



Sábado, 8  
julio 2006

ACTUALIDAD

## La UPC crea una sala inteligente que se comunica con los alumnos

EFE, Barcelona

La Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) presentó el miércoles a los medios la "smart room", una sala inteligente que es capaz de interactuar con los alumnos que se encuentren dentro, mostrándose así como una especie de profesor virtual que les hace el seguimiento y les responde las dudas.

El responsable del proyecto en la UPC, Josep R. Casas, ha destacado durante la presentación que el objetivo es que los ordenadores sepan qué pasa a su alrededor para dejar de ser unas herramientas de las cuales sólo se puede obtener ayuda como reacción a demandas específicas del operador.

En definitiva, para que las máquinas den una respuesta "más humana" y se adapten mejor a las necesidades de las personas, "es imprescindible que oigan, vean y sientan", algo que la "smart room" puede hacer, ha explicado Casas.

"Smart room"

La "smart room" forma parte del programa europeo CHIL -siglas en inglés de Ordenadores en Interacción con los Humanos-, un proyecto con quince socios de diferentes países, universidades y centros de investigación que tiene su sede en la Universidad de Karlsruhe (Alemania) y cuenta con un presupuesto de 25 millones de euros.

Cuarenta investigadores de la UPC, que pertenecen a los grupos de investigación de audio, vídeo y lenguaje natural, han creado esta innovadora sala que consta de ocho cámaras, 84 micrófonos y diversos sistemas de adquisición, sincronismo y distribución de las señales, que van a parar a diez ordenadores interconectados y que actúan como un único computador.

Una de las funciones que se ha probado con esta sala inteligente, creada únicamente para la investigación, es la realización de una clase sin la presencia del profesor, a quien le sustituye el ordenador, que ha recibido anteriormente toda la información respecto al ejercicio que deben hacer los alumnos.

Tal como se demostró el miércoles a los medios, los alumnos se comunican con la computadora central de la sala a partir de un ordenador, que se encuentra dentro del habitáculo, a través del cual realizan las preguntas pertinentes para solucionar el problema que se les ha planteado.

El profesor puede seguir a distancia, desde un ordenador o incluso desde una PDA, las preguntas que realizan los alumnos y las respuestas de la

misma computadora, en qué fase del problema se encuentran, escuchar las conversaciones entre ellos y ver sus movimientos gracias a las cámaras y micrófonos que hay en la sala.

Pero eso no es todo, ya que el sistema es capaz, incluso, de reconocer la postura de las personas a través de sensores, por lo que, si los alumnos requieren de una información que la máquina no dispone, con sólo levantar la mano la computadora es capaz de detectar el movimiento y, automáticamente, conecta con el profesor, que a su vez puede optar por contestar a distancia la duda o bien anunciar que acude a la clase.

Si el ordenador no recibe alguna respuesta del profesor, se lo explica a los alumnos a través de los altavoces e intenta ayudarles dándoles algunas pistas que previamente ha introducido el profesor.

#### Aplicaciones

Pese a las múltiples ventajas que ofrece esta clase a distancia, la intención del grupo de investigadores no es hacer propiamente un prototipo de clase sin profesor para centros educativos, sino que pretenden experimentar cómo las nuevas tecnologías pueden ayudar a que los ordenadores se adapten a las personas y a sus necesidades, y no a la inversa, como sucede ahora, ha explicado Casas.

De estos ensayos se pueden extraer múltiples aplicaciones para algunos aparatos del mercado, mejorando así la "interacción de las máquinas con las personas", sobre todo en aspectos como el reconocimiento del habla, el reconocimiento de personas a través de una cámara, la detección de miradas, posturas, actividades, actitudes e interacciones.