



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS ACADÉMICOS

ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Trabajo Final de Especialización

**“Las TICS como herramienta pedagógica en el aprendizaje ubicuo en Enfermería, nuevos contextos, nuevos procesos”**

Lic. Silvia Elizabeth Villegas

Directora: Dra. Graciela Iturrioz

Comodoro Rivadavia, mayo de 2025

## **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo fue realizado gracias a la ayuda de todos los que me animaron a seguir adelante, brindaron sus conocimientos, su tiempo, su ejemplo y confiaron en mí; a esas personas quiero dar las gracias y decirles que estaré en deuda con ustedes.

Agradezco en primer lugar a mi directora de trabajo Dra. Graciela Iturrioz, la paciencia y el interés que ha mostrado desde el principio de la elaboración de este trabajo, con la lectura repetida de sus páginas, sus consejos y sus correcciones. Mi mayor agradecimiento no es solo a su labor académica sino al carácter humano de la misma, ya que en todo momento ha sido un apoyo personal y moral.

A mis colegas Mariela. M, Mariela S, Osvaldo V y Daniela C, que prestaron su tiempo para responder a mis preguntas e inquietudes, a sus actitudes profesionales, calidad humana y apoyo incondicional para llevar adelante este trabajo.

A mi familia, que siempre me han apoyado en toda mi carrera profesional, a mi esposo Gustavo a mi hijo Ramiro alentándome a seguir adelante, y en especial a mi hija Maite con quien juntas iniciamos un trabajo final a la par, compitiendo respecto de quien terminaba primero para concretar nuestras carreras de pregrado y grado

A todos ellos mis más sincero agradecimiento, por acompañarme en la concreción de este trabajo tan importante para mi vida profesional y humana.

## **Índice**

Capítulo I .Introducción.....	4
Capítulo II. Marco teórico.....	8
Capitulo III. Definiciones metodológicas .....	25
Capítulo IV. Resultados obtenidos .....	28
La capacitación docente.....	28
Entrevistas docentes.....	31
Aulas virtuales.....	46
Capítulo IV. Análisis y cierre .....	55
A modo de conclusión .....	60
Bibliografía consultada.....	63

## **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

En un nuevo mundo globalizado, la información está permanentemente a disposición de las personas, de manera directa y mediante medios digitalizados. El ser humano convive con máquinas inteligentes que con frecuencia cada vez mayor realizan trabajos que antes se consideraban netamente humanos. Los cambios sociales se producen en la medida en que las sociedades adquieren nuevos conocimientos y, en especial, porque evolucionan con el avance de diversas tecnologías. En particular, las tecnologías digitales facilitan la manipulación de la información y proporcionan los medios para la adquisición, producción, almacenamiento, comunicación, registro, presentación y transmisión de datos en cantidades anteriormente inimaginables, facilitando la comunicación entre las personas. Por ello, podría decirse que han contribuido a transformar el mundo social.

En los últimos años, la revolución digital ha alterado profundamente el trabajo y las actividades humanas, así como las formas en que se genera valor. No podemos hablar del mundo futuro sin tener en cuenta las transformaciones de los últimos veinte años como consecuencia de la revolución digital, y el momento actual es solo un avance de lo que se avecina. Vivimos en una transformación constante, en tanto las tecnologías se desarrollan con gran rapidez y se integran en nuevos dispositivos a la espera de nuestro uso y apropiación.

En el campo de la sanidad, las modificaciones han sido evidentes. Las tecnologías digitales se utilizan de tantas y diferentes formas que no hay ningún aspecto o servicio que quede fuera de su influencia y se han revelado como instrumentos que refuerzan, ayudan y mejoran el actual modelo de salud. En este escenario, el enfermero es el profesional sanitario que más ha modificado su manera de prestar los cuidados al paciente y ha comenzado a hacer uso de ellas a fin de garantizar la atención, cobertura y continuidad de los cuidados, mejorar los procesos de comunicación y adecuar los recursos sanitarios disponibles a las demandas existentes.

Por lo antedicho, el profesional de Enfermería de hoy en día tiene un enorme reto en el aprovechamiento de los nuevos recursos tecnológicos para realizar su labor de una manera más eficiente, efectiva y en el menor tiempo posible y para desenvolverse en el acceso a la información y el conocimiento en salud, su gestión o la generación y difusión de nuevos conocimientos. Así, ha apostado decididamente por hacer uso de las tecnologías digitales pensando en los importantes beneficios que pueden aportar, no solo en la provisión de servicios de salud a la población a través de instrumentos como la historia clínica digital, la teleasistencia y los telecuidados, muy utilizados

en tiempos de pandemia o de aislamiento social, sino también como herramienta de mejora en los procesos de comunicación y gestión del conocimiento e investigación, con el firme convencimiento de que este será el camino para generar mayores niveles de salud, de bienestar y mejora económica. Esta tendencia en su desempeño se ha fortalecido en tiempos de la pandemia del virus Covid19 para dar seguimiento y continuidad en la asistencia a los pacientes en cuidados con internación domiciliaria, evacuar alguna consulta del grupo familiar sobre algún tratamiento o pactar una visita en domicilio para realizar curaciones, administración de medicamentos o atención las 24hs del día. Aunque el desafío es que estas innovaciones de tanto valor social no queden reducidas a una situación de emergencia como la indicada.

La enseñanza de la Enfermería no queda afuera en este panorama. De modo convergente, se ha visto impactada por una cantidad de eventos asociados al quehacer tecnológico, entre los que integra la educación mediada por plataformas virtuales, el uso de aparatos digitales para prevenir e intervenir ante la enfermedad, la comunicación pedagógica mediada por dispositivos digitales y el uso de formatos virtuales para la exposición de los materiales de estudio para la enseñanza. Este panorama novedoso y a la vez disruptivo encuentra notas singulares en el entorno de la educación superior, en tanto que en el mismo se trata nada más y nada menos que de la formación de futuros profesionales, y con ello, el acrecentamiento de responsabilidades y compromisos que regulan la toma de decisiones. De modo particular, el ámbito de la salud inculca a los formadores a observar analíticamente las iniciativas de introducir innovaciones que resulten coherentes y consistentes con las competencias profesionales, con la salvaguarda ética, entre otros factores.

Un acontecimiento inédito que sin duda incidió en el desarrollo de la experiencia de enseñanza de la Enfermería mediada por tecnologías digitales fue la educación remota que se ha impartido en las Universidades producto de la pandemia del virus Covid19; el mismo vino a consolidar fuertemente la introducción compulsiva de herramientas digitales, que trajo consigo, como es de esperar en la condición humana regulada por tecnologías, novedades pedagógicas, cognitivas, de dispositivos institucionales.

En aras de describir y analizar las novedades en el uso de tecnologías digitales en la enseñanza de la Enfermería en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, en el contexto de educación remota antes señalado y su proyección al tiempo actual, se realiza este trabajo, en el que se pretende focalizar tal experiencia en el uso de simuladores clínicos para las instancias prácticas de enseñanza en el ámbito de la Carrera.

Una "simulación clínica" es la recreación de un escenario que representa un acontecimiento real, con la finalidad de practicar, aprender, evaluar, probar o adquirir conocimientos de sistemas o actuaciones humanas. En este caso, nos referiremos a las simulaciones digitales para la enseñanza de la Enfermería. La pregunta que se nos impone es acerca de las configuraciones didácticas que contrajo tal introducción para la enseñanza de la Enfermería en el contexto universitario, como también cuáles podría suponer.

En la carrera de Lic. en Enfermería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, el uso de simuladores clínicos surge como una propuesta de innovación didáctica en el proceso de enseñanza, movido por la necesidad de actualizar y dar respuestas a las nuevas formas de educación mediada por tecnologías, para lo cual los docentes tuvieron que adecuarse a sus requerimientos, generando por un lado, la necesidad de dar cumplimiento a los programas de cada asignatura, según los tiempos establecidos por cuatrimestre o anuales y llegar al alumno con una nueva forma de enseñanza de manera de poder transmitir los conocimientos a través de estas tecnologías. Aquello que se inició con la enseñanza de contenidos teóricos mediada por pantallas y recursos digitales de una plataforma virtual para la enseñanza, la comunicación y la evaluación de contenidos, ha dado lugar en la actualidad al empleo de la simulación clínica, en especial en la etapa práctica de los contenidos teóricos. Los docentes de la Carrera de Enfermería hemos iniciado la experiencia si se quiere de manera rudimentaria, sobre la base de algunos conceptos antes enunciados como el aprendizaje significativo y experiencial con apoyo bibliográfico, talleres previos de elementos a utilizar, objetivos y guías de observación. Tal experiencia se sustenta en el saber hacer, tan significativo para la práctica de la simulación clínica, que propicia la participación directa del estudiante de los procesos de aprendizaje y como protagonista principal del escenario simulado, con acompañamiento del docente y sin dejar de lado métodos sistemáticos u organizados propios de la profesión que facilitan el logro de competencias.

Importa agregar que entre las características de la formación de enfermeros en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, desde fines de los '90, se ha producido un incremento importante de la matrícula, de más de 400 alumnos en el pregrado y de 130 alumnos en la carrera de Licenciatura en Enfermería, como también un notorio incremento en egresos.. Con respecto al perfil sociodemográfico, educativo y cultural de los alumnos, se observa que los mismos han optado en muchos de los casos, por recorrer largas distancias dentro de la Provincia del Chubut,

otras provincias del país y de otros países en busca de nuevas oportunidades desde el aspecto económico, para formarse en el nivel universitario. Lo indicado viene a cuento de encuadrar la innovación que se espera describir y analizar.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En lo que sigue se presentarán un conjunto de conceptos teóricos que pretenden servir de enmarcamiento de ideas acerca del problema del uso de tecnologías digitales en la enseñanza en general, y de los simuladores clínicos en la carrera de Enfermería, en particular. Desde ellos esperamos, además, efectuar lecturas interpretativas de los datos provistos por el trabajo de campo realizado.

### **La Enfermería como profesión**

La Enfermería es una profesión que ha orientado su accionar en el cuidado de las personas, articulando contenidos de la salud y la enfermedad, desde el punto de vista integral u holístico. Desde esta concepción, tanto la salud como la enfermedad se analizan en un marco de interrelaciones de diversos elementos que las componen, como aspectos psicológicos, sociales, culturales y espirituales de la vida del individuo, familia y comunidad.

Desde sus orígenes, la Enfermería estuvo muy relacionada con el cuidado materno de los niños. La palabra “nursery” deriva del vocablo latino *nutrírē*, y el término *nurse* tiene raíces latinas en el nombre “*nutrix*” que significa “madre que cría”. *Nurse* también se utiliza como verbo, y tanto el nombre como el verbo fueron ampliándose para abarcar cada vez más funciones en relación al cuidado, por ejemplo “persona, generalmente mujer, que atiende a los enfermos o se ocupa de ellos” (Donahue, 1985).

Tradicionalmente se consideraba a la Enfermería como una práctica adjunta de la Medicina. Según Jolley (2009) “se auto percibían como servidoras de la profesión médica”. Para Medina (1999) “el papel de la enfermera se igualaba con el de la madre sumisa y obediente y el del médico con el de cabeza de familia”; de esta manera la enfermera fue relegada a la subordinación, sacrificio y bondad. Progresivamente, con las influencias de los movimientos de principios de siglo XX denominados Taylorismo, el Fordismo y Positivismo lógico instalaron una visión que puso en primer plano dos elementos, la jerarquía y la técnica, profundizando la dicotomía entre teoría y práctica, la ciencia y la investigación y lo concreto del trabajo cotidiano, lo que culminó con el divorcio de ambos campos y la sumisión de uno al otro. Esta concepción se trasladó a la esfera de la práctica de la Enfermería una patente obsesión por la fragmentación del trabajo profesional, con base en la razón instrumental como forma de legitimación y la preparación de los futuros enfermeros. En la misma línea, la filosofía conductista, que impregna aún hoy el sistema educativo, se vió influida por esas concepciones y exhibe a diario sus influencias (Grundy, 1991).

Actualmente, la Enfermería se define como un arte y una ciencia. Es un cuerpo de conocimientos que se desarrolla a partir de la investigación científica y del análisis racional, trasladando a la práctica enfermera el área propia del cuidado. Al respecto, Nightingale (1859) expresa “la enfermera tiene la responsabilidad de cuidar la salud de las personas”. Así, la enseñanza del cuidado se ha presentado como un proceso dinámico que requiere una formación integral tendiente a generar en el alumno un amplio y profundo cuerpo de conocimientos, como también habilidades para adaptarse a las situaciones cambiantes del mundo contemporáneo, con intención de conquistar la autonomía, por medio del conocimiento específico de la profesión. Así, la educación del futuro inmediato deberá estar más enfocada entonces a responder las demandas sociales, por lo que el enfermero del siglo XXI ha de formarse en nuevos y adquirir las habilidades necesarias para ejercer su labor dentro de los nuevos campos de actividad profesional. Las escuelas de Enfermería están realizando grandes esfuerzos para introducir cambios en los planes de estudios y nuevas estrategias metodológicas encaminadas a educar a partir de las competencias esperadas del alumno, siguiendo las directrices de la educación superior. Al respecto, Medina (1999) expresa “en el campo de las prácticas, además de aplicar las evidencias, los estudiantes deberán aprender las formas de indagación que las enfermeras 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”. En este sentido resulta esencial para el docente que se desempeña en la formación del profesional de Enfermería reconocer las estrategias de enseñanza necesarias para favorecer la comprensión de los contenidos en especial ante situaciones cambiantes. Un lugar particular lo ocupa la preocupación por la formación en las tecnologías digitales, por diversas contribuciones que entendemos pueden prestar al ejercicio de la profesión.

En el marco de la intención de dar curso a estos desafíos, en las distintas instituciones universitarias en los últimos 20 años, se asiste de forma progresiva al uso generalizado de las simulaciones en la formación de los médicos y de otros profesionales de las Ciencias de la Salud, en las diferentes etapas de grado, posgrado y formación continua. Tanto es así que ha surgido el concepto de la educación médica basada en simulaciones, reconocida actualmente como una ayuda fundamental para asegurar el aprendizaje del estudiante y del profesional, como también para mejorar la seguridad del paciente. Se trata de instrumentos educativos que se utilizan en el contexto de la denominada educación médica basada en una representación con diferenciación de roles y funciones de la práctica diaria. Dicho de otra manera, se trata de recursos que favorecen el

aprendizaje simulando en lo posible un escenario clínico más o menos complejo (Ziv, 2009). Según Gaba (2007) la simulación es “una técnica, no una tecnología, para sustituir o ampliar las experiencias reales con experiencias guiadas, a menudo de inmersión en la naturaleza, que evocan o reproducen aspectos sustanciales del mundo real de una manera totalmente interactiva”. Así, a las tradicionales modalidades de enseñanza presencial y a distancia, se suma la enseñanza online o virtual, como las aulas de simulación clínica que usan redes telemáticas a las que se encuentran conectados profesores y alumnos para conducir y realizar las actividades de enseñanza y aprendizaje y ofrecer en tiempo real servicios administrativos, utilizándose mediante diferentes técnicas relacionadas a la comunicación entre docentes y alumnos.

### **Algunas notas históricas acerca de la simulación**

La simulación como metodología educativa ha estado siempre presente en la formación de profesionales de la enfermería. Sin embargo, es en los últimos años cuando ha irrumpido con mayor fuerza en el ámbito de la enseñanza en salud. Su auge y difusión está relacionada con la preocupación por la calidad y seguridad en la atención de los pacientes, aportando al estudiante escenarios que imitan la realidad de entornos clínicos que les permiten adquirir destrezas y confianza en sí mismos, antes de enfrentarse a situaciones reales. El avance de las nuevas tecnologías incorporadas a la simulación ha estimulado la creación de centros de simulación en el campo de las Ciencias de la Salud. Reflexionar acerca de su incorporación como estrategia educativa al currículo de las carreras de Enfermería y la implicación del estudiante en el proceso de aprendizaje, al transitar desde escenarios reales (campos clínicos) a escenarios simulados, se torna en un aspecto necesario de contemplar.

La simulación clínica ha sido usada en los currículos de enfermería casi desde sus inicios. Por ejemplo, en la técnica de punción intramuscular practicada en una naranja, o en el juego de roles practicado entre dos personas. Actualmente, hay variadas tecnologías desde el mundo virtual tridimensional 3-D que se han incorporado a la enseñanza de la enfermería. Uno de ellos es el simulador de pacientes humanos, que se ha convertido en el principal foco del campo de la simulación. No obstante, es un tema sensible cuando se usa en el discurso de enfermería con la enseñanza de los cuidados humanos y su condición irreductible, holística y humanista. La representación de los seres humanos y sus condiciones de salud a través de simuladores humanos programados en computadores es cualitativamente diferente a la esencia natural de los seres humanos, ya que sabemos que implica cuestiones desde la intimidad y privacidad de la persona

hasta dilemas éticos que el personal de enfermería debe resolver, como aspectos psicológicos de la persona y el profesional que indudablemente la tecnología, las computadoras ni la Inteligencia Artificial ha logrado por el momento superar (Dunnington, 2009).

En la conferencia llevada a cabo en el año 2018 sobre la simulación clínica en Enfermería como estrategia educativa, el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación a través del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) llevó a cabo la jornada “Simulación Clínica como estrategia educativa: implementación e impacto” a cargo del Dr. Ignacio Del Moral, director del Hospital Virtual Valdecilla (Santander, España) y referente mundial del uso de la simulación clínica como herramienta para mejorar la seguridad de los pacientes y para transformar la educación en Salud, a la que asistieron directivos, docentes, tutores y alumnos de escuelas de Enfermería. Tal actividad se realizó en el marco del PRONAFE (Programa Nacional de Formación de Enfermería). En ella expuso acerca de la simulación clínica como “una metodología utilizada para formar profesionales, tanto estudiantes como docentes, del campo de la Enfermería”. Explicó como con la simulación, el equipo de salud puede exponerse a la práctica de manera temprana, adquiriendo habilidades y competencias profesionales antes de llegar al paciente, dado que la simulación recrea un contexto similar al real. Mediante suyo, los participantes interactúan y toman decisiones de manera similar a como lo harían en el mundo real, pero sin riesgo alguno para el paciente. Además, la simulación permite un proceso de reflexión posterior a la práctica de parte de los alumnos (debriefing). Con esta metodología, aseguró, “el estudiante de Enfermería es protagonista de su propio proceso de aprendizaje” (Durá 2013).

#### **Acerca de las simulaciones clínicas**

Como antes decíamos, la simulación es una técnica que intenta representar experiencias reales, evocando y replicando aspectos sustanciales del mundo real de manera interactiva (Gaba, 2004). Implica la reproducción artificial de un escenario clínico, con mayor o menor complejidad. Su uso en la educación médica intenta favorecer el aprendizaje en un ambiente controlado y, a su vez, puede utilizarse como método de evaluación de los conocimientos adquiridos en diversas áreas. Actualmente, se posiciona como una herramienta pedagógica atractiva, que muchas veces se vale de tecnologías innovadoras, y que puede dar respuesta a los fuertes cambios a los que se enfrenta la educación superior, lo que permite superar las limitaciones que presenta la metodología docente tradicional en algunos aspectos, en especial cuando debe incorporar algunas herramientas tecnológicas dentro de su quehacer profesional como educador. También favorece el desarrollo de

una estrategia educacional centrada en el estudiante, en lugar de ser centrada en el paciente. Esto conlleva a un importante beneficio, ya que el aprendizaje se da de manera más adecuada, dado que protege la integridad del paciente.

Respecto de otras notas históricas, podríamos decir que los orígenes de la simulación en el ámbito de la medicina se remontan a la Edad Antigua. A lo largo del tiempo se han utilizado modelos anatómicos realizados en barro o tierra, frutas para la realización de incisiones, muñecos de trapo para la práctica de vendajes, animales para el entrenamiento de habilidades quirúrgicas, entre otros. Sin embargo, la simulación como parte de la educación, y como la conocemos hoy en día, comenzó a cobrar importancia en la época de la Segunda Guerra Mundial, donde los pilotos de aviación utilizaban esta herramienta como método de entrenamiento de vuelo. En este marco, fue en la segunda mitad del siglo XX cuando se impulsó realmente el uso de la simulación en el área de la medicina. Tuvieron una gran relevancia Laerdal, Abrahamson y Denson, Gravenstein y Gaba, quienes junto a otros profesionales desarrollaron nuevos modelos de simulación con mayor complejidad, gracias a las nuevas tecnologías y al cambio en la educación mundial que estaba teniendo lugar en ese momento. También fueron grandes determinantes en el desarrollo y uso de la simulación como método de enseñanza el surgimiento de la bioética como disciplina en 1964 y el aumento de la preocupación por la seguridad del paciente en el ámbito de la educación clínica. A modo de ejemplo, podemos destacar algunas de las áreas de la Medicina que estuvieron implicadas en el desarrollo de estas nuevas herramientas, como son la anestesiología, donde se realizaron los primeros maniqués destinados a la práctica de reanimación cardiopulmonar y otros simuladores de anestesia; la gineco obstetricia, que aportó numerosos modelos para la práctica de distintos procedimientos, por ejemplo, en emergencias obstétricas y trauma; y la neurocirugía, que junto con el desarrollo de la neuroimagen permitieron la creación de modelos interactivos tridimensionales. En la actualidad, la simulación está en continuo desarrollo y representa un gran pilar en la educación médica y de enfermería. (Rubin; Sidi et al., 2007)

Hablar sobre simulación implica dejar aclarado que simular es representar algo, fingir o imitar lo que no es (Matiz Camacho, 2011). En el área de la salud, consiste en situar a un estudiante en un contexto que imite algún aspecto de la realidad clínica. Si a esto unimos el aforismo dicho por Hipócrates, “*primun non nocere*” que significa primero no hacer daño, entonces estamos acercándonos a la simulación clínica (Vázquez-Mata, et al., 2009).

Lo indicado permite entonces decir que la simulación, en el campo de la salud busca el entrenamiento de los profesionales en recintos de aprendizaje que reproducen las condiciones reales en las que dichos expertos desarrollarán su actividad. Según Vazquez Mata, 2007), el entrenamiento basado en la simulación consiste en sustituir la realidad por un escenario simulado en el que estudiantes y profesionales del sector salud pueden entrenar para adquirir habilidades comunicacionales, psicomotrices o de trabajo en equipo; los escenarios y metodologías que se aplican en ellos, varían según las habilidades a entrenar. Este tipo de entrenamiento va siempre asociado a una sesión de retroalimentación en el que estudiantes y profesores analizan la actividad realizada, sus puntos fuertes y los aspectos a mejorar; esta sesión se debe acompañar de una fase de pensamiento reflexivo y crítico, para profundizar en las ciencias básicas y clínicas del proceso entrenado. La simulación clínica contribuye a recrear escenarios de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen un pensamiento crítico al permitir que perfeccionen el desempeño de varias competencias asociadas a los objetivos educativos del área clínica, facilitando el traslado del conocimiento conceptual, procedimientos y actitudes a un ambiente controlado y diseñado con objetivos específicos de formación (Valencia et al., 2016). La simulación tiene una curva de aprendizaje excelente por su efectividad y rapidez, a la vez que aporta seguridad a los pacientes

La simulación como estrategia educativa, provee una oportunidad tanto incluyente como experiencial. De esta manera permite mejorar la educación y ampliar la seguridad de los pacientes. Los profesionales de la salud usan la simulación de diferentes formas, incluyendo pacientes simulados y virtuales, maniqués estáticos e interactivos, entrenadores de procedimientos y simulación basada en computadora. Además, la simulación tiene el potencial de recrear escenarios que raramente pueden ser experimentados, en tanto permite examinar a los estudiantes en situaciones complicadas, para posteriormente revisar sus acciones. Responde a necesidades actuales de la humanidad, desde disminuir la utilización de pacientes vivos, animales o cadáveres para el entrenamiento, hasta la ejecución más eficiente de servicios médicos, es decir, que se relaciona con aspectos éticos, pedagógicos y económicos (Ramírez Amat et al., 2011). Referente al aspecto ético, algo importante de mencionar es que el uso de simuladores supone de modo intrínseco a los aspectos éticos, pues no es lícito que un profesional de salud se entrene con pacientes si no ha adquirido destrezas y habilidades previas. Lo lógico es que la adquisición de destrezas y determinadas habilidades las adquiera mediante sistemas que le permitan repetir una

maniobra o técnica concreta el número de veces que sea necesario, hasta que la domine con las suficientes garantías para realizarla en pacientes reales (Ramírez Amat, et al., 2011).

Garrido Sanjuán (2010) aborda el problema del uso de la simulación para la disminución de los problemas éticos cuando indica que “los profesionales sanitarios deben tratar siempre a los pacientes como fines en sí mismos, y nunca como medios”. En el mismo sentido, expone que de esta forma se disminuyen los conflictos éticos generados especialmente por las primeras interacciones de los profesionales en formación con los pacientes, así como en los procesos de aprendizaje utilizando personas enfermas. Otros autores, en la misma línea, avalan que en la simulación clínica interactúan conocimientos, habilidades y factores humanos con el fin de proporcionarnos un método de aprendizaje y entrenamiento efectivo para lograr que los alumnos desarrollen un conjunto de destrezas que posibiliten alcanzar modos de actuación superiores, ofreciendo la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que desarrollará en la realidad asistencial. Especifican que la simulación clínica es la recreación de un escenario ideado para experimentar "la representación de un acontecimiento real con la finalidad de practicar, aprender, evaluar, probar o adquirir conocimientos de sistemas o actuaciones humanas". También expresan que puede definirse 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 (Juguera et al., 2014) . Otros explican el uso de la simulación clínica como herramienta para facilitar el cambio de cultura en las organizaciones de salud, que se benefician del entrenamiento por simulación promoviendo mayor bienestar y seguridad en el paciente (Mestre et al., 2014). Y definen la simulación como una técnica para apoyar, desarrollar y ampliar las experiencias reales a través de experiencias guiadas, que evocan o replican aspectos sustanciales del proceso (Corvetto, et. al., 2013).

La simulación clínica permite adquirir conocimientos, habilidades y actitudes frente a una situación de riesgo planteada por el docente. Si bien la conducta es aprendida por cada estudiante en un contexto simulado, el hecho de vivenciar esa situación con antelación le permite visualizar aspectos acerca de la intervención y transferir esta información a un contexto clínico real. Es una herramienta que aporta nuevas estrategia de enseñanza que aborda primeramente la seguridad en la atención del paciente, a través de la prevención de errores en la práctica y a minimizar los conflictos éticos en relación a la intimidad del paciente , en la posibilidad de adquirir habilidades clínicas y de razonamiento a la hora de reflexionar sobre la propia práctica en el momento de la

actividad real con un paciente. Es una herramienta que aporta nuevas estrategias de enseñanza que aborda primeramente la seguridad en la atención del paciente, a través de la prevención de errores en la práctica y a minimizar los conflictos éticos en relación a la intimidad del paciente, en la posibilidad de adquirir habilidades clínicas y de razonamiento a la hora de reflexionar sobre la propia práctica en el momento de la actividad real con un paciente (Schunk, 2005).

Para Afanador (2008), la simulación clínica este recurso, integrado en el aprendizaje profesional, considera al estudiante como el centro del proceso formativo y constructor de su aprendizaje, a la vez que lo enfrenta cotidianamente al estudiante a un ejercicio que le permite resolver problemas clínicos generados por el docente, basados en el razonamiento y el aprendizaje por problemas a través del análisis de múltiples casos clínicos. Genera un continuo entrenamiento, fundamental para la seguridad del paciente y desarrolla competencias, destrezas, habilidades, conocimientos y actitudes, que se esperan en el futuro profesional. De igual modo, fomenta estrategias de evaluación formativa, vistas como procesos basados en indicadores e instrumentos de evaluación, específicos y pertinentes.

Hoy en día, la simulación es parte integral del currículo de educación en Ciencias de la salud en diversos países (Urrea et al., 2017). Vázquez Mata (2007) ha puesto en evidencia las ventajas de esta metodología, en la observación de la mejora de las curvas de aprendizaje, tanto en su vertiente cualitativa como en el factor tiempo y en las garantías de calidad para los pacientes. En su estudio se identificó el avance de los estudiantes de Enfermería respecto al desarrollo de habilidades, utilizando estrategias educativas sustentadas en simulación de alta fidelidad. De este modo, pueden desarrollar habilidades y destrezas, pero sin poner en riesgo a los pacientes reales, generando un importante grado de autoconfianza al momento de la atención real.

La simulación clínica es una oportunidad de aprendizaje, mediante la cual puede implementarse situaciones de intervención en atención en salud con estudiantes en entornos seguros (Fonseca et al., 2016). Es una técnica que recrea una situación donde el estudiante prueba y desarrolla habilidades con la adquisición del pensamiento crítico (Salgado et al., 2018). En tal sentido, es importante para adquirir habilidades psicomotoras y toma de decisiones.

En las experiencias de aprendizaje basados en simulación, es posible que los estudiantes comenten errores involuntarios y gracias a su análisis, se rectifican para ejecutar el procedimiento correctamente reforzando el conocimiento adquirido (Dávila Cervantes, 2014). Por ello, es referirse al término “curva de aprendizaje”, cuyo uso ha sido utilizado en Ingeniería y en Medicina

para contabilizar las complicaciones mayores y la mortalidad, así como mayores tiempos de procedimiento entre los profesionales sin experiencia y el progreso que se obtiene conforme a conocimientos y habilidades (Aggarwal , 2010). Esto es algo importante ya que se espera que los profesionales de la salud adquieran destrezas continuamente (Ziv et al., 2000). Según algunos modelos de aprendizaje el porcentaje de la retención de ideas se modifica acorde a las acciones que se realizan, siendo mínimo con el leer y escuchar, medio con la observación, y máximo con la simulación de experiencias reales y la ejecución de actividades. Sin embargo, actualmente ya no es éticamente aceptable el avanzar sobre la curva de aprendizaje mediante el ensayo y error, por lo que es necesario explorar, definir e implementar modelos de entrenamiento del personal de salud con los cuales no se expongan a los pacientes a errores que se pueden prevenir (Serna et al., 2012). Según Ziv, en el contexto del simulador, las necesidades del estudiante obtienen la mayor prioridad, ya que la agenda de entrenamiento se ajusta a sus necesidades. La retroalimentación educativa es una de las características más importantes de la educación médica basada en simulación, ya que los simuladores tienen la capacidad de informar sobre el desempeño inmediato, y por tanto permite adaptar los objetivos de aprendizaje deseados merced al seguimiento constante.

La forma metodológica predominante en la práctica con la simulación clínica es el juego de roles, por medio del cual se desarrollan, preferentemente, las competencias de comunicación, consistencia ética, toma de decisiones y trabajo en equipo, así como también las competencias asistenciales desde los conocimientos obtenidos, por ejemplo, de la Obstetricia relacionadas con la atención integral de una mujer en su periodo reproductivo normal y patológico. Esta metodología permite además advertir de un modo racional las dificultades, al tiempo que genera un “choque vivencial” que lleva al grupo a una toma de contacto con unos modos emocionales propios y hechos visibles en el proceso pedagógico. La persona que “actúa” vive la experiencia implicada en la piel de la otra y la lleva, en muchas ocasiones, a una profunda revisión y a un posible cambio personal (Martinez- Riera et al., 2011).

Respecto del aprendizaje, la simulación clínica se sostiene en las concepciones de aprendizaje significativo de David Ausubel, que representa la necesidad de establecer relaciones entre los saberes previos y nuevos. De igual modo, se apoya en una visión de aprendizaje basado en problemas, que se ajusta perfectamente a las nuevas estrategias de enseñanzas a nivel de educación superior, porque no solo facilita la adquisición de competencias, sino también, promueve el trabajo en equipo, la comunicación, el liderazgo, entre otros (Alcolea-Cosin, et al., 2012). Otra

concepción que subyace es acerca del aprendizaje basado en el pensamiento y la actividad concreta, como puntos de partida para promover la reflexión (Dewey, 2004).

### **Tecnologías digitales en Enfermería**

Estas novedosas iniciativas se inscriben también en el marco de trabajos colaborativos y cooperativos entre instituciones, personas y grupos, que se acompañan en los progresos y problemas que supone el uso novedoso de tecnologías digitales, y que comparten estrategias de desarrollo. En la enseñanza, este trabajo colaborativo es distintivamente importante y se realiza gracias a la existencia de las redes de aprendizaje, que tienen como centro la voluntad e interés de grupos de personas que se unen y utilizan estos medios de comunicación para crear, compartir y colaborar en la formación, capacitación y perfeccionamiento de los temas que les interesan, a través del uso de variadas herramientas tecnológicas que potencian la interacción, como puede ser desde un debate en grupo sobre un tema hasta dinámicas de trabajo que favorecen la participación activa. Estas redes constituyen la infraestructura de comunicación para el aprendizaje en red y permiten fomentar el conocimiento, propiciando diferentes formas de interactuar y relacionarse con nuevos espacios virtuales creados para estos intercambios de información, en los que los individuos construyen su propio conocimiento. Así, las tecnologías digitales generan una nueva visión de la formación y afectan a los roles desempeñados por las instituciones y los participantes en el proceso enseñanza y aprendizaje, a la dinámica de creación y diseminación del conocimiento y a aspectos de las actuales inquietudes curriculares, como así también generan posibilidad de aprendizaje en espacios diversos distintos al aula formal, por lo que son definidos como contextos ubicuos (Sevillano García, et al., 2015). En el uso cotidiano, la palabra “ubicuidad”, alude a la omnipresencia, a la posibilidad de estar en varios lugares simultáneamente desafiando las limitaciones impuestas por el entorno físico. Supone una especial capacidad para la flexibilidad y la adaptación a contextos diversos y en constante movimiento. Para el ámbito de la enseñanza, representa la posibilidad de estudiar en forma remota, en espacios y tiempos lejanos diferentes a la clásica presencia en las aulas convencionales.

Ante estos nuevos retos, los enfermeros se plantean dudas y tensiones relacionadas con las habilidades y los conocimientos que se necesitan respecto del manejo de las tecnologías digitales. Se trata de pensar el quehacer para integrar la enseñanza disciplinar mediada por los avances tecnológicos del escenario actual. No obstante, se plantea el desafío de ser la Enfermería una profesión eminentemente práctica. Las prácticas son un período de formación que supone la

incurción del alumno en la vida profesional porque se desarrollan en contextos laborales en los que los estudiantes trabajan como profesionales de su sector. Están vinculadas a la experiencia directa, que se utiliza como herramienta de aprendizaje, y se pueden desarrollar tanto en escenarios de trabajo reales como simulados. Por eso, su relevancia radica en que la simulación clínica contribuye con la calidad y seguridad en la atención de pacientes, pues permite que el estudiante adquiera destrezas y confianza en sí mismo, antes de enfrentar situaciones reales, a la vez que emplea tecnologías digitales que de algún modo remiten no a lo directo sino a lo mediado (Urra et al., 2017).

La metodología de la simulación se relaciona con otras tendencias educativas, en particular con la denominada “realidad aumentada”, tecnología incipiente que combina un entorno real con uno virtual, que se asemeja a la simulación clínica en la cual el estudiante se enfrenta a una situación lo más cercana posible a la realidad, con uso de dispositivos tecnológicos que recrean virtualmente dicho ambiente (Kato et al.,1999) . Esta tecnología ayudan al desarrollo en los estudiantes de capacidades cognitivas, psicomotrices, afectivas y experiencias de aprendizaje que mejoran sus habilidades en la evaluación, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones y el análisis de datos, además de mejorar el ambiente de aprendizaje, generando a su vez un contexto seguro de atención de los pacientes. Diversas investigaciones demuestran que los estudiantes que participan en escenarios de simulación clínica obtienen puntajes más altos en sus exámenes que aquellos estudiantes que no participaron. Esto convierte el uso de simuladores en una estrategia de aprendizaje integral que permite el cumplimiento de los objetivos de enseñanza, pues contribuye a la transferencia de conocimientos desde el aula a la práctica, lo que recrea diferentes situaciones clínicas frente a las que el estudiante, ya sea durante su formación como en su vida profesional, deberá enfrentarse, y por lo tanto, prepararse de mejor forma para la atención del paciente, en la actualidad, la simulación está en continuo desarrollo y representa un gran pilar en la educación médica y de enfermería.

El uso de la simulación clínica se apoya en las teorías del aprendizaje expuestas por Rodgers, entre las que destaca el aprendizaje experiencial, que se nutre de reflexión sobre la práctica, y por lo tanto, la tarea del docente consiste en diseñar escenarios en los que los alumnos se encuentren una situación a resolver, un problema. También supone el aprendizaje significativo, en la medida en que se ponen en juego saberes y experiencias previas construidas en base a otros escenarios, que en este caso se confrontan con lo novedoso, con las tensiones y conflictos que ello

supone (Jeffries y Clochesy, 2012). También atañe al aprendizaje por modelado (Bandura, 1982) que plantea en su enfoque sociocognitivo un tipo de aprendizaje de carácter observacional, mediante el modelado como herramienta activa de aprendizaje, donde el estudiante observa al modelo experto (tutor o docente) en una situación clínica real.

Respecto al uso en sí del simulador clínico para la enseñanza, Kolb (1984) resalta la importancia del uso de la simulación como método de enseñanza-evaluación y propone un ciclo de cuatro etapas: la primera consiste en las experiencias concretas que vive el individuo, que sirven para dar comienzo al ciclo. Una segunda etapa, de reflexión, en la que el estudiante reflexiona sobre lo experimentado en la etapa anterior, lo que vivió y los resultados que obtuvo con su actuación. En la tercera, de conceptualización, se elaboran conceptos generales de la información obtenida a partir de la experiencia previa, pero aplicables a escenarios más amplios que la circunstancia inicial del ciclo. En la cuarta etapa o de experimentación, el alumno se enfrenta a una nueva experiencia y aplica los conceptos adquiridos para verificar su validez y terminar de incorporarlos para nuevas situaciones. Al igual que la primera etapa, la cuarta también constituye una experiencia, por tanto este momento también representa el inicio de un nuevo ciclo, en un espiral de continuo aprendizaje. Por otro lado, también puede describirse la simulación en términos de su fidelidad. Al respecto, existen diversos niveles. En la simulación clínica de baja fidelidad el objetivo es adquirir habilidades motrices básicas en un procedimiento simple o examen físico, que no implica el montaje de un escenario completo que intente representar la realidad clínica, sino desarrollar en espacios con un único simulador una representación anatómica de una parte del cuerpo para la práctica de un procedimiento técnico en particular. En la simulación de mediana fidelidad, no solo se intenta desarrollar competencias mayoritariamente técnicas, sino que además, se requiere interacción con una persona o sistema digital o virtual, que en la mayoría de los casos plantea un problema clínico a resolver. En este nivel se pretende desarrollar o mejorar habilidades actitudinales y comunicativas, fundamentales en la relación médico-paciente. Dentro de la simulación de mediana fidelidad encontramos paciente simulado o estandarizado, los software y los simuladores virtuales, simuladores de técnica háptica (haptic simulators) y la simulación híbrida. Se entiende por técnica háptica al conjunto de interfaces tecnológicas que interaccionan con el ser humano mediante el sentido del tacto. Por su parte, en la simulación de alta fidelidad se utilizan escenarios clínicos realistas, con el objetivo de entrenar competencias técnicas avanzadas y competencias en el manejo de crisis. Puede incluir maniqués de tamaño real, simulación con

actores, con cadáveres de animales o con animales vivos, (Lane et al., 2001). Existen también otras formas de clasificar la simulación, de acuerdo a diversos factores que observamos en su aplicación. Gaba (2004) observa los diferentes propósitos y objetivos con que se utilizan para su clasificación, esto es, educación, entrenamiento, evaluación del desempeño, entrenamiento clínico, investigación. También pueden distinguirse según la unidad de participación (individual, equipo de salud, unidad de trabajo o una organización; según la edad o nivel de experiencia de los participantes; según el área de la salud en la que se aplica la simulación: imagenología, atención primaria, atención hospitalaria, procedimientos (gineco obstétricos, quirúrgicos), situaciones dinámicas de alto riesgo (en la puerta de emergencias, quirófano o consultorio externo); según el personal del equipo de salud que utilice la simulación: auxiliares, técnicos, enfermeros, médicos, gerentes, administradores de hospitales; según el tipo de conocimiento o habilidades abordadas: conocimiento teórico, habilidades técnicas, habilidades de toma de decisiones, habilidades comunicacionales y comportamientos o según la edad del paciente simulado: neonato, lactante, niño, adolescente, adulto, adulto mayor. Existen otros criterios aunque su descripción supera los objetivos de este trabajo.

Lo descripto evidencia que la simulación representa ser una herramienta muy valiosa, ya que permite representar una gran cantidad de escenarios clínicos, cambiando lugares, participantes, pacientes simulados, áreas y habilidades a trabajar, entre otros aspectos. Su uso permite la realización de feedback y debriefing, el primero que sirve para proporcionar al alumno la información generada durante el entrenamiento, mediante la corrección del comportamiento necesaria para el aprendizaje de nuevas habilidades. Y el segundo que remite a una clase de feedback que se da a los participantes tras una experiencia de simulación. Es un proceso estandarizado que se da entre el instructor y los participantes cuando la simulación ha finalizado, y trata de conseguir que los participantes reflexionen sobre la práctica y tomen acciones para mejorarla. Por otra parte, como desventaja de la simulación podemos señalar que para acceder a la totalidad del material, infraestructura, maniqués, actores, se necesita una importante disponibilidad económica, personal que conozca el procedimiento y pueda explicar cómo usarla, entre otros aspectos.

Una de las grandes diferencias entre la enseñanza de la Medicina con el modelo tradicional y la enseñanza basada en la simulación es que, durante el entrenamiento clínico en pacientes reales, los alumnos deben de estar continuamente supervisados para evitar que cometan errores y

corregirlos de manera inmediata, con el fin de cuidar la integridad y seguridad del paciente. En contraste, dentro de una simulación, los errores son permitidos por el instructor, con el fin de que el alumno aprenda de las consecuencias de su error, rectifique y vuelva a realizar el procedimiento de manera correcta, reforzando así sus conocimientos (Felasco, 2021).

### **La simulación como herramienta de enseñanza**

Las simulaciones son técnicas educativas que sitúan al estudiante en un contexto que imita la realidad clínica en un entorno de práctica controlado y seguro. Así, ayudan al estudiante a identificar sus necesidades de aprendizaje, las carencias en los conocimientos y habilidades, y los expone a complejidades físicas, emocionales, ambientales que podrían presentarse en los escenarios reales. Son altamente eficaces para la incorporación de conocimientos y habilidades que deben adquirir los futuros profesionales de la salud de una manera segura, dado que brindan también la oportunidad de repetición y consolidación de competencias mientras se familiarizan con los instrumentos y equipos. El aprendizaje de destrezas y habilidades comunicacionales a través de la simulación nos acerca más a uno de los principios básicos de la Medicina, a saber “*primum non nocere*”, traducido al español como “lo primero es no hacer daño”, ya que la adquisición de competencias clínicas previo al contacto real con el paciente fomenta la seguridad de éste, pudiendo brindar así una atención médica más segura. De todas formas, es importante destacar que el entrenamiento mediante la simulación no sustituye el valor del encuentro clínico, sino que lo complementa.

Por otro lado, podemos señalar como otra ventaja que el entrenamiento mediante simulación acelera el proceso de aprendizaje de las habilidades técnicas hasta conseguir su automatización, de forma tal que, cuando el estudiante se enfrenta a una situación en la vida real en la que debe realizar el procedimiento aprendido, se pueda centrar en habilidades superiores, como identificar y prever los pasos del procedimiento o el manejo de complicaciones imprevistas. El uso de simulación clínica permite, como antes decíamos, la realización de retroalimentaciones de distinto tipo, como el feedback y el debriefing.

Por todo lo visto, el uso de simuladores digitales viene a proporcionar un aporte sustantivo a un aspecto que define a la práctica de la Enfermería, que es una constante actualización en el dominio de conocimientos y habilidades. En el escenario actual, visualizamos el desafío de actualización en el uso de tecnológicas digitales, en particular los simuladores clínicos. En consecuencia, se genera un desafío potente para la enseñanza de la Enfermería tanto en el pregrado

como en el grado, como así también en los distintos momentos de ejercicio de la profesión. No solo por su valor intrínseco sino por las distintas variantes que genera en la práctica concreta.

### **La implementación de la simulación clínica**

En los últimos años, se han descrito diversas formas para poner en práctica la simulación en la educación médica y de enfermería. Sullivan (2019) describió cuatro abordajes particulares, a saber, el entrenamiento inicial, que implica el aprendizaje de una habilidad por primera vez, que está destinado a estudiantes que están comenzando su formación. Luego continúa el entrenamiento de mantenimiento, que previene el deterioro de una habilidad que suele ocurrir con el paso del tiempo y mantiene el nivel de competencia. Idealmente, debería aplicarse de forma periódica, con alta frecuencia pero baja intensidad. En tercer lugar, el entrenamiento “booster”, que supone un entrenamiento menos frecuente que el de mantenimiento, pero más intenso en su contenido, aplicable cuando una habilidad ya empezó a ser olvidada debido a la ausencia de puesta en práctica de la misma. Puede utilizarse inmediatamente antes de realizar un procedimiento sobre un paciente real, mediante la práctica del procedimiento de forma simulada (por ejemplo, sobre un maniquí). A diferencia del entrenamiento de mantenimiento, que se realiza periódicamente de forma programada, el entrenamiento booster se realiza “a demanda”, cuando es necesario. Y el entrenamiento de actualización que se hace necesario cuando el rendimiento ha caído a niveles no satisfactorios debido a la falta de práctica. Implica un entrenamiento de mayor intensidad que los anteriores mencionados.

Así, la simulación clínica como estrategia pedagógica no pretende reemplazar la práctica realizada con personas reales en instituciones de salud, sino que busca facilitar una aproximación a las técnicas y procedimientos y crear conductas generadas por la repetición de intervenciones, que posteriormente serán afianzadas en la práctica profesional efectiva. El desafío no es que el docente utilice la simulación como una metodología de aprendizaje sobre objetos inanimados, es decir, no limitarse al uso de simuladores para fines únicamente demostrativos, sino para dar al estudiante la oportunidad de realizar el procedimiento e interactuar con el simulador en favor del cuidado futuro de las personas reales.

La simulación clínica como metodología cuenta con guías para su implementación y uso en el proceso enseñanza aprendizaje. En primer lugar, las guías de manejo que son instrucciones del uso y funcionamiento de los simuladores, las guías de procedimiento en las que el estudiante con conocimiento teórico previo puede entrenarse en técnicas específicas para el desempeño en el

campo hospitalario, y por último, las guías de aprendizaje, que involucran situaciones clínicas con diferentes grados de complejidad, que incluyen objetivos o competencias del estudiante en el desarrollo de la simulación. De igual forma, se diseña el montaje del escenario y una secuencia para la implementación que puede estar acompañada por libretos y asignación de roles para facilitar el desempeño en el escenario de simulación clínica. En esta secuencia, el primer nivel establece el componente teórico que se cataloga como “saber” o el conocimiento que se ha de poseer sobre el tema específico. El segundo nivel hace referencia al “saber cómo” y evalúa la integralidad del conocimiento aplicado en situaciones concretas. En el tercero, el estudiante debe “demostrar cómo” y es donde aparece la simulación, ya que frente a situaciones simuladas de procesos clínicos controlados, debe demostrar la integración de los primeros niveles como así también su preparación para el último nivel, es decir, el “hacer” como desempeño mostrado en la práctica (Durante [et.al.](#), 2011). Es importante aclarar que la clave del éxito en el centro o laboratorio de simulación clínica no consiste solo en tener equipos y modelos de alta tecnología, sino más bien lograr que los docentes se capaciten en aspectos relacionados con estrategias pedagógicas que permitan poner en práctica un modelo de desarrollo de competencias y juicio clínico en Enfermería. Es necesario crear una cultura del significado de la simulación clínica para el aprendizaje, así como también planificar y organizar estrategias metodológicas que guíen las actividades requeridas del plan de estudios de acuerdo con el nivel de complejidad en que se encuentra el estudiante, como una forma de maximizar las experiencias y lograr aprendizajes significativos. Otro aspecto importante a destacar se refiere a la importancia de que toda simulación cuente con “checklist” como una forma de asegurar la uniformidad de criterios de evaluación entre docentes y estudiantes. Esta estrategia metodológica permitirá desarrollar una simulación clínica basada en la evidencia y no como ocurre en algunas ocasiones en las que el estudiante pregunta al docente cómo quiere que realice el procedimiento. De modo diferente, posibilita trabajar con un lenguaje común que favorece la calidad de la formación (Olarte et al., 2016)

Como estrategia didáctica, la simulación clínica es útil en la medida que desarrolla competencias específicas de la disciplina y transversales que favorecen la formación holística del estudiante, en tanto involucran diferentes niveles, tales como el componente teórico, la aplicación del conocimiento a una situación específica, la demostración y el desempeño mostrado en la práctica (Niño Herrera et al., 2015). El entrenamiento con simulación clínica permite que el estudiante alcance su nivel deseado de conocimientos con una experiencia positiva de aprendizaje

(Uysal, 2016), en tanto experimente la oportunidad de realizar procedimientos e intervenciones clínicas antes de la intervención con pacientes (Gutiérrez Lesmes, 2015).

Los simuladores van en un rango desde videos y programas de computación, pasando por modelos de partes corporales, cajas de entrenamiento como los pelvi-trainer, modelos animales, práctica en cadáveres, simuladores quirúrgicos de realidad virtual, simuladores de procedimiento total, hasta modelos humanos de escala completa. El espectro de la simulación incluye desde simples réplicas del cuerpo humano, hasta simuladores de pacientes de alta fidelidad, conducidos por complejos modelos fisiopatológicos digitales, desarrollados para asemejar con alta validez los ambientes clínicos. En la utilización de los espacios de simulación clínica el alumno puede desarrollar habilidades técnicas (colocación de vías periféricas, sondajes vesicales, oxigenoterapia, etc), como otras técnicas que tienen que ver con la comunicación, el trabajo en equipo, la cooperación en el trabajo en equipo, la pérdida del temor al abordar al paciente, la capacidad de liderazgo, aportando a los estudiantes más seguridad y confianza al realizar determinadas técnicas del cuidado y tratamientos, destacando en este sentido el rol docente que debe ser de apoyo, observador y guía en este proceso. Es fundamental que los docentes estén motivados para llevar adelante esta herramienta, que llegó para quedarse en el ámbito universitario y que requiere de una evaluación permanente, planificación, objetivos claros y condiciones adecuadas, básicas y necesarias para que el alumno se sienta contenido, cuidado y por sobre todas las cosas lo vea como una herramienta valiosa de aprendizaje significativo, en el que pueda cometer errores sin temor al ridículo que podrían representar una experiencia negativa para él y para el docente.

La simulación clínica supone momentos y etapas de enseñanza, lo que moviliza saberes, actitudes y valores en la práctica hospitalaria en tanto supone el intercambio de contextos simulados a contextos reales, y tanto para el alumno como para el docente, quien impartirá el conocimiento con técnicas específicas de comunicación y evaluación. De igual modo, le supondrá replantear su práctica de enseñanza generando una serie de sensaciones, inquietudes y valores que antes no se habían revelado en su práctica docente cotidiana. Es de interés en este trabajo poder develar estas experiencias e inquietudes de los docentes de la Carrera de Enfermería de nuestra Universidad, cuyas prácticas se pretenden estudiar.

## **CAPÍTULO III. DEFINICIONES METODOLÓGICAS**

### **Conceptos metodológicos**

El trabajo de campo del presente estudio se centró en la indagación cualitativa y apuntó a explorar los significados que construyeron los docentes de la carrera Enfermería sobre el uso de la simulación clínica como herramienta de enseñanza en la misma, en el marco de una experiencia de capacitación docente desarrollado en la Universidad.

La investigación cualitativa, en sus diferentes corrientes internas, se caracteriza por ser multimetódica, naturalista e interpretativa. Mediante ella, los investigadores indagan en situaciones naturales intentando dar sentido e interpretar los fenómenos en los términos del significado que las personas les otorgan. Está fundada en una posición filosófica interpretativa, apela a métodos de generación de datos sensibles y flexibles al contexto social en el que se producen y se sostiene en métodos que abarcan la comprensión de la complejidad, el detalle y el contexto. Son sus rasgos importantes la adecuación de los métodos y teorías, su interés intrínseco por el origen de los resultados que obtiene, en el material empírico, el valor de la perspectiva de los participantes, la reflexividad del investigador y la variedad de enfoques. Es considerada, de igual manera, una manera de pensar más que una variedad de métodos y técnicas que privilegia la profundidad sobre la extensión e intenta captar los sutiles matices de las experiencias vitales. Se interesa en particular por la forma en que el mundo es comprendido, experimentado y producido, por el contexto, los relatos y el conocimiento, por lo que es interpretativa, inductiva y multimetódica. Busca descubrir lo nuevo a la vez que lo recurrente y desarrollar teorías fundamentadas empíricamente. Intenta comprender, haciendo significativo el caso individual en el contexto de la teoría (Vasilachis, 1994).

En la perspectiva teórica que se describe, los tres componentes más importantes son los datos, los procedimientos interpretativos y los informes escritos y verbales. Estos datos deben relacionarse con la pregunta de investigación, ser ricos y enfatizar la experiencia de las personas y el significado que le otorgan en sus vidas a sucesos, procesos y estructuras. Este interés ubica a los investigadores en situaciones naturales y fomenta el empleo de múltiples métodos para estudiar el tema que les concierne. El investigador cualitativo prefiere los datos cualitativos, esto es, el análisis de palabras e imágenes antes que los números, los datos que tienen lugar naturalmente, la observación antes que el experimento, la entrevista abierta más que la estructurada, la inducción de hipótesis antes que la verificación, los significados antes que el comportamiento (Vasilachis, 1994).

Para Eisner (1998) lo cualitativo en el enfoque que describimos está en dos sentidos, que son, por un lado la habilidad de experimentar un estado particular de los hechos y la obtención del sentido, y por el otro, en su representación. Toda indagación empírica se refiere a las cualidades. Ni la ciencia ni el arte pueden existir al margen de la experiencia. La experiencia es detectar cualidades, depende de ellas y toda indagación empírica está allí enraizada. El mundo empírico es cualitativo pero además implica la representación. Lo que seamos capaces de representar depende de dos factores: la forma de representar y las herramientas de que disponemos.

Los estudios cualitativos tienden a estar enfocados, no se limitan solamente a los lugares en los que los hombres interactúan, sino que también incluyen el estudio de los objetos inanimados: arquitectura escolar, libros de texto, diseño de las aulas. Coloca al yo como instrumento, que hace que los investigadores deban observar lo que tienen ante sí, tomando alguna estructura de referencia y conjunto de intenciones. Su carácter es interpretativo, ya que trata de cuestiones de significado, que dependen de las herramientas conceptuales que se utilicen, como por ejemplo, la historia, memoria e interpretaciones de hechos pasados. La percepción del mundo está influida por la capacitación, el punto de vista, el enfoque, el lenguaje y la estructura. El ojo no es una parte del cerebro, sino que es una parte de la tradición. De modo diferente, la mente mediatiza el mundo y por eso, la propia percepción es un hecho cognitivo. Los esquemas que usamos se pueden considerar estructuras de apropiación que definen los contornos de nuestra percepción y comprensión del mundo. Lo que podemos saber acerca del mundo es siempre el resultado de una indagación y está mediado por la mente. Las teorías están entre las más útiles “tecnologías de la mente” y proporcionan una forma de ver y no ver. Las cosas no siempre son lo que parecen ser (Bruner et al., 1998).

### **El diseño de investigación**

La elección de este enfoque se ha centrado en la iniciativa de describir los significados que los docentes de la carrera de Enfermería de la UNPSJB han construido en las experiencias de uso de simuladores para la enseñanza. La muestra se constituyó con docentes de dicha Carrera que desarrollan prácticas hospitalarias desde hace cinco años como mínima antigüedad y que participaron de una experiencia de capacitación docente centrada en la simulación didáctica. Se realizaron entrevistas semiestructuradas con el fin de conocer sus puntos de vista acerca de la formación en la que participaron y las proyecciones que visualizan para el ejercicio de la enseñanza en la Carrera de Enfermería. También se realizó un análisis de algunas actividades propuestas en

aulas virtuales de los docentes participantes con el propósito de poder visualizar algunas incorporaciones de simulación clínica digital según su formación y perfil académico, analizando los contenidos presentados en los programas de cada cátedra con su respectiva autorización.

El material empírico resultante de esta recopilación se presenta en el capítulo siguiente.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS OBTENIDOS**

Tal como se decía en el apartado anterior, se apeló a dos instrumentos para el trabajo de campo: entrevistas a docentes participantes de la capacitación docente acerca del uso de simuladores y la revisión de algunas aulas virtuales de asignaturas de estos docentes. Se presentan los resultados en lo que sigue.

### **El material empírico**

#### **1. La capacitación docente**

En el marco del Plan de Mejora de la Carrera de Enfermería “PROMENF” (Programa de Mejora de Enseñanza para las Carreras de Lic. en Enfermería) de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación, se desarrolló el “Curso de Enseñanza basada en Simulación Clínica”, Niveles I y II destinado a docentes de la Carrera que acompañamos a alumnos en prácticas hospitalarias. Tal acción fue avalada por Res. DFCNyCS N°248/20 y Disp. FCNyCS N° 019, y se dictó con modalidad virtual, mediante encuentros sincrónicos y asincrónicos.

Han sido los objetivos generales del Programa mencionado:

“Enriquecer la calidad en la enseñanza de las Licenciaturas en Enfermería a través del apoyo a los planes de mejora que las universidades nacionales y provinciales han comprometido para sus carreras en el marco del proceso de acreditación.

Estimular la convergencia y cooperación de las unidades académicas y carreras para propender al aprovechamiento conjunto de los recursos físicos y humanos.

Promover la contribución de las carreras de Licenciatura en Enfermería, a través de los resultados producidos por las actividades de Investigación y Desarrollo, Vinculación y

Transferencia del Conocimiento, y al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la región y del país.

Articular la mejora de las carreras de Licenciatura en Enfermería con políticas nacionales del sector y garantizar la formación de profesionales” (Secretaría de Políticas Universitarias, 2019).

Han sido sus objetivos específicos:

“Apoyar la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, a través de:

el fortalecimiento de la formación básica y general, la consolidación de la formación práctica en todas sus variantes, con el aporte para equipamientos adecuados y la capacitación y formación de los recursos humanos docentes y técnicos, el desarrollo de

planes de estudio adecuados, de acuerdo a los contenidos requeridos para la formación profesional en el nivel de grado, según lo previsto en las respectivas resoluciones ministeriales.

Estimular el progreso en el rendimiento de los alumnos, a través de acciones que permitan

favorecer su formación, retención y graduación, reducir la prolongada duración real de las

carreras y aumentar la tasa de graduación.

Promover la formación y capacitación de los recursos humanos docentes.

Fortalecer el equipamiento y la bibliografía” (Secretaría de Políticas Universitarias, 2019).

En este marco, los objetivos de la experiencia de capacitación fueron asistir a docentes de diferentes cátedras de la Carrera de Enfermería para desarrollar la enseñanza basada en la simulación clínica. Para ello, se brindaron herramientas y explicaciones y generaron espacios en los que los cursantes pudieran plantear sus dudas. En particular, el Nivel I fue destinado a docentes de la carrera, específicamente a instructores-facilitadores de Prácticas Profesionalizantes, docentes que realizan la función de auxiliares docentes en las cátedras del área disciplinar, responsables de llevar a los alumnos a las actividades de campo en hospitales o centros de Salud de Atención Primaria, por su parte, el Nivel II buscó aplicar la simulación clínica al proceso de enseñanza y aprendizaje basado en competencias y la adquisición y/o entrenamiento de habilidades técnicas y no técnicas. Se buscaba trabajar la idea de que la simulación de alta fidelidad es una técnica, no una tecnología, para reemplazar las experiencias reales de los pacientes por experiencias guiadas, creadas artificialmente, que evocan o reproducen aspectos sustanciales del mundo real de una manera completamente interactiva. Se procuró fortalecer el conocimiento del marco teórico y metodológico de la enseñanza basada en simulación para incorporar los distintos niveles de fidelidad que incluyan la seguridad del paciente, el factor humano y el manejo de recursos en crisis. Para participar del Nivel II fue necesario aprobar el Nivel I.

Para el dictado de esta experiencia, se desarrollaron cuatro encuentros sincrónicos de dos horas de duración para trabajar temas básicos de la agenda propuesta, para lo cual se valieron de clases expositivas. Los temas abordados en el primer encuentro fueron aspectos históricos de la simulación clínica, su aplicación en Ciencias de la Salud y aspectos atinentes a la seguridad del

paciente. Se emplearon videos para su análisis y se recomendó lectura bibliográfica para la profundización. En el segundo encuentro los temas fueron teorías del aprendizaje, niveles y zonas de simulación, planificación de talleres de habilidades; se armaron grupos de trabajo y se dispusieron guías orientativas. En el tercer encuentro se trabajó sobre la evaluación en talleres de baja y mediana fidelidad en simulación clínica, entendiendo como fidelidad el grado en el que el aspecto y el comportamiento del simulador y el escenario clínico coinciden con la apariencia y el comportamiento del sistema simulado, es decir qué tanto podemos acercarnos a la realidad de las situaciones, lo que no implica necesariamente tecnología compleja, sino la utilidad. También se trabajó la simulación híbrida y el uso de aplicaciones para manejar variables fisiológicas y biológicas. De igual modo, se proporcionaron aportes tendientes a evidenciar el desempeño de los participantes en el desarrollo de habilidades técnicas y no técnicas, como por ejemplo actitudes, resolución de conflictos, capacidad de liderazgo, aspectos psicológicos, entre otros. Además, se trabajó una lista de cotejo de los recursos necesarios para implementar las escenas de simulación, que se completó en el tiempo asincrónico. En el cuarto se realizó la evaluación final del Nivel I con la presentación de la práctica docente, como por ejemplo colocación de camisolín o lavado de manos en la devolución de una técnica básica de Enfermería y el uso de la lista de cotejo como instrumento de evaluación, que se orientó a ser referencia de las competencias esperadas en los estudiantes en cuanto a la implementación de las técnicas paso a paso.

Los encuentros formativos del Nivel II fueron seis, con modalidad sincrónica, con uso de clases expositivas para el abordaje de problemas posibles en las prácticas basadas en simulación. También se profundizó mediante lectura bibliográfica. Se recuperaron los conceptos anteriores y a continuación se trabajó la técnica SBAR (Situation, Background, Assessment y Recommendation, que significa Situación, Antecedentes, Evaluación y Recomendación o Solicitud). Esta consiste en un marco de comunicación estructurado que puede ayudar a los equipos a compartir información sobre la condición de un paciente o miembro del equipo o sobre otro problema que su equipo necesita abordar, utilizada principalmente para facilitar la transferencia de información cuando se requiere una acción inmediata en situaciones complejas. Luego se abordaron los tipos de Debriefing que son cuatro y se dan de manera concatenadas, la primera es el educativo que se utiliza para analizar una situación o experiencia educativa para identificar fortalezas o áreas de mejora, el segundo es el clínico que analiza un evento clínico para mejorar la situación del paciente, el tercero es el psicológico que analiza un evento traumático para aliviar la carga emocional y

prevenir trastornos en la salud mental y el cuarto es el análisis del evento para recopilar o compartir impresiones finales o reflexiones y por último el rol del docente, con aplicación de herramientas. Para la tarea asincrónica se indicó trabajo grupal con un video, búsqueda de hechos objetivos y completamiento de un instrumento de evaluación. A continuación se recuperó mediante clase expositiva las fases en el diseño de un escenario con planificación grupal, que se profundizó en un tiempo asincrónico. Finalmente se abordaron instrumentos de evaluación de los escenarios diseñados y realizó la evaluación final grupal, con ponderación de la acción de capacitación en sus diversos aspectos.

## **2. Las entrevistas docentes**

Concluida la experiencia de capacitación descrita, se realizaron las entrevistas a los docentes implicados de la carrera Licenciatura en Enfermería que asistieron a la misma y que además acompañan a los alumnos a las prácticas hospitalarias en distintos hospitales y centro de salud de Atención Primaria de Comodoro Rivadavia. La misma se estructuró en torno a las preguntas que siguen:

1. ¿Cómo impactó en tu rol docente, la utilización de la simulación clínica como herramienta de enseñanza?
2. ¿Qué es para vos la simulación clínica?
3. ¿Crees que esta herramienta va a aportar nuevas oportunidades de aprendizaje?
4. ¿Cómo vivencias las enseñanzas de la actividad práctica tradicional versus simulación clínica?
5. ¿Quieres expresar algún otro comentario en relación a este tema?

## **3. Análisis de contexto: aulas virtuales en que desarrollan simulaciones**

Dada la necesidad de complementar y enriquecer el material empírico obtenido de las entrevistas, se realizó un análisis de algunas actividades de aprendizaje dispuestas en las aulas virtuales de las asignaturas de los docentes entrevistados. Se ha pretendido visualizar de modo hipotético posibles inserciones de simulaciones digitales, según su perfil formativo. De modo posterior, se han comunicado tales conjeturas a los docentes y recogido sus opiniones. El resultado se expondrá en el apartado correspondiente.

## **Resultados obtenidos**

### **1. Relatos docentes**

Una docente consideró que el uso de los simuladores representa una estrategia pedagógica muy importante para los docentes, una herramienta muy importante para utilizar diferentes escenarios de aprendizajes de la práctica clínica y también una excelente oportunidad para trabajar aspectos de la comunicación. Aunque a la vez indicó que deben estar capacitados para poder llevarlo a cabo y aceptar efectivamente su uso. Esto es, que no se puede imponer. Es un instrumento educativo para poder estimular y favorecer el aprendizaje al estudiantado, haciendo una simulación de escenarios más o menos complejos, dependiendo de lo que necesite aprender el estudiante. Agregó que genera un ambiente controlado y seguro, proclive a hacer representaciones que requieren habilidades motrices, como por ejemplo colocación de venoclisis, con posibilidad de cometer errores sin miedo a cometer daño, anticipando el momento en que realice la práctica real. También aporta a minimizar los conflictos éticos en relación a la intimidad del paciente, a la adquisición de habilidades clínicas y a la capacidad de razonamiento clínico. Refirió también al acotamiento de tiempos para el aprendizaje de las habilidades ya que permite la rápida reparación del error y vuelta a la práctica.

La docente agregó que la simulación clínica permite el desarrollo de ciertas destrezas prácticas, dinamizarlas mediante la introducción de cambios en el momento, de modo tal de visualizar la necesidad de adecuar el desempeño a problemas emergentes en el ejercicio real. Indicó también que este tipo de práctica permite “la agudeza de los sentidos”, un componente vital en las competencias de los profesionales de la salud en términos de la necesidad de acomodar su desempeño a los sucesos del momento, que determinan nada más y nada menos que la vida de un paciente. Entiende que la simulación clínica es una herramienta de enseñanza y aprendizaje muy buena, ya que partiendo de un escenario real simular un caso clínico actuar y concretarlo, aporta conocimiento y destreza práctica, los cambios que aporta es que se puede simular cualquier situación, cambiar escenarios zonas y niveles de simulación donde no solo se pone en práctica destrezas y agudeza de los sentidos .

Un elemento muy importante que aportó esta entrevistada es que la implementación de simulaciones en la enseñanza condujo también a capacitarse en temas de tecnologías informáticas, tales como modelos de ordenadores software, hardware, simuladores de alta complejidad y de baja complejidad, lo que reporta un valor agregado a la formación docente. Y acerca de cuestiones más

cercanas a la enseñanza, indicó que también representa una cierta ayuda al docente, en cuanto a la posibilidad de cometer errores que fueran transmitidos a los estudiantes.

Otra entrevistada expresó “Para mí es una herramienta muy importante ya que facilita el aprendizaje desde otra perspectiva, me saca de mi zona de confort ya que implica capacitarse para poder realizarlo. Practicar y capacitarse. Ponerse a pensar para armar los casos, los muñecos y el material con el que debemos contar (escenario). Impacta desde salir de la comodidad y adquirir un nuevo aprendizaje”. Representa una visión novedosa a nuestro juicio en tanto que pone el análisis en un aspecto muy sensible para el ejercicio de la docencia universitaria, que es pensar nuevas e innovadoras formas de enseñar. En otras palabras, la integración de nuevas tecnologías digitales genera la necesaria revisión y ajuste de los modos clásicos de enseñar. Decía: “Soy una convencida de que siempre se puede mejorar y realizar las cosas mejor no quedarnos con lo que siempre se hizo así y funcionó, lo tradicional esta bueno pero esto es mejor para mi porque se puede practicar en un lugar en el que te puedes equivocar y volver a hacerlo. La simulación clínica es una herramienta en donde el facilitador también puede aprender. He podido realizarlo en mi lugar de trabajo y las personas que lo hicieron quedaron muy satisfechos”. Otro docente entrevistado indicó “más allá que la simulación clínica no es una metodología de enseñanza aprendizaje reciente en el mundo, sí lo ha sido para mí, impactando de manera positiva, ya que con esta metodología aprendí que en ella interaccionan los conocimientos, habilidades y factores humanos, para un entrenamiento más efectivo ya que se ofrece la oportunidad de realizar una práctica haciendo una analogía con respecto a lo que los alumnos desarrollarán/Vivirán en la realidad asistencial”. Señaló además que ha visualizado la posibilidad de recrear escenarios ficticios, como también agregar elementos que lo complejizan con el fin de precisar la práctica, sin el problema de cometer errores que supongan daño en las personas. Genera otro ambiente de aprendizaje donde el error es efectivamente parte del aprender. Aun así, aclaró este docente, la simulación digital no significa el reemplazo de la enseñanza clásica en algunos aspectos; de modo contrario conduce a estar más atentos y a intervenir de manera gradual con reconocimiento de los momentos adecuados para hacerlo.

En lo que sigue, se exponen imágenes proporcionadas por una de las docentes entrevistadas acerca de las experiencias desarrolladas:



Fuente: Fotos del Espacio físico de Simulación Clínica ubicado en el Hospital Alvear,





Fuente: Foto brindada por una docente entrevistada en una sala de simulación. Representa un momento de colocación de máscara de SIPAP para oxigenación del paciente internado.  
Hospital Alvear



Fuente: Fotos brindadas por una docente entrevistada en un momento en que un estudiante comienza con la demostración de la técnica presentada.



Fuente: fotos brindadas por una docente entrevistada de un momento en que el estudiante comienza con la demostración de la técnica de colocación de sonda nasogástrica en lactantes.





Fuente: Fotos brindadas por una docente entrevistada de un momento de presentación de una técnica de RCP (Resucitación cardiopulmonar ) en un lactante.





Fuente: Fotos brindadas por una docente entrevistada de un momento de demostración de la técnica en momento de parto.

A fin de enriquecer la presentación del material empírico que luego se volverá objeto de análisis, se presenta la “Guía Taller para simulación clínica” usada en un espacio de capacitación referido.

**Guía de taller para simulación clínica**

**Taller de Simulación Clínica BF**

**Asignatura: Enfermería Básica**

**Docente a cargo del taller: XX**

**Nombre del taller: Colocación y retiro de camisolín****N° de alumnos: 6****Fundamentación**

La colocación y retiro del camisolín es una medida básica de bioseguridad, que cobra gran importancia en época de pandemia. Es importante para los estudiantes porque la práctica repetitiva en un ambiente seguro y controlado como es la simulación le brindará seguridad y confianza en su práctica.

**Contexto para el taller**

En la práctica diaria se debe colocar y retirar adecuadamente el camisolín para evitar el riesgo de infección.

**Objetivo de aprendizaje**

Que al finalizar el taller el alumno logre colocarse y retirarse el camisolín de forma adecuada y segura según la técnica del cuadernillo de la cátedra.

**Técnica/ habilidad específica, aprendizaje esperado o competencia**

Relacionada al objetivo (Puede ser una o varias no más de 3 o 4)	Relacionado a la Técnica/ habilidad o competencia
Lavado de manos	
Preparación del material en antesala	
Colocación de camisolín	
Retiro de camisolín	
Descarte del camisolín	
Lavado de manos	

### Preparación del Taller

Mobiliario (mesas –Sillas- pizarras, etc.)	Mesa, 2 tachos de residuos, pileta, dispenser
Equipos Clínicos ( monitores, simuladores, estetoscopios, etc.	
Insumos ( gasas, agujas, sangre, solución fisiológica, etc.)	Jabón antiséptico, alcohol en gel, 7 camisolines, toallas de papel, bolsas de residuos negra y roja,

### Desarrollo del taller

Momento	tiempo	Descripción de actividades
Brief (Bienvenida, descripción de la actividad, reconocimiento del simulador, etc.)	10 min	Eemplo: Presentación del docente y estudiantes. Familiarización con el simulador: qué podemos hacer con él. En este taller vamos a ....
Estación (Acciones esperadas, rol del docente , rol del alumno, etc.)	40 min	El estudiante hará:.....  El docente .....

Feed back (en actividades Formativas)  (Preguntas, reflexión sobre la actividad realizada, etc)	10 min	Si bien el feedback lo realiza el docente durante el taller , al finalizar se pueden realizar algunas preguntas como:¿Les resulto fácil la técnica? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo creen que pueden resolverlas? ¿Y con respecto al taller, que les pareció?
---	-----------	---

### Lista de Cotejo

Acción Esperada	SI	NO
Lavado de manos		
Selecciona el camisolín		
Abre el paquete según técnica		
Toma camisolín por las tiras		
Coloca las mangas adecuadamente		
Ata parte superior con moño		
Inferior con moño		
Se retira el camisolín desatando tira inferior		
Se retira desatando tira superior		
Tira hacia adelante las tiras sin tocar		
Enrolla hacia afuera		
Se descarta en bolsa roja		
Se lava las manos		

## 2. Las aulas virtuales

A modo de muestreo intencional, se revisaron aulas virtuales de asignaturas de tipo teórico-práctico, como son “Salud del Adulto”, “Enfermería Básica”, “Enfermería Comunitaria”, “Vacunación en la Práctica Clínica” y “Salud del Niño y Adolescente” y “Enfermería en Cuidados Críticos”. La elección fue realizada en base a la posibilidad de visualizar en su programación didáctica la utilización de la simulación clínica. Además, estos docentes han formado parte de la instancia de capacitación docente antes descrita.

En el caso de del aula virtual de la asignatura “Salud del Adulto”, que se desarrolla en el segundo año de la Carrera Lic. en Enfermería, hemos visualizado la presencia de contenidos que apuntan al desarrollo de habilidades en el uso de técnicas específicas en el cuidado del adulto y adulto mayor hospitalizado con alteraciones de su salud médico-quirúrgicas más frecuentes. La docente explicó que se trata de “técnicas de aplicación de insulinas, manejo de la aplicación y monitoreo glucémico, lo que supone saber qué tipo de aguja utilizar, cuál es la técnica a utilizar a la hora de manipular elementos corto punzantes, para no solamente cuidar al paciente sino también al estudiante que se encuentra en proceso de formación; cómo tomar el dedo, cómo extraer la gotita de sangre para la toma de muestra, cómo se descarta el material y tener el conocimiento de los valores normales para un diagnóstico de diabetes, para saber utilizar el tipo de droga a administrar en función de las indicaciones médicas”. Agregó que estos conocimientos son adquiridos desde la Farmacología, y que el conocimiento acerca de los elementos a utilizar para aquellos procedimientos lo obtienen en la asignatura Enfermería Básica como también en Ciencias Biológicas, conociendo los sitios de punción y la función de los órganos y sistemas del cuerpo humano. Las destrezas indicadas pueden ser enseñadas mediante simulación clínica, según expresó la docente, con lo cual hay plena compatibilidad entre esta tecnología y los contenidos. Importa agregar, respecto de lo indicada para el aula virtual, una experiencia de uso de simulación clínica realizada en la Escuela de Enfermería de la Universidad Nacional de Misiones en el marco de un proyecto denominado “El Centro de Simulación: Un entorno apropiado para la adquisición de competencias en los estudiantes de Licenciatura en Enfermería de la UNaM”. Se trató de un estudio cuali-cuantitativo descriptivo realizado en la asignatura Enfermería en el Cuidado del Adulto y el Anciano con 24 estudiantes. Merced al mismo, los docentes lograron visualizar que los estudiantes

adquirieron una valiosa experiencia sobre habilidades técnicas y psicológicas para el ejercicio profesional futuro, destacándose la adquisición de confianza, seguridad, autocontrol para el manejo de situaciones reales similares. Y en cuanto a las actitudes, se observaron mejoras en el trabajo en equipo, compañerismo, empatía, escucha activa, intercambio de roles. Y en cuanto a lo procedimental, se puso en evidencia que lograron adquirir más destrezas en la aplicación de técnicas específicas. De esta experiencia, resultó la puesta en discusión acerca de la necesidad de usar la simulación clínica con mayor recurrencia en vistas de las exigencias del campo laboral futuro.

En el caso del aula virtual de la asignatura “Enfermería del Niño y Adolescente” dictado por una de las docentes que participó de la capacitación antes descrita, se visualizó el desarrollo de unidades específicas del área disciplinar que requieren de un conocimiento y práctica específicos en situaciones de alteración de la salud del niño y adolescentes, que requieren de habilidades como la observación y reconocimiento de técnicas adecuadas para abordar las patologías de mayor recurrencia como son las afecciones respiratorias, quemaduras y otras, en que los estudiantes deben aplicar el PAE (Proceso de Atención de Enfermería) para el cuidado integral del niño y el adolescente afectado, lo que implica una condición específica psicoafectiva del enfermero para brindar el cuidado de manera objetiva y profesional. Las demandas que esta formación y ejercicios requieren es perfectamente compatible con el uso de simulación clínica, ya que el docente puede interactuar con el estudiante, observando sobre todo su comportamiento psicoafectivo a través de un anecdotario de observación, utilizando el debriefing (conversación reflexiva con un propósito luego de una experiencia en un escenario durante la simulación clínica). También en relación a lo descrito para la asignatura señalada hemos referenciado un estudio similar, realizado con estudiantes de Enfermería de la Universidad de la Sierra Sur (UNSI) de Oaxaca, México, que trabajaron con clínica robotizada con el objetivo de comparar la enseñanza tradicional y la simulación clínica. Así, una clase fue dada en forma teórica en aula y la segunda con simulación. En los resultados se demostró que el uso de la misma permitió que los estudiantes obtuvieron mayores conocimientos en el tema trabajo de parto respecto a la metodología tradicional.

En el caso del aula virtual de la asignatura “ Enfermería Materno Infantil” del segundo año de la Carrera se visualizó que se trabajan aspectos fundamentales del cuidado

previo, durante y después del embarazo y del recién nacido sano, tales como puericultura, lactancia materna, técnicas básicas de control de signos vitales, peso, talla, perímetro cefálico, curación de heridas y cateterismos, colocación de vías periféricas en embarazadas y recién nacidos, técnicas de oxigenoterapia ante situaciones de afecciones respiratorias o malformaciones congénitas, entre otros. También se abordan situaciones críticas de la madre y el bebé, que el estudiante debe conocer e interpretar todos estos procesos para brindar un cuidado integral. Como también realizar un abordaje holístico en el trinomio, madre, padre y niño ante los distintos procesos de salud y enfermedad. Se visualiza la pertinencia del uso de la simulación clínica, ya que los estudiantes tienen la posibilidad de equivocarse y revisar los errores para luego realizarlo de manera correcta. La cátedra complementa el uso de la simulación clínica con videos dispuestos en el aula virtual que sirven para ampliar la formación. A la fecha, existen escasos estudios de simulación clínica en el área disciplinar de la obstetricia, por lo tanto, es importante realizar más aportes en el área disciplinar sobre el rol de Enfermería en el cuidado durante el parto, con el objetivo de determinar el aporte de los tipos de simulación clínica, entrenamiento con personas pacientes simuladas, juego de roles y simuladores de paciente completo en el aprendizaje del alumno. Su relevancia radica en que la simulación clínica contribuye con la calidad y seguridad en la atención de pacientes, pues permite que el estudiante adquiere destrezas y confianza en sí mismo, antes de enfrentar situaciones reales.

En cuanto a la asignatura “Enfermería Comunitaria II”, se abordan contenidos relativos al rol de enfermería en la comunidad como salud pública y su realidad socio sanitaria, Atención Primaria de la Salud, el trabajo en equipo, programas de salud vigentes de promoción y prevención, el rol del enfermero, factores de atención en el primer nivel, trabajo con la comunidad, referencia y contra referencia, plan, programas y proyectos, donde el alumno se introduce al mundo de la Atención Primaria de la salud y comienza a abordar distintas situaciones de los procesos de salud y enfermedad en el ámbito familiar, laboral y en la comunidad. Y donde comienza a trabajar distintos aspectos de la comunicación efectiva, la relación enfermero persona, familia y comunidad, y la intervención del enfermero comunitario en los distintos ámbitos de la comunidad, las redes sociales, el trabajo en red y colaborativo con otras disciplinas del ámbito de la salud, liderazgo y Educación para la salud. En todos estos contenidos el docente utiliza diversas

estrategias pedagógicas para trabajarlos desde abordajes colaborativos grupales, juego de roles para determinar los ejes de la comunicación efectiva con las personas, familia y comunidad, investigación en terreno de las necesidades reales y sentidas de la comunidad en distintos barrios de la ciudad y creación de proyectos de promoción de salud y prevención de enfermedades o situaciones de salud en la comunidad. Se usa la simulación clínica como entrenamiento para estudiantes y profesionales sanitarios en el primer nivel de atención o Atención Comunitaria, que ha demostrado ser muy eficaz para aprender a tomar decisiones clínicas, adquirir habilidades técnicas y trabajar en equipo.

Acercas de lo anterior hemos comparado tal experiencia con una experiencia que se llevó a cabo en Alicante, dentro del programa formativo de los residentes de Medicina familiar y Comunitaria (MFyC), en el que se organizó un “Taller de atención a la población inmigrante” (India, Bolivia y España) para los estudiantes residentes de cuarto año de la carrera de Enfermería mediado por el uso de simulación clínica. Los participantes remarcaron lo positivo y enriquecedor de la experiencia, ya que se sintieron motivados a continuar participando de estos talleres para mejorar su práctica diaria. Esta experiencia demostró que la simulación clínica no solo es muy oportuna para afianzar las habilidades técnicas, sino que también se pueden utilizar para otros aspectos de la educación profesional como es el de las relaciones interpersonales, la relación médico paciente, la elaboración de una entrevista y el trabajo en equipo. Todos ellos aspectos centrales para trabajar con la comunidad, teniendo en cuenta la situación cultural del inmigrante en el cual no solamente se ve a la persona más allá de las diferencias raciales y étnicas, sino también todo lo que implica sus valores, creencias y hábitos distintos.

En lo que sigue se exponen en lo que sigue algunas imágenes de las aulas virtuales con referencias a las actividades basadas en simulaciones clínicas:

## ENFERMERIA EN CUIDADOS CRITICOS



Avisos



RECURSOS DEL AULA VIRTUAL

Ocultado a los estudiantes



PROGRAMA DE ENFERMERÍA  
EN CUIDADOS CRÍTICOS



Presentación de la asignatura   
18.03.25



Clase Apertura - Bloque   
Práctico - 18.03.25



BIBLIOGRAFIA EECC -   
MODULO I - UNIDAD I - II - III -  
IV



BIBLIOGRAFIA EECC -   
MODULO II - UNIDAD V - VI - VII



Guía de presentación de   
trabajos prácticos .

Imagen provista por la docente entrevistada de las asignaturas Enfermería del Niño y Adolescente y Cuidados críticos de la carrera Lic. en Enfermería de la UNPSJB

# BLOQUE PRACTICO: SIMULACION CLINICA

Ocultado a los estudiantes




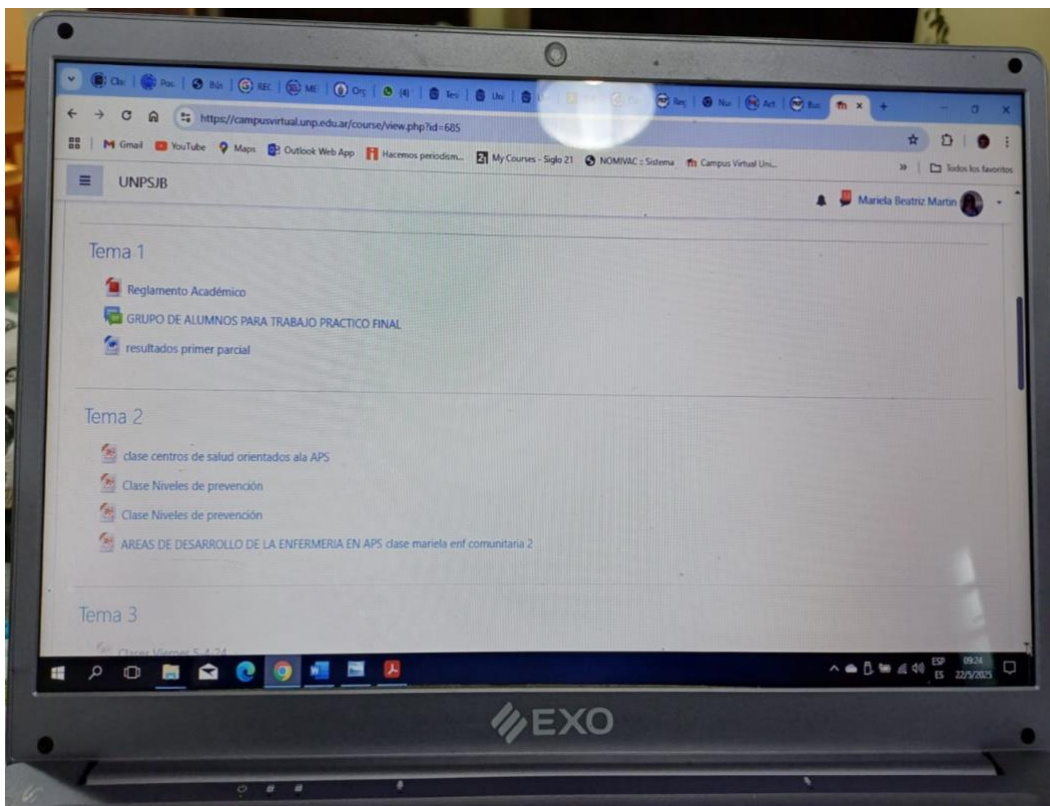
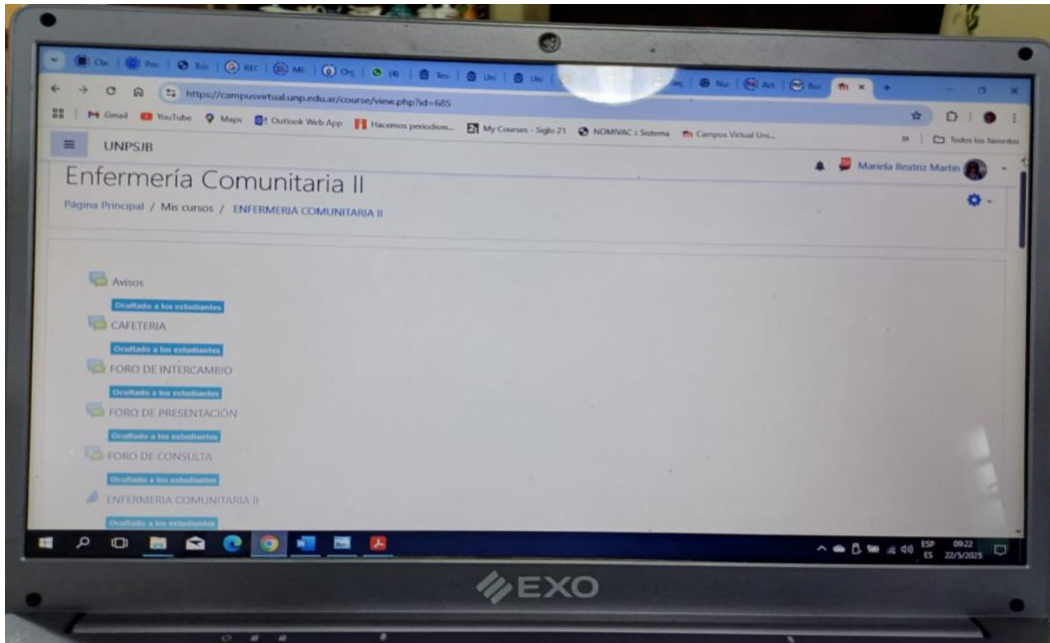
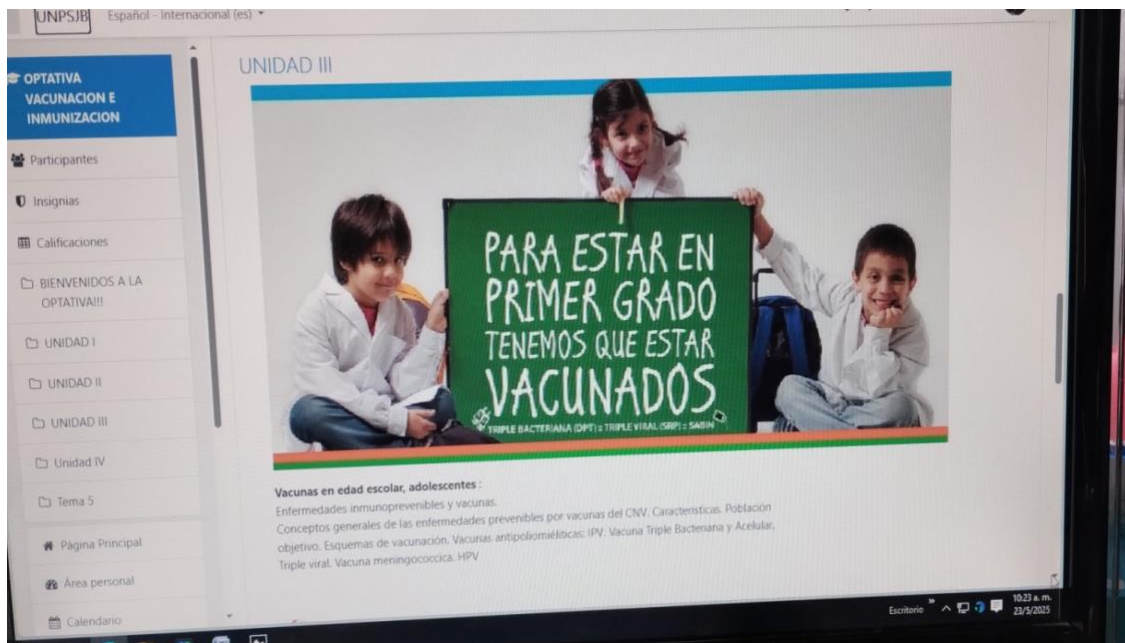
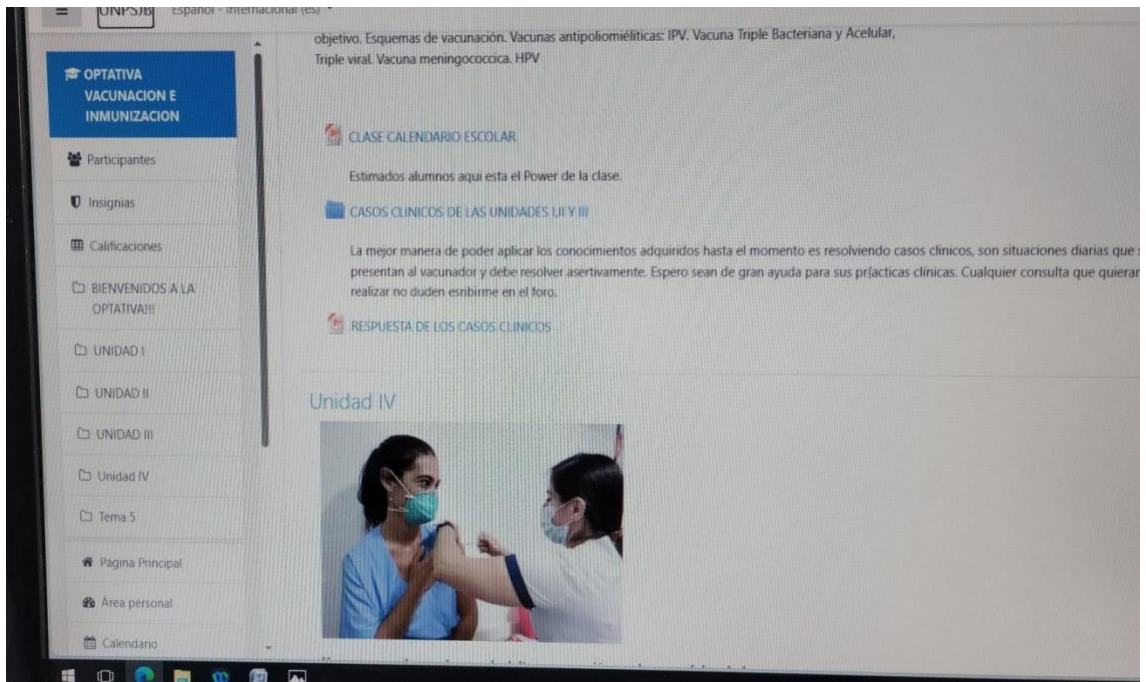
-  INFORMACION GENERAL   
TALLER SIMULACION CLINICA  
- 2024
-  UNIFORME DE LA CARRERA   
PARA PRACTICA DE  
SIMULACION CLINICA Y  
PRACTICA HOSPITALARIA -  
2024
-  FORMULARIO PARA SEGURO   
SIMULACION CLINICA Y  
PRACTICA HOSPITALARIA -  
2024

Imagen provista por la docente entrevistada de las asignaturas Adolescente y Cuidados críticos y Cuidados críticos de la carrera Lic. en Enfermería de la UNPSJB



Imágenes provistas por la docente entrevistada de la asignatura Enfermería Comunitaria de la carrera Lic. en Enfermería de la UNPSJB



Imágenes provistas por la docente entrevistada de la asignatura Vacunación en la práctica clínica de la carrera Lic. en Enfermería de la UNPSJB

Como síntesis del análisis expuesto, podría decirse que más allá de las problemáticas que traen aparejadas las innovaciones, en este caso el uso de la simulación clínica, los docentes han expresado de visualizar también el uso de estas tecnologías digitales como medios de inclusión y contención, en la medida en que ayudan, como antes se decía, a visualizar errores que se cometen sin daño al paciente y realizar ajustes. Inclusión y contención en tanto que se favorece la comprensión del docente del desempeño de los estudiantes en formación, sin que los errores supongan fracasos en los aprendizajes.

Importa agregar además el valioso contexto que ofrecen las aulas virtuales en que se insertan las experiencias de simulación clínica para la enseñanza y el aprendizaje, ya que además de dejar todos los resultados del aprendizaje digital en ellas, posibilita usar otros recursos y actividades tales como foros, wikis, tareas, entre otros, que posibilitan que estudiantes y docentes compartan experiencias, opiniones y también conocimientos.

## CAPÍTULO V. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

### 1. Análisis y cierre

Como reflexión de los datos empíricos proporcionados -entrevistas y aspectos observados en las aulas virtuales de las asignaturas seleccionadas- es posible expresar algunos rasgos recurrentes, que se transforman en resultados del presente trabajo. Son algunos de ellos:

- la simulación clínica posibilita reconocer y evitar errores, por lo que se convierte en un recurso altamente predictivo y que genera seguridad y confianza en las prácticas de los futuros profesionales;
- este instrumento posibilita formarse en diversos sentidos; uno de los que se desprende de los diálogos con los docentes es el de la posibilidad de observar detenidamente las prácticas realizadas, registrando los incidentes críticos y generar y mejorar protocolos de intervención;
- en el sentido anterior, la posibilidad de registro posibilita la realización de ateneos de discusión, que genera casuística y criterios de actuación profesional en la especificidad de la profesión como también hacia lo general y compartido con otras profesiones de la salud, como las normas éticas;
- la simulación clínica permite producir conocimiento, toda vez que posibilita generar prototipos de actuación, modelos de simulación y desde allí reconocer aspectos nuevos no visualizados;
- así como detectar elementos conceptuales que podrían constituir modelos, permite reflexionar acerca de la actuación profesional para su mejora; también posibilita revisarse, pensarse en la actuación según los contextos, para comprender la conducta y evitar sanciones, que siempre pueden reemplazarse por señalamientos y ayuda, en términos de los profesionales en formación. En tal sentido, reflexionar no es simplemente contar la propia experiencia sino ser capaz de llegar más allá de ella, decodificarla, valorarla e integrarla en los propios esquemas cognitivos, como lo expresa (Matiz, 2008). Así, la simulación clínica como método educativo propicia que el estudiante de las áreas de la salud no trabaje directamente con su objeto de estudio (el paciente), sino con una representación de éste (modelos, maniqués o computadores). Por tanto, el trabajo con simuladores pone a las

ciencias de la Enfermería en la labor permanente de construir modelos que posibiliten su crecimiento. Esta reflexión se puede realizar de forma inmediata o más tardía, ya sea en entornos clínicos reales, en entornos simulados o en situaciones de role-playing, que ha sido precisamente el que tratamos de llevar a cabo en la experiencia de simulación.

Como puede visualizarse, se trata de un mundo nuevo por seguir descubriendo, sobre todo para la docencia universitaria de la carrera de Enfermería. La simulación clínica se presenta entonces como una herramienta que no solo la podemos utilizar con estudiantes de los niveles pregrado y grado sino también con colegas en la tarea diaria, en el ámbito laboral, compartiendo saberes y experiencias. Puede extenderse también al equipo del área de salud en las instituciones locales, en una acción cooperativa para mejorar la práctica clínica.

De lo expresado, podemos concluir que la simulación clínica se integra como una parte fundamental del “Practicum de Enfermería” (Moreno Corral L, 2011; 2012), en tanto:

- propiciar experiencias de reflexión;
- ejercer de nexo de unión entre los contenidos proporcionados desde los ámbitos académicos, en este caso la formación universitaria y los centros sanitarios en los que acontecen las prácticas profesionales;
- propiciar la evaluación de la actuación profesional en entornos controlados, en especial de las competencias adquiridas a lo largo del proceso de aprendizaje práctico, utilizando escenarios clínicos simulados que replican situaciones reales, con simuladores de alta fidelidad. De este modo, se lleva a cabo una evaluación por competencias en entornos reales a través del tutor de prácticas externas y otra complementaria en entornos simulados. No es menor importante este aspecto si consideramos el valor que en las últimas décadas ha alcanzado la perspectiva de evaluación de las competencias en la formación universitaria;
- ejercer influencia positiva sobre la formación dada en las asignaturas teóricas del plan de estudios de la Carrera, en la medida en que el registro y análisis de las prácticas que reporta representan un material valioso para realizar ajustes de contenidos, metodologías y criterios de evaluación.

A la hora de efectuar revisiones, es importante a tener en cuenta una dificultad a vencer es la resistencia y el cambio de visión en varios docentes, ya que en este sistema el rol docente es de facilitador o tutor. Ello no resulta una novedad sencilla de procesar en la

medida en que prima más bien en la carrera un modelo de ejercicio docente expositivo. De manera diferente, el uso de la simulación clínica entraña interacción, participación y acompañamiento docente, que se coloca a la par del estudiante para promover situaciones de aprendizaje en las que el centro está en el estudiante. Esta concepción asume sentido en tanto la simulación clínica complementa el aprendizaje en sus prácticas clínicas en entornos reales, fomentando la experiencia reflexiva en cada una de sus actuaciones.

No obstante las posibles resistencias docentes, de la experiencia vivenciada hemos visualizado que los docentes han visto con agrado el uso de simuladores clínicos como estrategia de enseñanza, con gran aceptación en el ámbito académico de la Universidad, con reconocimiento pleno de su complejidad pero también con la certeza de que será valioso para la formación en tanto se puede controlar, admitir el error y la equivocación sin riesgos, siendo por tanto un excelente ámbito de aprendizaje mutuo y de retroalimentación positiva en cada experiencia práctica. En este ámbito, como han expresado nuestras colegas, el docente sale de su “zona de confort” para probar nuevas estrategias de enseñanzas, lo que implica poner en acción actividades y técnicas nuevas, planificar, coordinar los espacios de actividades con otros docentes, diagramar los momentos de la práctica con los alumnos, y generar contextos que sean propicios para su desarrollo. En tal sentido, es dable destacar la necesidad de capacitarse en metodologías que propicien actividades propias de los talleres, en los que la actividad del estudiante es la principal invitada. También dar lugar al juego de roles, que sirve para el entrenamiento de múltiples competencias, tales como las habilidades relacionales, análisis de errores por equipos multidisciplinarios y diseño de acciones de mejora de la calidad.

Por lo expresado, la integración de la simulación en la práctica ha supuesto una innovación en nuestra carrera de Enfermería, ya que mejora la calidad de la enseñanza, en ambientes controlados y seguros, permite el error y la reflexión sobre los hechos favoreciendo la retroalimentación positiva, a la vez que permite el abordaje multidimensional del cuidado holístico en la salud, integrando el aprendizaje experiencial del alumnado en entornos clínicos reales con los simulados. En el ámbito laboral el docente también ha descubierto que es un excelente instrumento para aplicarlo con otros colegas en pos de mejorar su práctica diaria y adquisición de habilidades técnicas y de resolución de problemas, favoreciendo el trabajo en equipo, en tanto es una excelente herramienta para

ser aplicada en ateneos o estudio de casos de difícil solución. En este diseño nuevo de enseñanza, los docentes han reconocido la necesidad de capacitación permanente con expertos en la simulación clínica para adquirir nuevas herramientas para su implementación. Aunque a la vez algunos docentes evidencian resistencias al cambio de paradigma educativo. Además, falta desarrollar la simulación clínica de alta fidelidad dentro del proceso formativo. Por lo tanto, estos son desafíos importantes que deben concretarse, para seguir potenciando esta metodología en beneficio de la Enfermería. Entendemos que la capacitación debiera contemplar la posibilidad de incorporar simultáneamente los dispositivos móviles en tanto se trata de un recurso habitual en el ejercicio de la profesión. También prever la generación de una videoteca que posibilite la retroalimentación, como recurso constitutivo de la formación dada mediante simuladores.

En línea con lo anterior, recuperamos el valor de la retroalimentación. Al respecto, Barberá (2006) revisa diferentes significados acerca de la evaluación y la retroalimentación, algunos de los cuales provienen de estudios realizados en torno a la evaluación virtual y que, por integrar nuevas acepciones, la enriquece ampliamente. Destaca primero la evaluación *del* aprendizaje, aquella que indica la competencia de los estudiantes para desempeñarse en un ámbito determinado. Concibe también la evaluación *para* el aprendizaje, toda vez que genera retroalimentación y colabora en su mejora mediante una ayuda y respuesta ajustada, coherente y contextualizada. Incluye también la acepción de la evaluación *como* aprendizaje cuando alude a la posibilidad de reflexionar sobre el mismo, y la evaluación *desde* el aprendizaje para aludir al papel de los saberes previos como punto de partida para el mismo. Se trata de aspectos que consideramos han de estar en la capacitación docente, en tanto se trata de un aspecto que entendemos constitutivo de las revisiones que genera la observación de nuestras actuaciones mediadas por el uso de los simuladores. Dice Williams (en Anijovich, 2010) que una de las más poderosas metáforas que subyacen a la evaluación formativa es la idea de la retroalimentación, desarrollada originalmente en el campo de los sistemas inteligentes, y cuyo rasgo es que la información generada sobre un sistema debe tener un efecto sobre éste. La distancia o brecha entre el nivel actual y el de referencia es considerada como retroalimentación solo cuando es usada para alterar esa distancia. Por eso, el rasgo más importante de la evaluación formativa es que la retroalimentación es efectiva cuando focaliza su atención prospectivamente más que

retrospectivamente, tanto para el aprendizaje como para la enseñanza. Si la evaluación provee información adicional que identifica la naturaleza precisa de las dificultades de los estudiantes, entonces es también diagnóstica. Agrega algunas claves para esta acepción que son clarificar, compartir y comprender las metas de aprendizaje y criterios de logro; diseñar discusiones de clase efectivas que permitan obtener evidencias acerca del aprendizaje; proveer retroalimentación a los estudiantes y promover a los pares como recursos para la enseñanza. Entendemos que estos aspectos podrían componer una “agenda” de evaluación - retroalimentación en la enseñanza y el aprendizaje mediada por simuladores. Al respecto, Avalós (2009) sugiere pensar en contenidos curriculares para los procesos de capacitación de los instructores basados en los conocimientos o recursos cognitivos que abarquen el espectro de conceptos disciplinares, actitudes, procedimientos, habilidades y destrezas que sean necesarios, y que a su vez permitan develar las creencias y prácticas “naturalizadas” de los docentes, con momentos reflexivos provenientes de la práctica efectiva.

Hemos visualizado que la incorporación de la metodología estudiada y su implantación en el grado y pregrado de la carrera de Enfermería en la Universidad, ha supuesto un cambio cualitativo y cuantitativo en el modo de abordar el aprendizaje teórico-práctico, fundamentado en la necesidad de adaptar una disciplina centenaria a las nuevas formas de enseñanza basadas en competencias. El papel activo del alumno y el aprendizaje reflexivo que permite la simulación clínica, junto con el uso de tecnologías de última generación, constituyen un reto para el profesor, que debe adquirir un papel de facilitador o tutor, más activo y no solo un mero trasmisor de información, obligándolo a capacitarse permanentemente y adquiriendo nuevos conocimientos en las tecnologías que impone la simulación clínica.

Un aspecto importante que cabe destacar como resultado de este trabajo es acerca de la inserción de las actividades de aprendizaje inherentes al uso de simuladores clínicos es su inserción en un aula virtual de plataforma universitaria. Es lo que hemos pretendido demostrar al visualizarse en el apartado respectivo, poniendo en evidencia que el uso de esta estrategia supone la articulación con los recursos multimediales externos que permite generar la plataforma virtual, en este caso, Moodle. Así, por ejemplo, puede acompañarse con recursos disponibles como la creación de mapas conceptuales en múltiples dimensiones, que posibilita enlazar cualquier tipo de información en la estructura del mapa

generando una estructura multidimensional que se podría llamar “hiper mapa conceptual” y además compartir los conocimientos con otras personas. Importa también dejar, para posteriores trabajos, la posible inserción de las actividades propias de los simuladores clínicos con escenarios de realidad virtual, que en la actualidad se utiliza en otras universidades argentinas, latinoamericanas y españolas, con sistemas de audios y videos en plataformas de desarrollo propio, integrando tecnologías que les permita grabar, reproducir y almacenar contenidos educativos generados en espacios de simulación clínica, con sistemas de fácil manejo y manipulación. Entornos en los que docente y estudiantes tengan acceso de una manera fácil y accesible, remota y sincrónica, utilizando hardware, gafas, sensores, plataformas y motores gráficos. Se puede asimismo combinar la realidad mixta, en la que la realidad objetiva se combina con la realidad aumentada, permitiendo que los objetos físicos y digitales interactúen en tiempo real, mediante la combinación de elementos del mundo real y del mundo digital. Para ello, sería importante realizar un análisis de las necesidades en función de la realidad específica de los estudiantes y del ambiente educativo.

## **2. A modo de conclusión**

En términos generales el espacio de simulación implica un sistema e infraestructura dedicada al uso de simuladores humanos que los estudiantes y el docente enfermero puede desarrollar lejos del ambiente real de trabajo propiciando al alumno un ambiente seguro de trabajo, admitiendo el error por sobre todas las cosas y la reflexión sobre los hechos y actitudes frente a la actividad propuesta.

De esta manera, la simulación se integrará de manera natural no solo en el proceso de pregrado, sino también en la formación continua de los profesionales que se desempeñan en acciones sanitarias en los diferentes niveles de atención en salud, proponiendo a la UNPSJB como un espacio en donde los graduados de Enfermería puedan acceder a esta nueva herramienta colaborando con docentes en la formación de los futuros enfermeros, transmitiendo experiencias y saberes obtenidos de la realidad en las distintas instituciones tanto públicas como privadas donde se desempeña el enfermero de nuestra Ciudad. .

La tendencia actual por centros de simulación equipados totalmente puede ser oneroso, entonces, se podría progresar desde un “laboratorio de habilidades y destrezas técnicas” como existe en la actualidad, para luego continuar con diseños más complejos y mejor utilizados.

Para ello se necesita considerar los propósitos definidos, costos, preparación del recurso humano, contar con técnicos en audiovisuales expertos en virtualidad, ya que se necesitaría de un software y un hardware, específicos crear espacios de simulación donde este la posibilidad de utilizar la herramienta virtual para el debriefing en donde el alumno pueda tener la oportunidad de evaluar su propia practica de simulacion en una sala de video, en forma simultánea alternar los espacios de simulación clínica con los momentos de práctica hospitalaria o en Centros de Salud para poder resolver las inquietudes o dudas que puedan surgir antes durante y después de realizar una práctica en tiempo real con pacientes reales o bien en un proyecto más detallado como una Optativa de Taller en Simulación Clínica, con la colaboración de graduados de la carrera, docentes capacitados, y técnicos de virtualidad que garanticen su aplicación de la mejor forma y no solo como se aplica en la actualidad en Cátedras específicas del Área Profesional, de esta manera daríamos al alumnado la opción de poder reforzar y ampliar más su práctica profesional en ambientes seguros y controlados.

Es probable que la enfermería evolucione, en sus posgrados, con centros de simulación específicos para capacitar al personal y así tener un entrenamiento casi real sin poner en riesgo a los usuarios, quienes, cada vez más, demandarán por la excelencia de los cuidados y sus derechos en la protección legal.

Por último, el desarrollo de la simulación va a estar asociado a los procesos de evaluación institucionales y profesionales, en la certificación de las competencias profesionales clínicas y en la acreditación de las instituciones formadoras/prestadoras de servicios sanitarios.

El desafío para la enfermería es tener una mayor calidad de investigación de la simulación clínica que permita validarla, no solo como una estrategia de enseñanza y aprendizaje activo, sino que posibilite a los profesionales mejorar el cuidado que otorgan a los pacientes. En este sentido este trabajo intenta transmitir nuestra experiencia en los últimos años del uso de las herramientas virtuales y su implementación paulatina en todas las cátedras de la Carrera como así también la implementación de la Simulación clínica como una herramienta fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje de la práctica profesional y los avances que se pueden implementar con la capacitación permanente de los docentes y alumnos y el acompañamiento Institucional para que este avance se lleve a cabo con el único fin de poder brindar al alumno la mejor calidad educativa al futuro profesional de la salud.

Las Ciencias de Enfermería representan un cuerpo de conocimientos muy amplio que se integra por conceptos que van desde el conocimiento del cuerpo humano, el aspecto social y psicológico de la persona, el abordaje sociológico, antropológico y filosófico, el aspecto ético y moral de las prácticas del área disciplinar. Cuando se inscriben en el complejo mundo de la educación universitaria, buscan formar profesionales que brinden sus cuidados a la sociedad. Nos preguntamos mediante este trabajo si, frente a la necesidades de la profesiones en la generación de las respuestas a dichas demandas, ¿estamos a la altura de las circunstancias para poder implementar metodologías como la explorada, la simulación clínica, mediada por tecnologías virtuales? Los colegas entrevistados han manifestado su interés y convencimiento por ella, siempre que se generen condiciones desde la capacitación docente que aborden problemas metodológicos, métodos de evaluación, articulaciones formativas entre las cátedras de la Carrera. También es imperiosa la reflexión constante acerca de las experiencias que construimos de modo de revisar y emprender ajustes necesarios.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Anijovich, R. (comp). (2010). *La evaluación significativa*. Paidós
- Amaro-Lopez, L.; Hernandez Gonzalez,P.; Hernandez-Blas,A.; Hernández-Anzola,L. (2020). La simulación clínica en la adquisición de conocimientos en estudiantes de la Licenciatura de Enfermería, *Revista de Enfermería*, Volumen 16, número 4, pp.403-413.
- Arandojo Morales, M.I. (2015). *Nuevas Tecnologías y nuevos retos para el profesional de enfermería*.
- Barberá, E. (2006). Aportaciones de la tecnología a la e-evaluación. *Revista de Educación a Distancia (RED)*. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/red/article/view/24301>
- Berrios Zepeda, R. Realidad aumentada: uso estratégico en comercialización y educación, *Revista de Marketing Aplicado*, Volumen (24), número 2, p.p. 217-237
- Burbules, N.C.(2012). El aprendizaje ubicuo y el futuro de la enseñanza , *Encuentros en/Rencontres on Education*. Vol. 13. pp.3-14.
- Bruner, J. (1998). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Alianza
- Dávila Cervantes, A. (2014). Simulación en educación Médica, Volumen 3, número 10, pp.100-105.
- Durá Ros, M.J. (2013). *La Simulación Clínica como metodología de aprendizaje y adquisición de competencias en Enfermería*. Tesis Doctoral, pp. 1-236. Universidad Complutense de Madrid.
- Euge Urra Medina, E; Sandoval Barrientos, S.; Irribarren Navarro, F. 2017). El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *Revista de Investigación en Educación Médica*, 6 (22) , pp 120-124
- Eisner, E. (1998). *El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Paidós.
- Firpo, R.E.; Triviño, L. (2010). *Los cuidados enfermeros: del ámbito doméstico al profesional y el desafío de la creatividad*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

- Jeffries, P.R.; Clochesy, J. (2012). Clinical simulation: An experiential, student-centered pedagogical approach. En Billings DM, Halstead JA, editores. *Teaching in nursing. A guide for faculty*. 4.a ed. Elsevier; p. 352-68
- León-Castelao, E.; Maestre, J. M. (2019). Laboratorio de Simulación Clínica, Universitat de Barcelona. *Revista Educación Médica*, Vol. 20 número 4, pp 238-248
- Leal Costa, C.; Díaz Agea, J.L.; Rojo Rojo, A.; Juguera Rodríguez, L.; López, (2014). Practicum y simulación clínica en el Grado en Enfermería, una experiencia de innovación docente. *Revista de docencia Universitaria*. Universidad Católica de Murcia, España. Vol.12. pp.421-45.
- Martínez F.; Matus, R. (2015). Desarrollo de habilidades con simulación clínica de alta fidelidad. Perspectiva de los estudiantes de enfermería. *Enfermería. Universitaria*, 12(2), pp. 93-8.
- Martínez, O. A. (2022). Evaluación mediante la Simulación Clínica del Desarrollo de Competencias Transversales en Estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia, Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Colombia.
- Matiz, H. (2008). Simulación cibernética en ciencias de la salud. Recuento histórico en el mundo y en Colombia y su impacto en la educación. *Revista Colombiana de Cardiología*, 18 (6), pp.297-304.
- Medina, J.L.(1999). *La pedagogía del cuidado: saberes y prácticas en la formación de enfermeros universitarios*. Ed.Creative Commos.
- Neri Vera, R(2017). El origen del uso de Simuladores en Medicina, Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. Primer Encuentro Internacional de Simulación. *Simex*, pp. 21-27
- Niño Herrera.C.A.; Vargas Molina N.G.; Barragán Becerra, J.A.(2015). Fortalecimiento de la Simulación Clínica como Herramienta Pedagógica en Enfermería Experiencia de Internado, *Revista Cuidarte*, 6 (1), pp. 970-975 .
- Palés Argullós, J.L.; Gomar Sancho, C.(2010). El Uso de la Simulación en la Educación Médica. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11 (2), pp.147-169.

- Ramos. J.M. (2018). Experiencia de la simulación clínica en la docencia de residentes de medicina familiar y comunitaria de Alicante, *Atención Primaria*, Volumen 50, pp.564-569.
- Riquelme Hernández, G.; Acevedo Martínez, V.; Muñoz Guerrero, X. (2017). La metodología de simulación en la enseñanza de los contenidos de parto y atención del recién nacido en enfermería, , 31 (4), pp.1-12.
- Rua-Rodriguez, N, (2014). Simulación Clínica en la mediación pedagógica y su relación en la práctica clínica, *Revista de Investigación en Salud*, Universidad de Boyacá, 1 (2), pp.231-243.
- Salas, M. A.(2017). El uso de la Simulación en la enseñanza de la Medicina. *Suplemento Especial de la Editorial Physiological Mini Reviews sobre Educación*. Volumen 4. Número 1,pp.4-9.
- Salinas, J (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y sociedad del conocimiento*, 1 (1), pp.1-16.
- Skinner BF. (1953). Science and human behavior. *Free Press*. 1953.
- Tapia Jurado, J.; Pérez Castro, J; Vázquez, A .K.; Castañeda Solís, P.; Soltero Rosas N. (2018). La Simulación, una herramienta para incrementar la seguridad del paciente, *Revista Facultad de Medicina UNAM*, 61, (1).pp.21-26.
- Vasilachis de G., I. (2006). *Métodos cualitativos II*. La práctica de la investigación. Centro Editor de América Latina.
- Vera Carrasco, O. (2013). La simulación en la educación médica, *Revista Médica*, Volumen 141, número 1, pp.70-79.

## **ANEXOS. Entrevistas docentes**

### **Entrevista a docente Cátedra Enfermería Comunitaria I y II**

¿Cómo impacto la utilización de la simulación clínica como herramienta de enseñanza?

Para mí es una herramienta muy importante ya que facilita el aprendizaje desde otra perspectiva, me saca de mi zona de confort ya que implica capacitarse para poder realizarlo. Practicar capacitarse. Ponerse a pensar para armar los casos, los muñecos el material con el que debemos contar (escenario). Impacta desde salir de la comodidad y adquirir un nuevo aprendizaje. ¿Qué es para vos la simulación clínica?

Para mí la simulación clínica es una forma de aprendizaje fuera del campo real de trabajo con pacientes reales. Es un escenario donde se arma un caso que simula ser real para que los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos teóricos con un facilitador que los va guiando. Es un escenario donde pueden equivocarse y llegar al conocimiento por si mismos. Darse cuenta que podrían mejorar en que se equivocaron y volver a repetirlo. El docente en este caso es quién los guiara para un mejor aprendizaje.

¿Crees que esta herramienta va a aportar nuevas oportunidades de aprendizaje?

Si estoy completamente segura de que lo está haciendo actualmente. Como docentes, trabajadores de salud que se capacitan sirve para poder realizar prácticas en un lugar seguro. Repasar casos en los que nos pudimos haber equivocado y mejorarlos. En el caso de los estudiantes es una gran oportunidad para practicar antes de hacerlo con personas reales (ayuda a su práctica)

¿Cómo vivencias la enseñanza tradicional de la actividad práctica tradicional versus simulación clínica?

Soy una convencida de que siempre se puede mejorar y realizar las cosas mejor no quedarnos con lo que siempre se hizo así y funciona, lo tradicional esta bueno, pero esto es mejor para mí porque se puede practicar en un lugar en el que te podes equivocar y volver a hacerlo. La simulación clínica es una herramienta en donde el facilitador también puede aprender. He podido realizarlo en mi lugar de trabajo y las personas que lo hicieron quedaron muy satisfecho.

¿Qué cambios se suscitó con este nuevo modelo de enseñanza en simulación clínica?

Primero que nada la capacitación de las personas que lo van a realizar. Compra de nuevo material, crear nuevas infraestructuras. Desde la atención a los usuarios y las prácticas del personal de salud es beneficioso ya que se capacita y de esta forma se disminuyen los errores.

Al conocer esta nueva modalidad de enseñanza me sentí curiosa al principio de poder saber de qué se trataba, buscar la manera de poder y seguir capacitándome para poder llevarlo a la práctica. Estoy segura de que es una herramienta muy positiva.

Creo Necesaria una Capacitación docente en el uso del Aula Virtual más profunda ya que la mayoría de nosotros en época de la Pandemia del COVID 19 tuvimos que aprender empíricamente en un principio sobre el uso del aula virtual para poder dar las clases, desarrollar trabajos prácticos, realizar videos, elaborar parciales con la ayuda en un principio de otros docentes más avanzados en el conocimiento sobre el uso del aula virtual.

Después en Simulación Cinca hay mucho por aprender para ello es importante poder capacitarnos para mejorar la modalidad de esta herramienta y los usos en las Cátedras más teóricas y humanísticas como es Enfermería Comunitaria para adaptar algunos conocimientos sobre actividades propias del Enfermero Comunitario que debe saber antes de ir al terreno, como abordar a las familias en las visitas domiciliarias, etc.

## **Entrevista a docente colaborador Cátedra Practica Integrada I y Enfermería en Cuidados Críticos**

¿Cómo impactó la utilización de la simulación clínica como herramienta de enseñanza?

Más allá que la simulación clínica no es una metodología de enseñanza aprendizaje reciente en el mundo, sí lo ha sido para mí, impactando de manera positiva ya que con esta metodología aprendí que en ella interaccionan los conocimientos, habilidades y factores humanos para un entrenamiento más efectivo ya que se ofrece la oportunidad de realizar una práctica haciendo una analogía con respecto a lo que los alumnos desarrollarán/Vivirán en la realidad asistencial.

¿Qué es para vos la Simulación Clínica?

La simulación clínica es la recreación de escenarios ficticios, de diversas complejidades, ideados para experimentar la realidad asistencial con el objetivo de aprender, evaluar y/o adquirir conocimientos desde una perspectiva teórico-práctica.

¿Cree que esta herramienta va a aportar nuevas oportunidades de aprendizajes?

Creo que es indudable que esta herramienta, aporta nuevas oportunidades de aprendizajes, como así también aporta una nueva metodología de enseñanza, transformándose en un círculo virtuoso en la que todos aprenden (Estudiantes/docentes)

¿Cómo vivencias las enseñanzas tradicionales de la actividad práctica tradicional Versus simulación clínica?

Creo que más allá que la simulación clínica es un aporte importante para todos los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no creo que sea el reemplazo absoluto de la enseñanza práctica tradicional sino más bien que indudablemente ambas pueden complementarse sin ningún problema.

¿Qué cambios se suscitó con este nuevo modelo de enseñanza en simulación clínica?

Personalmente no tuve la oportunidad de poner en práctica este modelo, aunque si la tuviera como docente, no tendría dudas que sería una herramienta que experimentaría como modelo de enseñanza.

Creo que es muy importante recibir una capacitación más profunda en esta herramienta para poder implementarla con los alumnos en la Cátedra en la que colaboro que es Practica Integrada.

## **Entrevista a la Docente M de la cátedra Enfermería Materno Infantil y Enfermería en Cuidado Crítico y Práctica Integrada, con alumnos del 3 er. año de la Carrera**

En el año 2022 posterior a la Capacitación recibida en el año 2021, comencé a aplicar la Simulación Clínica con alumnos del 3er año de la Carrera que estaban realizando sus prácticas en Terapia Intensiva en donde les enseñe a fijar un tubo endotraqueal en un paciente pediátrico, con un muñeco, los filme a los chicos, como experiencia fue muy grata y al principio me dio nervios porque tuve que aplicarlos con ellos , y al realizar la devolución de la práctica los alumnos estaba súper contentos de poder hacerlo con el muñeco y practicar la técnica, para la implementación del taller utilice la guía de Taller de Simulación que nos dieron en la capacitación que recibimos , en los video que me brindo la docente aprovechando la entrevista, se logra observar como ella se presenta , le explica el taller que va a realizar y los objetivos del mismos, sobre el aprendizaje de un tubo endotraqueal a un paciente pediátrico, el taller lo realizo en el espacio de Simulación del Hospital Alvear, se les explica también que es importante que hayan leído el material y que este es un espacio en donde en primer lugar ella resalta la importancia de la confidencialidad, y que en este espacio se pueden equivocar y volver a realizarlo las veces que sea necesario, en el mismo la alumna explica el rol de los operadores de la colocación y la técnica en sí, la docente remarca la importancia de no transmitir esta experiencia a los otros alumnos que están esperando su turno para ingresar ya que es un espacio íntimo y exclusivo para cada equipo para que no se pierda el rigor de la experiencia de cada grupo.

Posterior a pandemia yo observe en los alumnos que ellos me expresaron que había muchas técnicas que no sabían hacer y les exprese la importancia de poder hacer la experiencia mediante la simulación en especial en pacientes pediátricos.

Posteriormente la docente me mostro el video en donde los alumnos explicaban la experiencia y la técnica paso a paso, y expresaba el rol de los operadores que van a fijar el tubo endotraqueal en el paciente pediátrico y la fijación del mismo, en el video que la docente me brindo se observa al alumno con una actitud de seguridad y tranquilidad sin miedo a equivocarse ya que la docente desde el comienzo de la técnica le transmitió seguridad y confianza para poder realizarlo sin miedo a equivocarse. Finalmente, en los

videos se ve también la etapa final del mismo en donde ella les pregunta a los alumnos como se sintieron en el taller y que les pareció la experiencia.

También la docente me expresa que también la Simulación Clínica la realiza con los colegas que trabaja en la terapia y con personal médico y lo que destaca es que esta buenísimo y ahí te das cuenta como hay cosas que vos pansas que el otro sabe y en realidad no es así y este es el momento para seguir aprendiendo y compartir la experiencia.

Igualmente me sigo formando para mejorar, en la práctica con los alumnos en los gabinetes de simulación.

Lo último que hice en noviembre del 2025 fue mostrar videos de simulación clínica a los alumnos en el aula virtual, y después en el espacio de simulación le mostramos a los alumnos la ubicación de la sala de simulación , los elementos que hay y posteriormente se les mostro técnicas de sitio donde se coloca la aguja intra ósea, como si fuera el cartílago , esa experiencia fue muy buena , en diciembre hicimos de Diálisis peritoneal, con videos y materiales utilizadas en la técnica, tengo anotada las experiencias para ir perfeccionando los talleres , Un ambiente tranquilo les da seguridad a los alumnos expresa, al principio se observa muchos nervios y luego se van relajando, siempre da talleres en Enfermería materno Infantil y en Practica Integrada, en el aula virtual no tienen nada organizado solo videos , la mayoría de los talleres lo realiza en el espacio de Simulación Clínica con casos, solo hice videos con alumnos del 3er año, como RCP, cambio de tubo endo traqueal, cuidado de pacientes con Catéter de Pic, aspiración con circuitos cerrados, etapas del parto, no tiene aula virtual especifica como Simulación Clínica, saco muchas fotos que lo comparto con los alumnos, en el espacio de Practica Integrada se les pasa videos de cuidados de enfermería en pacientes de Terapia se realizan circuitos de videos en el aula para que los alumnos lo vean en donde todos se nutran de estas experiencias y ahí utilizan una evaluación final para que el alumno pueda preguntar sobre algo que no haya quedado claro y también se pregunta al alumno como se sintieron y que emoción les produjo esta experiencia .

Estaría buenísimo que se pueda crear un aula Virtual especifica para Simulación Clínica porque se puede hacer simulación en planificación familiar, educación en cuidados prenatales, sala de partos, recepción del Recién nacido, Cuidados en hipertensión, diabetes gestacional, Puerperio y Lactancia.

Cordialmente nos despedimos y en todo momento mostro muy buena predisposición para aportarme fotos y videos de su experiencia en Simulación Clínica, en todo momento la docente me expresa que la Simulación clínica es una experiencia muy positiva tanto para el docente como para el alumno y que da mucha satisfacción el poder realizarlo y poder contar con el espacio de simulación.

## **Entrevista a la Docente Cátedra Salud del Adulto y Vacunación en la práctica Clínica**

Una vez que empezamos con la Simulación Clínica creo que se plasma el conocimiento que fueron adquiriendo en la teoría, entonces esto refuerza conocimiento lo pueden llevar a la práctica en el espacio de la simulación y como resultado que hemos visto en los Servicios de internación de los hospitales es que ellos notaron la diferencia de los manejos de las intervenciones de enfermería porque tuvieron la experiencia previa en los espacios de Simulación Clínica.

Ante la experiencia de una técnica específica que hayas enseñado (fue mi consulta), en el caso de la colocación de algún catéter o de oxigenoterapia, ¿Qué resultados tuviste con los alumnos?

Digamos como resultados medibles no tengo porque no lo he hecho, yo doy la técnica de monitoreo en pacientes diabéticos ante la toma de muestra para el test de hemoglucotest, los cuidados que el alumno tiene que tener, evitar pincharse ya que es un elemento corto punzante que utiliza para tomar la muestra al pinchar el dedo de la persona, conocimiento de las drogas o la insulina, dosis, etc.

En la colocación de sonda vesical o sonda naso gástrica en la práctica de simulación aprendieron todo lo referente a la técnica específica y que cuando van los alumnos al campo de practica los alumnos se ponen contentos por ver que realizaron la técnica de manera correcta, se emocionan y se ponen contentos, por la actividad realizada sin dificultad y con más seguridad, a tal punto que los colegas que trabajan en el servicio de internación notan la diferencia en los alumnos que han tenido la experiencia práctica de la Simulación Clínica, Simulación Clínica en la Virtualidad no he tenido experiencia, si he tenido la experiencia de capacitación en Simulación Clínica en Virtualidad.

En la práctica de Vacunación en la Práctica Clínica hemos tenido la oportunidad de experimentar todos los pasos del Taller, desde el principio en donde nos presentamos con los alumnos, marcamos las pautas de confidencialidad y que en todo momento este es un espacio de aprendizaje, que se pueden equivocar, se genera un espacio de cordialidad y reflexión sobre la propia práctica , en donde el alumno tiene la oportunidad de expresar sus sentimientos, dudas, inquietudes en relación a una práctica específica, como también poder ensayar la técnica de comunicación con las madres de los niños, la forma de abordaje, como

realizar preguntas en relación a lo que la madre sabe sobre la vacunación, ahí también pueden aprender a leer libretas de vacunas, conocer las vacunas correspondientes a cada edad, con ejercicios y casos clínicos, en este espacio el alumno manifiesta en todo momento como se sienten y la satisfacción de poder practicar y aprender, sin miedo al error.

En el aula Virtual no hemos implementado un espacio de Simulación Clínica como ideas estaría muy buena, pero para ello necesitaríamos una capacitación en el uso de la Simulación Clínica en la Virtualidad así como tuvimos nosotros en nuestras capacitaciones.