

La Universidad de Alcoy crea unas zapatillas deportivas inteligentes para evitar lesiones

► El proyecto ha sido desarrollado por expertos en neuromarketing, inteligencia artificial y profesionales sanitarios ► El nuevo calzado se completa con una app que corrige la pisada

SARA RODRÍGUEZ

■ Zapatillas inteligentes para prevenir lesiones. Así es el nuevo proyecto de neuromarketing en el que está trabajando un grupo de investigadores de la Universitat Politècnica de Alcoy.

La iniciativa -bajo el nombre Neurocalçat- consiste en el desarrollo de una zapatilla inteligente que ayudará a los usuarios mayores de 50 años a prevenir lesiones musculoesqueléticas y neurológicas.

El equipo especialista en neuromarketing de la Universitat Politècnica de Alcoy ha trabajado en base a las muestras recogidas en pacientes de entre 50 y 65 años.

El proyecto se ha dividido en tres fases, según explica el investigador principal David Juárez. La primera ha consistido en el diseño de la zapatilla. Para ello se ha monitorizado a los pacientes con una herramienta de eye-tracking que permite que, cuando miraban los diseños, el aparato detecta donde prestan más atención, hacia donde se desvía la mirada o incluso cuantas veces se detienen los ojos en determinados puntos.

La segunda fase consiste en el diseño de la aplicación para móvil. Los usuarios también han sido monitorizados a través del eye-tracking y sensores en los dedos que descodifican la respuesta galvánica de piel. «Sobre una versión inicial vamos viendo donde miran los usuarios y vemos que sienten, a partir de las respuestas que registramos se hace una propuesta de mejora», explica Juárez.

La tercera etapa del proyecto es la experiencia del paciente. «El usuario se pone las zapatillas y a partir de la respuesta galvánica de la piel y con la electroencefalografía se miden las emociones que sienten», afirma.

Las plantillas, en las que ha trabajado un podólogo, el área de inteligencia artificial y el área de electrónica de la UPV llevan incorporadas sensores que se encargan de enviar la información a través de bluetooth a la aplicación.

El usuario debe descargarse su aplicación en el móvil y esta le pe-



David Juárez explica el funcionamiento de las zapatillas.

JUANI RUIZ

dirá datos como la edad, el peso, historial de lesiones... En base a los mismos se encargará de crear un perfil que le indicará como debe de ser su pisada. «Una vez conectada a la zapatilla, te informará de tu pisada real y emitirá pitidos para que la corrijas, hasta que no lo hagas y los sensores detecten que lo haces bien no dejará de pitar», añade el investigador.

Juárez matiza que a través de algoritmos de inteligencia artificial, la aplicación aprende tu pisada y te ayuda a corregirla. «Si eres supinador o pronador con el tiempo te dará problemas de salud, lo que se pretende es corregirlos», sostiene.

Por otro lado, la biometría empleada en la investigación con neuromarketing ha determinado

La neurociencia apuesta por los colores cálidos para que los juguetes triunfen

► La neurociencia tiene el secreto de por qué elegimos los productos que terminamos llevándonos a casa, y este pasa por los colores cálidos y los envases con grandes imágenes. Así lo desvela un estudio realizado por un grupo de investigadores de la Universitat Politècnica de València en el campus de Alcoy. Muchos niños juegan más con las cajas que envuelven los regalos que con los propios juguetes que

contienen. De ahí la importancia de crear un envase creativo para los productos. A la hora de elegir este entretenimiento los padres también se fijan en que transmita determinados valores sociales. El trabajo de investigación ha consistido en determinar mediante técnicas de neurociencia la percepción cognitiva que los padres de entre 35 y 45 años, con hijos de edades entre los 4 y los 8, tienen hacia las cajas de los juguetes. s.r.

LAS FRASES

«La aplicación te informará de tu pisada y te dará claves de cómo mejorarla»

«Los usuarios de esta alternativa descartarán la zapatilla convencional»

DAVID JUÁREZ
 INVESTIGADOR DE LA UPV DE ALCOY

que el usuario presta más atención cuando lleva esta zapatilla inteligente, frente a un calzado convencional.

Los resultados preliminares sugieren durante el uso del sistema desarrollado el interés es un 6% superior, se sufre un 3% menos de estrés, se alcanza un 14% más de intensidad emocional y se logra un 4% más de conexión emocional.

Integración

Consecuentemente, «no va a ser un producto innovador que acabará relegado por falta de interés o entendimiento, sino que los propios usuarios a los que va destinado han participado en el diseño de la zapatilla, la mejora de la aplicación móvil que hay detrás del trabajo técnico e informático y el ajuste óptimo para que la experiencia de uso en el día a día se integre en sus vidas», matiza David Juárez.

El producto por el momento va destinado a personas de entre 50 y 65 años que han sido los encargados de diseñar las zapatillas inteligentes.

Los participantes en el proyecto prevén que «los usuarios de esta zapatilla inteligente acabarán descartando otro tipo de calzado en su día a día, pues diseño, comodidad y utilidad han sido validadas con ellos, empleando biometría de neuromarketing».

El proyecto Neurocalçat está financiado por la Agencia Valenciana de la Innovación (AVI) y por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Así, se encuentra en su última fase y el investigador principal David Juárez avanza que la idea es que esté en el mercado lo antes posible. «Si puede ser, que en 2024 ya se comercialicen».