

## El País

# Los colores también se pueden 'oír'

### Prueban un dispositivo que permitirá distinguir los colores a los niños ciegos

EFE - Palma - 26/05/2008

La Unidad de Gráficos, Visión por Ordenador e Inteligencia Artificial de la Universidad de las Islas Baleares (UIB) ha empezado a probar un dispositivo experimental que permitirá a los niños invidentes poder *oír* los colores.

El proyecto Col-diesis se basa en la "sinestesia", que es "la capacidad, al percibir mediante un sentido, de asociarlo con otro" explica el profesor del departamento de Informática y Matemáticas de la UIB, Francisco Perales, responsable de esta iniciativa científica.

"Se intenta demostrar neurológicamente que, en las personas dotadas de sinestesia, existen conexiones reales entre las áreas auditivas y visuales, o las áreas cerebrales del gusto y el olor", asegura Perales. Según el científico, se trata de "encontrar la asociación entre un sentido y otro, para que la persona pueda poner a cada color un significado", algo más sencillo en el caso de los invidentes porque "si una persona carece de un sentido, se potencia otro que permita crear esas asociaciones".

El equipo de la UIB ha trabajado desde octubre de 2007 en la creación de una batería de colores y de sonidos, asociados entre sí, analizando cuál es la respuesta óptima para que los niños ciegos puedan aprender conceptos que no ven.

### Los colores graves y agudos

El punto de partida ha sido que, aunque la asociación es subjetiva y cada persona vincula un color a una nota musical distinta, "hay puntos comunes, como que todo el mundo asocia los colores claros a sonidos agudos y los oscuros a sonidos graves", según Perales.

El proyecto de la UIB combina neurología e inteligencia artificial al plasmar ese análisis en un pequeño ordenador musical. El dispositivo está dotado de juegos, como el que fue probado recientemente en la Feria de la Ciencia, con el que los niños van pintando un cuadro y en función de los colores que utilizan, van oyendo los distintos sonidos que generan.

El sistema ya ha sido diseñado y se ha fabricado un prototipo, con la apariencia de un ordenador que en la actualidad "está en fase de experimentación con niños con Síndrome de Down".

Además de ser útil para explicar los conceptos de los colores a los niños ciegos, el programa también tendrá uso en el ámbito de la estimulación sensorial para los niños que sufran cualquier tipo de limitación neuronal o discapacidad, ya que "la estimulación, cuanto antes se lleve a cabo, más mejora la respuesta".

Posteriormente se utilizará también "en la estimulación sensorial de niños con autismo" antes de que pueda ser probado por niños invidentes, destinatarios últimos de este proyecto, una vez se hayan tramitado las pertinentes autorizaciones por parte de los padres.

Una vez realizadas las pruebas de testeo antes del verano, que permitan ajustar el prototipo, una empresa especializada se hará cargo de su fabricación en un modelo integrado portátil, que constará de un sensor que el niño llevará en un dedo con el que tocará el objeto del que quiere saber su color, y una pulsera, con el ordenador que transformará el color en un sonido.