



¿Pueden los videojuegos beneficiar nuestro cerebro?

Lo que sabemos después de 20 años de entrenamiento cognitivo

Melina Vladisauskas^{1*†}, Andrea P. Goldin^{1*†}

¹Universidad Torcuato Di Tella, CONICET, Laboratorio de Neurociencia, Buenos Aires, Argentina.

¿Sabían que nuestro cerebro cambia un poquito todos los días? Cuando aprendemos una canción, cuando nos pasa algo feo o algo lindo, y hasta cuando jugamos: muchas de las experiencias que vivimos hacen que las conexiones entre nuestras neuronas se modifiquen. Esta capacidad del cerebro de moldearse como una masa según nuestras experiencias es un proceso que los científicos y científicas llamamos plasticidad neural o neuroplasticidad.

Nuestro cerebro nos permite realizar una amplia variedad de acciones, una de las cuales es actuar conscientemente para lograr alcanzar un objetivo que nos hayamos propuesto: las funciones ejecutivas (FE). Estas funciones incluyen la capacidad de focalizarnos en el objetivo, pensar un plan para alcanzarlo, controlar impulsos cuando aparecen cosas que parecen más interesantes y sortear dificultades que van apareciendo a medida que nos acercamos a lograrlo. Nos permiten realizar tareas muy cotidianas, como armar una lista de tareas para hacer en el día, pensar cómo conviene ordenar la habitación para terminar más rápido o elegir en un mapa el camino más corto para llegar a la escuela.

Sin embargo, ningún bebé nace pudiendo hacer todas las tareas que mencionamos más arriba, sino que va desarrollando esas capacidades a lo largo de su vida. Esto es así porque las FE utilizan conexiones del cerebro que, al igual que todas las otras conexiones, también se modifican por neuroplasticidad. Y así como hay muchas experiencias que pueden impactar negativamente en el desarrollo de las FE, como vivir en situación de vulnerabilidad social o ser sedentarios, distintos grupos de científicos y científicas empezaron a investigar qué experiencias podrían resultar beneficiosas.

El entrenamiento cognitivo surgió como una opción. La idea es similar, por ejemplo, al entrenamiento de un deportista. Así como una futbolista puede correr en la cinta para mejorar su capacidad pulmonar y, consecuentemente, su rendimiento en el fútbol, ¿será posible mejorar las FE poniéndolas en práctica varias veces a lo largo del tiempo a partir de videojuegos? Se planteó que entrenar esas funciones podría ayudar a mejorarlas y que, a su vez, esas mejoras podrían impactar positivamente en otros aspectos no entrenados de forma directa (fenómeno conocido como transferencia).

***Correspondencia:**
apgoldin@gmail.com

† Estos autores contribuyeron igualmente a este trabajo.

Editor:
Marcel Ruiz Mejías (Universitat Pompeu Fabra, España)

Revisores:
Matthis, 15 (Barcelona, España) y
Ona, 15 (Barcelona, España)

El manuscrito ha sido aceptado por todos los autores, en el caso de haber más de uno, y las figuras, tablas e imágenes no están sujetos a ningún tipo de Copyright.

En los últimos 20 años, numerosos grupos de investigación en todo el mundo comenzaron a diseñar e implementar propuestas de intervención basándose en el fenómeno de la neuroplasticidad, buscando lograr transferencia. Estos programas de investigación reportaron lograr un impacto positivo en el desarrollo cognitivo en diferentes contextos de aprendizaje y en distintas poblaciones. Sin embargo, hay varios estudios recientes que indican que no hay evidencia suficiente para afirmar que el entrenamiento cognitivo puede generar transferencia a tareas no entrenadas y que, por lo tanto, opinan que ya es momento de dejar de invertir en las promesas de “mejorar nuestro cerebro”.

En este trabajo analizamos las dos posturas sobre el éxito del entrenamiento cognitivo, que aún siguen siendo discutidas en el área, y concluimos que, al menos en parte, no pueden ponerse de acuerdo, porque todos tienen un poco de razón. Hay evidencia de que el entrenamiento cognitivo con videojuegos especialmente diseñados para desafiar las FE funcionó en niños, niñas, adolescentes y adultos mayores. Pero, justamente, la gran diversidad en los protocolos empleados (en cuanto a, por ejemplo, cantidad y duración de sesiones de entrenamiento, qué FE fueron estimuladas o qué tipo de videojuego se utilizó) no permite realizar una correcta comparación entre ellos para medir el tamaño del efecto y afirmar fehacientemente que el entrenamiento cognitivo funciona. Para avanzar en esas mejoras y poder, finalmente, probar en qué situaciones funciona, científicos y científicas que investigan en el área coinciden en que los nuevos protocolos deben ser lo más estrictos posibles y contener tareas que no sean ni muy sencillas ni muy frustrantes.

¿Se logrará en los próximos veinte años, finalmente, demostrar que algo tan cotidiano y divertido como jugar con videojuegos puede realmente ayudarnos a mejorar ciertos aspectos del funcionamiento de nuestro cerebro?