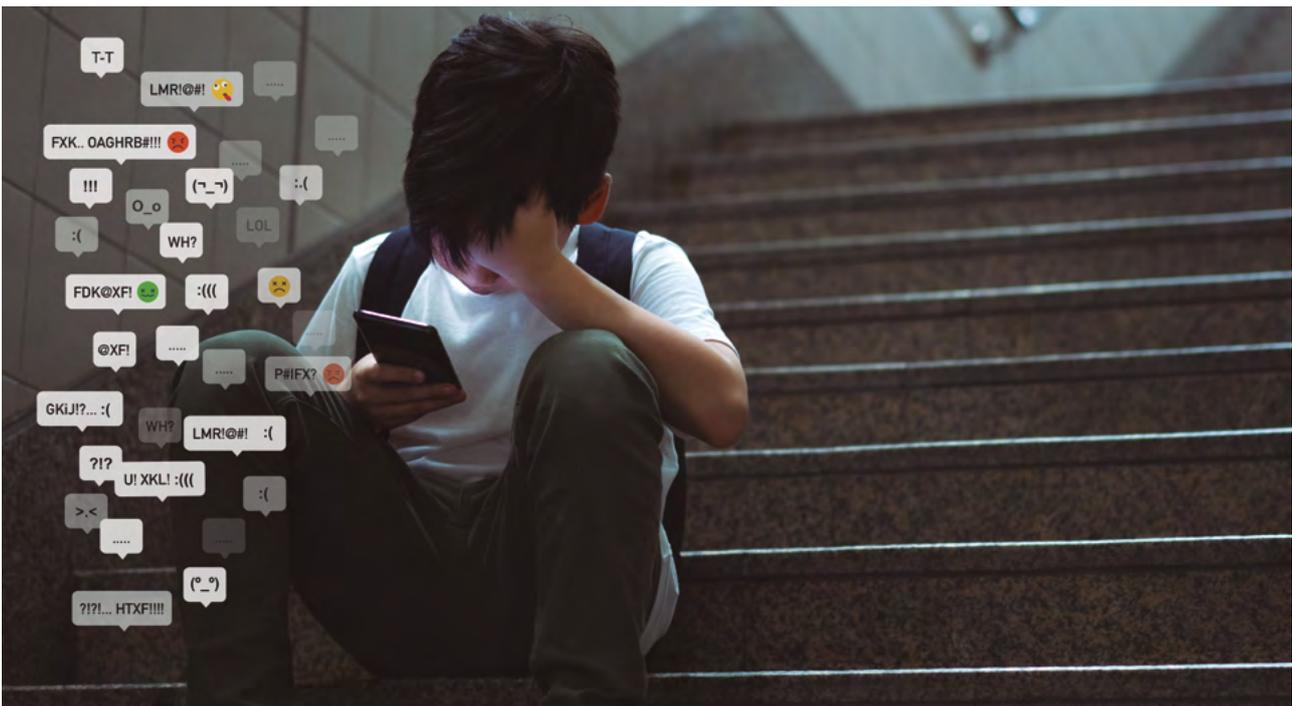




Cerebros en modo avión: los efectos del uso de las pantallas en la atención



Aunque el uso constante de pantallas ha transformado nuestra vida, también tiene un efecto considerable en la atención, especialmente en niños y adolescentes. Diversos estudios han señalado que un uso excesivo de dispositivos electrónicos puede derivar en problemas de atención, retrasos en el desarrollo cognitivo y trastornos emocionales. Si bien estas tecnologías ofrecen ventajas porque facilitan las tareas cotidianas y educativas, su utilización debe ser moderada y consciente. Es crucial educar a las familias y a los docentes sobre sus efectos negativos, promoviendo un uso responsable y equilibrado de la tecnología.



Cristina
Orío-Aparicio



Universidad Complutense de Madrid
crisorio@ucm.es



Sandra
Gómez-del-
Pulgar Cinco



Universidad de Salamanca
sandracinque@usal.es



La etapa infantil es fundamental para el desarrollo de la atención

Introducción

Salgo del trabajo cansada y me dirijo a toda prisa hacia la parada de metro más cercana. Bajo las escaleras mecánicas mientras contesto a los WhatsApps que tengo acumulados desde esta mañana. Mi atención salta de una conversación a otra, respondiendo casi en piloto automático. Cuando llego al andén, aún quedan cuatro minutos para que pase el próximo tren. Abro Instagram y veo las *stories* de mis amigas, mis hijas y mi familia. ¿De qué hablaban los mensajes de WhatsApp que respondí hace un segundo? No lo recuerdo, pero ya llega el tren.

Es casi el principio de la línea y tengo suerte porque puedo encontrar un sitio para sentarme. Vuelvo a abrir Instagram otra vez y comienzo a hacer *scroll* en la pantalla. Últimamente me aparecen recetas, cremas y otros productos de *skincare*. Sigo deslizando el dedo sin pensar demasiado, como si mi cerebro necesitara este pequeño descanso después de todo el día trabajando. Pero, ¿descanso? En realidad, solo salto de una imagen a otra, de un vídeo a otro, sin prestar atención real a nada.

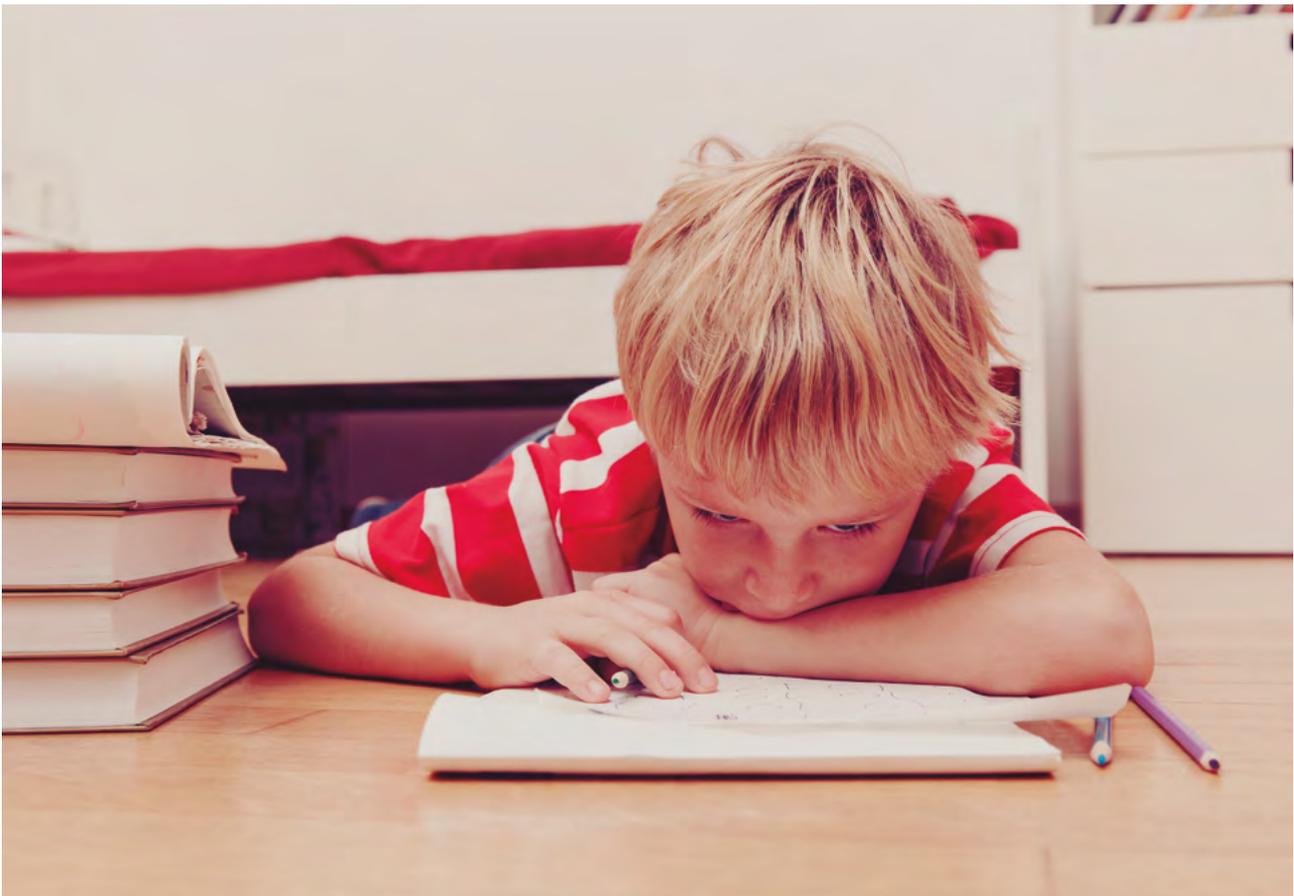
De repente, me doy cuenta de que me he olvidado de poner a cargar mi teléfono en la oficina. Ya es viejo y la batería dura

solamente unas horas. El teléfono se apaga de golpe y mi entretenimiento en este rato de viaje a casa se esfuma. Me siento incómoda, inquieta. ¿Y ahora qué hago?

Inevitablemente, levanto la cabeza y alzo la mirada. Sentados enfrente tengo a un hombre junto con sus hijos. El más pequeño tendrá unos siete años y el mayor parece haber comenzado el instituto no hace mucho tiempo. Me imagino que también están volviendo a casa. El padre y el adolescente están pegados a sus móviles, cambiando de pantalla sin parar: vídeos cortos en TikTok, Instagram y YouTube, chats de WhatsApp... El pequeño, mientras tanto, sostiene una tablet apoyada en sus piernas. Está viendo un vídeo de alguien jugando a un videojuego que me resulta familiar.

Volteo la cabeza alrededor y la situación no es muy diferente. A excepción de un par de personas que van leyendo libros y un grupo de amigas charlando sobre sus planes para el fin de semana, todo el mundo está completamente absorbido por las pantallas de sus móviles, sin prestar atención a lo que realmente está pasando a su alrededor.

En la sociedad de hoy en día, globalizada e hiperconectada, las pantallas han transformado profundamente nuestra manera de vivir y relacionarnos con el mundo. Son herramientas poderosas que tienen in-



negables beneficios: nos permiten acceder de manera inmediata a infinita información, nos conectan con personas en todas partes del mundo y nos ayudan a realizar diversas tareas cotidianas. Sin embargo, esta omnipresencia de lo digital tiene también sus sombras. No es raro entablar conversaciones en las que, por ejemplo, las personas reconocen que ya no son capaces de leer textos largos debido a la concentración que requiere. Esto lleva a reflexionar sobre hasta qué punto estamos perdiendo el control sobre nuestra propia capacidad de enfocarnos en lo esencial y plantea una inevitable pregunta: ¿cómo afecta esta sobreexposición a las pantallas a la atención?

¿Qué es la atención?

Para poder dar respuesta a esa pregunta es necesario comprender, en primer lugar, qué es la atención y cómo se desarrolla en nuestro cerebro. Desde un punto de vista neuropsicológico, la atención se define como un proceso cognitivo que nos permite seleccionar, concentrarnos y procesar la información del entorno que es relevante para nosotros, ignorando al mismo tiempo todos los estímulos que no necesitamos. Se trata de un sistema complejo en el que intervienen diferentes

Diversos estudios han señalado que un uso excesivo de dispositivos electrónicos puede derivar en problemas de atención, retrasos en el desarrollo cognitivo y trastornos emocionales

estructuras cerebrales y es básico para el desarrollo de otras habilidades cognitivas.

La etapa infantil es fundamental para el desarrollo de este proceso cognitivo. A medida que el cerebro madura (en especial, el lóbulo prefrontal), las habilidades atencionales van mejorando. De esta forma, en la infancia temprana comenzamos a desarrollar la atención sostenida, que da lugar a la capacidad de atención selectiva aproximadamente sobre los 4 o 5 años. Las modalidades de atención más complejas no llegan hasta la adolescencia, donde este lóbulo frontal comienza a madurar y permite mantener el enfoque por largos periodos de tiempo o controlar



el foco atencional y alternar la concentración entre tareas.

Pero no todo el peso del desarrollo de la atención recae en las estructuras cerebrales o en lo biológico: los factores ambientales también constituyen un elemento fundamental en este proceso. Parece evidente que un entorno con un bajo nivel de estimulación o, por el contrario, una sobreestimulación durante la infancia, pueden obstaculizar el correcto desarrollo de estas capacidades. Por ello, es conveniente resaltar que tanto la actuación de las familias como la de los colegios es crucial para fomentar correctamente la atención en los más pequeños, una atención que parece estar siendo mermada principalmente por las pantallas. Estudiar cómo influyen estas tecnologías en la atención nos ayudará a proponer soluciones a este problema.

Impacto de las pantallas en la atención

Diferentes investigaciones y documentos resaltan los beneficios e inconvenientes que puede tener el uso de tecnologías digitales en la atención. En algunos estudios se señala que no hay suficiente evidencia científica que demuestre una relación clara entre la utilización de estos dispositivos por parte de los menores y su desarrollo cognitivo. En ellos se destaca que, para entender mejor estos

efectos, se necesita realizar un seguimiento a largo plazo de los niños que han crecido usando estas tecnologías desde pequeños (los nativos digitales). Sin embargo, aquí hemos encontrado algunas contribuciones que tratan este fenómeno.

Efectos negativos

Una investigación realizada durante tres años con más de 3000 niños y adolescentes en Singapur demostró que, a mayor tiempo de exposición a pantallas jugando videojuegos, mayores eran los problemas de atención. Este efecto se observó sin importar el sexo, la edad, la raza o el nivel socioeconómico de los participantes. Lo realmente llamativo del estudio es que el uso excesivo de videojuegos no solo se relacionaba con problemas de atención, sino también con el desarrollo de comportamientos impulsivos.

Los estudios publicados desde el 2019 sobre esta temática muestran que hay una relación entre el uso excesivo de las pantallas y la aparición de retrasos cognitivos en niños. Ocurre de manera más pronunciada desde su nacimiento hasta los 7 años, repercutiendo especialmente en su atención, así como en el lenguaje y la memoria. A estos efectos también se suman otros reseñados en diferentes estudios previos, como el aumento de la obesidad, la escasez de sueño, aprendizaje de idiomas y retrasos sociales y emocionales.

Por su parte, un grupo de investigadores de la Universidad Autónoma de Barcelona ha demostrado recientemente que el uso de las pantallas puede afectar negativamente a la salud ocular. Aunque es inevitable usar las pantallas durante el trabajo, para aprender o entretenernos, es conveniente controlar su utilización para cuidar nuestro bienestar. En este estudio se demuestra la utilización de medios digitales reduce la frecuencia del parpadeo, lo que puede llevarnos a pensar que estamos prestando más atención a lo que estamos leyendo o visualizando. Por el contrario, lo que ocurre es que ese alto foco de atención no conlleva un alto procesamiento cognitivo o una alta comprensión del contenido que se está consumiendo. De este modo,



CAMINANDO JUNTOS

El teléfono se apaga de golpe y mi entretenimiento en este rato de viaje a casa se esfuma. Me siento incómoda, inquieta. ¿Y ahora qué hago?

debemos evitar la falsa percepción de que al estar con los ojos bien abiertos estamos reteniendo la información que nos llega a través de las pantallas.

Asimismo, es importante ser consciente de los usos que hacemos con los diferentes dispositivos. En 2021, el tiempo de exposición a las pantallas por parte de los más pequeños de la casa duplicó la cifra con respecto a la del 2017, pasando de 19 minutos a 39 minutos al día consumiendo principalmente YouTube y TikTok. En Estados Unidos, la mitad de los niños de 2 a 4 años tienen acceso a un dispositivo móvil y dos tercios de los niños de 5 a 8 años a *tablets* o *smartphones*. Lo curioso es que cuando se hacen mayores, durante la adolescencia, la mayoría de ellos manifiesta que usa las redes sociales (un 84%), pero son pocos los que afirman que se lo pasan muy bien con ellas (un 34%).

Efectos positivos

Pero no todo es negativo. Las pantallas forman parte de nuestro día a día y gracias a ellas capturamos y documentamos innumerables momentos y espacios. Nos puede ayudar en la atención en tanto que en las pantallas de nuestros móviles podemos focalizarnos en apuntar notas, realizar cálculos y compras, practicar deporte, informarnos de las noticias o generar documentos con inteligencia artificial. No hay que negar que nos facilita realizar tareas que requieren de nuestra atención desde que nos despertamos hasta que nos acostamos. La vida con las pantallas puede ser más cómoda y eficiente, pues nos permiten producir, distribuir y consumir información donde y cuando queramos.

La mayoría de las familias manifiesta que nunca han sido informadas sobre los efectos que tiene sobre sus hijos el uso de las pantallas. A continuación, presentamos algunas recomendaciones que pueden ayudar a gestionar el uso de las pantallas en casa.

¿Cuándo permitir el uso de pantallas?

Los expertos a nivel global coinciden: es imprescindible evitar el uso de dispositivos electrónicos en menores de 18 meses. Desde los 18 meses hasta los 2 años, si se usan, siempre debe hacerse con supervisión. Desde los 3 años, se recomienda que madres, padres y cuidadores revisen el contenido y el tiempo de exposición. Desde los 6 años, los niños suelen empezar a usar pantallas de forma más activa, como viendo vídeos en TikTok o YouTube, pero sigue siendo clave vigilar cuánto y cómo se usan.

¿Cuánto tiempo han de consumir pantallas?

No hay una regla única para todos los niños, pero sí hay algunas pautas generales. Por ejemplo, el Colegio Real de Pediatría del Reino Unido desaconseja fijar tiempos estrictos, pero sí prestar atención a cómo se usan esos minutos. No es lo mismo ver la televisión sin moverse (uso pasivo) que usar tecnologías que requieran pensar y moverse (uso activo). En general, se sugiere un máximo de 1 a 2 horas al día de contenido de calidad, y siempre con participación o acompañamiento familiar.

¿Qué pueden hacer las familias para que sus pequeños disminuyan el uso de las pantallas?

Los adultos somos el ejemplo. Si los padres reducen su uso, los niños también lo harán. Crear zonas libres de herramientas digitales en casa, como el comedor o los dormitorios, ayuda bastante a disminuir su uso excesivo y mantener la atención en otras tareas. También es útil apagar los dispositivos cuando no se usan y reservar momentos sin pantallas para compartir en familia, como las comidas o el rato antes de dormir.

¿Qué tipo de contenido se ha de consumir para fomentar la atención a través de las pantallas?

Muchas aplicaciones no están diseñadas para fomentar la atención o el pensamiento. Lo ideal es buscar aplicaciones o programas que puedan disfrutarse en familia y que promuevan la interacción. Hay que evitar aquellos con exceso de estímulos o contenido violento. Para fomentar la lectura digital, es clave que los adultos acompañen el proceso, por ejemplo, leyendo en voz alta o comentando lo que aparece en pantalla. También es recomendable eliminar la publicidad, los vídeos automáticos y cualquier contenido inapropiado.

¿Hay niños más propensos a usar las pantallas?

Está demostrado que las familias tienden a facilitar el uso de las pantallas a los bebés y niños con un temperamento fuerte, dificultades de autorregulación o aquellos con retrasos sociales y emocionales con el fin de calmarlos. Aunque esto puede funcionar a corto plazo, no es la mejor solución. Es mejor ofrecerles alternativas, como juegos, actividades al aire libre o momentos de conexión. Probar las aplicaciones antes de que el niño las use, informarse sobre sus beneficios y compartir tiempo frente a la pantalla puede marcar la diferencia. Y si surgen dudas, siempre es buena idea hablar con el pediatra o el educador.

Por ello, el uso de las pantallas en la educación está siendo también un tema de debate en los últimos años. Aunque claramente los dispositivos digitales pueden ser de gran ayuda en las tareas docentes, no debemos desoír las recomendaciones de los expertos y las conclusiones de los estudios que indican un perjuicio a nivel cognitivo. Sin embargo, también cabe



ÁGORA DE PROFESORES

¿Y en el aula? ¿Cómo podemos utilizar de manera correcta los dispositivos digitales?

Aquí van algunas recomendaciones:

Usar dispositivos del centro educativo

Siempre que sea posible, se recomienda utilizar dispositivos que sean propiedad del centro. Esto, además de prevenir el acceso a contenidos no deseados, ayuda a mantener el enfoque educativo al considerar los dispositivos como herramientas de trabajo y no como teléfonos o *tablets* de uso personal.

Alcanzar un equilibrio en las actividades con y sin pantallas

Fomentar actividades como leer y escribir en papel, hacer deporte, jugar al aire libre o realizar actividades artísticas.

Establecer límites claros de tiempo

Se recomienda un máximo de 2 horas al día frente a pantallas, incluyendo tanto el tiempo recreativo como el educativo. Teniendo en cuenta esto y la alta exposición a pantallas en casa, los docentes debemos intentar que la exposición a los dispositivos en la escuela no sea excesiva.

Pausas activas

Alternar el uso de pantallas con pausas activas cada 30-40 minutos. Realizar movimientos físicos como estirarse, caminar o moverse. Esto ayuda a mantener la concentración y previene el sedentarismo.

Educar en alfabetización digital

Está claro que es imposible huir de las pantallas. Por eso la escuela debe enseñar a los niños a manejarse con ellas. Es importante formar en la búsqueda de información fiable, protección de la privacidad y uso responsable de los dispositivos.

plantearse si los posibles efectos negativos que producen las pantallas no derivan de causas mayores, como puede ser la falta de atención de las familias sobre las actividades que realizan sus hijos o el sedentarismo promovido en las casas y en los centros educativos. De hecho, variables como los ingresos económicos o la procedencia de las familias influyen sobre la percepción del uso de medios digitales. Las familias con un menor nivel socioeconómico o cultural consideran que el empleo de herramientas digitales es bueno,

Probar las aplicaciones antes de que el niño las use, informarse sobre sus beneficios y compartir tiempo frente a la pantalla puede marcar la diferencia

llegando a ignorar los efectos adversos que estas pueden provocar.

Es importante, por lo tanto, concienciar tanto a familias y docentes como a nuestros propios estudiantes sobre las consecuencias de la exposición a las pantallas y educar en formas sanas de uso de los dispositivos digitales, principalmente porque es imposible escapar de ellas. Las empresas saben cómo captar nuestra atención mediante las pantallas: utilizando mecánicas similares a las de las "tragaperras" y sistemas de recompensas inmediatas que nos apresan de tal manera que mientras que nuestra atención está centrada en el siguiente *story* o *reel* de Instagram, el tiempo pasa por nosotros en reuniones sociales, durante las clases o cursos a los que asistimos e incluso en los trabajos. ¿Cómo logramos recuperar la atención ante los temas realmente importantes si los grandes magnates de la tecnología tienen el poder de millones de usuarios que consumen internet y una cantidad ingente de dinero depende de ello? Ser consciente de estas mecánicas también puede ayudarnos a librar más eficientemente esta batalla atencional sin tregua •



PARA SABER MÁS

ABAD, M. J., GARCÍA DE LEÁNIZ, R., MARTÍNEZ ALHAMA, L. y MARTÍN AGUADO, J. (2022). *Empantallados. Cómo educar con éxito a tus hijos en un mundo lleno de pantallas*. Vergara.

COUSO, M. (2024). *Cerebro y Pantallas*. Ediciones Destino.

ZABALA, M. (2021). *Ser padres en la era digital*. Plataforma Editorial.



HEMOS HABLADO DE

Atención; concentración; nuevas tecnologías; educación tecnológica; pantallas.

Este artículo fue solicitado por PADRES Y MAESTROS en diciembre de 2024, revisado y aceptado en mayo de 2025.