

# El efecto de la exposición a los dispositivos móviles en el desarrollo infantil. Experiencia y propuesta de trabajo

## The effect of exposure to mobile devices in child development. Experience and work proposal

Ana Silvia Figueroa-Duarte<sup>1</sup>  
Óscar A. Campbell-Araujo<sup>2</sup>

### RESUMEN

En los últimos cinco años hemos sido testigos en nuestra práctica clínica en el área de Neuropediatría del uso poco saludable de los dispositivos móviles (llámese computadora, tabletas, teléfonos inteligentes y videojuegos), tanto de los niños y niñas que acuden a nuestra consulta como de sus propios padres. Una considerable cantidad de casos muestra los efectos negativos del mal uso de dichos artefactos, que van desde problemas de insomnio e irritabilidad, retrasos y/o dificultades en el lenguaje, cefalea, ansiedad, inatención y epilepsia debido a fotosensibilidad, entre otros. Se empleó una metodología de tipo cualitativa, la cual consistió en una sistematización de experiencias clínico-prácticas. Al respecto, se presenta la reflexión sobre la falta de inversión social en la niñez y sobre cómo la tecnología está encubriendo otros problemas de fondo que tienen relación con el abandono del desarrollo humano. Se propone un programa que emplee la creatividad en el desarrollo de niñas y niños y una participación más activa de las y los pediatras, no sólo como educadores de los padres de sus pacientes, sino, además, como abogados de éstos, con el fin de conseguir mejores condiciones de atención y cuidado para niñas y niños, sobre todo de aquellos más vulnerables.

**Palabras clave:** dispositivos móviles y su efecto en el desarrollo infantil, trastornos neuropsiquiátricos, creatividad en el desarrollo infantil, rol de padres y cuidadores, experiencia y propuesta de trabajo.

Fecha de recepción: 27/02/2020

Fecha de revisión: 24/03/2020

Fecha de aceptación: 28/04/2020

1 Investigadora Postdoctoral por el Programa de Investigación Postdoctoral en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, de la Alianza CINDE, Universidad de Manizales, Colombia y Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil (PUC-SP). Avalado por El Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). Socia Numeraria de la Academia Mexicana de Pediatría (ACAMEXPED) e investigadora independiente.

2 Pediatra/Neuropediatra. Médico adscrito del Centro de Higiene Mental "Dr. Carlos Nava M.". Profesor-Colaborador Pediatría de la Universidad Autónoma de México (UNAM). Socio Titular de la Academia Mexicana de Pediatría e investigador independiente.

Correspondencia: Dra. Ana Silvia Figueroa-Duarte. Dirección: Avenida Jalisco, Número 9, esquina con Calle Manuel González. Colonia Centro, C. P. 83000. Hermosillo, Sonora. Teléfono: (662)2 135510. Correo electrónico: anasilvia@figueroa.uson.mx

## ABSTRACT

In the last five years we have witnessed in our clinical practice in the area of neuropsychiatry, the unhealthy use of mobile devices (call computer, tablets, smartphones and video games), both by the children who attend to our consultation as of their own parents. A considerable number of cases show the negative effects of the misuse of such artifacts, ranging from problems of insomnia and irritability, delays and/or difficulties in language, headache, anxiety, inattention and epilepsy due to photosensitivity, among others. A qualitative methodology was used, which consisted of a systematization of clinical-practical experiences. The lack of social investment in children; and how technology is covering up other fundamental problems that have to do with abandonment human development are discussed. A program that employs creativity in the development of children is proposed. And a more active participation of pediatricians, not only as educators of the parents of their patients, but in addition to their advocate; to achieve better conditions of attend and care for girls and boys specially those most vulnerable.

**Keywords:** mobile devices and their effect on the development of children, neuropsychiatric disorders, creativity in the development of children, the role of parents and caregivers, experience and work proposal.

## INTRODUCCIÓN

El uso inadecuado de los dispositivos móviles es un problema social con repercusiones profundas en el campo de la salud. No solo incide en los infantes, pues los adultos no pueden excluirse de la influencia tecnológica que lleva a la perpetuación de usos y costumbres en detrimento de la salud pública. En el área de neuropsiquiatría son comunes los casos de cefaleas, epilepsia por fotosensibilidad, retraso en el lenguaje, irritabilidad, entre otros padecimientos cuyo trasfondo es el mal uso de dispositivos móviles. Incluso durante la consulta de infantes, hemos observado a los mismos padres absortos en su teléfono celular y a los niños comentar sobre regalos tecnológicos que sus mismos padres les obsequian. Cuando el médico refiere lo inadecuado que es facilitar estos dispositivos a los niños, los padres se justifican con argumentos como “Es para que se comunique con sus compañeros”, “para resolver dudas de tareas escolares” o aducen que gracias a ellos están en comunicación con sus hijos, ya que el trabajo los mantiene alejados.

A pesar de los estudios que tratan los efectos nocivos de los dispositivos móviles en el desarrollo de los niños, consideramos que la desinformación predominante en nuestros países “en desarrollo” es lo que mantiene “enganchados a las pantallas” no sólo a los padres y sus

hijos, sino también a los especialistas encargados de cuidar la salud de los niños.

## MÉTODO

Se utilizó un método de investigación cualitativa, que consiste en la sistematización de experiencias vividas, la cual permite construir conocimientos nuevos a partir de la reflexión crítica de dichas experiencias con el objetivo de mejorar la práctica. Es un reporte sistematizado de nuestra experiencia clínico-práctica en el área de neuropsiquiatría.

a) De la experiencia clínica surge el problema a investigar: El efecto de la exposición a los dispositivos móviles en el desarrollo de las y los niños, así como las preguntas iniciales a responder: ¿qué hemos observado en los últimos cinco años en la consulta neuropsiquiátrica que tiene relación con los dispositivos móviles?, ¿cómo se ve afectado el desarrollo de niños y niñas con el uso de dichos dispositivos?, ¿qué conductas están mostrando los padres y sus hijos con la tecnología? Asimismo, ¿qué actividades podrían beneficiar el desarrollo de niñas y niños?

b) De la experiencia en la práctica se muestran y analizan los resultados obtenidos en los talleres de expresión creativa en los últimos 10 años, mismos que responderían a esta última pregunta. Se ordenan y reconstruyen

dichas experiencias (clínico-prácticas); se contrastan con los conocimientos previos y las investigaciones existentes; y se analizan desde una perspectiva crítica. Finalmente, se presentan los conocimientos que surgen de las experiencias sistematizadas y la nueva propuesta de trabajo.

Motivos de consulta neuropsiquiátrica relacionados con los efectos de la exposición a los dispositivos móviles

En la consulta clínica de neuropsiquiátrica, hemos observado a niños lactantes con problemas de insomnio e irritabilidad, según reportan sus padres, y ello a causa de la exposición prolongada a teléfonos celulares y la disminución del tiempo de sueño. De igual forma, se ha detectado retraso en el lenguaje debido al uso del celular al menos cuatro horas diarias, con la consiguiente disminución del tiempo de juego y de la interacción per-

sonal con los padres. Se ha reportado comportamiento de “probable autismo” por el empleo del dispositivo móvil y la carencia de estimulación adecuada para el desarrollo infantil, situación motivada por la ocupación laboral de ambos padres. La cefalea tipo migraña se debe a la exposición continuada a las pantallas. Por su parte, la ansiedad en preadolescentes ha tenido su origen en el uso anticipado de redes sociales, que inician con solicitudes de “amistad” y posteriormente acoso. Se ha registrado casos de epilepsia por exposición prolongada a videojuegos, así como Síndrome de Dravet, un tipo de epilepsia que es fotosensible, provocado por pantallas de dispositivos móviles (el *flash* de las cámaras fotográficas, el centelleo de la pantalla de los dispositivos móviles) y Síndrome de *Jeavons*, a saber, aumento del número de crisis, por la exposición al tipo de iluminación de las pantallas (ver cuadro 1).

**Cuadro 1.** Reporte de motivos de consulta neuropsiquiátrica relacionados con los efectos de la exposición a los dispositivos móviles (2015-2020)

*Insomnio e irritabilidad.* Hace un año, llamó la mamá de un niño lactante de ocho meses de edad que no podía conciliar el sueño y, por lo tanto, dormía menos de las horas correspondientes para su edad y mostraba comportamiento irritable. Después de su evaluación, se recomendó suspender definitivamente el empleo de celular. Cuatro meses después, llamó la madre para comunicar que los problemas de insomnio e irritabilidad desaparecieron, con solamente retirar el teléfono celular (este dispositivo está proscrito en niños menores de 24 meses, por recomendaciones de la ACAMEXPED).

*Lenguaje.* Acudió un niño de tres años a evaluación por dificultades en lenguaje, la evaluación mostró que se encontraba retardado para su edad, sin presentar ninguna otra alteración neuropsiquiátrica. Aunado a lo anterior, se identificó que empleaba el celular de los padres en un tiempo mínimo de cuatro horas diarias y esto le reducía el tiempo de juego y la interacción social. Por lo anterior, se suspendió la disponibilidad al mismo y se envió con terapeuta del lenguaje. Problema: no interacción social y no hablar por permanecer con el dispositivo móvil.

*Comportamiento de “probable autismo”.* Acudió a valoración menor de tres años con trastorno del desarrollo que afectaba las áreas de lenguaje e interacción social. Después de su revisión clínica, se identificaron las fallas en su desarrollo, pero se detectó, a la vez, el empleo de dispositivo móvil por dos a tres horas diarias. Además, con ambos padres trabajando, el niño carece de estimulación adecuada para su desarrollo. Se establecen recomendaciones de suspender el empleo de dispositivos móviles e iniciar de inmediato plan de estimulación de las áreas del desarrollo afectadas.

**Continuación cuadro 1...**

*Cefalea.* Acudió escolar quien refiere síntomas sugestivos de cefalea tipo migraña, la presenta desde hace tres años, pero se ha exacerbado recientemente, donde se concluye que el principal mecanismo que está implicado en esta agudización es la exposición a pantallas (computadora, videojuegos y teléfono celular), por una mayor cantidad de tiempo, de casi cuatro horas por día. Por lo anterior, se indican medidas higiénicas de dormir, alimentarias y reducir máximo una hora diaria de permanecer frente a pantallas de dispositivos móviles.

*Ansiedad.* Se observó conducta de tipo ansiosa, incluido insomnio en adolescente, quien al cumplir 12 años recibió de regalo un teléfono celular de parte de sus padres, y un familiar le creó una cuenta de *Facebook* (para la cual se requiere tener una edad superior a los 14 años), modificando la edad de nacimiento. El primer día comenzó a recibir mensajes de amistad y acoso (le pedían fotos de ella), al tercer día empezó a tornarse ansiosa, preocupada, asustada y con insomnio. Una vez que hubo platicado con sus padres, éstos la llevaron a consulta y en el trayecto del viaje, se deshizo de su teléfono celular, tirándolo por la ventana con el carro en movimiento.

*Trastorno de déficit de atención-hiperactividad.* Algunos niños escolares llegan a valoración por solicitud de los padres para identificar TDAH, debido a que en la escuela y en casa se comportan hiperactivos, inatentos, con bajo rendimiento escolar; se resisten a hacer sus tareas, agresivos, duermen poco tiempo, molestan a sus compañeros, se comportan berrinchudos, pelean frecuentemente. En la entrevista se observa que neurológicamente su desarrollo es normal; y se identifican en sus libros y cuadernos que no cumple con las tareas, los trabajos están incompletos. Al preguntar sobre el empleo de dispositivos móviles se confirma su acceso a ellos, por un tiempo mayor de tres horas al día, además de todo el fin de semana, sin supervisión. Algunos de ellos menores de 12 años y ya con *Facebook* y/o *Whatsapp* y otras aplicaciones.

Se recomienda suspender las pantallas y asistir a apoyo escolar, organizar su tiempo de tareas; y posteriormente, valorar el empleo de pantalla por tiempo inferior a media hora diaria con supervisión, o bien, suspender de forma definitiva; en caso de celular, se recomienda tener acceso a él hasta después de los 14 años y con supervisión de los padres.

*Epilepsia.* En este caso existen los tipos de epilepsia fotosensible.

a) *Ausencias.* Adolescente de 12 años, quien cursa con epilepsia tipo ausencias, es llevado a consulta por presentar de una semana a la fecha de la valoración desvanecimiento y *cabeceo* al ir caminando. Al realizar el estudio de electroencefalograma se identifica fotosensibilidad (al aplicarle como maniobra de activación la estimulación luminosa intermitente y otros grafoelementos compatibles con este tipo de epilepsia). Al momento de informar a los padres de los hallazgos del estudio, comentan que en diciembre recibió de regalo una consola de videojuegos; y que utiliza en mayor cantidad de tiempo el teléfono celular. Por lo anterior, se propone suspender la exposición a pantallas, y en su caso el empleo de lentes que le protejan de la luz. Se establece su tratamiento farmacológico correspondiente.

b) *Síndrome de Dravet.* Se trata de escolar de 11 años, quien presenta este tipo de epilepsia que es fotosensible. El padre lo identificó cuando de pequeño el *flash* de la cámara fotográfica le provocaba crisis convulsivas leves, al igual que el *centelleo* de las pantallas, además esta fotosensibilidad fue identificada con la estimulación luminosa intermitente en el momento de practicarle el estudio de electroencefalograma (dicha maniobra de activación se interrumpió en el mismo momento). Se propone suspender la exposición a pantallas de los dispositivos móviles, y en su caso, el empleo de lentes que le protejan de la exposición a la luz. Se establece su tratamiento farmacológico correspondiente.

### Continuación cuadro 1...

c) *Síndrome de Jeavons*, también denominada epilepsia/ausencias con mioclonías palpebrales. Se trata de un escolar de nueve años, quien inició su cuadro clínico a los cinco años. Es un síndrome epiléptico cuya tríada está definida por: a) mioclonías palpebrales, con o sin ausencias, inducidas por el cierre de los ojos en ambiente luminoso; b) electroencefalograma con patrón específico; y c) fotosensibilidad a la estimulación luminosa intermitente, todos los pacientes presentan fotosensibilidad. Por lo anterior, se insistió a los padres suspender el empleo de dispositivos móviles, los cuales le provocaban mayor cantidad de crisis convulsivas, y en su caso el empleo de lentes que le protejan de la luz. Se establece su tratamiento farmacológico correspondiente.

e) *Epilepsia benigna con puntas centrotemporales (Epilepsia de Rolando)*. Se trata de un niño de cinco años, quien acudió por presentar este tipo de epilepsia, la cual no tiene relación con fotosensibilidad, pero sí con una gran cantidad de tiempo de exposición a pantallas de la tableta y el teléfono celular. Esto provocaba menor cantidad y calidad del sueño, por ello se favorecía el incremento de sus crisis convulsivas. Por lo anterior, se recomendó eliminar la exposición a pantallas de dispositivos móviles, mejorar las condiciones de los hábitos de dormir y continuar con tratamiento farmacológico.

Fuente: Elaboración propia con base en información recabada del archivo clínico.

### Dependencia de la tecnología

En mayo de 2014, la revista *Medical Contact* examinó el tema de los medios digitales desde una perspectiva médica y determinó que existe un sin número de consecuencias del uso de las pantallas. Observaron problemas como una disminución en la función del sistema motor, falta de sueño, problemas con los ojos y la visión, así como adicción al internet. Entre sus recomendaciones a los padres sugirieron: limitar el tiempo total de pantalla a menos de dos horas por día fuera de la escuela. Preferible no facilitar tiempo de pantalla a niños menores de dos años. No permitir televisores o teléfonos inteligentes en las habitaciones de los niños. No ofrecer tiempo de pantalla durante las horas antes de dormir. Ser conscientes de discutir con los niños el contenido que ven en internet. Establecer reglas para el uso de medios en el hogar. Adoptar una mirada crítica hacia el propio uso de los medios digitales.<sup>1</sup>

En otro estudio realizado ese mismo año, se examinó la exposición de dispositivos móviles en niños de seis meses a cuatro años en una comunidad urbana con

población minoritaria. Encontraron que la mayoría de los niños de dos años utilizaron los dispositivos móviles diariamente; pasaron tiempo tanto frente a la pantalla de televisión como del teléfono. Los padres utilizaron estos aparatos para tener a sus hijos en calma cuando hacían las labores del hogar o para dormirlos, y en otros casos, para premiar o castigar su conducta. La mayoría de los niños de tres a cuatro años fueron capaces de utilizarlos sin ayuda.<sup>2</sup>

También, se ha señalado que el uso de dispositivos móviles reduce la interacción padres-hijos. Esta interacción es una condición indispensable para que los padres estimulen el desarrollo de sus hijos cuando éstos son pequeños, dado que es durante esta etapa de la infancia temprana cuando el cerebro se encuentra en su máxima "ebullición" (las neuronas harán sinapsis o arborizaciones con otras neuronas para lograr formar nuevas conexiones y circuitos interneuronales).<sup>3,4</sup> Y el niño o la niña va alcanzando avances en las cualidades y calidades de sus funciones cerebrales de diversos tipos en momentos específicos, que se irán enriqueciendo; es aquí donde la

intervención de los padres es clave para la estimulación del desarrollo, al realizar actividades saludables que serán brindadas a través del juego, canto y baile, lo cual fomenta la socialización y su preparación para asistir a preescolar.<sup>5-7</sup>

En el caso de las escuelas, un fenómeno que se ha venido observando es que están reemplazando la tableta por los métodos tradicionales de enseñanza, con la idea de que cualquier nueva tecnología es automáticamente superior a lo que existió antes: avances en el conocimiento son atribuidos al mismo dispositivo. Este cambio en los salones de clase asume ciegamente que los métodos de enseñanza tradicionales son inferiores.<sup>8</sup> La investigación también muestra que, incluso, es más probable que muchos niños tengan un teléfono celular que un libro.<sup>9</sup>

Asimismo, se ha reportado que las pantallas o las vidas en línea están afectando el aprendizaje, desarrollo social y emocional, interacciones familiares y comunidades escolares. Algunos maestros comparten sus preocupaciones sobre cómo la tecnología afecta la experiencia en la escuela, por ejemplo, una niña de cuatro años que quiere imitar juegos de computadora en el patio de recreo y duda en jugar con bloques o leer libros. Niños de escuela primaria que luchan en resolver problemas y dependen de los adultos para ayudarlos con las tareas más simples; estudiantes de secundaria que se esfuerzan con alguna tarea que requiere más que una atención superficial, y prefieren un *tour* virtual en un museo a un viaje al campo a ver cosas reales.<sup>10</sup>

Por otro lado, desde el terreno de las neurociencias se han identificado tres potenciales riesgos para los niños: videojuegos violentos, el uso de juegos y otras tecnologías que conducen a problemas de sueño, y uso excesivo de la tecnología con impacto físico negativo o interfiriendo en la vida diaria.<sup>11</sup> Otros estudios han mostrado que si los adolescentes juegan videojuegos por más de una hora al día, presentan mayores características de Trastorno del Déficit de la Atención (TDAH).<sup>12</sup> Y mientras existe una asociación significativa entre el nivel de síntomas de TDAH y la severidad de adicción al internet

en niños, también parece que la presencia de TDAH puede predecir la probabilidad de desarrollar adicción a los videojuegos.<sup>13,14</sup>

Además, estudios experimentales están revelando que videojuegos violentos conducen a un incremento en la conducta y pensamiento agresivo, acompañados de una reducción en la conducta prosocial. Existe una fuerte evidencia del aumento de hostilidad en las escuelas motivado por tales comportamientos.<sup>15</sup> Como apunta Douglas Gentile, “cualquier cosa que practiquemos afecta repetidamente al cerebro y si practicamos formas agresivas de pensar, sentir y reaccionar, entonces mejoramos en eso”.<sup>16</sup>

Ahora sabemos que toma 25 años para que la corteza prefrontal (parte del cerebro que nos hace capaces de vincular consecuencias con conductas, llamado funcionamiento ejecutivo), se desarrolle completamente. En el adolescente, el funcionamiento del cerebro ejecutivo está todavía en progreso, neurológicamente no está todavía funcionando por completo en el proceso de tomar decisiones. Tal capacidad recae en los adultos, quienes “están preparados” para pensar en las consecuencias.<sup>10</sup>

Con relación a los adultos, es útil para la reflexión el hecho de que líderes y creadores de las nuevas tecnologías mantienen a sus hijos en escuelas libres de tecnologías, lugares donde la filosofía de enseñanza está enfocada en la actividad física, el aprendizaje a través de la creatividad y tareas manuales. Lo cual conduce a un creciente escepticismo sobre los beneficios educativos que ellos mismos proclaman.<sup>17,18</sup>

### **Equilibrar tecnología con creatividad**

La mayoría de los expertos coincide en que es importante poner límites a la tecnología y al tiempo de mirar las pantallas; tales mecanismos no deberían desplazar encuentros reales porque pueden volverse adictivos, especialmente si se da de manera excesiva y prematura en los niños. Consideran, asimismo, un error usar la tecnología como un “pacificador” que deja al niño quieto y ocupado, porque los niños pronto aprenden a sentarse

sumisamente y mirar la pantalla plana. Ya no corren ni caminan ni hablan; se sientan tranquilos por horas, pero sin hacer ninguna actividad, sin explorar, sin pensamientos, ideas, fantasías, sin crear nada de su propia imaginación.<sup>9,10,20</sup>

Simplemente desconectar a los niños de la tecnología sería contraproducente si nada toma el lugar de esas experiencias. En lugar de ello, la clave es diversificar y ampliar más que limitar las experiencias de los niños y proporcionar alternativas atractivas y de aprendizaje experiencial. Tiempo lejos de la tecnología también dará más tiempo para un pensamiento tranquilo, leer, relajarse, y salir.<sup>20</sup>

Todos los niños tienen potencial creativo y esas habilidades pueden ser aumentadas en un ambiente que estimule la creatividad. Los niños necesitan tiempo para concentrarse ellos mismos en actividades creativas, un lugar donde se sientan seguros de expresar sus ideas y los incite a explorar lo desconocido con el fin de encontrar diversión y descubrir un mundo de posibilidades.<sup>21</sup>

### **Mitos acerca de la creatividad**

Antiguas creencias y mitos acerca de la creatividad han obstaculizado nuestro entendimiento sobre qué es ser creativo. La investigación científica ha aclarado muchos de los malentendidos que previamente devaluaron la creatividad o la colocaron sólo en el reino exclusivo de los “genios”. Esos mitos han sido reemplazados por una creciente evidencia científica de que la creatividad es crucial en el desarrollo de la niñez y en nuestro desarrollo como especie. Nutrir la creatividad en los niños pequeños e implementar programas que sostienen el crecimiento creativo a través de la vida ya no puede ser considerado un adorno, sino que es cada vez más reconocido como una necesidad.<sup>20,22</sup>

### **La creatividad en el desarrollo de niñas y niños**

#### ***El papel de los padres y cuidadores.***

Dichos programas consisten en desarrollar la creatividad a través de las artes expresivas. Los materiales de arte son seleccionados para equiparar las necesida-

des de desarrollo y las habilidades motoras de niñas y niños. Ahora se recomienda a los padres no introducir a niñas y niños pequeños en experiencias de arte tradicionales, tales como los libros de colorear que requieren permanecer dentro de las líneas. Además, los adultos no deberían insistir en que los niños dibujen objetos reconocibles o escribir letras prematuramente, porque padres y otros educadores que imponen ideas pueden interrumpir el proceso natural del aprendizaje a través de la exploración. Las palabras clave deberían ser “No enseñar”, y “Deja a tu niño aprender”.<sup>20</sup>

Es importante que los cuidadores eviten dirigir la trayectoria del niño y les permitan hacer sus propias elecciones. Los adultos necesitan aprender a no dar órdenes para que los niños pequeños hagan “alguna cosa”, tales como formas reconocibles, hacer dibujos o escribir letras del alfabeto, lo cual sería perjudicial para el desarrollo y la creatividad en esta temprana edad. Asimismo, señalan que existe la necesidad de educar a los padres y cuidadores sobre estos temas, porque la mayoría de los adultos no son conscientes del significado del garabateo y dibujo libre para el desarrollo del arte y las habilidades de alfabetización.<sup>23</sup>

También se recomienda no exigir a niñas y niños pequeños completar proyectos “bonitos o inteligentes”, puesto que los agobian de tal manera que se acercan al siguiente proyecto con todas las inhibiciones. En lugar de esto, los infantes necesitan enfocarse en crear y desarrollar sus propias ideas y habilidades al usar materiales básicos de arte. A menudo y repetidamente los adultos deberían apoyar esas exploraciones conducidas por el niño, más que dirigirlos a copiar ideas de adultos.<sup>24</sup>

Además, los niños necesitan que los adultos modelen la creatividad. Sin embargo, muchos adultos fueron enseñados en la escuela primaria a creer que no eran artísticos o creativos. Recuperar la creatividad implica redescubrir el derecho a jugar, experimentar, imaginar y expresar ideas originales. A través de la creatividad somos capaces de ver más allá e imaginar nuevas formas de ser en el mundo.<sup>20</sup>

Dibujar, pintar y esculpir con base en observaciones de objetos de la naturaleza siempre debería ser una opción. Se recomienda tener dedicado un lugar donde esos objetos de la naturaleza puedan ser encontrados; y libros acerca del mundo natural que puedan ser explorados. Sin embargo, es mejor dejar el dibujo de observación como una opción, más que requerir esta experiencia para cualquier niño. Lo anterior es especialmente cierto para los niños pequeños que necesitan garabatear, dibujar libremente, jugar, explorar y experimentar en su propio ritmo antes que ellos elijan dibujar de observación. Tampoco deben establecerse reglas para dibujar: de memoria, imaginación o simplemente experimentar qué tipos de marcas son realizadas por diferentes materiales de arte.<sup>24,25</sup>

Apoyar el esfuerzo y el proceso liberará a los niños para aprender a través del descubrimiento y expandir sus capacidades, más que repetir ideas que obtuvieron aprobación en el pasado. Respecto a los halagos sobre los trabajos de los niños, se ha indicado que se deben evitar y en su lugar celebrar el desarrollo orientado al proceso que ellos logran a través de práctica, estudio, persistencia, y buenas estrategias. Podemos preguntarles acerca de su trabajo, en una forma que admire y aprecie sus esfuerzos y elecciones. Para reforzar el valor del proceso, en lugar de preguntar ¿qué hiciste hoy?, podemos preguntar ¿qué encontraste hoy? Esto puede abrir una larga lista de descubrimientos que los niños comparten alegremente.<sup>26</sup>

A manera de recapitulación y reflexionando sobre lo que hemos venido describiendo acerca del impacto de los dispositivos móviles en el desarrollo de niños y niñas en la actualidad, nos hemos dado cuenta de la importancia de enfatizar la atención al desarrollo de la primera infancia mediante la creatividad. Por ello, hemos decidido incluir en nuestra propuesta de trabajo talleres de expresión creativa para niñas y niños más pequeños de lo que hasta ahora hemos venido trabajando. Y solicitar a la comunidad de pediatras su participación y apoyo para que se socialice dicha información.

## Experiencia y propuesta de trabajo

Nuestro trabajo con talleres de expresión creativa para niños y niñas en edad escolar inició en el verano de 2011, en el Centro para el Desarrollo Neuroconductual (CIDEN), con el interés de ofrecer a niños de zonas marginadas de la ciudad de Hermosillo, Sonora, México, la oportunidad de participar en una actividad de tipo lúdico creativa, durante su período vacacional de verano; sin ningún costo para ellos ni sus familias. Nos percatamos de los beneficios que representaba para ellos realizar esta actividad: recuperar la alegría y la motivación para aprender cosas nuevas; les proporcionaba tema de conversación con sus madres y con ello mejoraba la relación entre ellos. Y no sólo en casa, estas cualidades se generalizaban hacia el ámbito de la escuela: en su cambio de actitud hacia las actividades de lectura, escritura, expresión verbal y principalmente su crecimiento como persona.<sup>27</sup>

Desde entonces, y con dicha experiencia de base, trabajamos con niños y niñas que mostraban “problemas de conducta y aprendizaje” de una forma más individualizada, con grupos pequeños de dos y tres niños a través de artes visuales, literatura, narrativa, libros de arte, etc. Fuimos testigos de cómo fortalecían la confianza en sí mismos, el desarrollo de sus habilidades para expresarse, la percepción de sus capacidades para crear cosas nuevas, además, representaba el orgullo (satisfacción) no sólo para ellos mismos sino también para sus padres y familiares. Todo ello mejoraba también el ambiente en sus hogares.

Posteriormente, en el verano de 2014 realizamos otra serie de talleres para usuarios del mismo centro, igualmente sin ningún costo. Aquí reportaron los mismos niños y niñas su valoración respecto a los beneficios que obtuvieron de los talleres:

a) Aprendizaje: comentaron sobre las habilidades que aprendieron, sobre todo que se trató de actividades de interés y utilidad para ellos. Encontraron un sentido práctico y divertido a lo aprendido, así como relevante, para aplicarlo a sus propias experiencias de vida.

b) Socialización: tuvieron la oportunidad de convivir con sus compañeros y crear una relación de amistad (algo no frecuente en sus escuelas).

c) Manejo de sus emociones y autoestima: manifestaron que les ayudó a controlar sus emociones y a sentirse mejor con ellos mismos y como consecuencia con los otros.

Aspectos que se reforzaron con lo revelado por los padres, madres y/o familiares: su mayor disposición para aprender; mejoría en la relación con sus familiares; verlos más motivados y participativos; más seguros de sí mismos; más comprensivos y con mayor madurez. Asimismo, desarrollaron habilidades que no pensaban que tenían; esto los hizo sentirse más satisfechos de sí mismos y, por lo tanto, más autosuficientes.<sup>28</sup>

A la fecha, con una experiencia de casi 10 años de ofrecer talleres de expresión creativa a niñas y niños podemos afirmar la importancia de este abordaje en su atención. Prueba de ello es el testimonio de la mamá de un niño atendido después de participar en varios talleres:

#### El valor de los talleres en Alex

Hola, comienzo diciendo que son muy pocas las actividades que le entusiasman a Alex y desde que ha asistido a los talleres que imparten le he notado un gran interés en todas las actividades que han realizado. Espera el día indicado de cada semana, impaciente. Desde que comenzó a asistir al taller se han visto grandes cambios en su comportamiento: antes, cada día que asistía a la escuela iba con una tristeza reflejada en sus ojos y en ocasiones lloraba porque no quería quedarse, desde el primer día de este ciclo escolar él solo entró con entusiasmo, pero como todo: hay días buenos y días malos; sin embargo, los buenos son más. Se ha motivado bastante en la manera de expresarse, tanto con sus amigos, escuela, sus hermanos y con nosotros sus papás. Despertó un interés en las cosas que anteriormente no tenía. Especialmente, y tal vez porque lo vivo en particular, en la manera de expresar lo que siente, le pasa, ya no tiene miedo en hacerlo. Ahora con preguntarle ¿cómo te fue el día de hoy?, me cuenta un sinfín de acontecimientos, lo bueno y lo malo. Anteriormente, tenía que ir formulando preguntas para tratar de adivinar cómo le había

ido, como se sentía, qué quería hacer. A veces cuando está con la pila baja, o no quiere trabajar, le recuerdo sobre las actividades que le gustan (es decir: asistir al taller y a sus clases de apoyo, que es otro interés que tiene, aunque es académico fue Alex el que me pidió que lo llevara, ya que después de las vacaciones de verano no había vuelto), para que sea el motivo que lo impulse a realizarlas o animarse. El último día de este taller, quedé bastante sorprendida de lo participativo que estuvo, pero sobre todo que al llegar a la casa le contó todo a su papá y le regaló, sin que él se lo pidiera, el último trabajo que realizó para que se lo llevara a su trabajo, si no mal recuerdo para que me diera uno a mí pasaron algunos talleres y yo se lo tuve que pedir, lo que me confirma que poco a poco ha adquirido una confianza en todo lo que realiza. Lee en voz alta, mejoró su escritura y le pone bastantes ganas a la escuela. Yo siempre le he dicho, no quiero un niño de 10 de calificación, quiero un niño que sea feliz con lo que hace, poniéndole todas las ganas y dando su mejor esfuerzo: eso es un niño de 10, un niño que quiera a los demás, pero sobre todo que se quiera muchísimo él mismo. Ya realiza exposiciones frente a sus compañeros, baila en público, ya no me dice que no cante cuando voy en el carro, hasta lo hace conmigo, cosas que jamás hubiera hecho sin la confianza y autoestima que ha adquirido asistiendo a sus talleres. ¡Muchas Gracias!, sinceramente, Alejandra, orgullosa mamá de Alex.<sup>29</sup>

Actualmente, la propuesta es realizar una serie de talleres principalmente para niños y niñas en edades entre cuatro a seis años y de siete a nueve años. Enfocados en: a) Procesos (no productos terminados), una invitación que les permita a niñas y niños explorar, descubrir, experimentar con materiales y técnicas artísticas. b) Enfocado en el aprendizaje: conocer elementos de arte, técnicas, etcétera. c) De acuerdo con sus necesidades, gustos, habilidades se seleccionarán sus propios proyectos a realizar.

Por el atractivo de explorar este tipo de materiales y técnicas, que ofrecen una gratificación casi inmediata para niños y niñas que no han tenido experiencia con este tipo de actividades, seleccionamos tres tipos de talleres: 1) Taller de grabado; 2) Taller de *collage* con papel pintado a mano; y 3) Taller de técnicas mixtas.

**Objetivos.** Ofrecer a niñas y niños de nuestra localidad oportunidades de explorar el arte y la creatividad para su propio desarrollo: experiencias educativas y de aprendizaje que se ajusten a sus necesidades, intereses individuales y habilidades. En donde cada participante siga sus propias trayectorias y metas con la orientación y acompañamiento de los co-facilitadores. Lo anterior significa que se está centrando en los procesos, se personalizan los resultados y se guía por las necesidades de las y los participantes, respetando primordialmente su integridad; por lo que no se fomenta la competencia, por el contrario, se refuerzan la colaboración y la solidaridad.

**Observaciones.** Dado que se trata de talleres personalizados, los grupos estarán constituidos por dos y tres niños y/o niñas. Es importante aclarar que no se trata de arteterapia, ni talleres de educación especial; son talleres de expresión creativa para niños y niñas que tienen interés en explorar este tipo de actividades artísticas. Y para los padres que tienen la inquietud de fortalecer el desarrollo de sus hijos e hijas a través de la creatividad.

## DISCUSIÓN

En países con alto grado de desigualdad social y económica como el nuestro, donde más de la mitad de la población sobrevive en condiciones de pobreza, una gran cantidad de niños y niñas no cuentan con lo indispensable para desarrollar sus habilidades de lenguaje, cognitivas y socioemocionales. De acuerdo con el reporte del Centro de Estudios y Docencia Económica (CIDE), además de ser menor el presupuesto destinado a programas sociales, el grupo de los niños y adultos de entre 30 y 64 años ha registrado reducciones de alrededor de 30% en los dos últimos años. Lo anterior significa que la Administración Federal no prioriza las acciones preventivas. De acuerdo con el experto en Política social, Alejandro González:

La mejor inversión de costo-efectividad de la política social está justo en etapas tempranas, es en ese tipo de inversiones de ‘promotoría’ que tiene efectos en el capital humano y evita otros problemas en el futuro que van desde problemas de reza-

go educativo, problemas de crecimiento, hasta los que ya están vinculados a problemas de conductas sociales nocivas.

Él mismo señala que esta falta de inversión social en la niñez está relacionada con la poca rentabilidad política que tienen las acciones en materia preventiva.<sup>30</sup>

Desafortunadamente hemos visto en el último año cómo las condiciones de atención a la niñez se han venido deteriorando: al eliminarlos apoyos de guarderías a hijos de madres trabajadoras; agravando la atención a la salud y la educación de los niños. A la par, en los últimos cinco años, el equipamiento a más bajo costo de dispositivos electrónicos a la mayor parte de la población ha extendido su mal uso. Lo cual hemos venido observando en la práctica clínica en neuropediatría.

En dicho sentido, se tiene documentado que lo que ha facilitado esta expansión generalizada de los dispositivos móviles es: 1) el decremento de los costos; 2) las estrategias de mercado; y 3) subsidios de proveedores de servicios celulares. Sin embargo, los expertos han expresado su preocupación por las persistentes disparidades étnicas y socioeconómicas en el acceso a la tecnología digital de alta calidad. Son los padres de bajos ingresos de grupos minoritarios los que han expresado la necesidad de recibir orientación experta sobre la calidad del contenido de los medios.<sup>2</sup>

Por lo que se requieren estudios desde un enfoque crítico sobre los efectos de los dispositivos móviles en países “en desarrollo”. Asimismo, de orientación específica en las familias para administrar el uso de los dispositivos móviles por parte de sus hijos, no sólo en términos de contenido o límites de tiempo, sino también enfatizando la importancia del acompañamiento y supervisión por parte de los padres.

## CONCLUSIONES

Como especialistas en el cuidado de la salud de la niñez, necesitamos primeramente concienciarnos sobre el panorama que impera en nuestro país. El mal uso de la tecnología está encubriendo otros problemas de fondo,

como son el abandono de todo aquello relacionado con el desarrollo humano: empleo, salud, educación, seguridad, cultura, etcétera, distrayéndonos de tal manera que dejamos de realizar muchas actividades indispensables para nuestro desarrollo y el de niñas y niños. Paradójicamente, los líderes y creadores de estas nuevas tecnologías no las emplean en sus propios hogares, envían a sus hijos a escuelas libres de tecnología y para aprender, recomiendan leer libros, no “surfear” en la red.

Necesitamos, primero, equilibrar nuestro tiempo de uso de la tecnología, para posteriormente recomendarlo a nuestros pacientes y sus padres. Requerimos del apoyo de las y los pediatras para que ellos, a su vez, sensibilicen a los padres acerca de la importancia de ver al niño como un ser íntegro, en proceso permanente de desarrollo, que requiere de constante cuidado y atención; y no delegar este cuidado a la tecnología.

Necesitamos crear espacios para desarrollar la creatividad infantil, tanto dentro como fuera del hogar. Facilitar espacios físicos para que este tipo de iniciativas se lleve a cabo. Y construir un ambiente que sea propicio para que este tipo de actividades florezca, donde sea posible la convivencia entre generaciones: crear en conjunto los padres junto con sus hijos.

Finalmente, en un país con un alto grado de desigualdad y donde el tema de la niñez no es prioritario, es fundamental que los pediatras desempeñen un papel más activo, no sólo como maestros que educan a los mismos padres de sus pacientes, sino además como abogados de éstos, para conseguir mejores condiciones de atención y cuidado para niñas y niños, con especial atención en los más vulnerables.

## REFERENCIAS

1. L'Hoir M, Landsmeer N, Pillen S, Shoenmakers T. Kind enbeerldsgherm: eentehechtkoppel' (Child in screen: a team that's too close). En: Medisch Contact 21, The Netherlands. 2014;22.
2. Kabali HK, Irigoyen MM, Núñez-Davis R, Budacki JG, Mohanti SH, Leister KP, Bonner RL. Exposure and Use of Mobile Media Devices by Young Children. *Pediatrics*. 2015;36(6):1044-1050.
3. Oliva DA. Desarrollo cerebral y asunción de riesgos durante la adolescencia. *Apuntes de Psicología*. 2007; 25(3):239-254.
4. Lizcano GLA. Fundamentos genéticos del desarrollo. En: Zuluaga GJA, Neurodesarrollo y Estimulación. Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 2004.
5. Guerra NG, Williamson AA, Lucas-Molina B. Normal Development: Infancy, childhood, and adolescence. En: Rey JM (Ed.), IACAPAP e-textbook of Child and Adolescent Mental Health. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions; 2012.
6. Brotherson S. Understanding Brain Development in Young Children. Fargo: North Dakota State University; 2009.
7. Council on Communication and Media. American Academy of Pediatrics. Media and Young Minds. *Pediatrics*. 2016; 138(5): e20162591; doi:<https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
8. Greenfield S. Mind Change. How digital technologies area leaving their mark on our brains. New York: Random House; 2015.
9. Clark C, Hawkins L. Young people's reading: The importance of the environment and family support. London: National Literacy Trust; 2010.
10. Steiner-Adair C, Barker TH. The Big Disconnect. Protecting Childhood and Family Relationship in the Digital Age. New York: HarperCollinsPublishers; 2013.
11. Howard-Jones P. The impact of digital technologies on human wellbeing: Evidence from the sciences of mind and brain. London: Nominet Trust, Minerva House; 2011.
12. Swing EL, Gentile DA, Anderson CA, Walsh D. Television and videogames exposure and the de-

- velopment of attention problems. *Pediatrics*. 2010; 126(2):214-221.
13. Bioulac S, Arfi L, Bouvard MP. Attention deficit/hyperactivity disorders and videogames: A comparative studio of hyperactivity and control children. *European Psychiatry*. 2008;2:134-141.
  14. Yen JY, Ko CH, Yen CF, Wu HY, Yang MJ. The comorbid psychiatric symptoms of internet addiction: Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), depression, social phobia, and hostility. *Journal of Adolescent Health*. 2007; 41:93-98.
  15. Anderson CA, Sakamoto A, Gentle DA, Yukawa S, Kobayashi K. Longitudinal effects of violent videogames on aggression in Japan and United States. *Pediatrics*. 2008; 122(5): e-1067-e1072.
  16. Bavelier D, Green CS, Han DH, Renshaw PF, Merzenich MM, Gentile DA. Brains and videogames. *Nature Reviews Neuroscience*. 2011; 2: 763-768.
  17. Akhtar A. Sullivan Justin/ Getty. Bill Gates and Steve Jobs raised their kids tech-free- and it should've been a red flag. (En línea) (Acceso el 17 de enero de 2020). Disponible en:<https://www.businessinsider.sg/screen-time-limits-bill-gates-steve-jobs-red-flag-2017-10/>
  18. Fleming A. Screen time play time: what tech leaders won't let their own kids do. *Support The Guardian*. 2007. (En línea) (Acceso el 17 de enero de 2020). Disponible en: <https://www.theguardian.com/technology/2015/may/23/screen-time-v-play-time-what-tech-leaders-wont-let-their-own-kids-do>.
  19. Schoorel E. *Managing Screen Time. Raising balanced children in the digital age*. Great Britain: Floris Books; 2015.
  20. Fletcher MC. *The Creative Edge. Inspiring Art Explorations in Libraries and Beyond*. Santa Barbara: Libraries Unlimited; 2019.
  21. Engelbright F, Schirmacher R. *Arts and Creativity Development for Young Children*. Belmont: WadsworthCengageLearning;2012.
  22. Richards R. *Everyday Creativity. Coping and thriving in the 21st century*. Brooklyn, NY: Lulu;2017.
  23. Matros B. *Handprint Turkeys and Cotton Ball Snowman: Is there Hope For an Artful America?* En: Clapp EP. *20Under40. Re-Inventing The Arts and Arts Education For The 21st Century*. Bloomington: AuthorHouse;2011.
  24. Pelo A. *The Language of Art. Inquiry-Based Studio Practices in Early Childhood Settings*. St. Paul: Redleaf Press; 2017.
  25. Van'tHul J. *The Artful Parent. Simple Ways to Fill Four Family's Life with Art and Creativity*. Boulder: RootsBooks;2019.
  26. Beal N, Bley-Miller G. *The Art of Teaching Art to Children. In School and at Home*. New York: Farrar, Straus and Giroux;2001.
  27. Figueroa-Duarte AS. *Humanidades en Neuropediatría: Taller de Expresión Creativa para Niños y Niñas en Hermosillo, Sonora. Reporte de Experiencia*. *Boletín Academia Mexicana Pediatría*. 2012; 1:323-324.
  28. Figueroa-Duarte AS. *Construyendo espacios para el desarrollo de la creatividad y habilidades de alfabetización crítica. Una alternativa para la patologización y medicalización de los problemas en la infancia*. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*. 2016; 33(2):54-65.
  29. Figueroa-Duarte AS, Campbell-Araujo OA. (Eds.). *Boletín Contactando, Testimonios*.2013. (En Línea) (Acceso 22 de febrero de 2020) Disponible en: <http://www.boletincontactando.com/testimonios.html>.
  30. Agencia Reforma. *Disminuye 30% presupuesto para programas sociales*. *Reforma*.01.feb.2020. (En línea) (Acceso el 02 de febrero de 2020). Disponible en: <https://cordobaaldia.com.mx/nacional-2/disminuye-30-presupuesto-para-programas-sociales.html>