

Ramón Rubio

Director de la Cátedra MediaLab de la Universidad de Oviedo

"Nuestro primer proyecto fue construir prótesis impresas en 3D y personalizadas a niños y niñas con amputaciones"

Mónica Ramírez

Desde 2018, el laboratorio universitario de tecnología y diseño MediaLab (Cátedra Milla del Conocimiento), de la Universidad de Oviedo, realiza proyectos innovadores que han mostrado la capacidad de la ciudadanía (no sólo estudiantes) de formarse y actuar ante los problemas de la sociedad. A través de la colaboración con entidades públicas y privadas, MediaLab muestra una cara desconocida de la Universidad, donde los estudiantes son los verdaderos protagonistas.

De entre todos los proyectos sociales que ha realizado MediaLab, destaca el de "Superhéroes" por su gran impacto en las personas a las que va dirigido, con la elaboración de prótesis impresas en 3D personalizadas para niños, y también adultos, con el objetivo de facilitar el día a día de las personas con problemas de movilidad.

Este proyecto de MediaLab y la organización SuperGiz Autofabricantes ha permitido a los estudiantes de ingeniería diseñar y fabricar prótesis personalizadas para cada niño que ha participado en la iniciativa. De este modo, además de formar a estos alumnos en competencias técnicas, les permite aprender "fabricando". Se trata de un proyecto interdisciplinar de marcado carácter social, en el que estudiantes de ingeniería, marketing y terapia ocupacional han formado equipos para trabajar de forma coordinada y conjunta con una familia.

En colaboración directa con la familia de la persona que recibirá la prótesis, los estudiantes toman las medidas, crean los moldes de escayola con alginato (un polímero que al unirse con agua se gelifica), lo digitalizan mediante fotogrametría (pintando con puntos de colores toda la superficie de la escayola y realizando decenas de fotografías que un software une), y fabrican un modelo en 3D que se personaliza.



Ramón Rubio

"La conexión emocional con las familias impulsa a los estudiantes a buscar soluciones rápidas y eficaces, uniendo el trabajo técnico con un sentido de responsabilidad social"

Finalmente, se imprime en 3D utilizando para ello un material flexible como el TPU o TPE. La conexión emocional con las familias impulsa a los estudiantes a buscar soluciones rápidas y eficaces, uniendo el trabajo técnico con un sentido de responsabilidad social.

Técnica Industrial ha charlado con Ramón Rubio (Doctor Ingeniero Industrial), director de la Cátedra MediaLab de la Universidad de Oviedo, para co-

nocer más a fondo los proyectos e iniciativas que llevan a cabo.

En 2018 se pone en marcha la cátedra MediaLab (www.medialab-uniovi.es) con el apoyo del Ayuntamiento de Gijón, y con la misión de "reiniciar la universidad". ¿Cómo surge la idea y con qué objetivos?

Surge al ver cómo en otros países la relación entre la Universidad y la sociedad es más cercana. Surge porque, en ese momento, un grupo de profesores encontramos el apoyo necesario por parte del Ayuntamiento de Gijón en una apuesta por proyectos que no sólo acercaban el diseño y la tecnología a la ciudadanía, sino que la ponían a su servicio. Así, nuestro primer proyecto fue una colaboración fabulosa con el grupo Autofabricantes de MediaLab Prado en Madrid: construir prótesis impresas en 3D y personalizadas a niños y niñas con amputaciones. Ahí vimos de forma práctica, cómo los estudiantes se involucraban como nunca en aprender a diseñar, a imprimir, a empatizar y, sobre todo, a poner en práctica durante su etapa universitaria todo su conocimiento y saber hacer.

¿Cómo se estructura la Cátedra MediaLab? ¿Cuántos alumnos y profesores participan en los diferentes grupos de trabajo?

En la actualidad hay unas treinta personas, la mitad profesores y la mitad estudiantes, implicadas en algún proyecto en MediaLab. Aunque nos organizamos en equipos de trabajo, tratamos de tener los grupos abiertos, de forma que cualquiera pueda participar en cualquier proyecto. De esta forma, fomentamos que los residentes aprendan de otras disciplinas. Podrás ver a estudiantes de pedagogía en proyectos de electrónica o ingenieras en proyectos de salud. Perseguimos la formación 360 de los residentes a través de proyectos de innovación social.

Como ha comentado anteriormente, entre los primeros proyectos que se llevaron a cabo, precisamente se encuentran algunos centrados en la rehabilitación médica, a través del desarrollo de prótesis para personas con miembros amputados. ¿Cómo se organizó el proyecto y cómo fue la experiencia?

Fue muy enriquecedora a todos los niveles. Me explico. Se trataba de ayudar a niños y niñas con alguna amputación o agenesia a realizar alguna tarea que le era muy difícil realizar. Siempre nos acordamos de Lucas, un niño de nueve años, cuando quiso tocar la guitarra como su hermano gemelo, pero que con su prótesis estética no podía. Nos sumamos al proyecto Supergiz, dirigido por el equipo de Autofabricantes de Medialab Prado, y durante tres meses codiseñamos con las familias las prótesis en 3D. El proyecto suponía un aprendizaje tremendo para los residentes que estaban en MediaLab: aprendían nuevas tecnologías, en un entorno multidisciplinar para dar un servicio a un niño. Ponían en práctica, trabajo en grupo, liderazgo, empatía, esfuerzo...una auténtica gozada.

¿Qué otros proyectos e iniciativas destacados han realizado?

La verdad es que echando la vista atrás

hemos realizado más de 100 proyectos, y en todos nos llevamos un aprendizaje. Quizás destaca el papel que tomaron los residentes durante la pandemia, con la confección de mascarillas para entidades sociales. También la creación de la primera instalación solar de autoconsumo de la Universidad de Oviedo, apps de móvil para el control energético o el aprendizaje de matemáticas, el despliegue de la red LoRa en el campus de Gijón que facilita la creación de dispositivos IoT, la creación de un grupo de profesores que buscan mejorar la docencia universitaria y que han generado varias iniciativas con impacto docente, el desayuno con científicas o la realización de jornadas de ingeniería y filosofía. ¡Si es que nos encantan todos!

¿Y en la actualidad?

Nunca tuvimos tantos proyectos ni tantas personas involucradas: proyectos de educación en primaria, en secundaria, de integración, colaboraciones con empresas, organizaciones, proyectos de sensórica relacionados con salud, con mediciones ambientales. ¡Quizás estemos abarcando demasiado! Pero os voy a detallar tres de los más destacados.

El CuboLab, que surge de un taller de diseño con enfermeras y une cuidados y electrónica para crear un

"Echando la vista atrás, hemos realizado más de 100 proyectos, y en todos nos llevamos un aprendizaje. Nunca tuvimos tantos proyectos ni tantas personas involucradas"

dispositivo que envía la emoción de un paciente al control de enfermería, mediante el giro de un cubo del tamaño de una taza.

La escuela de Biodiseño, una colaboración con el Laboratorio Biomimético, que acerca la naturaleza a los más pequeños mediante descubrimientos, experimentos y exploración de formas.

El Premio Impacto Positivo, una iniciativa del grupo de profes con impacto que premia al estudiante de la Universidad de Oviedo, que no sólo tiene un buen expediente, sino que participa de la vida universitaria y, sobre todo, dedica su tiempo a la acción social. Estamos muy orgullosos de este premio que ya lleva tres ediciones.

"Me gusta que la educación esté orientada hacia los proyectos.

No hay nada que motive más, que aprender con el fin de aplicar el conocimiento a algo que te apasiona."

Hugh Herr - MIT Media Lab.



Estudiantes de la Universidad de Oviedo participan en el laboratorio universitario de tecnología y diseño MediaLab.



Gracias a toda esta labor, MediaLab ha recibido varios reconocimientos, incluyendo el premio a las 100 Mejores Ideas del Año por el "CuboLab", y el 2º premio Enlighted 2021. También ha ganado premios TalentUO en cuatro categorías, y el premio a Cátedra del Año 2018. Además, ha sido reconocido como ejemplo de innovación educativa por la Fundación COTEC. ¿Qué suponen para usted, como director de MediaLab, estos premios?

Siempre digo que son una alegría y una responsabilidad. Primero porque suponen un reconocimiento al trabajo de un equipo de personas que dedican mucho tiempo y esfuerzo a los demás. Y también nos están diciendo "seguid así, esa es la manera", lo que supone una responsabi-

lidad de no desvanecer y seguir trabajando duro.

¿Cuentan con algún tipo de ayuda para llevar a cabo los proyectos por parte de entidades colaboradoras?

La idea nace gracias a la colaboración del Ayuntamiento de Gijón. Gracias a ellos se crea la cátedra MediaLab. Desde entonces, han mantenido la colaboración y la apuesta por nosotros. Estamos muy agradecidos y orgullosos de que la ciudad apueste por esta forma de trabajo.

Además, estamos felices de poder contar con más apoyo, principalmente de la Fundación Caja Rural de Asturias, y de la Fundación Industrial y Tecnológica del Principado de Asturias.

"La idea nace gracias a la colaboración del Ayuntamiento de Gijón. Gracias a ellos se crea la cátedra MediaLab. Desde entonces, han mantenido la colaboración y apuesta por nosotros"

¿Cuáles son los próximos proyectos o actuaciones que tienen previsto realizar?

Nos gustaría asentar muchas de las ideas que han nacido en MediaLab: CuboLab, los sensores de cuidados y medioambientales, los proyectos de divulgación... Es complicado asentarlo por la alta rotación de residentes que tenemos.

En cuanto a los nuevos proyectos, no lo sabemos. Estamos en alerta constante porque se nos ocurren ideas continuamente. Tratamos de dar respuesta a problemas que observamos leyendo el periódico o que observamos a nuestro alrededor. Bueno, es cierto también que nos gustaría llevar a cabo ideas a las que estamos dando ya vueltas: llevar la universidad a la ciudad. Tener un espacio donde las personas puedan ver lo que hacemos en la Universidad, como quien entra en una tienda o en un bar. ¡Ojalá lo podáis ver pronto!



Miembros del equipo MediaLab de la Universidad de Oviedo.