

Pantallas y cerebro infantil: riesgos para el desarrollo

Posted on 18 de agosto de 2026 by José Jesús Flores Castro



Por: José Jesús Flores Castro

Una pantalla puede atraer la mirada de un niño en segundos, pero también ocupar el tiempo en que su cerebro necesita escuchar una voz, observar un rostro, mover el cuerpo, jugar y descubrir el mundo. El debate, por tanto, rebasa la presencia de celulares en las escuelas. El diálogo nacional convocado por la presidenta Claudia Sheinbaum Pardo permite examinar qué lugar debe tener la tecnología en la infancia y qué condiciones requiere el desarrollo cerebral. De esa respuesta depende la capacidad de aprendizaje con la que las nuevas generaciones construirán el futuro del país.

Conviene recordar que el cerebro infantil no es una versión pequeña del cerebro adulto, sino un sistema biológico en formación. Al nacer posee la mayor parte de las neuronas que tendrá durante la vida, unos 86 mil millones, pero sus capacidades se organizan por la interacción entre herencia, ambiente y experiencias. Cada movimiento, palabra, vínculo y exploración participa en los circuitos que sostendrán el lenguaje, la memoria, las emociones, el pensamiento y la convivencia.

En los primeros años se multiplican las sinapsis mientras avanzan la mielinización, la especialización

neuronal y la poda de conexiones poco utilizadas. Esta plasticidad permite aprender rápidamente; por ello, el cerebro infantil también es vulnerable a experiencias y aprendizajes inadecuados. Los circuitos activados repetidamente tienden a fortalecerse. En consecuencia, una exposición temprana, frecuente y prolongada a las pantallas puede consolidar formas poco convenientes de atender, esperar, regularse o relacionarse, en especial cuando sustituye las experiencias propias de esa etapa.

Esa plasticidad no vuelve beneficioso cualquier estímulo ni exige entretenimiento constante. Importan la calidad, la frecuencia, la duración y el momento de cada experiencia. El cerebro temprano aprende mediante la acción: al gatear, caminar, correr, apilar bloques o lanzar una pelota, integra información visual, táctil, vestibular y propioceptiva. Los objetos reales ofrecen peso, textura, resistencia y profundidad; al manipularlos, el niño anticipa resultados, corrige movimientos y comprende relaciones causales que la superficie sólo representa.

Esa exploración cobra sentido en los vínculos humanos. El lenguaje no surge acumulando palabras, sino en intercambios recíprocos. El bebé balbucea, señala o mira; una persona responde y adapta su conducta. Este diálogo favorece la comunicación, la atención conjunta, el apego y la regulación emocional. Una grabación puede reproducir sonidos e imágenes, pero no interpreta la intención del niño ni modifica su respuesta según sus necesidades.

El juego reúne esas dimensiones. Al jugar, la infancia explora posibilidades, imagina situaciones, negocia reglas, resuelve dificultades y aprende a esperar. El juego físico, simbólico y compartido moviliza percepción, lenguaje, emoción y funciones ejecutivas: constituye una expresión completa del aprendizaje. La lectura acompañada, el contacto con la naturaleza, las rutinas previsibles y el sueño suficiente completan las condiciones que permiten consolidar lo aprendido.

Ante estas necesidades, el mayor riesgo de las pantallas no reside sólo en sus contenidos, sino en lo que desplazan. Una hora ante un dispositivo puede convertirse en una hora menos de conversación, actividad física, juego libre, lectura o descanso. Sus efectos dependen de la edad, la duración de la exposición, el ritmo de las imágenes, el propósito, el momento del día y la presencia de un adulto que acompañe y dé sentido a lo observado.

Muchos productos digitales capturan la mirada con cambios rápidos, sonidos y recompensas inmediatas. Pero atraer no equivale a educar la atención. La concentración voluntaria exige mantener una meta, inhibir distractores, controlar impulsos y perseverar sin gratificación instantánea. Ante novedades continuas, actividades pausadas —escuchar un cuento, dibujar, armar una construcción o conversar— parecen menos atractivas, aunque ejerciten la paciencia, la imaginación y el esfuerzo sostenido.

También hay límites para aprender mediante imágenes. A los pequeños les cuesta transferir lo observado en dos dimensiones a una situación concreta. La comprensión mejora cuando tocan, preguntan, imitan y reciben una respuesta inmediata. Muchas palabras no garantizan el desarrollo lingüístico: importa que otra persona siga la iniciativa del niño, relacione las expresiones con acontecimientos reales y le conceda tiempo para contestar. La interacción humana convierte la información en experiencia compartida.

No puede afirmarse que los dispositivos causen por sí solos trastornos de atención, retrasos del lenguaje o

problemas emocionales. El desarrollo depende de factores biológicos, familiares, educativos y sociales. No obstante, la exposición excesiva se asocia con dificultades cognitivas, lingüísticas y psicosociales, sobre todo cuando el consumo es pasivo, el material no corresponde a la edad o reemplaza el contacto humano. La prudencia exige evitar alarmismo e indiferencia y valorar la herramienta dentro de la vida infantil.

La autorregulación exige especial cuidado. Si el teléfono se entrega para detener el llanto, evitar el aburrimiento o tolerar la espera, el menor pierde oportunidades de reconocer lo que siente y recuperar el equilibrio con apoyo. Las pequeñas frustraciones, dentro de relaciones seguras, enseñan a esperar, pedir ayuda y buscar alternativas. Convertir el dispositivo en calmante impide practicar esas habilidades y puede asociar el malestar al consumo digital.

Las rutinas familiares modulan estos riesgos. Cuando los adultos consultan el teléfono durante comidas, juegos o conversaciones, fragmentan el contacto y disminuyen su disponibilidad para responder. El uso nocturno, además, puede retrasar la hora de acostarse e interrumpir el descanso con sonidos y notificaciones. Los niños aprenden observando: pedirles moderación exige el mismo ejemplo. Los límites eficaces comienzan con acuerdos compartidos, espacios sin dispositivos y horarios de sueño protegidos.

Reconocer estos problemas no implica rechazar lo digital. Una videollamada o un cuento digital compartido no equivalen a horas de consumo solitario. A cierta edad, un contenido bien seleccionado puede ampliar una conversación o apoyar una actividad escolar. Su valor depende de que sea comprensible, breve, pertinente y acompañado, y de que después se relacione con acciones reales. Una aplicación no se vuelve educativa sólo porque presente letras, números o colores.

Las familias necesitan orientación y alternativas, no culpabilización. Madres, padres y cuidadores deben formarse en el uso responsable, comprender el neurodesarrollo, revisar su ejemplo y establecer límites consistentes. Esta preparación debe integrar la necesaria escuela para padres, espacio de diálogo entre hogar y comunidad educativa. Allí pueden analizarse contenidos, tiempos, señales de uso problemático y estrategias para acompañar las emociones sin recurrir automáticamente al dispositivo.

Escuelas y autoridades necesitan criterios pedagógicos claros. Antes de introducir tecnología debe preguntarse qué objetivo cumple, qué evidencia la respalda y qué experiencia reemplaza. También corresponde proteger a la infancia de contenidos inadecuados, diseños persuasivos y prácticas que prolongan el consumo. El diálogo nacional será útil si supera la falsa elección entre prohibición absoluta y aceptación ilimitada, y produce orientaciones diferenciadas por edad, formación docente, apoyo familiar y evaluación continua de los resultados. De este modo, las decisiones públicas no se limitarían a controlar dispositivos dentro del aula, sino que articularían prevención, acompañamiento y corresponsabilidad, con medidas comprensibles para cada comunidad y revisables conforme avance la evidencia científica sobre los efectos del entorno digital infantil.

Cuidar el cerebro infantil protege la posibilidad de aprender, convivir y decidir con autonomía. Durante los primeros años deben prevalecer las personas, el movimiento, el juego, el lenguaje, la naturaleza, los objetos reales y el descanso. La tecnología puede incorporarse progresivamente como herramienta, pero no debe ser cuidadora, compañía permanente ni reguladora emocional. Los límites razonables aseguran que la innovación sirva al desarrollo humano, sin subordinar la infancia a los intereses de una pantalla.

Bibliografía recomendada

- Neurociencia infantil: El desarrollo de la mente y el poder del cerebro de 0 a 6 años — Jill Stamm — Narcea Ediciones.
- El cerebro del niño explicado a los padres — Álvaro Bilbao — Plataforma Editorial.
- El cerebro infantil: Los secretos del desarrollo cognitivo — Rita Reig Viader — REA Editores México.
- Neurociencia educativa: Mente, cerebro y educación — David A. Sousa — Narcea Ediciones.
- El cerebro cambiante — Diego Redolar — Editorial UOC.
- Los aportes de la neurociencia a la atención y educación de la primera infancia — Anna Lucía Campos — Cerebrum Ediciones.
- Cómo aprenden los niños — Stella Vosniadou — Academia Internacional de Educación y Oficina Internacional de Educación de la UNESCO.
- Aprendizaje temprano de calidad: Fomentando el potencial de los niños — Magdalena Bendini y Amanda E. Devercelli — Banco Mundial.
- La fábrica de cretinos digitales: Los peligros de las pantallas para nuestros hijos — Michel Desmurget — Ediciones Península.