

CIENCIA/ EM2



APUNTE LEGO

JULIO
MIRAVALLS

Palabras de ingenieros

¿Si escucha decir «a besar...», cree usted saber lo que eso significa...? Bueno, bueno. No nos pongamos románticos. ¿Qué tal esta definición?: «Se aplica a dos objetos que se acercan uno a otro sin que quede luz entre ambos; por ejemplo, los motones o cuadernales de los aparatos al ser llevados a tocarse». Es una expresión naval, equivalente a la inglesa *chockablock*. La rescato jugando un poco a buscar lo chocante y lo prohibido, como cuando de críos caía en nuestras manos un diccionario. El Diccionario Español de Ingeniería (DEI).

El DEI es una obra de consulta gratuita, disponible ya en <http://diccionario.raing.es>, que por ahora incluye más de 50.000 términos técnicos y expresiones en español propios de la ingeniería, con su equivalencia en inglés. Es un trabajo de la Real Academia de Ingeniería española, con vocación de seguir creciendo y abierto a la colaboración pública, aunque no al estilo *Wikipedia-redácteselo-usted-mismo*: se admiten propuestas.

El asunto es que el inglés se ha apoderado del lenguaje técnico mundial, pero el español lo hablamos 500 millones de personas (los españoles no somos la mayoría, apenas el 8%) y unos cuantos de ellos, ingenieros o implicados en asuntos tecnológicos. Es útil fijar un punto común. El proyecto recoge ahora términos propios de la ingeniería y disciplinas científicas más cercanas como se emplean en España, con la ambición de extenderse más adelante al resto de los países de habla hispana. De momento tiene la colaboración de la Universidad de Nuevo México (EEUU) y apoyo tecnológico de la Fundación ONCE, para accesibilidad.

Es un diccionario digital, con organización alfabética y la tradicional *galleta* de consulta, pero con la divertida particularidad de que las palabras pueden tener varias distintas en mundos diferentes, porque no van solas: si busca *tornillo*, el DEI le ofrece 29 definiciones distintas, según su acompañamiento; si lo busca en el campo específico de la ingeniería naval obtendrá «ningún resultado». No hay tornillos en los barcos...

La explicación, claro, es que no es un diccionario de palabras, sino de conceptos, de *lemas*, según su propia terminología, que analiza los significados en el contexto de nueve grandes ramas de la ingeniería, divididas en 32 campos específicos. Al fin y al cabo, es un trabajo de ingenieros: diversas piezas ensambladas, cada una con su particular finalidad.

Twitter: @juliomiravalls



Uno de los pacientes infantiles de la doctora Parry prueba uno de los videojuegos basados en el reconocimiento de movimientos. / EL MUNDO

TECNOLOGÍA MÉDICA

Una especialista estadounidense demuestra que las consolas pueden ser una herramienta eficaz en la rehabilitación física de pacientes quemados

Videojuegos contra quemaduras

MARÍA VALERIO / Madrid

Cuando la doctora Ingrid Parry vio a sus hijos pequeños jugando con la consola, se le ocurrió que aquella podía ser una buena idea para ayudar a sus pacientes con graves quemaduras. La rehabilitación física de estas lesiones es clave para que la piel no se contraiga tanto que acabe presionando las articulaciones, y Parry pensó que los videojuegos basados en el reconocimiento de los movimientos del cuerpo –tipo Wii– podían fomentar la actividad física y distraer la mente.

Parry, especialista del Instituto de Investigación Militar de la Universidad de Texas (EEUU), visitó Madrid recientemente invitada por la Unidad de Quemados del Hospital de Getafe para hacer una demostración del papel que pueden tener los videojuegos en la recuperación de estos pacientes (tanto adultos como niños), una experiencia que en su centro han probado ya cientos de afectados con buenos resultados y cuya publicación está pendiente de aceptación en la revista *Care Research*.

«Después de las quemaduras, muchos pacientes –sobre todo niños– no quieren participar en actividad física y las terapias de rehabilitación por el dolor y la ansiedad asociada al movimiento», explica Parry a EL MUNDO en un descanso del *II Simposio internacional so-*

bre el enfermo quemado crítico celebrado recientemente en Getafe. «Por eso pensamos que los videojuegos pueden animar a los pacientes a moverse, distrayéndoles por un rato de su dolor».

A Fernando Marqués, de 41 años, la idea de Parry le ha despertado el *gusanillo*: «Yo no tengo consola en casa, pero me lo tengo que plantear», bromea después de participar en una demostración junto a la investigadora estadounidense. En su caso, sufrió un accidente doméstico hace casi ocho meses mientras barnizaba unos muebles con un producto inflamable cerca de una fuente de calor. «Sufrió quemaduras de segundo y tercer grado en el 25% del cuerpo. Pies, pierna derecha y brazos», relata a este periódico. Pasó casi dos meses ingresado en Getafe.

Como explica la doctora Purificación Holguín, jefe del servicio de Cirugía Plástica del hospital madrileño, la rehabilitación física de los pacientes quemados es clave desde el primer momento para evitar secuelas funcionales de gravedad. «A lo mejor, al principio, si el paciente está en Cuidados Intensivos, sólo se pueden hacer movilizaciones pasivas o rehabilitación pulmonar», explica.

«Aunque en el hospital te hacen rehabilitación desde el primer día, es importante no dejarlo al irte a casa», explica Fernando. Así que cada día practica una hora de rehabilitación con los fisioterapeutas, «porque la piel tiende a contraerse y es importante hacer ejercicio todos los días». Lo que más le cuesta, confiesa, es arrancar el día por las mañanas, «porque después

de toda la noche sin moverse la piel tira y cuesta arrancar».

Esta retracción de la piel puede llegar a causar inmovilización de las articulaciones, por eso, como explica la doctora Holguín, las mayores secuelas en pacientes con quemaduras graves coinciden con las zonas del cuerpo donde se producen las flexiones, como las manos, codo, rodillas, pie...

Fernando coincide con la doctora Parry en que los videojuegos interactivos, basados en el reconocimiento de gestos (tipo *Wii* o *Move* de *Playstation*), pueden ser más motivadores y entretenidos que la rehabilitación tradicional: «Haces movimientos, te esfuerzas por ganar y eso te motiva más», explica el paciente. «De momento sólo lo han probado dos de nuestros pacientes, pero están encantados», admite Holguín, aunque de momento Getafe no incorpora los videojuegos dentro de sus terapias de rehabilitación: «Por lo que nos ha contado Parry, estos ejercicios con la consola se realizan controlados por fisioterapeutas y rehabilitadores para que los pacientes lo hagan correctamente y no haya secuelas».

«El videojuego es sólo una herramienta más de la rehabilitación de estos pacientes», subraya Parry, «pero es verdad que son más entretenidos y permiten a los pacientes motivarse más».

Ideal para niños y jóvenes

Como destaca la especialista estadounidense en su conversación con EL MUNDO, el uso de estos juegos es sólo una herramienta más dentro del abanico de terapias que se usan en la rehabilitación de pacientes quemados. Desde masajes, prendas de vestir especiales y terapias manuales, además de los necesarios injertos y trasplantes de piel. «Los videojuegos interactivos son un buen complemento a la rehabilitación y deberían considerarse para su uso en el domicilio después de recibir el alta para mantener la recuperación motora en estos pacientes», subraya, sobre todo en el caso de los niños y los adultos más jóvenes, que pueden encontrarlos más entretenidos.