLETTI, G. La enseñanza de las prácticas en la formación profesional. I Jornadas Internacionales “Problemáticas en torno a la enseñanza en la educación superior”. Diálogo Abierto entre la didáctica general y las didácticas específicas. Ago 2013. Córdoba: Universidad de Villa María. p. 1-11
- BARALDI V. y MONSERRAT, M. (2014). La dimensión política de la enseñanza. Saberes del docente y procesos de construcción curricular. *Novedades educativas* (279), 84 - 88
- BARALDI, V. BERNIK, J y LUNA, V (2019) “Hacia la búsqueda de un trabajo interdisciplinario. Notas a propósito de un proyecto de extensión” Ponencia presentado en Congreso Latinoamericano Prácticas, problemáticas y desafíos contemporáneos en la Universidad y la Educación Superior. Universidad Nacional de Rosario
- BENNER, P. (1984). *Práctica progresiva en enfermería. Manual de comportamiento profesional*. Barcelona, España: Grijalbo.

- BRADLEY, P. (2006). The history of simulation in medical education and possible future directions. *Medical education*, 40(3), 254 -262.
- BRUNER, J. (1990) 1. El estudio apropiado del hombre. En: Actos de Significados Madrid, Alianza 1991
- BRUNER, Jerome. (2004). Desarrollo Cognitivo y Educación. Madrid: Morata.
- BOURDIEU, Pierre (2007). El sentido práctico. Buenos Aires: Siglo XXI Editores
- CAMILLIONI, Alicia W. de (1996). De herencias, deudas y legados. Una introducción a las teorías didácticas actuales. En: A. W. de Camilloni; M. C. Davini; G. Edelstein
- CAMILLIONI, A. (2010). “La validez de la enseñanza y la evaluación”. En: Rebeca Anijovich (comp.): La evaluación significativa
- CAMILLIONI, Alicia (2012) “Situaciones, experiencias y tareas de aprendizaje en las didácticas de las disciplinas” Revista Actualidades Pedagógicas, N° 59 (2012) Universidad de la Salle (Bogotá, Colombia).
- CAMILLIONI, Alicia (2012) “Situaciones, experiencias y tareas de aprendizaje en las didácticas de las disciplinas” Revista Actualidades Pedagógicas, N° 59 (2012) Universidad de la Salle (Bogotá, Colombia)
- CAMILLIONI, Alicia W. de (2013) “De la especialización divisiva a la especialización conectiva en el curriculum universitario. Problemáticas académicas y organizativas” en Stubrin y Díaz (comps). Tensiones entre disciplinas y competencias en el curriculum universitario. Ediciones UNL
- CAMILLIONI, Alicia (2014) “Precariedad y solidez en el campo de las tecnologías educativas. En memoria de Edith Litwin”, en Lipsman, Manzur, Roig, Lion y Maggio (Coord.) Homenajea Edith Litwin, Buenos Aires: Eudeba
- CARDENAS - BECERRIL, L. (2014). *Pensamiento Reflexivo y Crítico*. México: Academia Nacional de Enfermería. México.
- CARRILLO MENDOZA, G. (2016). I Encuentro Internacional Universitario “El Currículo por Competencias en la Educación Superior: Ponencias y debate”. Perú, Pontificia Universidad Católica del Perú. 2016

- CASAL ANGULO, M. (2016). La simulación como metodología para el aprendizaje de habilidades no técnicas en Enfermería. Universidad de Valencia.
- CELMAN, S (2013): “El complejo caso de la Evaluación educativa. Sentidos y prácticas construidas”. En: Evaluaciones. Experiencias entre la Universidad pública y las Instituciones de Formación Docente. EDUNER
- CELMAN, S: (2015) “Las prácticas universitarias como objeto de evaluación”. Publicación de la Universidad Nacional de Ríos Cuarto.
- COBO, C. (2016). “Nuevas formas de evaluar. La innovación pendiente”. En la innovación pendiente. Reflexiones y Provocaciones sobre tecnología, educación y conocimiento. Colección Fundación Caibal, Montevideo.
- CORNET CALVERAS A. C. (2003). Nuevos planteamientos didácticos: ¿Al innovar en docencia, mejoramos el aprendizaje? Educación Médica, 8 (1), 18 – 21.
- DE ALBA A. (1991). Curriculum: crisis, mito y perspectiva. México: CESU-UNAM.
- DE LA HORRA GUTIÉRREZ, I. (2010). La simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en formación enfermera. Reduca. Universidad Complutense de Madrid.
- DELORS, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Ediciones UNESCO
- DEWEY, J. (1989). *Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación ante pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona, España: Paidós.
- DÍAZ BARRIGA Á (1989) Práctica docente y diseño curricular (un estudio exploratorio de la AUM – xocilmilco. México: CESU. UNAM
- DÍAZ BARRIGA, Á. (2006). El enfoque de competencias en educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? Perfiles Educativos, XXVIII (III) 7 – 736.
- DIECKERMANN, P. (2009). Simulation settings for learning in acute medical care. In P. Dieckmann (Ed.), *Using Simulations for Education, Training and Research*, 40-138. Lengerich: Pabst.

- DIECKERMANN, P., MOLIN - FRIIS, S., LIPPERT, A., & OSTERGAARD, D. (2009). The art and science of debriefing in simulation: Ideal and practice. *Medical teacher*, 31(7), 287-294.
- DURÉ ROS, M. J. (2013). La simulación clínica como metodología de aprendizaje y adquisición de competencias en Enfermería. Universidad Complutense de Madrid
- DURANTE, E. (2006). Algunos métodos de evaluación de las competencias: Escalando la pirámide de Miller. *Hospital Italiano Buenos Aires*, 26(2), 55 - 61.
- EDELSTEIN, Gloria (2011). Formar y formarse en la enseñanza. Buenos Aires. Paidós
- FANNING, R. M., & GABA, D. M. (2007). The role of debriefing in simulation-based learning. *Simulation in Healthcare*, 2 (2), 115 -125.
- FERNÁNDEZ - AYUSO, D., del Campo Cazallas, C., Fernández Ayuso, R. M., Pérez Olmo, J. L. Morillo Rodríguez, J., y Matías Pompa, B. (2017). Relationship between self-perception and self-efficacy for the development of competencies in Vital Life Support in high-fidelity clinical simulation environments. *Educacion Medica*, 19 (6), 320 - 326.
- FIGUEROA, A. A. (1999). La innovación en la educación superior en enfermería y los aportes del diseño de instrucción. *Revista Latino - Americana de Enfermagem*, 7(2), 5 - 13.
- FORT, C. W. (2010). Enseñanza práctica mediante la simulación. *Nursing (Ed. española)*, 28(5), 37- 39.
- GALINDO LÓPEZ J, VISBAL SPIRKO L. Simulación, herramienta para la educación médica. Barranquilla, Colombia: Salud Uninorte; 2007; 23 (1): 79 - 95.
- GIMENO SACRISTÁN, J. (1997): "La evaluación de la enseñanza". En Gimeno Sacristán y Pérez Gómez. "Comprender y transformar la enseñanza". Edit. Morata.
- HOYOS, P., CARDONA, M., & CORREA, D. (2008). Humanizar los contextos de salud, cuestión de liderazgo. *Invest. Educ. Enfer*, 26 (2):218 - 225.

- JARVIS, P. (1992). Theory and practice and the preparation of teachers of nursing. *Nurse Education Today*, 12(4),256 - 265.
- KOLB DA. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1984.
- LITWIN, Edith (1997). *Las configuraciones didácticas*. Buenos Aires. Paidós
- LITWIN, Edith (2005) (comp.) *tecnologías educativas en tiempos de internet*. Buenos Aires. Amorrortu
- LITWIN Edith (2008) *El oficio de enseñar. Condiciones y contextos*. Buenos Aires: Paidós
- LÓPEZ, M., RAMOS, L., PALO, O., & LÓPEZ, S. (2013). La Simulación clínica como herramienta de aprendizaje. *Cirugía Mayor ambulatoria*, 18 (1) 25 - 29.
- MAESTRE, J. M., y RUDOLPH, J. W. (2015). Teorías y estilos de debriefing: el método con buen juicio como herramienta de evaluación formativa en salud. *Revista Española de Cardiología*, 68(4), 282 - 285.
- MAGGIO, Mariana (2012) *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós
- MAGGIO, M. (2018). "Otra evaluación". En *Reinventar la Clase en la Universidad*. Paidós. Buenos Aires
- MARTÍNEZ, M., & RAPOSO, M. (2011). *La evaluación del estudiante a través de la rúbrica*.
- MATEO, JOAN (2000): "La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas". ICE – HORSORI. Universidad de Barcelona
- MEDINA MOYA, J. L. (1999). *La pedagogía del cuidado: saberes y prácticas en la formación universitaria en enfermería*. Barcelona: Laertes.
- MILLER, G.E. (1990). The assessment of Clinical Skills/ Competence/ Performance. *Academic Medicine*, 65 (9):63 - 7.
- ORTEGA y GASSET J. *Misión de la universidad: y otros ensayos afines*. Madrid: Revista de Occidente; 1982.

- PALÉS, J., & GOMAR, C. (2010). El uso de las simulaciones en educación médica. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11(2), 147 - 170.
- PALOMINO, P., FRÍAS, A., GRANDE, M., HERNÁNDEZ, M., & DEL PINO, R. (2005). El Espacio Europeo de Educación Superior y las competencias enfermeras. *Index de enfermería*, 14(48-49), 50 - 53.
- PUENTE, Anibal. (1997). *Estilos de Aprendizaje y Enseñanza*. Madrid: España.
- REZNEK, M. HARTER, P. KRUMMEL, T. (2002). Virtual reality and simulation: training the future emergency physician. *Acad Emerg Med*, 9: 78 - 87
- SALAS PEREA Ramón S y ARDANZA ZULETA Plácido. La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico y Medios de Enseñanza. Calle Lines el, vedado, Ciudad de la Habana, Cuba (2005)
- SANCHEZ, A., MARTÍNEZ, A., & MERELLES, A. (2012). *El Practicum en el Grado de Enfermería. Una propuesta de organización*. Valencia: Bubok Publishing S.L.
- SCHÓN DA. *Educating the Reflective Practitioner: Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. Memphis: Jossey Bass Inc.; 1987.
- SCHÓN DA. *El Profesional reflexivo*. Buenos Aires: Paidós; 1998.
- SIMON, R., RUDOLPH, J., & RAEMER, D. (2009). In *Debriefing assessment for simulation in healthcare: a review*. Cambridge, MA: Center for Medical Simulation (Ed.)
- TEMPORETTI, Félix (2002). El modelo Internet. La clase ha muerto. Viva la clase..! En. Menin Ovide *Pedagogía Universitaria*. Rosario. Homo Sapiens
- TEMPORETTI, Félix (2006) *Teoría psicológica y prácticas educativas. Hacia una psicología más interpretativa en el proceso de enseñar y aprender*. Conferencia en el instituto Olga Cossettini de Rosario
- TEMPORETTI, Félix (2006) *Prácticas educativas: entre lo individual y lo sociocultural. Breve ensayo sobre los conocimientos psicológicos en la*

- enseñanza. En: Itinerarios Educativos la revista del INDI. Año 1, N° 1 Pág. 89 - 102. FHUC. Santa Fe
- TEMPORETTI, Félix (2014) Entre la escalera ascendente y la espiral recurrente. Los procesos de adquisición de conocimiento, en la educación formal, en tiempos de textos e hipertextos. En: Itinerarios Educativos la revista del INDI. FHUC. Santa Fe. (en prensa)
 - URRRA MEDINA, E., Sandoval Barrientos, S., y Iribarren Navarro, F. (2017). El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *Investigación en Educación Médica*, 6 (22), 119 – 125
 - VALLER - JONES, T., MEECHAN, R., & JONES, H. (2011). Simulated practice a panacea for health education? *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*, 20(10), 628 - 631.
 - VARGAS, F. (2005). *Key Competencies and Lifelong Learning*. Montevideo: Cinterfor.
 - VARGAS, F. KEY (2007). *Competencies and Lifelong Learning*. Montevideo: Cinterfor.
 - VÁZQUEZ - MATA, G. (2007). Las simulaciones en educación médica. *Educ.Méd*, 10(3), 147 - 148.
 - VÁZQUEZ- MATA, G. (2008). Realidad virtual y simulación en el entrenamiento de los estudiantes de medicina. *Educ.méd*, 11(supl 1), S29 - S31.
 - VAZQUEZ - MATA, G., & GUILLAMET - LLOVERAS, A. (2009). El entrenamiento basado en la simulación como innovación imprescindible en la formación médica. *Educ Med*, 12, 149 - 155.
 - ZIV, A. (2008). La educación médica basada en simulaciones. *JANO*, 1701, 42 - 45.
 - [file:///C:/Users/Juan/Desktop/Resolucion-ministerial-Enfermeria-272115%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Juan/Desktop/Resolucion-ministerial-Enfermeria-272115%20(1).pdf)