

Memoria de proyectos de innovación y buenas prácticas docentes

A. Datos generales del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes

Título	INNOVACIÓN EN LAS PRÁCTICAS CURRICULARES DE TERAPIA OCUPACIONAL: TELE-REHABILITACIÓN EN PACIENTES VULNERABLES A COVID-19		
Código	20-76	Fecha de Realización:	10 de Noviembre de 2020 al 30 de Mayo de 2022
Coordinación	Apellidos	Romero Ayuso	
	Nombre	Dulce María	
Tipología	Tipología de proyecto	Avanzado	
	Rama del Conocimiento	Ciencias de la Salud	
	Línea de innovación	Dimensión e. Adecuación de la docencia e innovación educativa a la sociedad actual. Línea 3.2. Igualdad, inclusión y sostenibilidad Línea 3.4. Digitalización y virtualización de la docencia	

B. Objetivo Principal

El objetivo principal del proyecto ha sido permitir a los estudiantes del Grado de Terapia Ocupacional incorporarse a las prácticas tuteladas, como prácticas clínicas externas, de manera segura y adquirir las competencias necesarias para realizar valoraciones e intervenciones mediante tele-rehabilitación, tras la situación compleja derivada por la COVID-19 para los pacientes vulnerables a la misma.

C. Descripción del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes

Resumen del proyecto realizado: Objetivos, metodología, logros alcanzados, aplicación práctica a la docencia habitual, etc.

Los objetivos específicos del proyecto han sido: 1) implementar sistemas de tele-rehabilitación de las prácticas tuteladas del grado en Terapia Ocupacional (TO); 2) facilitar el aprendizaje para la tele-rehabilitación en los estudiantes del grado; 3) establecer un grupo de innovación educativa multidisciplinar formado principalmente por ingenieros informáticos y terapeutas ocupacionales que permitan el desarrollo de prácticas educativas, acordes a las demandas de la sociedad; 4) Aumentar el número de dispositivos y oferta de centros para la realización de prácticas en los estudiantes de TO de la Universidad de Granada; 5) mejorar las habilidades de alfabetización digital en los usuarios y receptores de los servicios de Terapia Ocupacional, mejorar el bienestar emocional y autoeficacia de los usuarios en situaciones de confinamiento y tras la vuelta a la normalidad.

La metodología empleada ha sido principalmente cualitativa. Se han realizado grupos de discusión con los estudiantes, tutores clínicos y pacientes /usuarios de los servicios, gracias a los recursos de los sistemas de videoconferencia con los usuarios y centros de prácticas, principalmente a través de los medios disponibles en la UGR con Google Meet y Zoom. Siempre que ha sido posible y con las medidas de seguridad dictadas por las autoridades sanitarias, se han combinado sesiones de atención directa con tele-rehabilitación. Gracias a estas propuestas se ha logrado aumentar el número de centros disponibles para la realización de prácticas tuteladas en el grado de Terapia Ocupacional en todos los ámbitos: infancia, disfunción física, personas mayores y especialmente en centros de salud mental y discapacidad intelectual a lo largo de los dos años y muy especialmente, ha garantizado la seguridad y posibilidad de realizar prácticas con personas confinadas por su vulnerabilidad a la COVID-19, como personas atendidas en Asprogrades y en el complejo de La Purísima, o que debían permanecer en sus domicilios. Además, se han desarrollado algunos sistemas que permiten utilizar la realidad virtual o serious games con estos colectivos, para mejorar sus habilidades emocionales, cognitivas y de autoeficacia. Asimismo, hemos podido terminar el desarrollo de un instrumento digital para la evaluación de las competencias profesionales en los estudiantes de terapia ocupacional (CPTO) que continúa implementándose. Finalmente, queremos destacar que derivado de este proyecto se ha comenzado a desarrollar una nueva línea de

innovación educativa para el desarrollo del razonamiento clínico en los estudiantes desde el primer curso del grado de Terapia Ocupacional y los estudiantes de TFG de ingeniería informática, mediante el uso de nuevas tecnologías.

Summary of the Project (In English):

The specific objectives of the project have been: 1) to implement telerehabilitation systems for the supervised practices of the degree in Occupational Therapy (OT); 2) to facilitate learning for telerehabilitation in undergraduate students; 3) to establish a multidisciplinary educational innovation group formed mainly by computer engineers and occupational therapists that allow the development of educational practices, according to the demands of society; 4) Increase the number of devices and the offer of centers for carrying out internships for OT students at the University of Granada; 5) improve digital literacy skills in users and recipients of Occupational Therapy services, improve emotional well-being and self-efficacy of users in situations of confinement and after returning to normality.

The methodology used has been mainly qualitative. Discussion groups have been held with students, clinical tutors and patients/users of the services, thanks to the resources of the videoconferencing systems with users and practice centers, mainly through the means available at the UGR with Google Meet. and Zoom. Whenever possible and with the security measures dictated by the health authorities, direct care sessions have been combined with telerehabilitation. Thanks to these proposals, it has been possible to increase the number of centers available for carrying out supervised internships in the degree of Occupational Therapy in all areas: childhood, physical dysfunction, the elderly and especially in mental health and intellectual disability centers throughout two years and especially, it has guaranteed the safety and possibility of carrying out internships with people confined due to their vulnerability to COVID-19, such as people cared for in Asprogrades and in the La Purísima complex, or who had to remain in their homes. In addition, some systems have been developed that allow virtual reality or serious games to be used with these groups, to improve their emotional, cognitive and self-efficacy skills. Likewise, we have been able to complete the development of a digital instrument for the evaluation of professional skills in occupational therapy students (CPTO), which continues to be implemented. Finally, we want to highlight that derived from this project, a new line of educational innovation has begun to be developed for the development of clinical reasoning in students from the first year of the Occupational Therapy degree and the students of the TFG of computer engineering, through the use of new technologies

D. Resultados obtenidos

Los resultados pueden dividirse de acuerdo a varios temas:

A. RESULTADOS CON ESTUDIANTES DE LOS GRADOS EN TERAPIA OCUPACIONAL E INGENIERÍA INFORMÁTICA:

- 1) Desarrollo de una herramienta de evaluación de las competencias profesionales en los estudiantes de Terapia Ocupacional: CPTO
https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/71285/CPTO_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 2) Desarrollo de varios TFGs en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática y Telecomunicaciones:
 - a. FijaTEA. Estudio de fijación visual en TEA mediante Eye Tracking en videojuegos, Septiembre de 2021.
 - b. Realidad Virtual para personas con Autismo, desarrollado en 9 de Julio de 2021.
 - c. Técnicas de evaluación de usabilidad y seguimiento remoto a personas con trastornos severos, ca, 8 de Julio de 2021.

B. RESULTADOS EN LOS USUARIOS DE LOS CENTROS BENEFICIADOS CON EL PROYECTO:

- Del proyecto FijaTEA se beneficiaron 10 niños con TEA.
- Del proyecto Realidad Virtual para personas con Autismo se beneficiaron 10 usuarios con autismo.

- Del proyecto de “Técnicas de evaluación de la usabilidad y seguimiento remoto en personas con trastornos severos” se beneficiaron 7 usuarios con trastorno mental grave.
- Además, cabe destacar que todos los usuarios del centro La Purísima y Asprogrades pudieron beneficiarse de la tele-rehabilitación aplicada directamente por los 4º de estudiantes de Terapia Ocupacional.

- El 33.3 % de los estudiantes indicaron que la **utilidad del programa de telerrehabilitación para los usuarios/ pacientes**, lo encontraban extremadamente útil (puntuación de 9 y 10), y el 66.7% indicaron que el programa había sido bastante útil. Respecto a la utilidad que para ellos mismos, como estudiantes, el 22.2% indicaron que era adecuado, el 66.6% que eran muy útil y el 11.1 % que era extremadamente **útil en su aprendizaje**.

Respecto al **cumplimiento de los objetivos en los distintos programas: en el programa de digitalización y uso de nuevas tecnologías**, los resultados indicaron que el 22.2 % consideraba que no se cumplían, y el 77.7% que si se habían cumplido. El cumplimiento de los objetivos del **programa de bienestar emocional** se cumplieron bastante en el 77.7 % de los casos y el 22 % se lograron completamente con el programa de telerrehabilitación. Finalmente, sobre el **programa de gestión del tiempo y ocio**, el 33 % indicaron que se cumplieron de manera suficiente y el 44.4 % indicó que se lograron prácticamente en su totalidad.

Respecto a las competencias que indicaron los estudiantes que eran imprescindibles desarrollar como terapeutas ocupacionales en este tipo de intervención mediante telerrehabilitación , de mayor a menor importancia:

- 1) Habilidades de comunicación
- 2) Motivación y flexibilidad para adaptarse al estado emocional del paciente.
- 3) Razonamiento clínico y profesional
- 4) Recogida de información y evaluación continua
- 5) Planificación de la sesión
- 6) Desarrollo de la sesión.

C. NUEVAS HERRAMIENTAS:

- Se desarrollaron las dos herramientas nuevas: FijaTEA y tres escenarios de realidad virtual para Oculus-quest 2
- Asimismo, se han desarrollado distintas sesiones para mejorar el bienestar emocional de los pacientes, sus habilidades digitales y gestión del tiempo libre en periodo de confinamiento y vuelta a la normalidad tras la COVID-19 personas con discapacidad intelectual y trastornos mentales graves.

D. CENTROS ACTUALES DE PRÁCTICAS PARA EL GRADO DE TERAPIA OCUPACIONAL:

Se ha producido un aumento en los centros disponibles para la realización de prácticas, por la flexibilidad y seguridad que proporcionaba los sistemas de tele-rehabilitación. En el momento actual hay 95 plazas de prácticas para estudiantes del Grado en Terapia Ocupacional, distribuidas del siguiente modo:

- 26 en Salud Mental en el SAS, siendo 5 de titularidad pública.
- 16 en el ámbito de la Infancia, de ellas 3 plazas son en centros públicos.
- 19 plazas en el ámbito de la rehabilitación física, de ellas 12 en centros públicos.
- 44 plazas en centros de atención a personas mayores, todos concertados o privados.

The results can be divided according to several themes:

A. RESULTS WITH STUDENTS FROM THE DEGREES IN OCCUPATIONAL THERAPY AND COMPUTER ENGINEERING:

- 1) Development of a tool for evaluating professional skills in Occupational Therapy students: CPTO https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/71285/CPTO_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 2) Development of several TFGs at the Higher Technical School of Computer Engineering and Telecommunications:

- a. FIJATEA. Study of visual fixation in ASD through Eye Tracking in video games, developed by the student José Luis de la Rosa Morillas, September 2021.
- b. Virtual Reality for people with Autism, developed by the student Juan Manuel Gonzalez Aurioles, July 9, 2021.
- c. Usability evaluation techniques and remote monitoring for people with severe disorders, TFG developed by Lidia Martín Chica, July 8, 2021.

B. RESULTS IN THE USERS OF THE CENTERS BENEFITED FROM THE PROJECT:

- From the FIJATEA project, 10 children with ASD benefited.
- The Virtual Reality project for people with Autism benefited 10 users with autism.
- The project "Usability evaluation techniques and remote monitoring in people with severe disorders" benefited 7 users with severe mental disorders.
- In addition, it should be noted that all the users of the La Purísima and Asprogrades centers were able to benefit from the telerehabilitation applied directly by the 4th-year of Occupational Therapy students.
- 33.3% of the students indicated that the usefulness of the telerehabilitation for users/patients, they found it extremely useful (scores of 9 and 10), and 66.7% indicated that the program had been quite useful.

Regarding the usefulness for themselves, as students, 22.2% indicated that it was adequate, 66.6% that it was very useful and 11.1% that it was extremely useful in their learning.

Regarding the fulfilment of the objectives in the different programs: in the digitization and use of new technologies program, the results indicated that 22.2% considered that they were not met, and 77.7% that they had been met.

The fulfilment of objectives of the emotional well-being program was quite fulfilled in 77.7% of the cases and 22% were completely achieved with the telerehabilitation program.

Finally, regarding the time and leisure management program, 33% indicated that they were sufficiently fulfilled and 44.4% indicated that they were achieved practically in their entirety.

Regarding the skills indicated by the students that were essential to developing as occupational therapists in this type of intervention through telerehabilitation, from greater to lesser importance:

- 1) Communication skills
- 2) Motivation and flexibility to adapt to the emotional state of the patient.
- 3) Clinical and professional reasoning
- 4) Collection of information and continuous evaluation
- 5) Session planning
- 6) Development of the session.

C. NEW TOOLS:

- The two new tools were developed: FijaTEA and three virtual reality scenarios for Oculus-quest 2
- Likewise, different sessions have been developed to improve the emotional well-being of patients, their digital skills and free time management during a period of confinement and a return to normality after COVID-19 for people with intellectual disabilities and severe mental disorders.

D. CURRENT INTERNSHIP CENTERS FOR THE DEGREE IN OCCUPATIONAL THERAPY:

There has been an increase in the centers available for carrying out internships, due to the flexibility and security provided by telerehabilitation systems. At the moment there are 95 internship places for students of the Degree in Occupational Therapy, distributed as follows:

- 26 in Mental Health in the SAS, 5 of which are publicly owned.
- 16 in the area of Childhood, of which 3 places are in public centers.
- 19 places in the field of physical rehabilitation, 12 of them in public centres.
- 44 care centers for the elderly, all subsidized or private.

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

La herramienta de evaluación de las competencias profesionales ha sido solicitada por otras universidades nacionales y de Suramérica para su aplicación en la evaluación y seguimiento del aprendizaje de las competencias profesionales de los estudiantes de terapia ocupacional.

Esta herramienta ha sido publicada en la revista Healthcare: <https://www.mdpi.com/2227-9032/9/10/1243>

Ponencia invitada en las I Jornadas Iberoamericanas de Innovación y Educación en Terapia Ocupacional, titulada: **Prácticas curriculares en la Universidad de Granada en época de pandemia**. Universidad de Miguel Hernández, Elche. 2 de Febrero de 2021.

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

The professional skills evaluation tool has been requested by other national and South American universities for its application in the evaluation and monitoring of the learning of the professional skills of occupational therapy students.

This tool has been published in Healthcare: <https://www.mdpi.com/2227-9032/9/10/1243>

Invited communication at the Ibero-American Conference on Innovation and Education in Occupational Therapy, entitled: Curricular practices at the University of Granada in times of pandemic. University of Miguel Hernandez, Elche. February 2, 2021.

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

El proyecto surgió de la necesidad sobrevenida por la COVID-19, a raíz de las nuevas necesidades y contextos para el aprendizaje y la práctica profesional. Especialmente el proyecto ha tratado de cubrir las competencias propuestas para la Orden Ministerial CIN/729/2009 de 18 de Marzo y por la comisión del título de Grado de Terapia Ocupacional de las Universidades Andaluzas, concretamente:

- Manejo de la información, investigación y desarrollo de la Terapia Ocupacional/ Ergoterapia y Ciencia Ocupacional:
"Saber utilizar las tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la Terapia Ocupacional, en las acciones preventivas y terapéuticas".

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

Uno de los puntos fuertes del proyecto es la colaboración interdisciplinar entre estudiantes y profesores de varias titulaciones: Ingeniería Informática y Terapia Ocupacional.

Las dificultades han sido las limitaciones y cambios producidos por la evolución de la pandemia, lo que ha requerido ir haciendo cambios constantes a lo largo de todo el proyecto.

Este proyecto tiene muchas líneas de mejora o mejor concebidas como líneas futuras:

- Continuación de la colaboración entre distintos estudiantes y docentes en el desarrollo conjunto de tecnología al servicio de las necesidades de los usuarios finales.
- Continuación con metodología de Aprendizaje – Servicio en ambos títulos

Desde nuestro punto de vista, esto sólo es el germen de un continuo desarrollo de nuestro equipo docente, tanto para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje como para la integración de conocimientos en los estudiantes de cursos más avanzados para la aplicación práctica y el desarrollo de TFGs.