

• INVESTIGACIÓN • UNA NUEVA INICIATIVA QUE DA PROYECCIÓN INTERNACIONAL AL CAMPUS DE TERUEL

Un ingeniero de la EUPT hace un proyecto de rehabilitación virtual en Ecuador

Sergio Albiol desarrolla tecnología para tratar a pacientes con daño cerebral adquirido

I. M. T.
Teruel

La tecnología española aplicada a la medicina se está implantando en Ecuador gracias a las aportaciones de un profesor de la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel (Eupt), lo que demuestra una vez más la apuesta por la internacionalización en el Campus de Teruel. El investigador Sergio Albiol ha desarrollado en este país americano un sistema de rehabilitación virtual destinado a pacientes con daño cerebral adquirido y también a niños con parálisis cerebral.

Este trabajo se realiza en el marco del proyecto Prometeo que el gobierno ecuatoriano impulsó hace dos años para la atracción de investigadores de reconocido prestigio a nivel mundial.

Albiol fue aceptado dentro del Prometeo y logró que le concedieran uno de los cinco proyectos de investigación al que el Ministerio de Educación de este país dedicó 65.000 euros. Para este estudio el especialista español está vinculado a una de las cinco mejores universidades de Ecuador, la Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE), que tiene su sede en Latacunga.

El profesor de la Eupt realizó una estancia postdoctoral en Ecuador de tres meses y medio el pasado verano y ha desarrollado un Demostrador Tecnológico en Rehabilitación Virtual Motora Gruesa-Fina para pacientes con Daño Cerebral Adquirido (DCA).

“Este demostrador consiste en una aplicación para el sistema Android (APK) que junto con un dispositivo de bajo coste, una tablet de 10 pulgadas, permitirá que los pacientes con esta dolencia puedan realizar ejercicios cognoscitivos de la técnica de Perfetti”, explicó Sergio Albiol.

Este sistema de rehabilitación virtual ofrece, según explicó el investigador, “un entorno lúdico y ameno” que sirve de complemento al proceso que siguen los pacientes con las técnicas de rehabilitación tradicionales que en ocasiones se hacen monótonas. “Se trata de videojuegos sencillos en conjunción con entornos virtuales”, indicó el ingeniero que añadió que con estos ejercicios se incrementa la motivación del paciente y la adherencia al tratamiento.

En breve, esta aplicación va a ser validada con pacientes con daño cerebral adquirido de la provincia de Cotopaxi, en concreto con el centro de salud Las-C y en Latacunga.

Grupo de trabajo

Albiol ha creado un grupo de investigación en Ecuador integrado por nueve expertos. Seis de ellos



Sergio Albiol (i.), investigador de la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel, explica la aplicación tecnológica a sus colegas durante su estancia en Ecuador



Sergio Albiol (d.) muestra el modelo en una tablet a la especialista sanitaria Paulina Zumbana

son profesores de la citada universidad del departamento de Electrónica y dos especialistas clínicos, una médico rehabilitadora y una fisioterapeuta.

Este equipo que lidera el profesor del Campus de Teruel confía en seguir profundizando en

esta línea de trabajo con publicaciones y la posibilidad de realizar tesis doctorales.

Visitas a Teruel

Además de los avances con este modelo de realidad virtual en Ecuador, este proyecto también

está dando proyección internacional al Campus turolense. El pasado mes de octubre un profesor y dos alumnos ecuatorianos realizaron una estancia en la Escuela Universitaria Politécnica y está previsto que lleguen a Teruel más investigadores americanos a

lo largo del curso, lo que permitirá nuevos intercambios y futuras colaboraciones.

El profesor Sergio Albiol ya ha desarrollado otros proyectos de realidad virtual aplicada al ámbito de la salud, algunos de ellos en colaboración con el hospital San José de Teruel. La pasada semana se presentó un proyecto de relajación virtual en el marco de un curso sobre cuidados paliativos.



Una dolencia que tiene secuelas físicas, psíquicas y sensoriales

Los pacientes con daño cerebral adquirido (DCA) tienen como característica común el haber sufrido una lesión cerebral que produce diversas secuelas de carácter físico, psíquico y sensorial. Las dos causas más frecuentes son los accidentes cerebrovasculares y los traumatismos encefálicos como resultado de fuerzas externas. El Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo o método Perfetti es una de las técnicas que se utiliza para la rehabilitación de estas personas.