

VISHA (VISUALIZACIÓN DEL HABLA)

Consuelo Belloch

Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia

El departamento de Ingeniería Electrónica, ha desarrollado el sistema **VISHA (Visualización del habla)** resultante de la investigación desarrollada en Tecnología del Habla aplicada al español. El sistema Visha consta de un conjunto de componentes de hardware (memoria, tarjeta de sonido, etc.) que deben instalarse en el ordenador, y un conjunto de programas de software que permiten el análisis de los parámetros del habla, la síntesis y codificación visual de la señal acústica y el reconocimiento de los sonidos. Es un sistema, por tanto, muy adecuado para el logopeda en los procesos de rehabilitación y estudio del habla.

El software incluido en el sistema Visha, se compone de cuatro programas:

- **PCVOX.**- Permite almacenar la voz para su posterior estudio mediante la representación visual de sus parámetros más representativos. Los parámetros con los que trabaja son: espectrograma o sonograma, la forma de la onda, intensidad, entonación. Los segmentos de sonidos pueden ser ampliados, para un estudio más detallado, unidos a otros segmentos, etc.
- **ISOTON.**- Permite visualizar en tiempo real las características de la emisión sonora de los sujetos (intensidad, tono y sonoridad), además es posible imprimir las curvas representativas de la emisión en sus tres parámetros, lo que puede facilitar el análisis de la evolución de las producciones del sujeto. El programa incluye una serie de juegos orientados a la rehabilitación logopédica, en los que se trabaja la entonación, el ritmo, las pausas, la intensidad, etc.
- **SAS.**- El programa SAS (Sistema de Análisis del Sonido) es un programa concebido para el entrenamiento articulatorio de las vocales en personas que presentan trastornos del habla. Se basa en una reproducción visual de los órganos fonoarticulatorios en el momento de producción de las vocales, con el fin de que sirvan de patrón o referente para el usuario que intentará imitarlos. La posibilidad que tiene el usuario de escuchar sus propias producciones en el mismo momento en que se producen, actúa como elemento de retroalimentación, especialmente importante en los procesos de intervención logopédica. Todos estos procesos orientados a tomar conciencia del propio aparato fonador y de los movimientos articulatorios implicados en la emisión de los fonemas se llevan a cabo a través de diferentes juegos que facilitan la motivación del sujeto.
- **PC AUDIOMETRIAS.**- Mediante este programa se pueden realizar audiometrías, guardando la información de las mismas en un archivo historial de cada persona.

- **EDITOR PREDICTIVO.**- Es un programa que pueden utilizar las personas con discapacidad motora y dificultades en la emisión de sonidos. El Editor Predictivo es un editor de texto, en el que se utiliza un sistema de barrido para, mediante un pulsador, seleccionar el texto a introducir.

Utiliza dos métodos para agilizar la introducción del texto:

- Predicción de la palabra a escribir a partir de las letras indicadas por el usuario.
- Utilización de frases programadas, que pueden ser insertadas en el texto con una sola pulsación.

- **TELECO.**- Es un sintetizador de voz. Existen dos versiones del sintetizador:
 - Realiza la síntesis de voz de un texto escrito en un editor.
 - Como programa que actúa en segundo nivel, al que se puede enviar texto, para que sea sintetizada la voz, desde cualquier programa del ordenador.