

# «Es posible que algún día las máquinas tengan sentimientos»

**Andrew Blake** Director del instituto **Alan Turing**

El festival científico arrancó ayer en San Sebastián con una inquietante conferencia sobre el poder de los ordenadores

:: JAVIER GUILLENEA

**SAN SEBASTIÁN.** Gracias a sus investigaciones los ordenadores pueden comportarse como máquinas capaces de ver. Andrew Blake habló ayer sobre máquinas que aprenden a mirarnos en la jornada inaugural de Passion for Knowledge -Pasión por el Conocimiento-, congreso que se celebra en San Sebastián, aunque hoy recalará en Bilbao. Su campo de trabajo es tan amplio como futuro le espera a la inteligencia artificial en un mundo donde los ordenadores ya son capaces de detectar nuestras emociones y aprender por sí solos.

- ¿Qué ven las máquinas en nosotros cuando nos miran?

- No ven un objeto o signos sino un montón de números.

- ¿Qué les dicen esos números?

- Dan información sobre la luz, la sombra y el color. A partir de esos números nosotros tenemos que ser capaces de imitar la percepción humana.

- ¿Para las máquinas los humanos solo somos números?

- La cámara no tiene capacidad de entendimiento. Si enfocamos una cámara a una pared blanca lo que está viendo son números que se acercan al uno porque es un color claro pero si entra alguien se va a oscurecer y los números van a ir descendiendo hacia el cero.

- ¿Cómo se puede entrenar a una máquina para que vea una cosa concreta y no se pierda en los detalles?

- Durante muchos años le hemos dicho a la cámara en qué se tiene que fijar. Para ello hemos formulado al-

goritmos con los que combinar los números que recibimos y poder entender así la imagen, pero a partir de 2000 nos dimos cuenta de que en lugar de utilizar la aritmética lo que teníamos que hacer era usar la probabilidad.

- ¿Por qué?

- El mundo es un lugar complicado en el que todo es incierto y ambiguo. El cerebro también está continuamente tratando de descifrar esta ambigüedad. Por ejemplo, cuando miramos a las nubes nos parece que estamos viendo una cara pero poco después ya no la vemos. Nos dimos cuenta de que se trataba de enfocar el problema desde el punto de vista de la probabilidad.

**Sin ayuda del ser humano**

- ¿Había que hacer apuestas?

- Es como cuando vas a una carrera de caballos y apuestas por el que te parece más rápido. Capturar imágenes es algo así, es una cuestión de elegir entre lo que te parece más probable, lo que para ti en ese momento es cierto.

- ¿Cómo aprenden las máquinas?

- Nos dimos cuenta, también hacia el año 2000, de que lo que teníamos que hacer era enseñar a un ordenador del mismo modo que lo hacemos con un niño, a partir de la experiencia y de probar una cosa y darse cuenta de cómo hay que comportarse. Los ordenadores tenían que ver las cosas desde el punto de vista de los niños.

- ¿Dejarán las máquinas de necesitar al hombre para aprender?

- Sí. Una vez que han aprendido ciertas cosas son capaces de ir aprendiendo solas igual que las personas. Lo que hacen es coger la información que les llega.

- ¿No es inquietante pensar que al final sabrán más que nosotros?

- Hoy en día ya ocurre esto: Google sabe más que nosotros. Cuando es-



Andrew Blake explica cómo ven las máquinas. :: ARIZMENDI

tás cenando y surge alguna pregunta que nadie sabe contestar siempre hay alguien que consulta debajo de la mesa en su móvil. Ya saben más que nosotros. Un ejemplo de esto son los coches sin conductor, que comparten información a través de

## LAS CLAVES

Evolución técnica

**«A los ordenadores hay que enseñarles como si fueran niños, a través de la experiencia»**

Ironía

**«A veces es más fácil hablar con una máquina que con una persona»**

la red y se comunican entre ellos.

- ¿Qué se dicen?

- Comparten información sobre las rutas que hacen y en eso nosotros no hemos tenido nada que ver. Hay una comunidad de vehículos que se están comunicando entre ellos y que aprenden unos de otros.

- ¿Todavía tienen que aprender a optar entre salvar al ocupante del coche o al peatón que se cruza.

- Mercedes tiene ya en producción un coche que se detiene cuando ve a un peatón, pero ahora están investigando cómo hacer para que cuando ese peatón mira al coche, el vehículo no se tenga que parar y, en caso de que esté distraído, si lo haga. El coche es capaz de parar mucho antes que un conductor.

- ¿Serán capaces las máquinas de ver nuestras emociones?

- Ya lo son. El Instituto Tecnológico de Massachusetts ha creado un programa que se fija en la cara de las personas para saber qué sienten.

«Necesitamos un sistema de ciencia e innovación sólido», incide Urkullu

El lehendakari en funciones Iñigo Urkullu fue el encargado de inaugurar las jornadas. Y ante la élite de investigación mundial el dirigente jeltzale subrayó que Euskadi se enfrenta al desafío de entrar a formar parte de las economías basadas en el conocimiento, la innovación y el valor añadido de sus productos y servicios. «Para ello, necesitamos un ecosistema de ciencia e innovación sólido y eficaz. Los pueblos capaces de integrar la ciencia a su cultura a su ADN tienen mayor capacidad de supervivencia en el mundo global y de desarrollo económico», incidió Urkullu.

- ¿Cómo lo hacen?

- Con películas que se utilizan con niños autistas para trabajar las emociones con ellos. Esto se usa para enseñar a los ordenadores a diferenciar las emociones de las personas a través de la cara.

**Control anímico**

- Igual algún día cuando llegemos tristes a casa el ordenador nos anima con música alegre...

- Eso va a ser posible. En el MIT tienen un pasillo muy largo donde pusieron unas cámaras capaces de detectar los sentimientos de las personas que pasaban. En una pantalla aparecía hoy te sientes triste o estás contento.

- ¿Que peligroso! Si la máquina dice que estás aburrido igual te despiden del trabajo.

- Para eso no hace falta una cámara, el jefe ya puede despedirte en la actualidad si te ve así.

- Nosotros podemos suspirar al ver un cuadro hermoso pero la máquina no puede experimentar ese sentimiento.

- ¿Me está preguntando si las máquinas son capaces de tener sentimientos?

- Sí.

- Este es un debate en el que no todos coinciden, pero yo pienso que sí, que es posible que las máquinas tengan sentimientos. Otra cosa diferente es si las personas queremos que así sea, si queremos que nuestro teléfono esté a veces alegre a veces triste o si queremos que sea una simple máquina.

**MINIMA**  
LUNETTES MINIMALISTES

**SILMO**  
d'Or  
THE AWARD INNOVATION & CREATION

¿Quieres que tus hijos disfruten de la mejor gafa infantil del año?

Óptica Jesús | 94 479 21 10 - Bilbao

Óptica Miribilla | 94 404 27 87 - Bilbao

Óptica Eguren | 94 625 03 23 - Gernika

