



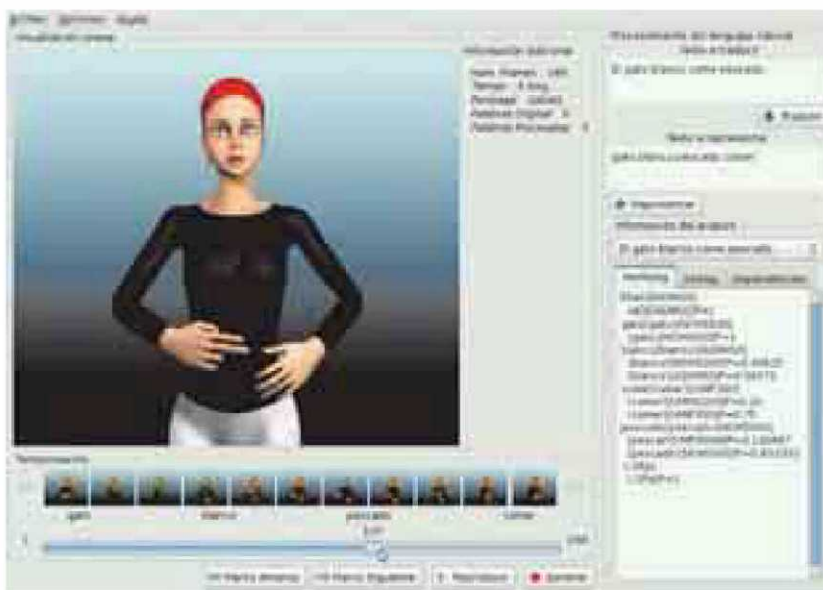
# Castilla-La Mancha desarrolla una intérprete virtual para sordos

El proyecto Ganas (Generador de Animaciones para el Lenguaje de Signos) tiene como objetivo proporcionar un traductor de lengua escrita a lengua de signos para las personas con discapacidad auditiva. En su desarrollo ha participado la empresa de aplicaciones tecnológicas Indra.

## CHUSMUÑOZ

Cada vez son más los intentos por parte de instituciones, tanto públicas como privadas, por incorporar al colectivo de discapacitados al mundo de la formación superior. Una buena muestra de este creciente interés es la firma del convenio que acaban de rubricar el Ministerio de Educación y la Fundación Once para fomentar el acceso de universitarios con discapacidad a campus físicos y virtuales, promover el desarrollo de edificios sin barreras arquitectónicas en estas instalaciones y elaborar sistemas y materiales educativos adaptados a las personas que sufren alguna minusvalía, una condición que, según datos del Instituto Nacional de Estadística, en nuestro país comparten 3,8 millones de personas.

Este es el último paso que ha dado la Administración Pública al respecto, pero el sector privado también quiere poner su granito de arena en mejorar la calidad de vida, y la formación, de este colectivo. Es el caso de la empresa de aplicaciones tecnológicas Indra que, dentro de la Cátedra de Tecnología Accesible que mantiene en la Universidad de Castilla-La Mancha, acaba de finalizar el desarrollo del proyecto GANAS (Generador de Animaciones para el Lenguaje de Signos), con el que se pretende ayudar a entender



Captura de la aplicación GANAS desarrollada en la Cátedra de Tecnología Accesible de Indra en la UCLM. elEconomista

la información del entorno a personas con discapacidad auditiva, para las que la lengua de signos es el mecanismo natural de comunicación y que, en muchas ocasiones, tienen dificultad para entender el lenguaje escrito. En España hay más de un millón de personas que sufren algún grado de sordera.

Mediante el uso de un personaje en 3D, esta nueva generación de animaciones permite convertir en Lengua de Signos Española (LSE) un texto escrito a través del ordenador gracias a un intérprete virtual capaz de convertir dinámicamente un texto escrito en lengua de signos para personas sordas. El

proyecto, puesto en marcha hace dos años, se enmarca en las Cátedras de Tecnología Accesible que Indra mantiene en colaboración con la Fundación Adecco y diferentes universidades españolas con el objetivo de desarrollar soluciones y servicios innovadores en el área de accesibilidad e inclusión.

Uno de los retos del proyecto ha sido conseguir un personaje virtual que realice unos movimientos suaves y realistas, de forma que sean perfectamente reconocibles y entendibles por la comunidad sorda. Este avatar podrá presentar diferentes apariencias para adaptarse al público destinatario, por ejemplo, a los niños.

## Tres módulos

Tecnológicamente, el sistema está formado por tres módulos claramente diferenciados. A partir de un vídeo real de una persona que signa, el módulo editor calcula la posición y rotación de cada uno de los huesos del personaje 3D para construir los diferentes gestos del cuerpo y expresiones faciales. Éstos, posteriormente se combinan en el módulo de composición para formar la frase en lengua de signos, de manera que se pueden reutilizar los gestos en diferentes frases y con diferentes personajes virtuales. Para ello, es necesario un paso intermedio de procesamiento del lenguaje que reorganiza las diferentes partes de la oración, ya que, por ejemplo, en lengua de signos el verbo se sitúa al final de la oración y los complementos de tiempo y lugar al principio.

Este sistema a buen seguro hará un poco más fácil la vida a las personas que sufren discapacidad auditiva, ya que entre sus aplicaciones está, por ejemplo, su uso en lugares públicos como aeropuertos, estaciones, colegios, oficinas de empleo o turismo, donde gracias al programa GANAS se podrá facilitar a la comunidad sorda la información procedente de la megafonía y los paneles informativos. También permite ofrecer servicios de representación de lengua de signos en canales de televisión, salas de cine y páginas web. Asimismo, puede ser utilizada como herramienta para el aprendizaje de la lengua de signos por personas que conocen la lengua española.