

# Juegos con Tecnología de realidad virtual ayuda a pacientes con traumas

2008-12-02 17:51:05



**Dos científicos israelíes han desarrollado un programa de computación que permite, usando tecnología de realidad virtual, dar diagnósticos de pacientes que sufrieron accidentes vasculares cerebrales o lesiones cerebrales traumáticas.**

**“Utilizamos una plataforma de realidad virtual que ya existía, insertando allí al paciente, y logramos desarrollar el programa con un modelo matemático de red de neuronas, que es una expresión de inteligencia artificial”, describió a BBC Mundo Uri Feintuch, del Hospital Hadassah de Jerusalén, uno de los impulsores del programa.**

**El primer paso fue poner al paciente en una realidad virtual en la que, por ejemplo, se convierte en un arquero que debe atajar pelotas o en jugador que debe embocar la mayor cantidad posible de aros en un lugar.**

**Quien le observe, verá simplemente sus movimientos, supuestamente “en el aire”, pero el paciente mismo, al mirarse en la pantalla puesta enfrente suyo, se ve en la realidad que la computadora le transmite de acuerdo a las necesidades del terapeuta.**

## **Aprendizaje**

**Conocedores de la técnica de realidad virtual y del uso que se le da hace ya tiempo para tratar gente afectada en sus movimientos, Feintuch y Larry Manevitz -matemático de la Universidad de Haifa- decidieron dar otro paso y estudiar con un nuevo programa de computación el resultado de las maniobras que hace el paciente en ese mundo virtual.**

**“Fuimos presentando a la computadora gente en distintos estados, indicándole quién está enfermo y quién no, quién sufrió heridas en la cabeza como resultado de golpes o accidentes y quién tuvo infartos cerebrales” señala Feintuch.**

**“Logramos enseñar a la computadora a diferenciar por sí misma entre unos y otros, de modo que por último, el programa mismo decía solo si tal o cual persona estaba enferma o no y qué tipo de lesión cerebral sufría”, agrega Manevitz.**

**La computadora aprendió a reconocer los distintos casos, de acuerdo al desempeño motriz de la persona.**

## **Motriz vs. cognitivo**

**Eso se dio a tal punto que “obligó” a Feintuch a revisar sus registros, debido a que el programa desarrollado “insistía” en que una persona determinada estaba sana, aunque él tenía anotado que se trata de un paciente que había sufrido un accidente vascular cerebral.**

**“Lo que sucedió fue que éste no había incidido en lo motriz -que es lo que la computadora aprendió a reconocer- más bien en lo cognitivo, algo en lo que aún se está trabajando”.**

**Manevitz recalca que “el programa es capaz de dar el diagnóstico solo, sin médicos, para diferenciar entre pacientes”.**

**Al mismo tiempo, aclara que “nosotros tomamos gente cuya situación conocíamos de antemano, aunque no en todos los casos estaban tan claro cómo reconocer las distintas lesiones”.**

**Y Feintuch agrega que precisamente el hecho que ellos, en el proyecto, tenían ya los datos sobre cada paciente, les sirvió de confirmación de lo acertado del programa, en el momento que tras “enseñar” a la computadora, pasaron a solicitar su diagnóstico.**

**“En ninguno de los experimentos hubo menos del 80-85% de exactitud. Y en algunos llegó inclusive al 96%”, destacó.**

## **Usos**

**La próxima fase es apoyar a diagnosticar pacientes o evaluar su proceso de recuperación, en casos en los que la simple observación del terapeuta no lo puede permitir puesto que se trata de lesiones más sutiles, no fácilmente perceptibles a primera vista.**

**“Nuestra esperanza es además que podamos en el futuro, en base a los datos del paciente que introducimos al programa, construir un modelo de paciente virtual -idéntico a la persona real-, probar en él distintos tratamientos y ver así cuál es el mejor para él, que será el aplicado al paciente de verdad”, comenta Manevitz.**

**Según sus hacedores, los usos del sistema avalado por el hospital Hadassam el Hospital Sheba Tel Hashomer -dos de las instituciones médicas más respetadas de Israel- y la Universidad de Haifa podrían ser ilimitados.**

**Al cuestionar la BBC al Profesor Manevitz cuál es su próxima meta, tras haber logrado comprobar el funcionamiento del programa ya desarrollado, sonrío y responde: “El cielo es el límite. Quizás... apoyar a los médicos a curar a todos los pacientes del mundo...”.**

**Fuente: [BBC](#)**