



# La USAL desarrolla un simulador virtual de intervención quirúrgica

Se trata de un sistema pionero de abordaje y entrenamiento quirúrgico virtual en un entorno real

## :: REDACCIÓN / WORD

**SALAMANCA.** El grupo de investigación VisualMed System de la Universidad de Salamanca, en colaboración con la empresa especializada en la implantación de sistemas avanzados de Realidad Aumentada y Virtual ARSOFT, ha desarrollado el primer simulador virtual de intervención quirúrgica en columna vertebral para tratar la patología de la escoliosis.

La herramienta tecnológica constituye un «sistema pionero e innovador a nivel mundial» que ofrece al estudiante de Medicina y al propio facultativo «todo el protocolo de actuación de la intervención quirúrgica de esta enfermedad de la espalda para la adquisición de habilidades y entrenamiento de su práctica médica», explica el director de VisualMed System, Juan A. Juanes, según informaron desde la USAL.

Una de las grandes ventajas que ofrece el sistema es que «fusiona contenido virtual con real», de forma que el usuario puede siempre «guiarse de las imágenes y vídeos grabados de una intervención real, que incluso podrá visualizar de forma inmersiva», comenta por su parte el director de ARSOFT, Santiago González.

Y es que la Realidad Virtual se ha mostrado como una tecnología que facilita una inmersión completa para el aprendizaje y la adquisición de destrezas en cualquier área de las Ciencias de la Salud. En concreto, en el campo de la medicina per-



Un grupo de alumnos, durante una simulación virtual. :: USAL

mite «simular cualquier tipo de cirugía, ubicar al alumno en un quirófano para que se familiarice con el entorno, con el manejo del instrumental quirúrgico o incluso introducirlo en el interior del cuerpo

humano para ofrecerle una perspectiva integral de su estudio», subraya el profesor Juan A. Juanes.

La inmersión virtual en una estructura corporal se logra a partir de unas gafas de visión estereoscó-

pica que, junto con la integración de la Realidad Aumentada, las convierte en una «tecnología de innovación docente de gran potencial para la formación» ya que permite a los alumnos de Medicina contemplar cualquier parte del cuerpo humano en tres dimensiones «como si lo tuvieran realmente encima de su mesa de estudio», agrega González. De hecho, esa combinación de Realidad Aumentada y Realidad Virtual en los entornos tecnológicos que desarrollan permiten al alumno interactuar con el sistema hasta niveles, por ejemplo, de poder «ir añadiendo y quitando capas para el estudio de la estructura anatómica humana». Esto le posibilita abordar en detalle el complejo sistema de «arterias, venas, nervios, esqueleto y órganos de manera pormenorizada», resume.

## El abordaje más innovador en diversos campos

Además del reciente diseño del simulador para el abordaje quirúrgico en un paciente con escoliosis, durante los últimos años VisualMed System y ARSOFT han ejecutado diferentes sistemas tecnológicos de visua-

lización médica avanzada, con fines docentes y orientados hacia la práctica clínica, que destacan entre los más innovadores de su campo. Sus desarrollos, reconocidos en los congresos nacionales e internacionales y publicados por revistas de alto impacto, tienen una excelente repercusión en diferentes especialidades médicas, entre las que destacan la anatomía, la cirugía o la cardiología.