

Fecha 18.07.2024	Sección Revista	Página 1-14-19
---------------------	--------------------	-------------------



NUESTRA MENTE EN PELIGRO

CÓMO LA TECNOLOGÍA
ESTÁ ALTERANDO EL
CEREBRO SIN
DARNOS CUENTA



Página 1 de 12
\$ 1761972.00
Tam: 4308 cm2

Continúa en siguiente hoja

Fecha 18.07.2024	Sección Revista	Página 1-14-19
---------------------	--------------------	-------------------

EL IMPACTO DE LA ERA DIGITAL EN NUESTRO CEREBRO

¿ESTAMOS PERDIENDO HABILIDADES?

Actualmente nos encontramos en una disyuntiva generacional que está diferenciando a la sociedad en dos grupos: los que crecieron apartados de los dispositivos electrónicos, y aquellos que vienen, y vendrán, de la mano conectados a una red ilimitada de información.

Por **GERARDO VILLARREAL**, periodista

Fecha 18.07.2024	Sección Revista	Página 1-14-19
---------------------	--------------------	-------------------



n la actualidad, la interacción con dispositivos electrónicos, la constante exposición a una avalancha de información y el uso masivo y generalizado de ciertas tecnologías han puesto a prueba el desarrollo de algunas habilidades relacionadas en la codificación de

contenidos, la gratificación inmediata, el comportamiento social y empleo de memoria. ¿La llegada de la era digital ha logrado impactar la manera en que el cerebro ejecuta los pensamientos y las emociones?

ETERNO CEREBRO

Denominado como el órgano más complejo y crucial del sistema nervioso, tanto en seres humanos como animales, el cerebro ha sido capaz de mantener su misma estructura desde la llegada del primer *Homo sapiens* hasta el día de hoy, pues sus procesos son tan complejos que ni el paso de cientos de miles de años han logrado modificarlo.

“En la evolución, un par de décadas no es nada. El cerebro ha pasado por glaciaciones, otras especies y cambios de clima. La realidad es que son mecanismos tan complejos que requeriría muchísimo más tiempo y algo más que sólo una computadora para cambiarlo”.

“Es un órgano muy flexible para adaptarse a un entorno y a un ambiente que está en constante cambio, por lo que podemos decir que la base neurobiológica y sus estructuras son las mismas”, asegura la médica Alicia Castillo Martínez, académica de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, al hablar con *Muy Interesante* sobre el cerebro y su funcionamiento.

Sin embargo, con la llegada de la era digital, el cerebro, que principalmente gestiona funciones básicas como la emoción, planificación y ejecución, ha fortalecido y facilitado el acceso a reacciones emocionales y comportamientos rápidos e instintivos.

“Sabemos que todas las partes del cerebro procesan principalmente emoción, planeación y ejecución, son como un circuito que puedes detonar desde cualquier lugar, pues tanto el tallo cerebral, las estructuras subcorticales

Continúa en siguiente hoja

Página 3 de 12

Fecha 18.07.2024	Sección Revista	Página 1-14-19
----------------------------	---------------------------	--------------------------

o la corteza hacen las tres cosas. De hecho, éste es un paradigma muy nuevo que sólo está en libros especializados.

“Ahora, en cuanto a los cambios que han ocurrido, va más por la parte del comportamiento y la cercanía que ha habido con lo digital. Aún no podemos determinar si estos cambios han sido significativos, ya que todavía no comprendemos exactamente qué es un pensamiento. Tenemos conocimientos sobre qué cosas pasan electrofisiológicamente y en la biofísica de la neurona, pero todavía estamos lejos de comprender cómo esos neurotransmisores y esa comunicación interneuronal se convierte en un pensamiento”, enfatiza.

Por su parte, el doctor Ricardo Caraza Camacho, profesor de la especialidad de psiquiatría del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y jefe del servicio de psiquiatría y salud mental de TecSalud, resalta los efectos de la activación de las vías neuronales responsables de responder a los estímulos generados por la recompensa inmediata que prevalece en la era digital.

“El efecto lo causan todas estas tecnologías que activan numerosos circuitos relacionados con la búsqueda de gratificación inmediata. Estos dispositivos nos enganchan a conductas que aumentan nuestra ansiedad y reducen nuestra tolerancia. Esto dificulta nuestra capacidad para planificar a mediano y largo plazo.

“En la era digital hay mucha información que es falsa y que está hecha de tal manera que provoca reacciones inmediatas, instintivas y emocionalmente intensas. Si constantemente favorecemos estas vías neuronales a través de la estimulación, será como hacer ejercicio; estarán fortalecidas y listas para activarse sin ningún tipo de freno o regulación”, señala. En ese sentido, la exposición e interacción a grandes bancos de información externa que están disponibles de manera rápida en internet, provocan que el cerebro genere una mayor activación neuronal con una respuesta adaptativa desfavorable a nuestra conducta de respetar los tiempos y plazos que tiene el mundo real.

UN NUEVO TIPO DE CONTENIDO CODIFICADO

Psicológicamente, la mente humana puede ser vista como el conjunto de representaciones neuronales que son activadas por distintos estímulos con el objetivo de guiar nuestra conducta. Si bien las funciones cognitivas

Continúa en siguiente hoja

Página 4 de 12

Fecha 18.07.2024	Sección Revista	Página 1-14-19
----------------------------	---------------------------	--------------------------

y ejecutivas no han padecido ninguna modificación, las representaciones neuronales sí han cambiado en el tipo de contenido que tiene codificado. Al respecto, el doctor Umberto León Domínguez, profesor-investigador en neuropsicología del departamento de psicología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Monterrey, menciona que la proliferación digital brinda una gama más amplia de experiencias que pueden influir en los comportamientos de las personas.

“Antes de la era digital, sólo codificábamos las experiencias que vivíamos o que veíamos en el televisor. Ahora, el acceso a otras experiencias se ha multiplicado exponencialmente debido al alto volumen de información que tenemos al alcance. Por lo tanto, las personas pueden utilizarla para

orientar su comportamiento. Es decir, en la era digital una persona tiene más libertad para elegir qué hacer y quién ser, ya que el contenido de sus representaciones neurales, que guían su conducta, es mayor”, comparte. Asimismo, agrega que si tratáramos de encontrar un cambio

en el pensamiento de las personas, nos debemos focalizar más en las actividades que se hacían antes y después de la era digital, puesto que previamente se nos forzaba a interactuar socialmente de manera presencial, lo que evitaba que desarrolláramos ansiedad o depresión.

“Anteriormente, para socializar, teníamos que interactuar presencialmente con otras personas. Esta interacción provocaba que usáramos ciertas habilidades que podíamos desarrollar. Es decir, interactuar socialmente nos entrenaba emocionalmente con los ‘silencios’ o las miradas, desplegábamos nuestro aparataje cognitivo.

“Ahora, con la comunicación que se realiza a través de redes sociales, esta necesidad se evita y, por tanto, puede que existan muchas personas que no tengan desarrolladas estas habilidades. Si no somos capaces de ser habilidosos socialmente, podemos ser vulnerables a desarrollar trastornos psicológicos como la ansiedad y la depresión”, destaca.

Aunado a esto, para Castillo Martínez, el trastorno evitativo, que se caracteriza por evitar situaciones o inte-

Fecha 18.07.2024	Sección Revista	Página 1-14-19
----------------------------	---------------------------	--------------------------

racciones sociales que implican algún riesgo de rechazo crítica o humillación, se ha incrementado en los jóvenes debido al uso del celular. “De los 12 trastornos de personalidad, el que está yendo a la alza es el trastorno evitativo. Hoy día, las personas prefieren no hacer nada antes que equivocarse. Toman el teléfono como una distracción cuando se aburren o para evitar lo que tienen que hacer, en lugar de utilizarlo como una herramienta.

“Si no se arriesgan a hacerlo, no aprenden y, a edades tempranas, esto tiene que ver con el cuerpo. Nosotros tomamos posición en el espacio a través del cuerpo; si no se mueven, psicológicamente no están cubriendo el espacio que les corresponde en su entorno. Entonces, se vuelve un círculo vicioso en el que no quieren equivocarse, no se usan y existen menos”, detalla.

ESTUDIANTES INTELIGENTEMENTE ARTIFICIALES

Sobre los riesgos del uso masivo y generalizado de ciertas tecnologías tales como las inteligencias artificiales (IA), León Domínguez advierte que el uso de estas aplicaciones en edades clave, donde se afrontan las tareas escolares, puede provocar que las habilidades ejecutivas no se desplieguen en tiempo y forma: “Utilizar ChatGPT para que nos resuelva los problemas está muy bien, pero corremos el riesgo de no entrenarnos en la capacidad de resolver problemas. De hecho, ya hay algunos artículos que hablan sobre el bloqueo cognitivo que puede provocar el uso de inteligencias artificiales entre los estudiantes”, alerta.

Además, Caraza Camacho reconoce que el uso de IA evitaría que se entrene la organización, las metodologías de aprendizaje y el uso de conocimiento, lo que provocaría que se tuviera complicaciones durante la etapa estudiantil. “Si la tarea la resuelve ChatGPT, no se entrena una estrategia de estudio. Si no lo hace el cerebro, entonces no se desarrollan habilidades de función ejecutivas que deberían estar presentes; de lo contrario, enfrentarán complicaciones en su etapa académica”, indica.

Fecha 18.07.2024	Sección Revista	Página 1-14-19
----------------------------	---------------------------	--------------------------

INFANCIA DIGITAL: LOS NIÑOS Y LAS TABLETAS

Castillo Martínez aborda el efecto que tendría la velocidad de procesamiento que tienen estas interfaces digitales en un niño que aún no tiene sus “circuitos” totalmente formados, pues podría afectar la velocidad con la que procesa y concatena la información. “Si tienen todo con un clic, no ejercitan la memoria de trabajo que, por lo menos hasta ahora, es el mejor predictor de éxito escolar. Si ésta falla, va a empezar a fallar el éxito académico”, reitera.

Del mismo modo, hace un llamado a los padres de familia para que tengan cuidado con la cantidad de horas que pasan los niños frente a los dispositivos electrónicos, ya que los inhiben de jugar con otros infantes y contemplar el ambiente. “A los papás, lo que no aprenda su hijo de 0 a 5 años, no lo va a volver a aprender. Durante estas edades están los periodos sensitivos del lenguaje, ritmo, movimiento, orden y colaboración; si el niño, sencillamente no juega con otros chicos de su edad por estar en el dispositivo, sufrirá con los trabajos colaborativos.

“Que un niño de 0 a 5 años utilice el iPad no le sirve, sólo hará que se brinque la psicomotricidad gruesa, que es importante para la localización en el espacio, el movimiento, autodominio, autocontrol y la autorregulación. Cuando crezcan van a tener problemas de socialización, ubicación de espacio y depresión”, comenta el especialista.

RECOMENDACIONES Y FUTURAS GENERACIONES

Aunque el cerebro y el proceso de pensamiento no se han visto afectados por la era digital, los doctores exhortan a las escuelas a estar al tanto de estos riesgos y a tomar medidas para que los estudiantes ejerciten habilidades que nos eviten tener generaciones con una falta de regulación, bajo desarrollo de funciones ejecutivas y habilidades de colaboración grupal casi nulas.

Fecha 18.07.2024	Sección Revista	Página 1-14-19
----------------------------	---------------------------	--------------------------

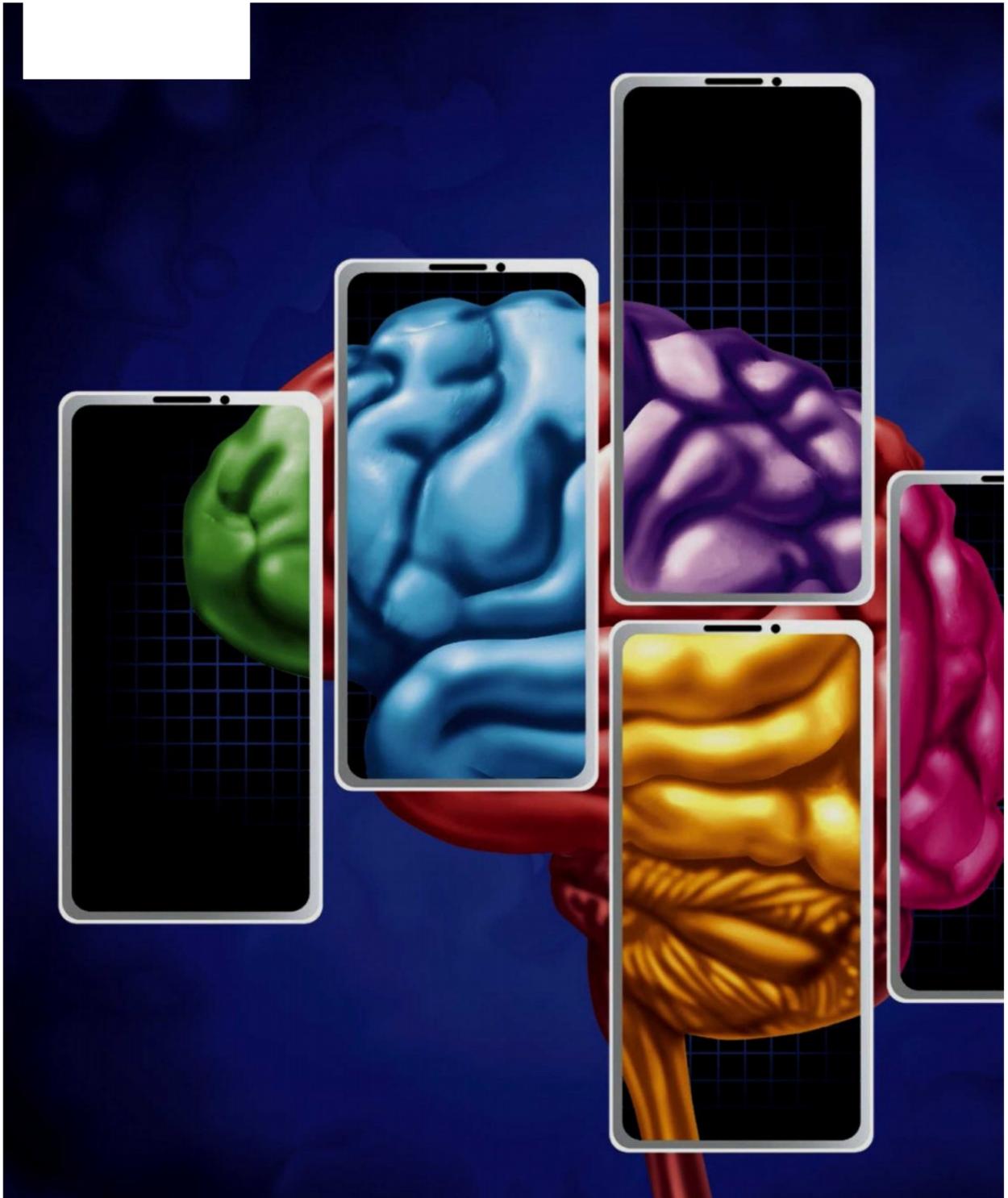
También, recomiendan a los padres seguir los cuidados básicos como el ejercicio, sueño, alimentación, estructura de horarios, convivir con amigos y la familia, aprender a estudiar y hacer planes a mediano y largo plazo, así como limitar el uso de pantallas, tal y como lo recomienda la Asociación Mexicana de Pediatría (AMP). En resumen, el uso excesivo de la tecnología no traerá como consecuencia una población con un bajo desarrollo de habilidades ejecutivas

que sea incapaz de resolver eventos estresantes en su vida, sino más bien es el uso de forma hedónica y la abstinencia a realizar otras actividades que estimulen intelectualmente lo que puede provocar este escenario. Por ello, es esencial promover mecanismos que otorguen un equilibrio entre los nuevos avances y las prácticas tradicionales, como: la implicación directa de los padres en las actividades compartidas con sus hijos y el fomento de labores escolares que complementen a la tecnología. En última instancia, debemos recuperar el control de nuestra atención y ser conscientes de cómo utilizamos la tecnología, pues no debe dictaminar nuestra vida diaria, sólo así podremos aprovechar al máximo las posibilidades que nos ofrece la era digital sin comprometer nuestra calidad de vida. 📱

AÚN ESTAMOS LEJOS DE SABER CÓMO LOS NEUROTRANSMISORES Y LA COMUNICACIÓN INTERNEURONAL FORMAN UN PENSAMIENTO

DE LOS 12 TRASTORNOS DE PERSONALIDAD EL QUE ESTÁ YENDO A LA ALZA ES EL TRASTORNO EVITATIVO: NO HACER NADA

Fecha 18.07.2024	Sección Revista	Página 1-14-19
---------------------	--------------------	-------------------

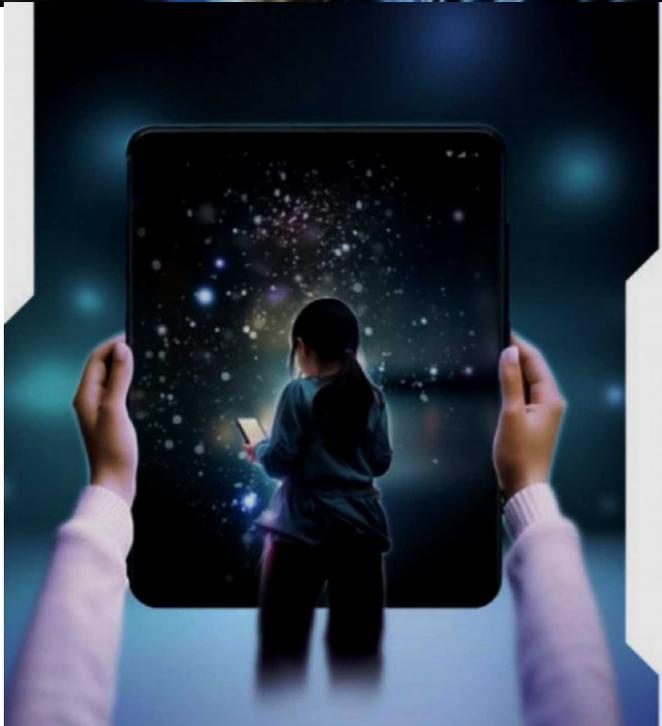


Continúa en siguiente hoja

Página 9 de 12

Fecha
18.07.2024Sección
RevistaPágina
1-14-19

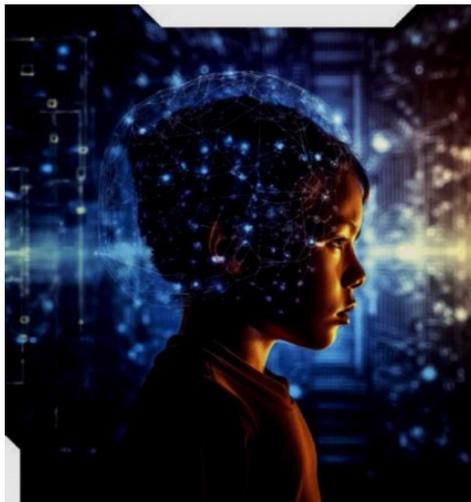
■ Los expertos dicen que hoy día con los teléfonos inteligentes estamos acostumbrando a nuestros cerebros a generar grandes cantidades de estímulos, además mucha de la información es falsa, no verificada o de dudosa procedencia, pero lo alarmante es que este fenómeno está fuera de control: el cerebro se encuentra permanentemente sometido a la búsqueda de sensaciones de gratificación inmediata.



Continúa en siguiente hoja

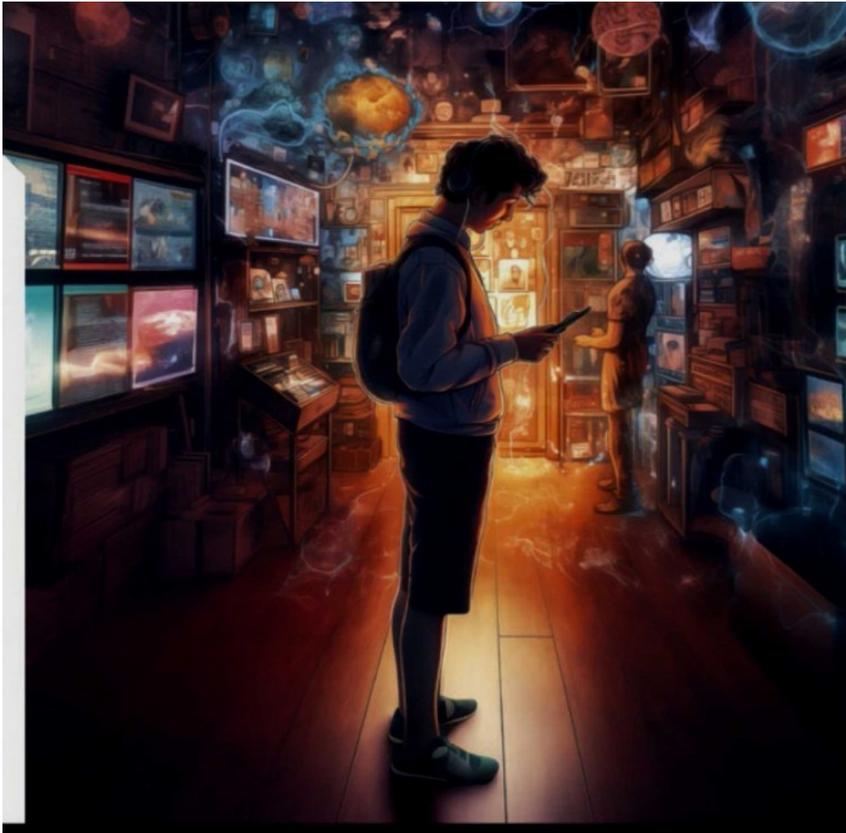
Página 10 de 12

Fecha 18.07.2024	Sección Revista	Página 1-14-19
---------------------	--------------------	-------------------



Continúa en siguiente hoja

Fecha 18.07.2024	Sección Revista	Página 1-14-19
----------------------------	---------------------------	--------------------------



■ Investigadores de la salud coinciden en que el riesgo de los dispositivos móviles en los jóvenes es mayor, pues no sólo se genera una adicción a edad temprana, sino que diversas funciones fisiológicas cerebrales y motoras se ven afectadas por el abuso de estos aparatos. El daño es mayor e irreversible en infantes, donde su masa encefálica aún en desarrollo está siendo afectada por estos aparatos que inducen a la pasividad.