

Memoria de proyectos de innovación y buenas prácticas docentes

A. Datos generales del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes			
Título	SIMCOVID: La simulación clínica como herramienta docente para el manejo de casos clínicos basados en la COVID-19 para estudiantes de ciencias de la salud: efectividad del debriefing asistido por video.		
Código	20-84	Fecha de Realización:	14/12/2020 al 30/05/2022
Coordinación	Apellidos	Correa Rodríguez	
	Nombre	María	
Tipología	Tipología de proyecto	Avanzados	
	Rama del Conocimiento	Ciencias de la Salud	
	Línea de innovación	Adecuación de la docencia e innovación educativa a la sociedad actual. Digitalización y virtualización de la docencia.	
B. Objetivo Principal			
<p>Objetivo 1. Evaluar los conocimientos generales sobre la COVID-19 de los estudiantes de ciencias de la salud.</p> <p>Objetivo 2. Analizar y comparar la efectividad de una formación no presencial (entrenamiento pasivo) versus una formación presencial (entrenamiento activo) sobre el manejo, la puesta y retirada de los EPIs en un escenario de simulación clínica basada en un paciente con COVID-19.</p> <p>Objetivo 3. Analizar y comparar la efectividad de la utilización de distintos modelos de debriefing (verbal versus asistido por video) tras diversos escenarios de simulación clínica basados en paciente con COVID-19.</p>			
C. Descripción del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes			
<p>Resumen del proyecto realizado: Objetivos, metodología, logros alcanzados, aplicación práctica a la docencia habitual, etc.</p> <p>La simulación clínica ha sido incluida de forma exponencial en la formación de los estudiantes de ciencias de la salud ya que facilita la adquisición de competencias clínicas. La simulación clínica debe ligarse a un análisis posterior de la experiencia vivida denominado "Debriefing" en el que se reflexiona sobre la actuación del alumnado y se analizan los errores, convirtiéndose en el principal motor de aprendizaje, mejora y cambio. Además del tradicional debriefing oral, recientemente se han propuesto otras estrategias que pueden sumarse para aumentar el aprendizaje y logro de competencias clínicas, como el debriefing asistido por video. No obstante, las diferencias entre los diferentes métodos (debriefing verbal versus asistido por video) no eran concluyentes, precisándose de nuevas experiencias que evaluaran ambos modelos.</p> <p>Además, las circunstancias derivadas de la pandemia por la COVID-19 planteaban para el profesorado el reto de modificar la metodología de enseñanza hacia un escenario fundamentalmente semi-presencial, haciéndose fundamental que el profesorado investigase sobre nuevas modalidades y recursos de enseñanza-aprendizaje que pudieran ser instaurados de forma no presencial. Por otra parte, en la situación sanitaria causada por la pandemia era de vital importancia formar al estudiantado de ciencias de la salud, como futuros profesionales sanitarios, sobre las medidas de seguridad necesarias para el cuidado de los pacientes afectados o con sospecha de COVID-19. En este contexto, la implantación de la simulación clínica facilitó el aprendizaje pre-clínico en base al diseño de un escenario de simulación basado en un paciente con COVID-19 en el que los estudiantes tuvieron que manejar los equipos de protección personal (EPI) y los protocolos básicos en el manejo clínico de estos pacientes.</p> <p>Así, se plantearon los siguientes objetivos: (1) Evaluar los conocimientos generales sobre la COVID-19 de los estudiantes de ciencias de la salud, (2) Analizar y comparar la efectividad de una formación no presencial (entrenamiento pasivo) versus una formación presencial (entrenamiento activo) sobre el manejo, la puesta y retirada de los equipos de protección individual (EPIs) en un escenario de simulación clínica basada en un paciente con COVID-19 y (3) Analizar y comparar la efectividad de la utilización de distintos modelos de debriefing (verbal versus asistido por video) tras diversos escenarios de simulación clínica. Se incluyeron un total de 142 estudiantes sin formación base en simulación clínica pertenecientes a los Grados de Enfermería y Fisioterapia de la Facultad de Ciencias de la Salud de Granada y Melilla, que participaron en las experiencias de simulación. Los estudiantes mostraron un nivel medio de conocimientos generales sobre la COVID-19, poniendo de manifiesto la necesidad de una mayor formación para su futura práctica profesional. Además, en relación a la efectividad de una formación no presencial con entrenamiento pasivo versus una formación presencial con entrenamiento activo sobre el manejo de los EPIs en un escenario de simulación clínica basada en un paciente con diagnóstico de</p>			

COVID-19, se observó que los estudiantes que realizaron la formación presencial con entrenamiento activo mostraron un mayor nivel de satisfacción y presentaron una media inferior de errores en la ejecución de la técnica. Por último, en relación a la simulación clínica empleando distintos modelos de debriefing, el alumnado que realizó un debriefing asistido por video tras los escenarios de simulación presentó puntuaciones más altas en la capacidad reflexiva y la satisfacción percibida frente a los que realizaron únicamente un debriefing verbal.

Summary of the Project (In English):

Clinical simulation has been included exponentially in the training of health sciences students as it facilitates the acquisition of clinical skills. The clinical simulation must be linked to a subsequent analysis of the lived experience called "Debriefing" in which the student's performance is reflected on and errors are analyzed, becoming the main engine of learning, improvement and change. In addition to the traditional oral debriefing, other strategies have recently been proposed that can be added to increase learning and achievement of clinical skills, such as video-assisted debriefing. However, the differences between the different methods (verbal versus video-assisted debriefing) were not conclusive, requiring new experiences to evaluate both models.

In addition, the circumstances arising from the COVID-19 pandemic posed the challenge for teachers to modify the teaching methodology towards a fundamentally blended scenario, making it essential for teachers to investigate new teaching-learning modalities and resources that could be established in a non-face-to-face way. On the other hand, in the health situation caused by the pandemic, it was vitally important to train health sciences students, as future health professionals, on the necessary security measures for the care of patients affected or suspected of having COVID-19. In this context, the implementation of clinical simulation facilitated pre-clinical learning based on the design of a simulation scenario based on a patient with COVID-19 in which students had to handle personal protective equipment (PPE) and basic protocols in the clinical management of these patients.

Thus, the following objectives were proposed: (1) Evaluate the general knowledge about COVID-19 of health sciences students, (2) Analyze and compare the effectiveness of non-face-to-face training (passive training) versus face-to-face training (active training) on the handling, donning and removal of personal protective equipment (PPE) in a clinical simulation scenario based on a patient with COVID-19 and (3) Analyze and compare the effectiveness of the use of different models debriefing (verbal versus video-assisted) after various clinical simulation scenarios. A total of 142 students without basic training in clinical simulation belonging to the Nursing and Physiotherapy Degrees of the Faculty of Health Sciences of Granada and Melilla, who participated in the simulation experiences, were included. The students showed a medium level of general knowledge about COVID-19, highlighting the need for further training for their future professional practice. In addition, in relation to the effectiveness of non-face-to-face training with passive training versus face-to-face training with active training on the management of PPE in a clinical simulation scenario based on a patient diagnosed with COVID-19, it was observed that the students who carried out face-to-face training with active training showed a higher level of satisfaction and presented a lower average of errors in the execution of the technique. Finally, in relation to the clinical simulation using different debriefing models, the students who carried out a video-assisted debriefing after the simulation scenarios presented higher scores in reflective capacity and perceived satisfaction compared to those who only carried out a verbal debriefing.

D. Resultados obtenidos

En el presente proyecto participaron un total de 142 estudiantes sin formación base en simulación clínica pertenecientes a los Grados de Enfermería y Fisioterapia de la Facultad de Ciencias de la Salud de Granada y Melilla. Con el objetivo de evaluar la adaptación de la docencia al nuevo modelo no presencial así como la capacitación y formación recibida por los estudiantes sobre el uso de EPIs, se plantearon dos modalidades de docencia, una presencial en la que el profesor instruyó al estudiante sobre el manejo de los EPIs mediante un entrenamiento activo y otra semi-presencial en la que el estudiante recibió un curso de formación online consistente en un entrenamiento pasivo en el que visualiza un video sobre el manejo de EPIS.

Los principales resultados obtenidos fueron los siguientes:

- Los estudiantes mostraron un nivel medio de conocimientos generales sobre la COVID-19, poniendo de manifiesto la necesidad de una mayor formación como futuros profesionales sanitarios.
- En relación a la efectividad de una formación no presencial con entrenamiento pasivo versus una formación presencial con entrenamiento activo sobre el manejo de los EPIs en un escenario de simulación clínica basada en un paciente con diagnóstico en COVID-19, se observó que los estudiantes que realizaron la formación presencial con entrenamiento activo mostraron un mayor nivel de satisfacción y presentaron una media inferior de errores en la ejecución de la técnica.
- En relación a la simulación clínica empleando distintos modelos de debriefing, el alumnado que realizó

un debriefing asistido por video tras los escenarios de simulación presentó puntuaciones más altas en la capacidad reflexiva y la satisfacción percibida frente a los que realizaron únicamente un debriefing verbal.

Results obtained (In English)

A total of 142 students without basic training in clinical simulation from the Nursing and Physiotherapy Degrees of the Faculty of Health Sciences of Granada and Melilla participated in this project. With the aim of evaluating the adaptation of teaching to the new non-classroom model, as well as the training and education received by students on the use of PPE, two teaching modalities were proposed, one face-to-face in which the teacher instructed the student on the handling of PPE through active training and another semi-face-to-face in which the student received an online training course consisting of passive training in which they viewed a video on handling PPE.

The main results obtained were the following:

- The students showed a medium level of general knowledge about COVID-19, highlighting the need for further training as future health professionals.

- In relation to the effectiveness of non-face-to-face training with passive training versus face-to-face training with active training on the management of PPE in a clinical simulation scenario based on a patient diagnosed with COVID-19, it was observed that students who performed face-to-face training with active training showed a higher level of satisfaction and had a lower mean number of errors in the execution of the technique.

- In relation to the clinical simulation using different debriefing models, the students who carried out a video-assisted debriefing after the simulation scenarios presented higher scores in reflective capacity and perceived satisfaction compared to those who only carried out a verbal debriefing.

E. Difusión y aplicación del proyecto a otras áreas de conocimiento y universidades

El presente proyecto demuestra que una formación presencial con metodología activa en simulación clínica puede ser más efectiva para el manejo de EPIs en futuros profesionales sanitarios que una formación on-line con metodología pasiva. Por tanto, la simulación clínica es un método necesario para complementar la formación convencional y mejorar el entrenamiento de las habilidades prácticas para un correcto uso del EPI. Además, la metodología activa usada en la simulación resulta más satisfactoria y genera en los alumnos una mayor percepción de aprendizaje. Por otro lado, este proyecto evidencia que el debriefing asistido por video tras un escenario de simulación clínica mejora la capacidad reflexiva y la satisfacción percibida por los estudiantes frente al debriefing únicamente verbal, apoyando su uso en la práctica docente.

Los resultados de este proyecto podrían ser extrapolables a toda la comunidad educativa, pudiendo servir de soporte para la planificación de escenarios de simulación clínica en el ámbito universitario. No obstante, debido a las características de los estudiantes que pertenecían exclusivamente a los Grados de Enfermería y Fisioterapia, los resultados deben considerarse preliminares y, por lo tanto, deben ser validados en escenarios propios de otras áreas conocimiento y en estudiantes de otras titulaciones.

Respecto a la difusión, los resultados obtenidos serán presentados en el XIX FORO INTERNACIONAL sobre la EVALUACIÓN de la CALIDAD de la INVESTIGACIÓN y de la EDUCACIÓN SUPERIOR (FECIES) que se celebrará desde el 28 al 30 de septiembre de 2022. Además, destacar que dos alumnos del Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (Especialidad Procesos Sanitarios) han realizado sus Trabajos Fin de Máster (TFM) ligados al presente proyecto. Por último, mencionar que, a partir de los resultados obtenidos en el objetivo dos, se ha elaborado un artículo científico titulado "LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO HERRAMIENTA DOCENTE: ANÁLISIS DE UNA METODOLOGÍA ACTIVA VS PASIVA EN CIENCIAS DE LA SALUD" que ha sido enviado a una revista indexada, y que actualmente se encuentra en proceso de revisión. Asimismo, con los resultados derivados del objetivo tres, se está elaborando otro manuscrito titulado "LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO HERRAMIENTA DOCENTE: EFECTIVIDAD DEL DEBRIEFING POR VÍDEO EN ALUMNADO DE CIENCIAS DE LA SALUD" que próximamente será enviado a una revista indexada para su publicación.

Dissemination and application of the project to other areas of knowledge and universities (In English)

This project demonstrates that face-to-face training with active methodology in clinical simulation can be more effective for managing PIDs in future health professionals than online training with passive methodology. Therefore, clinical simulation is a necessary method to complement conventional training and improve the training of practical skills for the correct use of PPE. In addition, the active methodology used in the simulation is more satisfactory and generates a greater perception of learning in the students. On the other hand, this project shows that video-assisted debriefing after a clinical simulation scenario improves reflective capacity and the satisfaction perceived by students compared to only verbal debriefing, supporting its use in teaching practice.

The results of this project could be extrapolated to the entire educational community, being able to serve as support for the planning of clinical simulation scenarios in the university environment. However, due to the characteristics of the students who belonged exclusively to the Nursing and Physiotherapy Degrees, the results must be considered preliminary and, therefore, must be validated in scenarios typical of other areas of knowledge and in students of other degrees.

Regarding dissemination, the results obtained will be presented at the XIX INTERNATIONAL FORUM on the ASSESSMENT of the QUALITY of RESEARCH and HIGHER EDUCATION (FECIES) to be held from September 28 to 30, 2022. In addition, it should be noted that two Students of the University Master's Degree in Teaching Compulsory Secondary Education and Baccalaureate, Vocational Training and Language Teaching (Specialty Health Processes) have carried out their Master's Thesis (TFM) linked to this project. Finally, mention that, based on the results obtained in objective two, a scientific article entitled "CLINICAL SIMULATION AS A TEACHING TOOL: ANALYSIS OF AN ACTIVE VS PASSIVE METHODOLOGY IN HEALTH SCIENCES" has been prepared, which has been sent to an indexed journal, and which is currently in the process of being reviewed. Likewise, with the results derived from objective three, another manuscript entitled "CLINICAL SIMULATION AS A TEACHING TOOL: EFFECTIVENESS OF VIDEO DEBRIEFING IN STUDENTS OF HEALTH SCIENCES" is being prepared, which will soon be sent to an indexed journal for publication.

F. Estudio de las necesidades para incorporación a la docencia habitual

En el contexto de la simulación clínica, que constituye una herramienta de gran valor para la formación de las competencias y habilidades clínicas de los estudiantes de ciencias de la salud, resulta imprescindible llevar a cabo experiencias que evalúen la efectividad de diferentes modelos de debriefing como el verbal o el asistido por video. Los docentes deben de verificar la efectividad de ambos enfoques, evaluando si ambos constituyen una estrategia eficaz que garantiza al máximo el proceso de aprendizaje o si, por el contrario, existe superioridad de uno frente a otro.

Por otro lado, la situación sanitaria de pandemia causada por la COVID-19 ha hecho necesario que, además de conocer las técnicas propias de cada profesión sanitaria que se imparten en las asignaturas de cada titulación, los estudiantes deben de disponer de las habilidades y destrezas para la correcta utilización y manejo de los EPIs, siendo esto fundamental para evitar el contagio en su futura incorporación al sistema sanitario. Ante esta necesidad, la simulación clínica, como herramienta de formación inminentemente práctica, se ha mostrado como un recurso de gran utilidad para la enseñanza de aspectos básicos sobre el manejo de los EPIs en el cuidado de pacientes con COVID-19.

Este proyecto se fundamentó en la convicción de que la utilización de la simulación clínica por el alumnado es una herramienta eficaz de entrenamiento que permite abordar situaciones similares a las que se encontrarán los estudiantes en su futuro profesional. La implantación de los resultados obtenidos en este proyecto sobre simulación clínica en la práctica docente universitaria en el área de ciencias de la salud permitirá que los estudiantes adquieran las habilidades y técnicas requeridas simulando escenarios de pacientes con COVID-19 sin ponerlos en riesgo, aumentando su satisfacción y su capacidad reflexiva.

G. Puntos fuertes, las dificultades y posibles opciones de mejora

Puntos fuertes:

- La participación de todo el equipo de investigador ha sido muy activa en todas las fases del proyecto. El hecho de que todos los miembros tuvieran unas actividades definidas antes de su ejecución ha facilitado que se haya completado el cronograma del proyecto sin ninguna incidencia.
- Durante el desarrollo del proyecto se ha promovido una intensa interacción entre los estudiantes, fomentando una actitud participativa que ha facilitado una mejora de la inclusión.

Dificultades:

- El objetivo del proyecto era incluir un total de 200 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de Granada y 50 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de Melilla que participarían en experiencias de simulación clínica. No obstante, aunque actualmente se sigue trabajando para alcanzar ese tamaño muestral, la cohorte de estudiantes reclutada hasta la fecha es de 142 estudiantes.

Opciones de mejora:

-Es necesaria la inclusión de más profesorado con interés en la implantación de la simulación clínica en futuros proyectos de innovación docente con el objetivo de formar a un grupo amplio de docentes del área de ciencias de la salud con conocimientos sólidos sobre la simulación clínica. Esto facilitará su implantación en el Curriculum de las titulaciones de ciencias de la salud.