



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2023/2024

Nº de proyecto: 274

Simulación compleja como recurso para el entrenamiento
de habilidades de comunicación en los grados de Educación, Medicina,
Nutrición y Dietética, y Psicología

Responsable del proyecto: Daniel García Pérez

Facultad de Educación – Centro de Formación del Profesorado

Departamento de Investigación y Psicología en Educación

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

El proyecto “Simulación compleja como recurso para el entrenamiento de habilidades de comunicación en los grados de Educación, Medicina, Nutrición y Dietética, y Psicología” tenía el objetivo general de diseñar e implementar la simulación como metodología para entrenar competencias complejas en distintos grados. Se trata de un proyecto que continuaba otro anterior, en el cual habíamos usado la simulación para entrenar habilidades de comunicación con familias en distintas titulaciones de las facultades de Medicina y Educación-CFP. Además de aplicar la metodología en una nueva facultad, Psicología, durante este curso nos propusimos aumentar el número de competencias, asignaturas y titulaciones en las que implementar actividades de simulación.

La simulación es una metodología que tiene ya una larga trayectoria como herramienta docente en titulaciones y especialidades muy diversas. Numerosos estudios, incluyendo algunos metaanálisis y revisiones (Chernikova et al., 2020; Cook et al., 2013; El Hussein & Hirst, 2023), han mostrado los distintos beneficios que tiene. Entre ellos, destacamos que las actividades de simulación son tareas abiertas que exigen al estudiante ejecutar procesos complejos de toma de decisión que influyen en el curso de los acontecimientos (Heitzmann et al., 2019). Además, la simulación sirve para acercar al alumnado a un contexto similar a la práctica profesional, en un entorno seguro el que pueden cometer errores sin que tengan consecuencias irreparables (Cook et al., 2013; Grossman et al., 2009). Considerando la creciente importancia de incorporar el desarrollo de competencias como eje de los programas formativos (UNESCO, 2016), la simulación se muestra como una herramienta esencial para la enseñanza en el contexto universitario.

Teniendo en cuenta la trayectoria del proyecto en el curso anterior, nos propusimos cuatro objetivos de implementación de actividades docentes. Además de mantener actividades de simulación que ya habíamos diseñado e implementado en los grados de Educación y Medicina (OI3A), los otros objetivos principales iban dirigidos al diseño (OIA1) e implementación (OIA2) de 5 escenarios de simulación nuevos para las titulaciones de la facultad de Psicología y el grado de Nutrición y Dietética en Medicina.

En segundo lugar, nos propusimos dos objetivos específicos de aprendizaje con respecto al alumnado participante. En este sentido, nos centramos en el entrenamiento de competencias comunicativas esenciales para la interacción en los contextos profesionales de las distintas titulaciones (OE1) y la mejora de las creencias de autoeficacia para enfrentarse a dichas situaciones (OE2).

Por último, debemos señalar dos objetivos de la propuesta inicial cuya viabilidad estaba vinculada a la solicitud presupuestaria: a) un objetivo de implementación (el OIA4), que necesitaba de equipamiento técnico para implementar una experiencia piloto de simulación usando realidad virtual, y b) un objetivo de transferencia y difusión (OTD1), que requería de financiación para la suscripción a un congreso docente o de investigación educativa. Al aprobarse el proyecto sin financiación, ambos objetivos fueron descartados.

2. Objetivos alcanzados

En general, consideramos que el equipo del proyecto de innovación ha cumplido satisfactoriamente con los objetivos específicos propuestos. De esta forma, se ha contribuido a la formación de estudiantes en competencias profesionales y se ha asentado la experiencia del equipo docente en la implementación de simulaciones en las titulaciones de las 3 facultades implicadas. Para presentar la consecución de los objetivos, vamos a valorar los objetivos según los dos bloques.

Por un lado, hemos diseñado e implementado 5 escenarios de simulación para nuevas titulaciones (Psicología y Nutrición y Dietética), cumpliendo con los objetivos de implementación de actividades OIA1 y OIA2. Además, hemos mantenido algunas de las actividades que ya habíamos diseñado e implementado en cursos anteriores en los grados de Medicina y Educación (OIA3), añadiendo nuevos diseños para 3 asignaturas en las que hemos impartido docencia este curso (Psicología del Aprendizaje, Psicología de la Educación en Educación Primaria, Neuroeducación y Aprendizaje). En conjunto, hemos implementado un total de 13 simulaciones en 12 asignaturas de las 3 facultades, abarcando tanto asignaturas de grado (10) como de máster (2). La información detallada de las asignaturas de las distintas actividades de simulación se presenta en el apartado 5 de esta memoria. En total, más de 420 estudiantes han participado en alguna de las actividades de simulación del proyecto como parte de su formación práctica en las asignaturas. Por ello, podemos considerar que los objetivos de implementación han tenido una consecución sobresaliente de acuerdo con la propuesta inicial del proyecto.

Por otro lado, establecimos como objetivos específicos de aprendizaje del alumnado el desarrollo de competencias comunicativas para su práctica profesional (OEA1) y la mejora de sus creencias de autoeficacia para intervenir en situaciones similares (OEA2). Para tener un indicador de esto, preguntamos a los estudiantes que participaron en qué medida percibían que la actividad mejoraba estas habilidades. Aunque es una medida indirecta y presenta limitaciones metodológicas, nos permitía centrar el tiempo de las prácticas en la actividad de simulación y reducir el tiempo de respuesta a los instrumentos. Como se puede ver en la

Tabla 1, la percepción del alumnado que respondió a la encuesta entre todas las titulaciones (n=413 estudiantes) es muy positiva en este sentido. Con ello, podemos considerar que el cumplimiento de ambos objetivos ha sido suficiente.

Tabla 1

Descriptivos de percepción de las habilidades entrenadas

	La actividad me ayuda a adquirir conocimientos prácticos	La actividad fomenta mi pensamiento crítico	La actividad me ayudará a ser más eficaz en mi práctica profesional
Media	9.55	9.29	9.46
Desviación típica	0.881	1.02	0.944

Nota: la escala incluye valores entre 0 y 10

3. Metodología empleada en el proyecto

Para este proyecto hemos utilizado tanto métodos cuantitativos como métodos cualitativos para la recogida de información. Además de considerar las reflexiones del equipo docente registradas sobre el desarrollo de las actividades, los estudiantes participantes respondieron a una encuesta de satisfacción anónima y voluntaria después de las actividades de simulación. Esta encuesta tenía preguntas comunes que podían ajustarse a la gran variedad de actividades de simulación y a los distintos tipos de competencias y contextos profesionales que se trabajaron. La mayoría de las preguntas era cerrada, con respuesta en una escala de 0 a 10, y al final se incluía una pregunta abierta para que se pudieran aportar comentarios sobre las actividades realizadas.

En cuanto a las actividades de simulación, la organización siempre seguía el mismo formato:

- 1) **Briefing:** explicación al grupo de las instrucciones de la actividad.
- 2) **Escenario:** realización de la escena de simulación, en la que un/a estudiante ejercía el rol de profesional y un/a docente o colaborador/as del proyecto (en algunos casos dos personas) ejercían el rol de pacientes, clientes, usuarios o familiares.
- 3) **Debriefing:** diálogo reflexivo en el que se analiza de forma estructurada lo que ha sucedido durante el escenario. Para ello, el equipo utilizó un guion común con las distintas secciones y orientaciones para llevar a cabo el análisis de la situación.

Esta forma de organizar la simulación está sustentada en la literatura. Aunque la estructura del debriefing puede ser variable, todos los análisis inciden en el peso central que tiene para que la actividad de simulación incluya este tipo de reflexión global sobre las situaciones simuladas (Decker et al., 2013; Kim & Yoo, 2020; Sawyer et al., 2016).

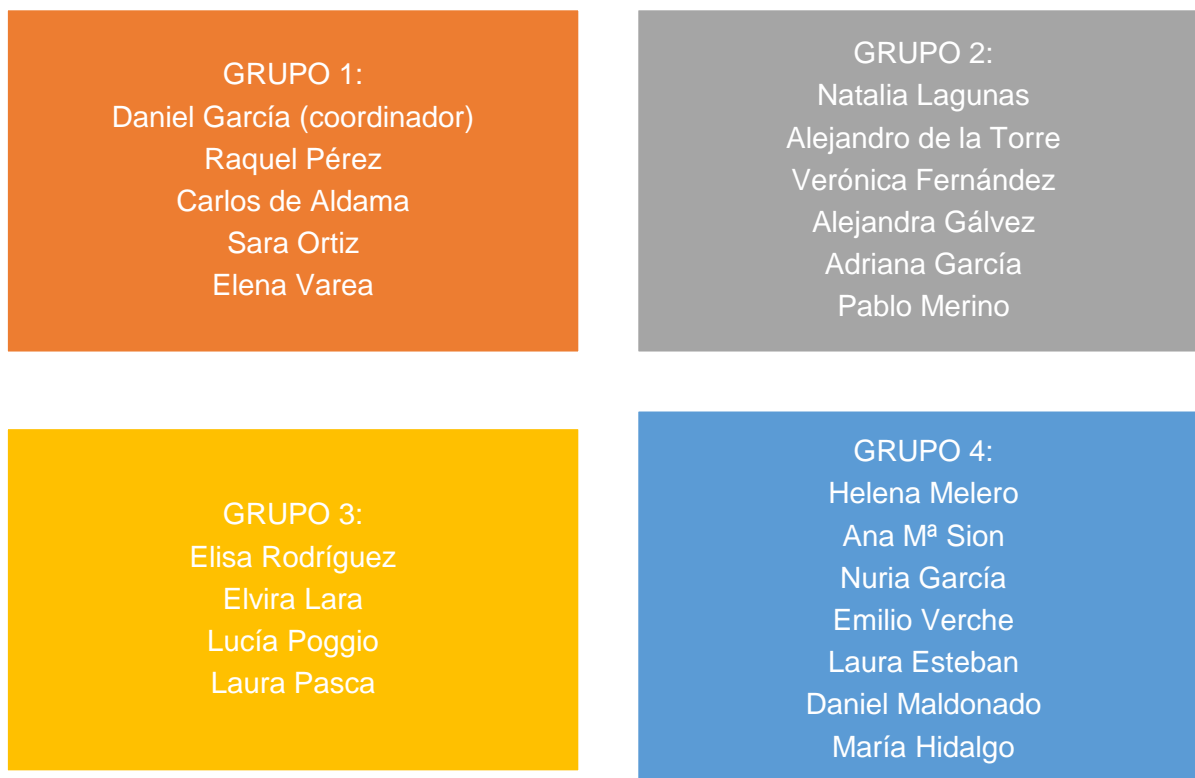
4. Recursos humanos

El desarrollo de este proyecto en las tres facultades ha sido posible gracias a la implicación y la labor de un amplio equipo. Tanto estudiantes de doctorado y grado, como una persona de administración y servicios y docentes han contribuido a la consecución de los objetivos y el desarrollo adecuado del proyecto.

El coordinador, Daniel García, además de colaborar e implementar actividades de simulación en las titulaciones de la facultad de Educación-CFP (grupo de trabajo 1), se ha encargado de la organización de reuniones y dinamización del proyecto. Para funcionar de forma más adecuada, nos organizamos en cuatro grupos de trabajo que se han encargado de diseñar e implementar las simulaciones en las distintas titulaciones. Esta es la composición de los grupos:

Figura 1:

Composición de los grupos de trabajo del proyecto



Para la comunicación del equipo, además de la comunicación personal a través de correo electrónico y en persona, hemos utilizado un grupo de *Google Classroom*, en el que se incluían todos los documentos y se canalizaba toda la comunicación principal sobre el proyecto (plazos, organización de reuniones y de actividades, etc.).

5. Desarrollo de las actividades

El proyecto se ha desarrollado de la siguiente forma. Para poner en marcha el proyecto tuvimos una reunión el 2 de octubre de 2023 en formato híbrido (mixto/online) en la facultad de Educación-CFP. En dicha reunión establecimos los objetivos comunes para el curso, explicamos los puntos esenciales de las distintas fases de la simulación y acordamos el instrumento que íbamos a utilizar para medir resultados del proyecto. En un documento común de Excel incluimos las distintas asignaturas en las que íbamos a implementar la simulación y organizamos qué apoyos se requerían para cada una de ellas. Primero organizamos e implementamos las simulaciones en las asignaturas del primer semestre. A lo largo del primer semestre preparamos y organizamos las actividades que íbamos a implementar en el segundo semestre, y tuvimos reuniones puntuales, de forma presencial o virtual, dentro de los distintos grupos de trabajo. Tenemos previsto realizar una reunión a

mediados de junio para cerrar el proyecto y poner en común todas las lecciones aprendidas de cara al proyecto del próximo curso.

En la **Tabla 2** incluimos las distintas asignaturas en las que hemos implementado actividades de simulación:

Tabla 2.

Descripción de las actividades de simulación durante el curso 2023-2024

Nombre	Asignatura			Temática
	Grado	Curso	Semestre	
<i>Facultad de Educación-CFP</i>				
Psicología de la Superdotación y el Talento	Pedagogía	2	2	a. Asesoría de familias en empresa educativa de Altas capacidades b. Solicitud del orientador/a a una familia para evaluar altas capacidades de una alumna de educación infantil
Psicología del Aprendizaje	Pedagogía	1	2	Comunicación con familiar de niño con conductas problemáticas
Psicología del Aprendizaje	Educación social	1	2	Comunicación con familiar de niño con conductas problemáticas
Psicología del Desarrollo	Maestro en Educación Infantil	1	1	Tutoría con una familia para tratar el comportamiento disruptivo de su hijo.
Neuroeducación y Aprendizaje	Máster de Psicopedagogía	1	2	Diagnóstico y comunicación con familias de niños con TEA.
Psicología de la Educación	Maestro en Educación Primaria	1	2	Tutoría con una familia para tratar el comportamiento disruptivo de su hijo.

<i>Facultad de Medicina</i>				
Psicología de la Alimentación	Nutrición y Dietética	2	1	Adherencia a un tratamiento contra la diabetes
Bases psicológicas de los Estados de Salud y Enfermedad	Medicina	2	2	Comunicación de malas noticias en la consulta médica
<i>Facultad de Psicología</i>				
Intervención Psicológica en la Delincuencia	Criminología	3	1	Habilidades básicas del profesional. Información a recluso sobre programa de intervención
Evaluación e Intervención Neuropsicológica en las Adicciones	Máster en Psicofarmacología y Drogas de Abuso	1	2	Evaluación neuropsicológica en las adicciones: detección de necesidades de evaluación y seguimiento de un caso clínico
Intervención y Tratamiento Neuropsicológico y Psicofarmacológico	Psicología	4	1	Información a paciente y familiares de propuesta de programa de intervención. Información a paciente y familiares de resultados tras intervención neuropsicológica.
Neuropsicología	Psicología	4	1	Evaluación neuropsicológica en una paciente con DCL/enfermedad neurodegenerativa

Abreviaturas:

TEA: Trastornos del Espectro Autista

DCL: Deterioro Cognitivo Leve

En general, el alumnado participante se mostró muy satisfecho con las actividades de simulación en todas las titulaciones. En la **Tabla 3** presentamos los resultados a las preguntas de satisfacción del cuestionario:

Tabla 3

Satisfacción del alumnado con las actividades de simulación

	¿Cuál es tu grado de satisfacción con la experiencia de la simulación?	La duración de la actividad era adecuada	¿Cuál es tu grado de satisfacción con la experiencia del debriefing (reflexión posterior a la simulación)?	La actividad se ajusta a los objetivos de la asignatura
Media	9.25	9.13	9.18	9.57
Desviación típica	1.000	1.19	1.16	0.774

Para concluir, el análisis de contenido de las respuestas a las preguntas abiertas revela que la inmensa mayoría destaca los aspectos positivos de la simulación (cercanía a la vida real, conexión entre teoría y práctica, posibilidad de reflexión sobre situaciones profesionales...), mientras que algunos comentarios puntuales de mejora señalan la necesidad de que haya más tiempo, que puedan intervenir más estudiantes y que se hagan más actividades de este tipo. Como ejemplo ilustrativo de las opiniones del alumnado, un/a estudiante de la facultad de Psicología señaló que “la tarea invita a pararte a reflexionar y tomarte en serio la actividad al tener un caso "real" delante (...)”, y una de Educación-CFP escribió: “creo que nos vamos a llevar unos conocimientos muy útiles y que sobre todo estos los vamos a conservar de mejor forma y más viva al haberlo vivido todos en primera persona (...)”.

Referencias

- Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T., y Fischer, F. (2020). Simulation-Based Learning in Higher Education: A Meta-Analysis: *Review of Educational Research*, 90(4), 499–541. <https://doi.org/10.3102/0034654320933544>
- Cook, D. A., Hamstra, S. J., Brydges, R., Zendejas, B., Szostek, J. H., Wang, A. T., Erwin, P. J., y Hatala, R. (2013). Comparative effectiveness of instructional design features in simulation-based education: Systematic review and meta-analysis. *Medical Teacher*, 35(1), e867–e898. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.714886>
- Decker, S., Fey, M., Sideras, S., Caballero, S., Rockstraw, L. (Rocky), Boese, T., Franklin, A. E., Gloe, D., Lioce, L., Sando, C. R., Meakim, C., y Borum, J. C. (2013). Standards of Best Practice: Simulation Standard VI: The Debriefing Process. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(6), S26–S29. <https://doi.org/10.1016/J.ECNS.2013.04.008>
- El Hussein, M. T., y Hirst, S. P. (2023). High-Fidelity Simulation's Impact on Clinical Reasoning and Patient Safety: A Scoping Review. *Journal of Nursing Regulation*, 13(4), 54–65. [https://doi.org/10.1016/S2155-8256\(23\)00028-5](https://doi.org/10.1016/S2155-8256(23)00028-5)
- Grossman, P., Compton, C., Igra, D., Ronfeldt, M., Shahan, E., y Williamson, P. W. (2009). Teaching Practice: A Cross-Professional Perspective. *Teachers College Record*, 111(9), 2025–2100. <https://doi.org/10.1177/016146810911100905>
- Heitzmann, N., Seidel, T., Opitz, A., Hetmanek, A., Wecker, C., Fischer, M., Ufer, S., Schmidmaier, R., Neuhaus, B., Siebeck, M., Stürmer, K., Obersteiner, A., Reiss, K., Girwidz, R., y Fischer, F. (2019). Facilitating Diagnostic Competences in Simulations in Higher Education. *Frontline Learning Research*, 7(4), 1–24. <https://doi.org/10.14786/FLR.V7I4.384>
- Kim, Y. J., y Yoo, J. H. (2020). The utilization of debriefing for simulation in healthcare: A literature review. *Nurse Education in Practice*, 43, 102698. <https://doi.org/10.1016/J.NEPR.2020.102698>
- Sawyer, T., Eppich, W., Brett-Fleegler, M., Grant, V., y Cheng, A. (2016). More Than One Way to Debrief: A Critical Review of Healthcare Simulation Debriefing Methods. *Simulation in Healthcare*, 11(3), 209–217. <https://doi.org/10.1097/SIH.000000000000148>
- UNESCO (2016). *Marco conceptual para la evaluación de competencias*.