



PILAR CORTÉS

La ciencia, a través de los ojos de los más pequeños

► Un año más, los investigadores del Instituto de Neurociencias salen de la comodidad de sus laboratorios para enfrentarse a las preguntas de los más pequeños. Cientos de alumnos de distintos colegios de Alicante visitan estos días el Instituto de Neurociencias, centro mixto entre la Universidad Miguel Hernández y el CSIC, que abre sus puertas al público con motivo de la celebración de la Semana de Cerebro. El centro ha montado una exposición en la que los propios investigadores muestran los modelos animales que emplean a diario en el laboratorio para desarrollar sus trabajos científicos: desde la mosca de la fruta al ratón, pasando por el pez cebra o el embrión de pollo. Otra parte de la muestra está dedicada al Homo Sapiens y a la genética molecular. Durante las jornadas, los voluntarios del Instituto de Neurociencias atenderán a los casi 3.000 estudiantes de entre 5 y 18 años de un total de 60 colegios que se han inscrito en esta actividad. Entre otras actividades, durante la Semana del Cerebro se han organizado talleres como «Ilusiones Sensoriales» o «Electrofisiología del cuerpo humano» o la exposición artística del grupo NeuroArte «La investigación puede ser muy bella».

Tres horas de videojuegos a la semana mejoran el funcionamiento del cerebro

► Las videoconsolas ayudan a incrementar la creatividad, la memoria y a fijar la atención, según investigadores del Instituto de Neurociencias ► Por encima de las cuatro horas semanales se corre el riesgo de generar adicción

PINO ALBEROLA

■ Están demonizados, satanizados, pero en dosis adecuadas y con el contenido idóneo, los videojuegos pueden tener importantes beneficios a nivel cerebral. Investigadores del Instituto de Neurociencias están explicando esta semana, a los cientos de escolares que visitan el centro con motivo de la Semana del Cerebro, qué les ocurre cuando se sientan en el sofá con los mandos de una consola.

«Lo primero y más importante que les decimos es que deben jugar de una manera controlada, entre tres y cuatro horas a la semana como máximo, porque a partir de ahí se pueden desencadenar problemas de adicción», señala Auxi Fernández, estudiante de máster en el Instituto de Neurociencias.

¿Pero en qué sale beneficiado nuestro cerebro cuando usamos un videojuego? La mejora de la creatividad y el entrenamiento

de la memoria son dos de los aspectos positivos que a nivel cerebral pueden aportar las consolas, según destaca Fernández. Sobre todo en lo que se refiere a la «memoria operativa», que es la habilidad para mantener información en la mente por breves periodos de tiempo.

También los mecanismos que están detrás de la motivación se ven reforzados, «porque los jugadores se ven especialmente alentados mientras van avanzando en el juego y aumentando de nivel o pasando las pantallas».

Según han explicado los investigadores del centro a los niños, los videojuegos también pueden ayudar a resolver problemas diarios en cuanto a planificación. «Cuando se juega en equipo, los jugadores deben de diseñar una estrategia y ser capaces de ejecutarla, con esto se trabajan partes del cerebro que luego ayudan a que la respuesta

ante un problema de la vida cotidiana sea más rápida».

Fijar la atención es otro de los efectos positivos. Auxi Fernández pone ejemplos de situaciones concretas. «Hay juegos en los que aparecen paisajes con montañas, árboles, casas... y tienes que buscar a los enemigos que están ocultos entre todos esos elementos». Algo que trasladado a la vida real «ayuda a discriminar y a fijar la atención en lo que realmente es importante».

Orientación

Por último, hacer uso de videojuegos en 3D «mejora el sentido de la orientación y proporciona una mayor visión espacial». Las consolas cada vez tienen más aplicaciones en el mundo

de la sanidad. En este sentido, ya se han puesto en uso en hospitales españoles videojuegos que ayudan a niños con parálisis cerebral a mejorar su movilidad. También en residencias geriátricas es habitual ver a los ancianos jugando con consolas con el objetivo de ayudar a frenar el avance de enfermedades neurodegenerativas, como el alzhéimer. Otro ejemplo es la introducción de la realidad virtual y la realidad aumentada en los últimos años para procesos de rehabilitación física o cognitiva.

580.000
JUGADORES

De videojuegos en la provincia

► Los expertos calculan que un 2% de los jugadores desarrolla problemas de abuso.

Los escolares que ayer asistieron al taller del Instituto de Neurociencias aprendieron que las pruebas de imagen ya han comenzado a arrojar resulta-

dos sobre cómo la morfología del cerebro de los «gamers» cambia. «Adultos que juegan habitualmente tienen zonas de la corteza cerebral más gruesas, como las relacionadas con la toma de decisiones y la visión espacial», señala Fernández. También en la zona frontal del cerebro, que es la dedicada a la ejecución, se aprecian cambios en la corteza, que «permiten al cuerpo reaccionar de una manera rápida ante determinadas situaciones».

Un estudio reciente elaborado por el Hospital General de Massachusetts de Boston y la Universidad Oberta de Cataluña determinó que los jugadores también tienen mayor rapidez a la hora de concentrarse en la realización de tareas laboriosas.

Sin demasiada violencia

Pero de la misma manera que los videojuegos pueden ayudar a mejorar determinadas áreas del cerebro, también tienen su cruz, en forma de violencia y de adicción. En este sentido, Auxi Fernández hace hincapié en que, para sacar el mayor partido a los videojuegos, es necesario que éstos no sean demasiado agresivos y que permitan planificar y hacer estrategias en equipo. «En el mercado hay muchos juegos que pueden aportar enormes ventajas sin necesidad de tener que ir matando gente de manera masiva».

La investigadora del centro pone como ejemplo el Minecraft, «un juego muy creativo en el que tienes que ir montando casas, rampas, árboles... tiene

La planificación, el diseño de estrategias y el trabajo en grupo son otras de las ventajas que aportan los juegos

combates muy suaves y un factor de adicción muy bajo».

Pasar demasiadas horas jugando también tiene sus efectos sobre nuestro cerebro. Los circuitos de la recompensa, que son los responsables de que las personas sean proclives a repetir conductas y estímulos que las hicieran experimentar placer, «quedan alterados», advierte la investigadora del Instituto de Neurociencias. Estas alteraciones generan, como en el caso de cualquier otra adicción, una especie de síndrome de abstinencia en los jugadores cuando no pueden tener una consola en sus manos.

El peligro de la adicción

Actualmente en la provincia de Alicante hay cerca de 580.000 personas que utilizan videojuegos de manera habitual y se estima que el 2% de ellos ha generado adicción, lo que equivaldría a 10.000 personas que tienen problemas porque pasan más horas de las debidas frente a la pantalla. La OMS considera que el trastorno por videojuego tiene tres características básicas: el usuario no puede controlar el deseo de jugar; le da cada vez más prioridad frente a otras actividades cotidianas o relaciones familiares y sociales, y con-

Consejos para un buen uso de los videojuegos

1 Supervisa la compra e instalación de los juegos

La supervisión en este proceso es vital para garantizar compatibilidad y seguridad. En el momento de la compra, el vendedor puede ayudar a elegir la mejor opción para el menor. En el momento de la instalación, revisa las especificaciones del juego y del soporte.

2 Intentar que jueguen en zonas comunes de casa

También es recomendable vigilar el juego fuera del hogar, por ejemplo en casas de amigos.

3 Normas de uso

Establece normas de uso referidas al tiempo y a los contenidos. Los menores pueden participar en esta decisión aportando su punto de vista.

4 La importancia de la privacidad

Conciencia a los menores sobre la importancia de la privacidad en

los videojuegos y en la red, tanto propia como del resto de personas de su entorno. Alértales sobre los riesgos existentes.

5 Instala herramientas de seguridad

Instala herramientas necesarias para cada equipo o dispositivo (antivirus, cortafuegos, antiespías), así como las específicas para menores (control parental, bloqueador de páginas, entre otras). Mantén actualizados los programas en el equipo.

6 Cuentas personalizadas

Crea cuentas de usuario personalizadas para los menores. Con esta medida, se evita que los menores puedan acceder a información sensible de los adultos.

7 Ojo con las descargas

Advierte de los riesgos de virus y de cargos no deseados. Siempre tienen que consultar con un adulto antes de descargar.

tinúa jugando a pesar de las consecuencias negativas evidentes.

En este sentido, los expertos alertan de que muchos fabricantes diseñan los juegos de manera premeditada para que creen adicción. «Se basan en el funcionamiento de las máquinas tragaperras, con formatos de partidas rápidas», explica Enrique Madrid, psicólogo de la Fundación Aepa experto en

nuevas tecnologías. Los refuerzos intermitentes de los juegos también enganchan. «Si los jugadores siempre ganan, al final se aburren. Si unas veces ganas y otras pierdes, la motivación para seguir jugando es mayor». La disponibilidad también hace que la adicción sea mayor. «Cuando éramos pequeños había que esperar 15 minutos a que se cargara el videojuego, hoy eso es impensable. En 30 se-

Pasar demasiadas horas jugando altera los circuitos de recompensa del cerebro y genera adicción

gundos estás jugando a través de la tele, el ordenador o el teléfono». Por eso, Madrid, hace un llamamiento a los padres, para que se informen muy bien antes de comprar un juego para sus hijos. «El problema muchas veces es que los más comerciales no son los más recomendables y ahí entran también en juego las preferencias de los chicos por los juegos que están de moda».

Los expertos recuerdan que en Europa se ha creado un código de regulación de videojuegos, el PEGI, cuyo objetivo es proporcionar información sobre los contenidos y las edades recomendadas de éstos. Antes de comercializar cualquier producto, sus creadores revisan el contenido y lo clasifican dentro de las categorías establecidas por este código.

Los logotipos que indican la clasificación aparecen en la parte externa de la caja del producto, de forma fácilmente visible por los compradores.

Los consejos de los expertos para sacar el máximo partido a los videojuegos es que, por ejemplo, se respeten las edades recomendadas para cada videojuego o enseñar a los chicos a controlar el tiempo que dedican a cada actividad.



Taller sobre videojuegos y cerebro en el Instituto de Neurociencias.

PILAR CORTÉS