



> EN TIEMPO REAL

Conversor de voz en texto que permite al discapacitado auditivo 'leer' la radio

La UBU patenta una herramienta por la que personas con discapacidad auditiva siguen mejor las conversaciones y pueden tomar apuntes que quedan almacenados y permiten revisarse. Por **A. Calvo**

La inmediatez de uno de los medios de comunicación por excelencia, la radio, quedaba restringida a las personas con discapacidad auditiva. Mientras la televisión se alía con los subtítulos para resultar accesible, la radio encuentra en un software recién registrado por la Universidad de Burgos su bastión para llegar a más público.

El proyecto de fin de carrera de Carlos Tejedor, estudiante de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, dirigido por el profesor Pedro Sánchez del área de Tecnología Electrónica de la Escuela Politécnica de la UBU, se ha materializado en una herramienta que transcribe la voz en texto en tiempo real y permite almacenarlo: **HADA**.

Este enunciado tiene una traducción práctica que mejora notablemente la calidad de vida de las personas con dificultades auditivas.

Si bien su función principal consiste en convertir al instante la voz, su autor decidió implementarlo con otros complementos para que cubriera varias necesidades. «Añadimos bastantes componentes», explica Carlos Tejedor. Sirve además para capturar video, modificar archivos. Y en un futuro, la aplicación puede llegar a generar automáticamente subtítulos.

«Es muy polivalente y se puede usar en distintos ámbitos», afirma Tejedor. Pensado en sus inicios para el ámbito laboral, para que la integración en los puestos de trabajo fuera plena, su autor ha des-

cubierto otros escenarios posibles. Uno de ellos son las aulas. Desde bien pequeños quienes padecen discapacidad auditiva se enfrentan a mayores dificultades de aprendizaje, con este sistema podrán seguir las clases en un ordenador, teléfono móvil u otro dispositivo», expone.

Esta situación es extrapolable a otras etapas de la vida académica, como el instituto o la universidad. Y una de las funciones que distinguen el programa cobra especial importancia en estos casos: el texto se puede almacenar y pasar, por

inglés, pero nada en español. Logramos muchas opciones de configuración», añade.

El sistema consta de dos partes iguales. Una la maneja el emisor y la otra el receptor. En las aulas, por ejemplo, el profesor «inicia sesión» y comienza a hablar. Tiene

critas.

Este aparato también pretende facilitar las habilidades sociales. Así, en una conversación aunque su interlocutor no conozca el lenguaje de signos, la persona con discapacidad auditiva puede seguir la ayudada de la pantalla. «Es un paso muy grande por la integración, una ayuda muy útil», comenta el autor.

Para el proyecto Hada, la Universidad de Burgos ha trabajado directamente con Aransbur, la Asociación de discapacitados auditivos de Burgos. Han mantenido una decena de reuniones para definir qué servicios requerían mejoras. «Quiénes mejor que ellos para explicarnos lo que necesitan», apunta Carlos Tejedor.

A falta de conocer cuál va a ser

Dos partes: para emisor y receptor que tienen la aplicación instalada en soportes como PC o móvil

Con alguna mejora futura el sistema podría generar automáticamente subtítulos



Carlos Tejedor y Pedro Luis Sánchez Ortega al lado del prototipo HADA. / DICYT

su salida comercial, el joven soriano desea la oportunidad de seguir investigando para continuar resolviendo problemas prácticos con su trabajo.

Pedro Sánchez explica que el desarrollo de esta herramienta responde a una línea de trabajo en ayudas técnicas a la discapacidad desde la Universidad de Burgos.

En la misma dirección, Sánchez comenta que la UBU desarrolló antes un software de aprendizaje a la lectura para adultos, que ya en 2007 recibió el Premio de Accesibilidad Castilla y León.

Otro de los proyectos, éste en contacto con la asociación burgalesa de parálisis cerebral, Apace, fue una herramienta por la que las personas con este tipo de parálisis podían acceder a los programas de ordenador a través del mando de la videoconsola Wii. «Al ser inalámbrico permitía que con mínimos movimientos se desplazara el ratón en la pantalla», señala Sánchez.

El profesor universitario destaca la «importante» labor e implicación de los alumnos que se lanzan a estos proyectos.

sitivo en el que se instale el software.

«Se soluciona así el problema de cuando el profesor se gira y el alumno pierde contacto visual para seguir sus labios», indica Pedro Sánchez. «Además, ya no tiene que estar pendiente de mirarle fijamente para entender lo que dice y puede centrarse en aprender el contenido, los conceptos vistos en clase, aunque el docente esté de espaldas escribiendo en la piz-

ejemplo, «a un USB, a un disco duro extraíble». De este modo, los estudiantes pueden consultar los apuntes y revisarlos con los profesores si fuera necesario.

Otra de las posibilidades de este conversor reside en el idioma. «Hasta ahora había muchas fronteras con el tema del idioma», explica Carlos Tejedor, soriano de 24 años que actualmente realiza sus prácticas en un grupo empresarial burgalés. «Había algo parecido en

que tener un terminal móvil. «Ya todos los ordenadores, por ejemplo, vienen con micrófono incorporado», explica Tejedor. En este caso, el alumno sólo necesita tener conexión WiFi y el proceso es el mismo, comienza a recibir la información que ve escrita en su pantalla.

El dispositivo simplemente necesita «un entrenamiento» previo para tomar contacto con la voz que va a convertir en palabras es-

DESPIERTOS

+ PROYECTOS

Scopeo, el observatorio de la formación en red hispanohablante

La Universidad de Salamanca ha puesto en marcha un observatorio de E-learning para informar e investigar en España e hispanoamérica. Por **J.M.B.**

La Universidad de Salamanca y la Fundación Germán Sánchez Ruipérez han creado el Observatorio de la Formación en Red, Scopeo, con el que pretenden informar e investigar sobre el E-learning en España, Hispanoamérica y Caribe. Su objetivo es transmitir y promover el aprendizaje electrónico en la sociedad evaluando el uso educativo de las TIC

en los niveles preuniversitarios, la enseñanza superior, la administración pública y las empresas privadas.

Con sus investigaciones pretende proporcionar información actualizada a esas mismas instituciones y desarrollar actividades formativas utilizando las nuevas tecnologías. En este campo, se incluyen los cuatro

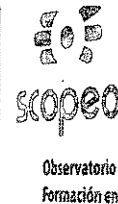
Infoeventos que van a realizarse en las próximas semanas en las cuatro universidades públicas de la Comunidad, empezando mañana 15 de marzo en la de Valladolid bajo el título «Web 2.0 a tu alcance».

Los Infoeventos son una propuesta innovadora, que combina las conferencias con talleres, que podrán seguir por Internet a través de la televisión de la Universidad de Salamanca, consiguiendo eliminar «la frontera entre lo virtual y lo presencial, atendiendo las dudas y preguntas de una amplia audiencia», según ha indicado José Ortega, coordinador de Scopeo. Además, el Observatorio pretende



Javier López, José Ortega y Silvia Martín. / CARRASCAL

generar una comunidad global de usuarios, que en estos momentos supera los 800 miembros entre investigadores, profesores o estudiantes. Una de las funciones de Scopeo es analizar diversos temas de forma monográfica. En ese sentido, ya



ha realizado uno sobre la Web 2.0 y otro sobre el panorama del sector. Además, la semana pasada presentó el trabajo «Una aproximación pedagógica a las plataformas open source en la universidad española», analizando la capacidad tecnológica que tienen las seis universidades que participan en dicha iniciativa mundial. La investigación reveló que

todos los campus virtuales analizados cuentan con, al menos, la mitad de las funcionalidades estudiadas por Scopeo, es decir, que los alumnos disponen de las herramientas necesarias para realizar el proceso de aprendizaje en línea, en lugar del presencial.