

DE LA CIENCIA AL MERCADO

SANIDAD

10% de la población infantil presenta alteraciones visuales que limitan su desarrollo académico y personal

Nueva solución para problemas visuales



CÉSAR RANGEL

El sistema WIVI, creado por e-Health Technical Solutions, ayuda a evaluar y tratar disfunciones visuales en niños

Joaquim Elcacho

“La transferencia al sector privado del conocimiento generado en las universidades es un elemento importante para estimular el desarrollo económico del país y el bienestar social”, destacaba el acuerdo del consejo de gobierno de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), del pasado 24 de octubre, por el que se aprobó la participación de esta universidad en la empresa e-Health Technical Solutions SL.

La UPC se incorpora con una pequeña participación económica a esta iniciativa empresarial que nació en el 2016 gracias al impulso de dos emprendedores con perfiles profesionales complementarios: Eva García Ramos, CEO de E-Health, ingeniera de Telecomunicaciones por la Universidad Pública de Navarra y posgrado en dirección de empresas (PDG) por el Iese, con un larga experiencia en dirección de empresas en diferentes sectores, y el profesor Juan Carlos Ondategui-Parra, del departamento de Óptica y Optometría de la UPC y del grupo de investigación Centro de Desarrollo de Sensores, Instrumentación y Sistemas.

El primer proyecto desarrollado por e-Health Technical Solutions recibe el nombre de WIVI y sus creadores lo definen como “un sistema con 3D clínico basado

en inteligencia artificial que proporciona una evaluación cognitiva visual completa y entrenamiento de disfunciones visuales y habilidades lectoras”, incluyendo un plan personalizado para cada paciente y especialista.

El sistema visual tiene tres grandes apartados, explica el investigador y profesor Juan Carlos Ondategui-Parra. El primero es el óptico y se puede corregir con gafas o lentes de contacto. Un segundo apartado es neuronal y controla los movimientos de los ojos y el enfoque fino; y finalmente está el apartado psíquico que codifica y decodifica la información que estamos viendo.

“Nuestro sistema se centra en los apartados neuronal y psíquico, y va dirigido a la detección y solución de todas aquellas alteraciones que, por ejemplo, no permiten enfocar correctamente o

=====

WIVI puede llegar al usuario final a través de prescriptores como cadenas de ópticas y clínicas oftalmológicas

que dificultan la lectura; técnicamente estamos hablando de alteraciones de la visión binocular del tipo insuficiencias de convergencia, excesos de convergencia o alteraciones de la acomodación, motilidad ocular y alteraciones oculares lectoras”, detalla Ondategui-Parra.

La solución WIVI se dirige especialmente a la atención de niños porque, según diversos estudios especializados, entre un 30% y un 50% de los niños tienen algún tipo de disfunción visual, “y un 10% de la población infantil presenta alteraciones severas, que son limitaciones para su desarrollo académico, personal y profesional”, recuerda el investigador Juan Carlos Ondategui-Parra.

Hasta ahora, muchas de estas disfunciones se detectaban y trataban de solucionar de una forma poco objetiva y sistemática. En cambio, WIVI ofrece a los expertos un sistema fácil, cómodo, rápido y económico para trabajar y conseguir resultados en este tipo de situaciones, explica Eva García Ramos. Además, tratándose de la atención a niños, WIVI facilita la intervención de los expertos a través de juegos y actividades que evitan la sensación de estar sometido a un tratamiento médico con una medición objetiva.

WIVI quiere llegar a los usuarios finales a través de prescriptores como las grandes cadenas de ópticas –de las que existen unas 200 en Europa–, clínicas oftalmológicas, hospitales y centros públicos de salud. La intención de la empresa es hacer llegar WIVI al mercado este mismo año, confirman ambos socios fundadores. ●

Jordi Naval

Director general de Biocat

Expedición salud



Cuenta la leyenda que, en los años veinte, Sir Ernest Shackleton publicó un anuncio en *The Times* buscando hombres para su expedición a la Antártida. “Se buscan hombres para viaje peligroso. Largos meses de oscuridad, peligro constante. Es dudoso que puedan volver vivos. En caso de éxito, recibirán honores y reconocimiento”, prometía el anuncio. Se presentaron miles de voluntarios. En el sector biomédico catalán tampoco faltan candidatos dispuestos a arriesgar tiempo y dinero para una misión más generosa que dejar huella en el Polo Sur: mejorar la salud de las personas mediante la innovación y el emprendimiento.

Según el Informe Biocat, cada semana se crea en Catalunya una nueva compañía biomédica. Tenemos más de 1.000 empresas en el sector que dan trabajo a 58.000 personas. Una de cada cuatro son *spin-off* surgidas de entidades de investigación: investigadores que dejan total o parcialmente la vida académica para fundar compañías basadas en su investigación.

Esta aventura, sin embargo, necesita el apoyo de más agentes que la expedición de Shackleton. Comenzando por la ciencia básica, es necesario introducir cambios en la evaluación de los investigadores. Por ejemplo, cuando solicitan financiación pública se debería valorar más su actividad de transferencia y emprendimiento, y no solamente sus publicaciones, y también evaluar el impacto de lo que hacen: eso estimularía a los científicos a transferir su investigación en forma de compañías y licencias. Las oficinas de transferencia de tecnología juegan aquí un importante papel, y por ello sería necesario dotarlas también de más recursos y estructura.

Hablando de financiación, los inversores especializados locales han hecho un gran trabajo acompañando el viaje de los aventureros, atrayendo además a sus homólogos internacionales: en 10 años, el número de inversores extranjeros en *start-ups* catalanas de ciencias de la

Sector catalán
Cada semana se crea una nueva compañía biomédica en Catalunya; hay más de 1.000 empresas, con más de 58.000 personas

vida y la salud ha pasado de 0 a 50. Solo en los últimos cinco años, la cifra se ha multiplicado por 10. Hacen falta, sin embargo, fondos públicos para financiar pruebas de concepto, es decir, experimentos que definen rápidamente si una tecnología tiene futuro o no. Establecer un sistema de crédito fiscal para I+D y otros estímulos fiscales también es una reivindicación

histórica del sector. También hay que pedir más implicación de la industria farmacéutica local en el apoyo a proyectos emprendedores, por ejemplo, mediante acuerdos de innovación. El 60% de la innovación biomédica ya no nace dentro de las farmacéuticas, sino en entidades de investigación y pequeñas biotecnológicas. Aún con deberes pendientes, la expedición avanza: desde el 2008 la inversión se ha multiplicado por 12 y ya hay 18 fármacos de empresas catalanas en desarrollo. En 2025 podrían llegar al mercado una decena. Trabajar para mejorar la salud es el objetivo compartido por todos los intereses y voluntades: vamos en el mismo barco, y hay que remar en la misma dirección. |

Eva García Ramos y Juan Carlos Ondategui-Parra, cofundadores

=====

Inversión y galardones
E-Health Technical Solutions ha realizado varias rondas de inversión y trabaja ahora en ronda serie A. “Hemos obtenido financiación de más de 1,4 millones de euros de los fundadores e inversión privada liderada por un *venture capital* alemán y una compañía española”, indica Eva García Ramos. La empresa cuenta también con financiación pública nacional e internacional: un Enisa, SME1 Instrument de la Comisión Europea y los importes de diversos premios conseguidos.