

---

---

## Lectura 1

### ¿Cómo están afectando las nuevas tecnologías a nuestro cerebro?

¿Le está ocurriendo algo a la memoria? ¿El cerebro se está haciendo más vago? ¿Nos estamos acostumbrando demasiado a las gratificaciones inmediatas?

---

---



Las **nuevas tecnologías** son, actualmente, parte primordial de nuestra existencia. La invención de Internet puede considerarse una de las grandes revoluciones de la historia de la civilización pues cambió de raíz nuestra forma de socializarnos, de comunicarnos y de acceder a la información. La sociedad digital avanza sin freno y transforma aspectos fundamentales del ser humano. ¿De qué manera? ¿Influyen en nuestro cerebro? ¿Y en nuestro funcionamiento cognitivo? Hablamos con el neurólogo y neurocientífico Facundo Manes, autor junto a Mateo Niro del libro *Ser Humanos. Todo lo que necesitas saber sobre el cerebro* (Paidós), sobre cómo nos están afectando las nuevas tecnologías y si estas impactan de manera negativa en nuestra principal torre de control: el cerebro.

Hoy en día muchas de nuestras dudas son rápidamente resueltas en cuestión de segundos. Solo necesitamos teclear en Google aquello que queremos averiguar o recordar para inmediatamente obtener respuesta. Es lógico plantearse que esta dinámica de entrar, buscar y obtener el resultado inmediato sin necesidad de esfuerzo pueda estar afectando a nuestro cerebro, atrofiándolo por vago y haciendo que no estimulemos la memoria. Los expertos distinguen varios tipos de memoria: la memoria a largo plazo, la prospectiva, la memoria de trabajo que, a su vez, se conforma de distintas partes como la diferida, la reciente y la remota, la memoria emocional, la semántica, la selectiva, la autobiográfica... Pues bien, el lóbulo frontal es el principal motor de búsqueda del cerebro. Es, además, el área del

cerebro que se asocia con la memoria de trabajo, esa que utilizamos cuando llevamos a cabo tareas complejas como un cálculo matemático. Tal y como dice Facundo Manes en su libro: “Esta área del cerebro está relacionada con nuestra atención. Vale preguntarnos qué cambios precisará nuestro cerebro en constante adaptación a partir de que nos enfrentamos a esta nueva manera de procesar la información”. El neurólogo opina que no es casualidad que sea precisamente el lóbulo frontal el área que ha ganado más espacio en la evolución humana.

“No va a haber un tercer lóbulo cerebral por Facebook. El cerebro no va a cambiar anatómicamente, tampoco lo cambió la imprenta. En ese momento me imagino que la gente decía ahora viene la imprenta, los libros, todo impreso, se va atrofiar el área de la memoria, y no pasó porque el cerebro cambia en miles y miles de años”, nos cuenta Manes. “La memoria enciclopédica va a ser cada vez menos importante porque ya está todo a disposición en Internet, pero nosotros vamos a desarrollar habilidades humanas como la compasión, la empatía, el trabajo en equipo, la creatividad, la inteligencia colectiva, la capacidad de detectar líderes, de lidiar con personas difíciles... Todas estas son habilidades que van a ser muy necesarias en el futuro. Ya son cada vez más necesarias para la educación y el trabajo”.

Lo que sí está ocurriendo con las nuevas tecnologías es que están modificando nuestras conductas. Un ejemplo de ello es el fenómeno de la **multitarea**. Y es que ¿quién no se ha puesto nunca con el ordenador y la televisión de fondo? ¿Y la de veces que nos sentamos delante de un libro con el móvil al lado para ir chequeando de cuando en cuando los mensajes de WhatsApp, Twitter, Facebook o Instagram? El tema es hasta qué punto el cerebro humano está preparado para la multitarea que las nuevas tecnologías fomentan. Manes escribe en *Ser Humanos* que “nuestro cerebro tiene dos cuellos de botella: uno es la atención (cuando tenemos dos fuentes de información suficientemente complejas, la eficiencia de una decae en detrimento de la otra); y el otro, la memoria de trabajo (el espacio mental en el que retenemos la información hasta hacer algo con ella). Esta memoria tiene una capacidad finita y es extremadamente susceptible a las interferencias. Cuando se intenta llevar a cabo dos tareas demandantes al mismo tiempo, la información se cruza y se producen errores”. Luego, nuestro cerebro no está preparado para estar en 20 cosas a la vez. Es más, la multitarea nos puede crear ansiedad, estrés

y hasta afectar al sueño. La ilusión de que si hacemos varias cosas a la vez somos más productivos, es eso, una ilusión. La realidad es bien distinta.

Con respecto a la multitarea, hay quien la defiende para entrenar nuestra capacidad para el paso rápido y eficiente entre actividades. Sin embargo, existe evidencia científica que dice que las personas que funcionan en *multitasking*, se dispersan más entre una actividad y otra, se quedan enganchadas a estímulos irrelevantes. “En un contexto como el actual, en el que estamos rodeados por una gran cantidad de estímulos, resulta más difícil sostener la atención porque estamos expectantes de que llegue otro estímulo y sea aún más interesante. Esta alerta permanente hace que nos demoremos más en completar las tareas, que cometamos más errores, además de producirnos estrés y agotamiento”, dice Manes en su libro. El consejo del experto es más que estar a todo a la vez, vayamos haciendo las tareas una por una. La idea es estar focalizados y no perdernos por el camino.

Las nuevas tecnologías, sobre todo las sociales, han creado en nosotros cierta ilusión de ser la solución para eliminar el aburrimiento. Lo cierto es que hoy en día ya no nos aburrimos, cada momento libre que tenemos, tiramos de móvil. Sin embargo, aburrirse no es tan malo como podemos pensar sino todo lo contrario. El neurólogo nos cuenta que cuando no hacemos nada, el cerebro trabaja mucho. Existe una red cerebral llamada red en reposo que conecta áreas y pensamientos que no estaban conectados. “No hacer nada es importante para el cerebro. Incluso el aumento de creatividad suele surgir cuando no estamos pensando en nada. Debemos aburrirnos más, debemos contemplar más, debemos tener más paciencia. Este mundo acelerado, esta ansiedad de querer todo ya no nos lleva al bienestar”, dice Manes. Y en su libro apunta que “algunos autores sugieren que estamos eliminando los tiempos de introspección y reflexión profunda en pos de la búsqueda de gratificaciones instantáneas en estímulos externos. Luego, sin ellos, no sabemos qué hacer, sentimos impaciencia porque nos hemos entrenado para esperar y responder a estímulos externos”. La preocupación por la atención es tal que algunos estudiosos califican la época actual como “la era de la distracción” y razones no les faltan.

Otro aspecto íntimamente relacionado con las nuevas tecnologías es la inmediatez. Todas las acciones que llevamos a cabo en un entorno virtual provocan un efecto inmediato. Si esto lo aplicamos a los niños, que pueden llegar a ser, si no se les pone ningún límite, grandes usuarios de tecnologías, lo

que sucede es que se van a acostumbrar a obtener gratificaciones de manera inmediata, aprenden a preferir este tipo de interacciones a otras. Sin embargo, tal y como explica Manes en su libro, para desenvolverse adecuadamente en la vida hay que aprender que no todo lo que hacemos tiene un efecto inmediato ni que todas las interacciones conducen a una gratificación al momento. Estamos hablando de niños, pero esto es aplicable obviamente a los adultos.

Sobre la gratificación inmediata, Manes nos cuenta el experimento de la nube de azúcar o *marshmallow*, que se realizó en los años 70 con niños. Se reunía a un grupo de niños y niñas en una sala de Gesell (sala dividida en dos por un cristal en la que personas en una habitación pueden ver lo que ocurre en la otra, pero no al revés) y a cada niño se le daba una nube de azúcar. A cada niño se le decía que, si no se la comía en el momento y esperaba, se le daría otra más. Hubo quien se la comió nada más recibirla, incapaz de resistir la dulce tentación, y quien esperó y fue recompensado más tarde con otra chuchería más. Pues bien, en estudios posteriores se vio que los niños que resistieron la tentación, o lo que es lo mismo, la gratificación inmediata, fueron más productivos en su vida, tenían mejor calidad de vida, mejores trabajos y habían ganado más dinero. También es cierto que en otros estudios aún más posteriores, se llegó a la conclusión de que los resultados no eran tan grandilocuentes como se dijo en un principio. De lo que no hay duda es de que “la gratificación inmediata no siempre es sinónimo de éxito, al contrario. Muchas veces resistir la tentación inmediata tiene mejores consecuencias a largo plazo”, nos dice Manes.

Aguilar M. (2023). Ciencia. *Muy Interesante*

Después de leer el artículo debes responder a las siguientes cuestiones:

- *¿Con qué otro momento de la historia compara la introducción de las nuevas tecnologías en nuestra vida? ¿Qué se pensó que ocurriría en aquel momento?*
- *¿Qué problemas según este artículo puede generar el intentar hacer varias cosas simultáneamente? ¿Qué aconseja el experto al respecto?*