Logo

Título

Soluciones tecnológicas en salud mediante diseño e impresión 3D para personas con discapacidad

Introducción / descripción general

El proyecto de Aprendizaje-Servicio es una colaboración entre la Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia "San Juan de Dios" (Madrid) y seis entidades de atención a niños y niñas con discapacidad y dificultades funcionales. Este curso realizamos la quinta edición.
En el proceso, primero se realiza un contacto entre el alumnado de la asignatura "Fisioterapia pediátrica" y usuarios de entidades colaboradoras

Nombre y apellidos, Nombre y apellidos...
Nombre de la institución, país, email...
Nombre de la institución, país, email...

Responsable: Manuel Felipe Lara Romero
Fundación San Juan de Dios
Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios - Universidad Pontificia Comillas
mlarar@comillas.edu

Alineación de la comunicación con las líneas generales del congreso

La comunicación se inscribe principalmente en la línea 2. Voces y redes (no solo la academia) porque el proyecto se estructura desde una relación de co-trabajo entre la universidad (la academia) con entidades sociales (la comunidad, el territorio) y con participación directa de las personas usuarias. El alumnado interviene en entidades colaboradoras, dialoga con los usuarios y, apoyado en los responsables de cada entidad, identifica barreras concretas de acceso al entorno. A partir de esa experiencia, adquiriendo el conocimiento técnico necesario, elabora un plan de intervención y desarrolla un producto de apoyo que se diseña, se imprime y se testa con el usuario final antes de la entrega, incorporando así la imprescindible voz del experto-usuario.
Esta red universidad–comunidad se orienta, además, a un enfoque de justicia social: facilitar ayudas técnicas a población infantil con

Participantes

EUEF San Juan de Dios - Universidad Pontificia Comillas:
- Profesores: Manuel Felipe Lara Romero, Pedro Chana Varela y Marta Martín Serrano
- Alumnado: 22 estudiantes de la asignatura Fisioterapia pediátrica

Entidades:
Colaboran usuarios y profesionales de 6 entidades de atención a personas con discapacidad de la Comunidad de Madrid:
-ADEMPA
-EMME Fisioterapia
-AENILCE
-Fundación Instituto San José
-Fundación Juan XXIII
-Colegio de Educación Especial San Rafael

Aprendizajes

Aprendizajes relacionados con la adquisición de nuevas capacidades:
- Adquirir conocimientos y competencias en el diseño y la impresión 3D.
- Entender y utilizar las herramientas y el entorno de aprendizaje de un Laboratorio de Fabricación Digital.
- Aplicar los conocimientos y competencias adquiridos a lo largo del Grado en Fisioterapia y, en especial, en la asignatura de Fisioterapia pediátrica para el análisis y la solución de problemas de accesibilidad de usuarios reales en su propio entorno.
- Desarrollar y demostrar un espíritu reflexivo y crítico con el entorno y la propia acción.
- Transferir el conocimiento adquirido en un entorno universitario a la comunidad circundante.
Aprendizajes relacionados con el servicio:
- Identificar las necesidades de los usuarios de las entidades en colaboración con ellos y sus personas

Necesidades y servicios

Nuestro proyecto ApS en impresión 3D da respuesta a la dificultad de manipulación o manejo de los objetos de la vida cotidiana que tienen las personas con problemas de movilidad, lo que puede impedir la realización de tareas cotidianas, o complicarlas, tales como vestirse, jugar, lavarse, comer, utilizar un móvil o peinarse.
Muchos usuarios de las entidades colaboradoras carecen de recursos económicos para afrontar las ayudas que realmente necesitan.
Ante estas necesidades (dificultades o imposibilidad de ejecutar tareas y falta de recursos), resulta de especial interés nuestra propuesta de servicio: diseñar de manera colaborativa con los usuarios de las entidades un producto de apoyo o una adaptación de bajo coste y alta sostenibilidad, permitiendo su acceso y uso a los colectivos más vulnerables.

Análisis y resultados

Resultados e impacto en el alumnado:
- Han mejorado sus aptitudes personales para el análisis y la toma de decisiones, incluyendo la adaptación a un entorno nuevo y a personas con discapacidad.
- Han adquirido nuevos conocimientos y habilidades para el diseño CAD y la impresión 3D y los han puesto en práctica en un entorno real.
- Han elaborado una intervención/investigación en Fisioterapia de una forma autónoma.
- Han mejorado sus habilidades y competencias relacionales. Principalmente comunicarse con distintos tipos de personas, en especial colectivos con necesidades especiales, adaptando su discurso a las condiciones de

Conclusiones

Conclusiones, propuestas, retos, proyección futura

Nuestra propuesta ha permitido a los estudiantes aplicar sus conocimientos en un contexto real, diseñando productos que mejoran la autonomía de personas con discapacidad. La intervención " de principio a fin " (detección de necesidad, diseño/impresión 3D, prototipado, testeo y entrega) ha generado aprendizaje técnico, clínico y relacional.
La colaboración con entidades sociales refuerza el compromiso ético y profesional de la universidad, destacando el valor transformador de esta metodología y su impacto social. Se está configurando una red de colaboración entre entidades a través del Laboratorio de Fabricación Digital y este ApS, dinámica y con futuro, basada en las relaciones establecidas estos años

Referencias bibliográficas

Acompañamos la propuesta con un breve vídeo en el que docentes y alumnado comparten la experiencia:
https://upcomillas-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/mlarar_comillas_edu/IQBTZqWxB0q0QabxHqhrm3kfARfMAS2ZKkzf9qZZBOGy0qE?e=iwyBJF&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAiOiJTdHJlYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOiJTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rIiwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D

Espacio reservado para clasificación por el comité de selección

NO USAR

ApS (U)13