

LECCIÓN DE CIENCIA

ÁNGEL SERRANO SÁNCHEZ

Profesor del Grupo de Reconocimiento Facial y Visión Artificial de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid

«Las cámaras pueden ser utilizadas en un sistema de verificación facial en tiempo real»

Lo primero que la gente piensa cuando se le habla de biometría es que les vas a contar la última película de Spielberg. Y es que en el film *Minority Report*, el protagonista era un policía convertido en fugitivo que temía ser identificado en un mundo futurista donde los reconocedores biométricos formaban parte de la vida cotidiana. La Biometría se encarga del reconocimiento automático de personas mediante sus rasgos físicos (retina, iris, cara, voz, huellas dactilares, etc.) o de conducta (forma de andar, de escribir, etc.). Y aunque la ciencia-ficción va por delante de la ciencia, poco a poco la realidad se va pareciendo más al argumento de una película.

A pesar de que hay rasgos con gran tradición histórica (huellas) o con mejores resultados (retina, iris), la biometría facial está experimentando un auge imparable. La imagen de la cara goza de gran aceptación en la sociedad (salvo en algunos lugares, todo el mundo va con la cara descubierta en su interacción con los demás). Además se trata de un sistema discreto y fácil de camuflar, que puede pasar desapercibido por los usuarios.

El grupo de Reconocimiento Facial y Visión Artificial (<http://frav.esctet.urjc.es>), del área de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad Rey Juan Carlos, ha realizado en 2005 una investigación en el Aeropuerto Internacional de Madrid-Barajas, con el apoyo de AENA, la Guardia Civil y el Instituto Universitario de Investigación sobre Seguridad Interior de la UNED. El objetivo ha sido usar las cámaras de seguridad del aeropuerto para reconocer a las

personas que pasaban por allí, cuya identidad era contrastada con una base de datos facial. Las cámaras se eligieron en función de la calidad de las imágenes, la iluminación ambiental (luz artificial o natural, orientación de la luz, etc.), así como su disposición. En algunos casos se usaron cámaras situadas frente a los arcos que dan acceso a la zona de embarque; en otros, nos decantamos por cámaras situadas a lo largo de un pasillo, que permitían hacer un seguimiento de las personas que caminaban por él. La calidad de las imágenes no era muy buena, ya que el sistema de seguridad del aeropuerto consta de miles de cámaras de antigüedad y características técnicas diversas. Además la calidad del video era analógica. Aun así, los resultados fueron prometedores. Si bien las cámaras no eran las adecuadas, quedó demostrado que pueden ser utilizadas en un sistema de verificación facial en tiempo real. Con una mejora de la calidad de las imágenes, tendremos un sistema fiable que podrá complementar, que no sustituir, la inestimable labor de los agentes de seguridad. Está claro que la sociedad avanzada dibujada por *Minority Report* nos queda todavía un poco lejos, pero creemos que este trabajo nos acerca un poco más a un mundo donde las técnicas biométricas nos permitirán vivir en una sociedad más segura y protegida.



«Con una mejora de la calidad de las imágenes, tendremos un sistema fiable que podrá complementar la labor de los agentes de seguridad»

DOCENCIA



Ferrán Adrià, en una de sus clases de la cátedra que lleva su nombre en la Camilo José Cela.



El arquitecto Alberto Campo Baeza es catedrático de Proyectos en la Politécnica de Madrid.



Historiadora y académica, Carmen Iglesias imparte docencia en la Rey Juan Carlos de Madrid.

La escasa apertura de la Universidad impide la incorporación de profesionales

DESTACADOS ARQUITECTOS, HISTORIADORES, ECONOMISTAS Y FILÓLOGOS CREEN QUE LAS FACULTADES SON DEMASIADO «ENDOGÁMICAS», LO QUE REDUCE LA LLEGADA DE EXPERTOS RECONOCIDOS FUERA DE LAS AULAS. TAMBIÉN CRITICAN LAS MALAS CONDICIONES LABORALES

VIENE DE LA PÁGINA 1
A continuación, un grupo de estos profesionales que ha apostado por compaginar ambas tareas cuentan qué debería hacerse para aumentar las filas. Estas son sus opiniones.

→ **ROMÁN GUBERN**
 «Para atraer personajes prestigiosos se necesitan proyectos atractivos»
 El experto en historia del cine cree que para atraer profesionales prestigiosos hace falta ofrecer proyectos de investigación atractivos y bien dotados financiera y técnicamente, además de honorarios competitivos a escala internacional. En cada clase, el catedrático catalán autor de estudios como *El eros electrónico* o *La caza de brujas en Hollywood* busca aportar curiosidad intelectual, además de conocimientos, y «hacer ver que cada parcela del saber está relacionada con otros

saberes que pueden parecer ajenos o distantes».

→ **CARMEN IGLESIAS**
 «La Universidad debería contratar libremente, como en EEUU»
 La que fuera tutora del Príncipe Felipe cree que las universidades españolas deben imitar a las de Estados Unidos si quieren ser competitivas. Así, podría contratar a destacados profesionales que aportaran su experiencia en las aulas. «Habría que fomentar la movilidad docente y que las universidades pudieran contratar libremente, lo que no ocurre ahora», añade la catedrática de la Rey Juan Carlos de Madrid. La historiadora no pinta un futuro demasiado prometedor: «Es necesaria una reforma que no parece previsible a corto plazo».

→ **FERNANDO SAVATER**
 «Es necesario permitir a los docentes compatibilizar actividades»
 El filósofo vasco considera que

en la universidad española ya dan clases «reconocidos expertos, puesto que los catedráticos y profesores lo son». Añade que los profesionales no «enseñantes suelen tener carreras extraacadémicas bien remuneradas». También apunta que es preciso ofrecer «condiciones laborales que hagan posible mantener sus actividades y compatibilizarlas con las clases». Además, apuesta por tantear «si esos sabios tienen aptitudes docentes porque no siempre saber hacer equivale sin más a saber enseñar».

En sus clases en la Complutense, Savater explica que «una vida que no reflexiona sobre su condición y desdeña la verdad no es completamente humana; o sea, quiero transmitir la inquietud filosófica».

→ **PEDRO DUQUE**
 «Las facultades españolas tienen escasa vinculación con la empresa»
 Es el director de Operaciones del

SUSOC, el Centro para España de asistencia a la Agencia Europea del Espacio (ESA) en la Estación Espacial Internacional (ISS), ubicado en la Politécnica de Madrid. En su Escuela de Aeronáuticos acabó la carrera con un 10 como media. Duque vuelve ahora para contar su experiencia espacial, ya que tiene claro que para ser profesor se necesita un nivel académico que no posee. Aun así, le interesa la universidad nacional, a la que tilda de demasiado teórica y de tener escasa vinculación con la empresa.

→ **V. GARCÍA DE LA CONCHA**
 «En mis clases intento primar los ejemplos prácticos»
 El director de la Real Academia de la Lengua (RAE) y doctor en Filología se considera «muy profesor». Antes de obtener su cátedra en Literatura Española en la Universidad de Salamanca, dio clase en las de Valladolid, Murcia y Zaragoza. Dentro del



El economista Juan Velarde es docente en la Universidad San Pablo CEU de Madrid.



El filósofo Fernando Savater es catedrático en la Universidad Complutense de Madrid.



Eugenio Santos dirige el Centro de Investigación del Cáncer de la Universidad de Salamanca.