



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2020/2021

Nº de proyecto: 255

Desarrollo de competencias clínicas mediante Simulación  
Virtual en alumnos de último curso del Grado de Enfermería  
en tiempos de COVID-19.

IP: Ignacio Zaragoza García

Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología

Departamento de Enfermería

## 1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto.

Durante la pandemia Covid-19, la comunidad universitaria se ha visto obligada a reconducir toda la docencia. Con la intención de poder evaluar nuevas herramientas de aprendizaje, que mejoren conocimientos y desarrollen competencias relacionados con los cuidados de enfermería, se realizó un amplio rastreo de herramientas que pudieran ser adecuadas para la formación práctica de nuestros estudiantes. En esta búsqueda, se encontraron diferentes opciones, destacando especialmente la plataforma vSim® For Nursing. La relevancia de esta herramienta se basa en su formato online y la posibilidad de adaptación de toda su metodología a distancia, lo que disminuye el riesgo de contagios por Covid-19.

Por ello, nos propusimos como **objetivo general**: Evaluar la adquisición de competencias clínicas mediante una plataforma de simulación virtual en el último curso del Grado de Enfermería.

Como **objetivos específicos** se propusieron los siguientes:

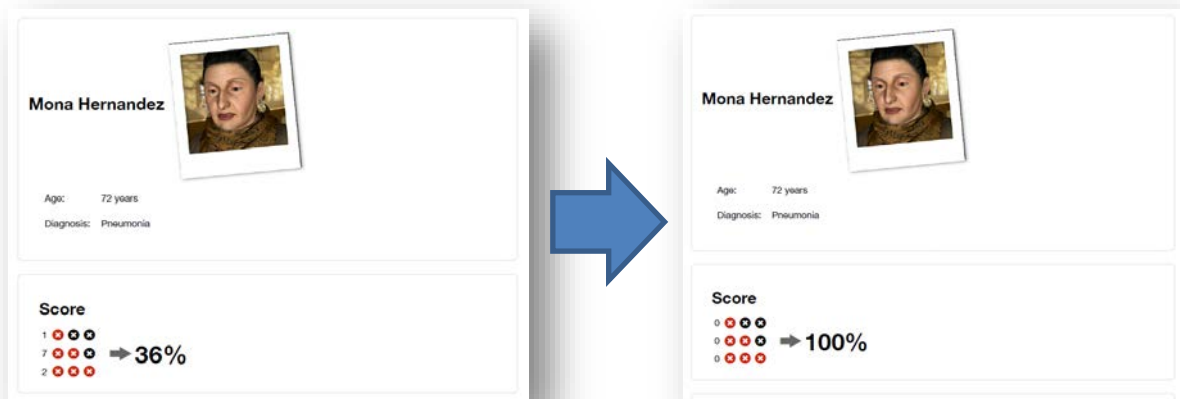
- Objetivo 1: Evaluar la variación de conocimientos pre y post intervención educativa.
- Objetivo 2: Analizar la adquisición de habilidades adquiridas en los diferentes casos de simulación virtual.
- Objetivo 3: Conocer la satisfacción de la herramienta por parte de los alumnos objeto de estudio.

## 2. Objetivos alcanzados.

En función de los objetivos propuestos, podemos decir que se pudo llegar a alcanzar tanto el objetivo general como los específicos. La plataforma vSim® For Nursing ha permitido:

- Mejorar los conocimientos de los alumnos. La puntuación media pre-intervención fue de  $5,5 \pm 0,87$  vs post-intervención  $8,9 \pm 1,15$  puntos sobre 10.
- Ha incrementado significativamente la adquisición de competencias. La puntuación media de habilidades en los primeros casos fue de  $62,9 \pm 10,2$  vs últimos casos  $95,5 \pm 4,4$  puntos sobre 100.
- Se han obtenido unos niveles de satisfacción elevados, 4,7 puntos sobre 5.

Participaron un total de 132 alumnos, unos en el grupo experimental y otros en el control. El grupo experimental recibió la formación mediante la plataforma vSim® y el control tubo la opción de acceder a ella al finalizar la intervención.



*(Ejemplo de evolución formativa. Imágenes extraídas de la utilización del simulador virtual vSim® For Nursing)*

En resumen, podemos decir que se han cumplido todos los objetivos propuestos, además de encontrar una elevada satisfacción en la aplicación de esta metodología. La gran mayoría propone continuar con esta metodología para próximos años e incluso implantar nuevas sesiones en otros cursos.

### **3. Metodología empleada en el proyecto.**

Intervención educativa realizada en alumnos de 4º curso del Grado de Enfermería. Se dio la posibilidad de participar a todos los alumnos de forma voluntaria, previo a la información de la dinámica de la actividad. Todos los que participaron en la actividad, tanto en el grupo experimental como control, pudieron acceder a la plataforma al finalizar el estudio con una clave genérica, tanto para conocer su funcionamiento, como para seguir trabajando los contenidos que aporta la misma.

Antes de la intervención educativa, se procedió a:

- 1.- Revisar los materiales contenidos en los casos de Simulación Virtual.
- 2.- Resolución de los diferentes supuestos de simulación por parte del equipo investigador, detectando aquellos aspectos más relevantes a comentar en la fase del Debriefing.
- 3.- Diseño de los materiales adecuado para la realización del Debriefing o discusión que se llevó a cabo mediante videoconferencia.

La intervención educativa tuvo las siguientes fases:

Fase 1. Evaluación de conocimientos teórico-prácticos sobre los diferentes casos simulados objeto de estudio.

Fase 2. Pre-Briefing: Aprendizaje de conocimientos mediante la plataforma de Simulación Virtual. Además, los contenidos teóricos, se volcaron al Campus Virtual para que el alumno pudiera acceder más cómodamente (Anexo I). Además, se añadió material complementario en forma de texto, infografía y vídeo relacionado con la actividad.

Fase 3. Realización de Casos Clínicos con Simulación Virtual mediante la plataforma vSim® For Nursing. Se llevaron a cabo 5 casos clínicos de los 10 que propone la plataforma. Cada uno de ellos tuvo una duración de 30 minutos, pudiendo repetirse en ocasiones posteriores para entrenarse, evitar los fallos y perfeccionar aquellos aspectos realizados adecuadamente. Para la realización de cada caso, los alumnos dispusieron de 1 semana.

Fase 4. Debriefing. Al séptimo día post inicio de cada caso, se realizó una sesión de 90 minutos para el Debriefing o discusión del caso clínico Simulado. Se aclararon dudas, conceptos y se ampliaron aquellos que sean necesarios.

Fase 5. Evaluación. La cual constó de 3 partes.

- A) Test de conocimientos posterior a la formación
- B) Valoración en cuanto al porcentaje de habilidades adquiridas según la plataforma vSim®.
- C) Evaluación de la satisfacción y utilidad de la herramienta por parte de los alumnos.

Cada alumno realizó todas las actividades de forma individual.

#### **4. Recursos humanos.**

El proyecto se realizó con la colaboración de todos los intervinientes en el proyecto. Más concretamente, para la gestión de la plataforma virtual y el desarrollo del proyecto, fue fundamental la colaboración de D. Vicente Cernuda González (Personal de Administración y Servicios del Aula de Informática de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología) junto con Dña. Lorena Cruz Ramírez (Alumna de máster).

La elaboración de los materiales docentes previos a la puesta en marcha del simulador virtual corrió a cargo del Prof. Dr. Ismael Ortuño soriano, el Prof. Francisco Javier Sánchez Chillón así como el Prof. Dr. Jacinto Gómez Higuera. Todos ellos tienen una amplia experiencia en asistencia clínica y cuidados de enfermería. Por otra parte, el Prof. Francisco Javier Sánchez Chillón, además es el coordinador del Centro de Simulación del Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid y por tanto experto en simulación clínica.

Las gestiones relacionadas con la adquisición del simulador virtual “vSim®”, fueron realizados gracias a la Profa. Dra. M<sup>a</sup> Paloma Posada Moreno (PDI del Departamento de Enfermería y Directora del mismo) junto con la ayuda de D. Luis Fernando Carrasco Rodríguez-Rey (PDI del Departamento de Enfermería).

Por otro lado, y con un gran valor añadido, tanto la Profa. Dra. Marta Raurell Torredá (PDI de la Universidad de Barcelona) así como con el Prof. Dr. Oscar Arrogante Maroto (Profesor Titular del Centro Universitario San Rafael-Nebrija), fueron los encargados de revisar todo el material docente realizado, preparar las sesiones finales de Debriefing, así como de proporcionar las directrices de todo el proyecto, ya que son expertos en simulación clínica e investigación en dicha área.

## 5. Desarrollo de las actividades.

Para llevar a cabo el proyecto, se desarrollaron las siguientes actividades:

- a) *Elaboración de los materiales:* Por un lado, se realizó una traducción e interpretación de los mandos del simulador (ejemplo en Anexo II), ya que se encuentra en inglés. Posteriormente, se dio a conocer dicho material a todos los alumnos y se les pidió que lo revisasen antes de iniciar la formación. De igual manera, fue explicado en la sesión inicial. Por otro lado, se revisaron los casos más interesantes y se prepararon los materiales necesarios para la realización del Debriefing final de cada caso.

Se elaboró un test de conocimientos, extraído de las preguntas que proporciona la plataforma. Este fue subido al Campus Virtual para que fuera realizado antes de iniciar la intervención educativa. Además, se realizó un cuestionario de satisfacción, basado en los existentes previos diseñados para evaluar la plataforma en otros países.

- b) *Intervención:* Todos los alumnos realizaron la formación de manera individual e independiente de los demás.
- a. Se evaluó mediante el test de conocimientos a todos los alumnos que formaron parte del grupo experimental.
  - b. Introducción a la plataforma vSim®: Se realizó una sesión formativa para dar a conocer la plataforma, los mandos del simulador, así como los objetivos que se pretendía conseguir con los casos propuestos.
  - c. Pre-Briefing: En esta fase, se incentivó el aprendizaje autónomo de conocimientos mediante la plataforma de Simulación Virtual. Esta muestra unos contenidos específicos relacionados con cada caso, publicados por la editorial Wolters Kluwer. Además, dichos contenidos, fueron volcarán en el Campus Virtual para que el alumno pudiera acceder más cómodamente (Anexo I).
  - d. Después del estudio de cada caso, se les permitió acceder al caso correspondiente en la plataforma de Simulación Virtual vSim® For Nursing. Se realizaron un total de 5 casos clínicos de los 20 que dispone la plataforma en las áreas de cuidados elegidas. Cada uno de ellos tiene una duración de 30 minutos, teniendo la posibilidad de repetir posteriormente para subsanar fallos y perfeccionar las diferentes intervenciones de enfermería. Para la realización de cada caso, los alumnos dispusieron de 7 días
  - e. Una vez finalizado el periodo de cada caso, se procedió a la realización de un Debriefing virtual. Para ello, se siguió la estructura propuesta por la plataforma: preguntas para abrir la discusión, cuestiones analizando el escenario y preguntas para concluir la sesión.
  - f. Evaluación: Después de finalizar los 5 casos, se administró de nuevo el cuestionario de conocimientos, tanto al grupo experimental como a grupo control, el cual obtuvo puntuaciones similares a las del grupo experimental en su evaluación previa a la formación. Por otro lado, se

analizó la evolución de las puntuaciones de los casos realizados por cada alumno, pudiendo comprobar, que las puntuaciones mejoraban con la repetición de los mismos. Finalmente, los participantes del grupo experimental rellenaron la encuesta de satisfacción, obteniendo resultados muy positivos.

- c) *Procesado de los datos:* Una vez terminada la intervención, se procedió al análisis de los datos y a la redacción de un manuscrito, el cual se encuentra en estos momentos siendo revisado por una revista indexada en el Journal Citation Report.

## 6. Anexos

### Anexo I. Material volcado al Campus Virtual.

Test Pre-Simulación Virtual

[Test Pre-Simulación Virtual](#)

Prebriefing plataforma "vSim for nursing"

[Esquema de los mandos principales del simulador](#)

[Acceso a la Plataforma vSim](#)

Acceso Simulador Vsim

[Acceso Simulador vSim](#)

Recordar que es mejor si lo abris en una página de Google Chrome. Si no lo habéis hecho así, una vez que estéis en la página, podéis copiar la dirección de la barra del buscador y pegarla en Google Chrome.

Caso 1. Edith Jacobson

[Prebriefing Caso 1](#)

Caso 2. Mona Hernandez

[Prebriefing Caso 2](#)

Caso 3. Jennifer Hoffman

### Anexo II. Ejemplo del material utilizado para mejorar la comprensión de la plataforma de simulación virtual.



(Imágenes extraídas de la utilización del simulador virtual vSim® For Nursing y adaptadas por el equipo investigador).