



Memoria de Resultados

Título del proyecto: Diseño, implementación y evaluación de la realidad virtual en el currículo de enfermería.

Curso académico de desarrollo: 2021/2022

Director o directora del proyecto y centro al que pertenece: Dra. Virginia La Rosa Salas. Facultad de Enfermería.

Profesorado participante:

Dra. Virginia La Rosa Salas
Dra. Marta Lizarbe Chocarro
Dra. Ana Choperena Armendáriz
Dña. Leire Sola Juango
Dña. Almudena Castillo Ocaña
Dña. Paula Fernández Sangil
Dña. Marta Domingo Oslé

1. Valoración del director o la directora del proyecto sobre la experiencia.

Este proyecto ha supuesto una experiencia enriquecedora para toda la Unidad de Docencia Práctica por dos motivos:

- a. Por la originalidad del proyecto, al ser la primera facultad en España que da a conocer a sus estudiantes la posibilidad del estudio de las úlceras por presión (heridas) a través de la realidad virtual (RV). La simulación mediante realidad virtual, generada por dispositivos tecnológicos-digitales capaces de representar un entorno tridimensional en tiempo real, ha permitido llevar al estudiante al realismo de situaciones clínicas, en un ambiente



controlado y sin riesgos, mejorando el grado de conocimiento/habilidad y garantizando la seguridad del paciente.

- b. El trabajo en equipo alcanzado por parte de toda la Unidad de Docencia Práctica ha sido la clave de su éxito. El nivel de motivación e implicación de cada uno de los profesores y técnicos ha hecho que se pueda solucionar con creatividad cualquier inconveniente e innovar sin miedo.

2. Evaluación del proyecto:

a. Grado de consecución de los objetivos a partir de evidencias cualitativas y cuantitativas

En la Tabla 1 se muestran las estadísticas descriptivas de las variables evaluadas (habilidades, conocimientos, satisfacción y usabilidad). En general se observan valores más altos para las cuatro variables evaluadas en el método de enseñanza con realidad virtual (RV). Adicionalmente, se observa cómo las variables satisfacción y usabilidad muestran correlaciones significativas entre ellas e inversamente frente a la ganancia de conocimiento. Situación que no se da en el grupo de RV, donde solo se encuentra correlación entre las puntuaciones ponderadas de satisfacción y usabilidad.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y coeficientes de correlación de las variables evaluadas para el aprendizaje de las úlceras con RV o de manera tradicional

Teaching method	Variables	Me an	St. Dev.	N	Pearson Correlation coefficients		
					1	2	3
Task training	1. Skills gain (score difference)	0.85	2.25	46			
	2. knowledge gain (score difference)	1.13	2.25	47	0.12		
	3. Satisfaction (Weighted score)	0.100	0.80	49	0.15	-0.29*	
	4. Usability (Weighted score)	-0.14	0.85	49	0.27	-0.30*	0.80*
Virtual	1. Skills gain (score	1.8	2.44	4			

reality	difference)	8		7				
	2. knowledge gain (score difference)	1.4	3.24	5	0.07			
	3. Satisfaction (Weighted score)	0.0	1.09	5	-0.17	0.12		
	4. Usability (Weighted score)	0.2	1.03	5	-0.21	-0.08	0.76	*

*p<0.05

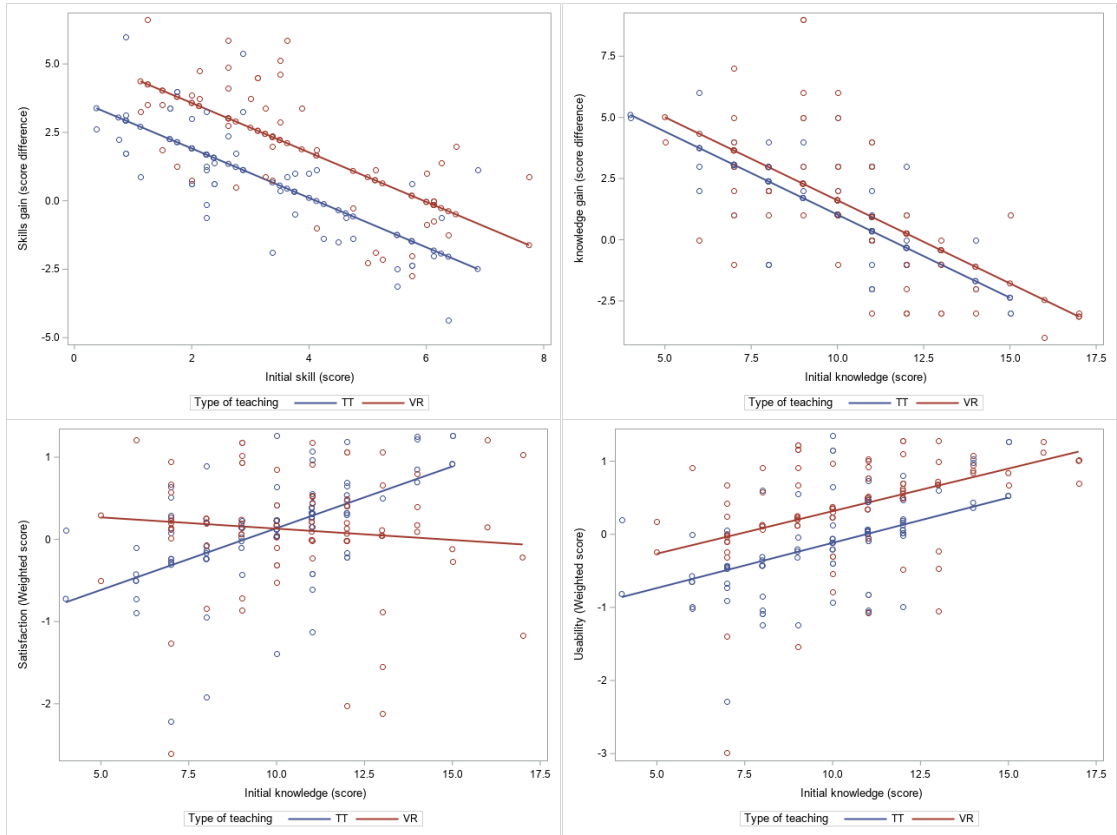
A partir de los análisis de covarianza realizados se encontró que el aprendizaje de las úlceras por presión a través de la RV tuvo un impacto en la ganancia de habilidades, en la satisfacción con la metodología y en la usabilidad. Las covariables de habilidades y conocimientos demostraron estar relacionadas en todas las variables de respuesta, y que este efecto varió para cada metodología de enseñanza (RV o Tradicional) cuando la variable de respuesta es la satisfacción.

Para la ganancia de habilidades, se observa que la enseñanza con RV obtuvo los valores más altos, y que esta respuesta fue similar en cada uno de los niveles anteriores de habilidades, Fig. 1(a). En cuanto a la ganancia de conocimiento, los dos métodos tuvieron el mismo desempeño, independientemente del nivel inicial, Fig. 1(b). Se destaca para las dos variables anteriores que

la ganancia en habilidades y conocimientos es mayor en la medida en que presentan valores iniciales más bajos, es decir, que la brecha de mejora es mayor en aquellas personas con baja calificación inicial. En cuanto a la satisfacción, aunque en promedio el método RV presenta los valores más altos, se encontró que varía según el nivel de conocimiento inicial. Para el grupo RV, la satisfacción es similar en diferentes niveles de conocimiento inicial; contrario al grupo de aprendizaje tradicional para quienes la satisfacción aumenta en la medida en que muestran mayores calificaciones iniciales en conocimientos, Fig. 1(c). En términos de usabilidad, los valores más altos se encuentran en el grupo RV, y este comportamiento es el mismo en todos los niveles iniciales de conocimiento. También se destaca que la usabilidad aumenta en la medida en que el estudiante presenta mayores valores de conocimiento inicial. Fig. 1 (d).

Figura 1. Respuesta de las variables: a) ganancia de habilidades; b) ganar en conocimiento; c) Nivel de satisfacción; y d) grado de usabilidad; dependiendo de los dos métodos de enseñanza y las covariables evaluadas. Los valores en las líneas corresponden a los valores predichos por el modelo.

Anexo II
Memoria de Resultados



- b. Mejoras para futuras aplicaciones del proyecto:**
 - i. Mejorar los tiempos dedicados a cada actividad
 - ii. Trabajar con estudiantes de cursos superiores (3º o 4º de Enfermería) que sepan reconocer y valorar, aún más, la importancia de la innovación.
 - c. ¿La evaluación del proyecto ha resultado eficaz para valorar la eficacia de la mejora propuesta?** Sí, se han utilizado las herramientas estadísticas apropiadas para ello.
- 3. Describa las tareas realizadas por cada uno de los profesores y profesoras que hayan participado.**
 - a. Diseño del proyecto y comité ético: Virginia La Rosa, Marta Lizarbe y Ana Choperena
 - b. Diseño de la intervención (trabajo continuo con la empresa de RV involucrada y con la Clínica Universidad de Navarra): Leire Sola, Almudena Castillo, Paula Fernández y Marta Domingo.
 - c. Implementación de la RV y recogida de datos: Todo el equipo
 - d. Análisis de los datos: Virginia La Rosa y Marta Lizarbe
 - e. Discusión de los resultados: Todo el equipo.
- 4. ¿Se ha contado con los medios económicos, logísticos y técnicos suficientes para llevar a cabo el proyecto?** Totalmente. Para esto ha sido muy importante el apoyo de la Facultad.
- 5. ¿Cree que su propuesta podría ser interesante para otras asignaturas de su departamento o centro?** Sí, aunque podría exigir alguna modificación ya que el diseño de la intervención/actividad dependería del contenido de cada asignatura.
- 6. ¿Se plantea publicar o presentar los resultados del proyecto en alguna revista/congreso relacionado con la docencia?** Sí, estamos en ello. Tenemos pensado publicar este trabajo en las revistas *International Journal of Nursing Studies* o *Nurse Education Today*.



- 7. En el caso de que se trate de un proyecto que se desarrolle en varios cursos académicos indicar, si los hay, los cambios pertinentes. No aplicable**

Firma del director o la directora del proyecto:

Fecha: 25 agosto 2022