

LOS HUMANOS APRENDEMOS
JUGANDO CON OTROS HUMANOS.
¿QUÉ PASA SI DEJAMOS DE HACERLO?

¿El móvil mató al juego al aire libre?

El uso de pantallas ha impactado significativamente en el comportamiento infantil y adolescente. Para un desarrollo neuropsicológico óptimo, es fundamental mantener el juego al aire libre y establecer límites adecuados que equilibren la tecnología con la interacción social y el aprendizaje activo.

TEXTO: JORGE ROMERO-CASTILLO
ILUSTRACIÓN: MARÍA BARRIGA

“En los parques ya no hay niños, internet los atrapó en sus redes”. Con este verso de la canción *Chico problemático*, el rapero español Nach evidenció en 2003 la reducción del juego y las interacciones sociales entre los menores debido al abuso de las nuevas tecnologías. Más de 20 años después, la cantidad de horas que la población infantil y adolescente dedica al juego libre sigue reduciéndose, generando una preocupación significativa en las familias de muchos países¹.

Según datos obtenidos en 2024 por el Instituto Nacional de Estadística, el uso de productos digitales en menores de 10 a 15 años aumentó con respecto al año anterior y más de un 75 % de preadolescentes de 12 años tienen un teléfono móvil propio, porcentaje que aumenta significativamente en edades más avanzadas².

Los niños, niñas y adolescentes de la actualidad (en los contextos globalizados) pertenecen a las llamadas generaciones “nativas digitales”, las

primeras en la historia de la humanidad que han nacido rodeadas de productos *inteligentes*: televisiones, móviles, tabletas, ordenadores... incluso relojes. Por ello, existe una brecha significativa entre su experiencia y la de sus padres, madres, e incluso profesionales de la educación. Es decir, quienes se encargan de su cuidado y educación no cuentan con modelos previos de crianza adaptados a la era digital, lo que dificulta establecer límites adecuados.

Una buena educación digital no solo debe centrarse en enseñar a los menores a buscar videos en YouTube o a descargarse juegos, sino también en desarrollar un uso crítico, equilibrado y saludable de los productos inteligentes. Un uso equilibrado supone que estos no sustituyan otras experiencias esenciales para el desarrollo cerebral. La tecnología ofrece multitud de beneficios (incluso, es muy útil para mejorar capacidades cognitivas tras un daño cerebral), ■■■

Dar un móvil para anestesiar a un bebé solo crea analfabetismo emocional

pero el uso excesivo en menores de edad tiene consecuencias en el neuropsodesarrollo, especialmente cuando reemplaza actividades fundamentales como el juego entre iguales.

Por tanto, en este artículo se explicará la importancia que tiene el juego (en sus muchas variedades) en el desarrollo neuropsicológico y por qué la sustitución de las interacciones sociales e interpersonales por el abuso (o incluso el simple uso) de dispositivos tecnológicos puede tener un impacto negativo en la cognición social, las funciones ejecutivas, la memoria y la atención.

Pantallas o sonajeros

En la actualidad, es muy común observar en restaurantes, transportes y otros espacios públicos a bebés con la mirada fija en una pantalla. Muchos padres y madres recurren a dispositivos electrónicos como teléfonos móviles o tabletas para calmar el llanto y evitar que "molesten" en situaciones sociales. Esta práctica, cada vez más extendida, se percibe como una solución rápida y efectiva en momentos de incomodidad. Sin embargo, aunque pueda parecer inofensiva, plantea serias preocupaciones, como expone María Couso en su libro *Ce-*

rebro y pantallas (2024): "Dar un móvil para anestesiar a tu hijo o hija no le enseña a regularse, ni a tolerar la frustración, solo crea analfabetismo emocional".

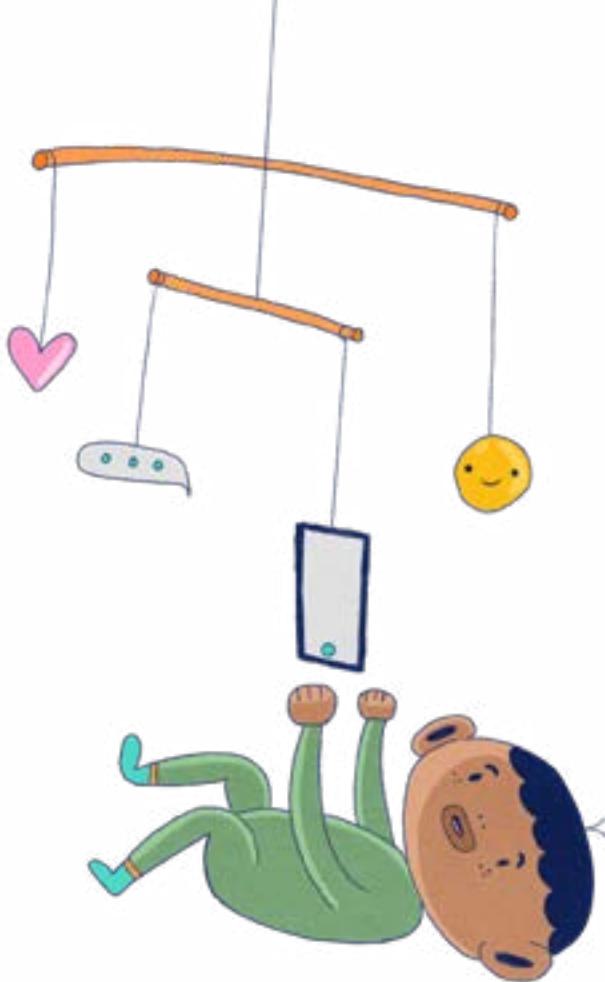
Antes de la proliferación de dispositivos electrónicos, los padres y madres (sobre todo, las madres) utilizaban diversas estrategias muy positivas para calmar y entretenecer a sus bebés. Estas incluían actividades como cantar nanas, mecerlos, ofrecer juguetes adecuados para su edad y, fundamentalmente, interactuar directamente con ellos a través del habla, las sonrisas, el contacto visual y el contacto físico. Estas prácticas fomentan la tranquilidad del niño, su desarrollo emocional y fortalecen el vínculo afectivo.

La exposición a pantallas electrónicas en menores de dos años se ha vinculado con un menor desarrollo en etapas posteriores del crecimiento³. Una de las hipótesis propuestas para explicar estos efectos es la reducción en la interacción entre el niño o la niña y las personas encargadas de su cuidado. Al estar los menores prestando atención a teléfonos, tabletas o a la televisión, se limitan las oportunidades de aprendizaje a través del lenguaje y la interacción social. Por esta razón, desde la Asociación Española de Pediatría⁴ se ha advertido que es fundamental evitar la exposición a cualquier pantalla antes de los dos años para facilitar un desarrollo neuropsicológico adecuado.

También se ha señalado que los efectos negativos pueden ser más pronunciados en hogares con menor nivel socioeconómico. En estos casos, el uso de pantallas puede estar vinculado a la falta de acceso a otros recursos educativos y a una mayor

carga laboral de las personas cuidadoras, lo que reduce el tiempo de interacción cara a cara.

Los primeros años de vida resultan cruciales para el desarrollo cerebral y la adquisición de habilidades cognitivas, sociales y emocionales. Durante esta etapa, el cerebro crece rápidamente y se forman muchas conexiones neuronales, lo que facilita el aprendizaje y la adaptación al entorno. Durante este periodo de alta plasticidad cerebral se establecen las bases del desarrollo futuro.



La importancia del juego

El juego entre iguales desempeña un papel esencial en este proceso. Para Piaget, uno de los psicólogos más influyentes sobre desarrollo cognitivo infantil, el juego era una forma de asimilación, es decir, una manera con la que los niños y niñas incorporaban la realidad a su propio esquema de conocimiento. A diferencia de Piaget, Vygotsky, psicólogo autor de la teoría sociocultural, consideraba que el juego no solo refleja el desarrollo, sino que lo impulsa activamente. Según él, gracias al juego los niños pueden desempeñar roles y llevar a cabo acciones más avanzadas de lo que podrían hacer en su vida cotidiana, lo que favorece su crecimiento cognitivo y social. Vygotsky introdujo el concepto "zona de desarrollo próximo" para describir la diferencia entre lo que un niño o niña puede aprender por su cuenta y lo que puede lograr con la ayuda de otros niños y niñas con más experiencia⁵.

A través del juego, aprenden a interactuar socialmente, desarrollan

empatía y comprenden las normas sociales. Además, el juego promueve el desarrollo de funciones ejecutivas, como la planificación, la inhibición y la memoria de trabajo, habilidades fundamentales para el éxito académico y social. La interacción social durante el juego también contribuye al desarrollo emocional: les permite expresar y regular sus emociones, aprender a resolver conflictos y desarrollar habilidades de cooperación. Estas experiencias son cruciales para construir relaciones saludables y adaptarse a diferentes contextos sociales.

Por ejemplo, el juego simbólico (aqueños donde los participantes asumen roles y crean narrativas) les permite experimentar con el lenguaje en contextos diversos, facilitando la adquisición de nuevas palabras y estructuras gramaticales y enriqueciendo su competencia lingüística. Actividades como cantar canciones, recitar rimas y jugar con sonidos ayudan a reconocer patrones fonológicos, una habilidad esencial para

la lectura. Asimismo, los juegos que implican la manipulación de letras o palabras, como rompecabezas de palabras o juegos de rimas, fomentan la familiarización con la estructura del lenguaje escrito. La sustitución de estos juegos por el uso de dispositivos móviles en preescolares puede tener consecuencias significativas para su cerebro, ya que podría afectar a las estructuras que sustentan el lenguaje y las habilidades de alfabetización⁶.

Con relación a la población en edad escolar, las investigaciones más recientes⁷ apuntan a que el uso de dispositivos móviles en niños de 6 a 12 años puede tener efectos positivos en el aprendizaje cuando se emplean con fines educativos. Sin embargo, un uso excesivo, especialmente sin supervisión o con fines no educativos, puede comprometer su salud física, emocional y social. Por ello, resulta crucial encontrar un equilibrio entre el tiempo de pantalla y otras actividades esenciales para el desarrollo, como el juego, la lectura y la interacción social.

Gracias al juego, los niños incorporan la realidad a su esquema de conocimiento

En esta etapa del crecimiento se amplían y diversifican las actividades lúdicas: comienzan a incluirse juegos de mesa y deportes organizados que requieren seguir normas establecidas. Los juegos de mesa avanzados (como el ajedrez) y los deportes en equipo (como el fútbol y el baloncesto) fomentan la planificación estratégica, el pensamiento lógico, la toma de decisiones y la adherencia a normas establecidas, habilidades cruciales para el desarrollo de las funciones ejecutivas. También mejoran la capacidad de atención, la memoria de trabajo y las habilidades sociales al enseñarles a turnarse, cooperar y manejar la competitividad. Incluso, participar en obras de teatro escolares les permite explorar diferentes perspectivas y mejorar sus habilidades comunicativas.

El juego físico también es decisivo para el desarrollo motor y la salud en general. La exposición excesiva a pantallas puede conducir a compor-

tamientos sedentarios, aumentando el riesgo de sobrepeso y la obesidad infantil. Además, la falta de actividad física puede afectar negativamente el desarrollo de habilidades motoras y la salud cardiovascular.

Cerebro adolescente

El juego no es una actividad exclusiva de la infancia, sino que también desempeña un papel fundamental en la adolescencia. Durante esta etapa, también se produce una significativa remodelación cerebral, caracterizada especialmente por la eliminación

de las conexiones cerebrales inservibles (proceso llamado “poda sináptica”) y la maduración de la corteza prefrontal, responsable de funciones ejecutivas (toma de decisiones, autocontrol...) y el razonamiento.

En este periodo vital, el juego puede adoptar una nueva forma: los videojuegos. Pero es necesario continuar con los deportes de equipo y los juegos de mesa. Además, el juego entre iguales en esta etapa tiene un impacto significativo en la salud emocional, ya que ayuda a reducir el estrés, fortalecer la autoestima y mejorar la capacidad de adaptación a situaciones nuevas o desafiantes.

El aspecto social del juego también es crucial. Juegos que implican interacción con iguales promueven el desarrollo de la empatía, los vínculos, la cooperación y la comprensión de normas sociales. Estas habilidades son fundamentales para la construcción de relaciones saludables y para la transición hacia la adultez.



Son precisamente estas habilidades (y las que hemos consolidado en etapas previas del crecimiento a través de las interacciones sociales y el juego) las que protegen del uso problemático de los dispositivos móviles y las redes sociales. Los estudios indican que contar con apoyo familiar y del grupo de iguales (es decir, tener relaciones familiares y de amistad sanas) previenen el uso excesivo o la dependencia⁸, y que el miedo irracional a estar sin el móvil (nomofobia) se relaciona con puntuaciones bajas en varias dimensiones de la inteligencia emocional, altos niveles de estrés, ansiedad y depresión⁹.

Mencionamos los videojuegos de contenido colaborativo como una actividad positiva, pero es importante, al llegar a estas edades, entender que no todos los videojuegos son iguales: los de recompensa inmediata y sin componente social, por ejemplo, son la puerta a conductas adictivas y pueden afectar a la capacidad de atención, la regulación emocional y las habilidades sociales.

Es esencial tomar medidas para equilibrar el uso de la tecnología con actividades que promuevan el desarrollo integral de las nuevas generaciones. Establecer límites claros, fomentar el juego físico, las interacciones sociales y educar sobre el uso responsable de la tecnología son pasos fundamentales para garantizar el bienestar y el desarrollo saludable de niños, niñas y adolescentes en la era digital. Que los dispositivos sean una parte de su entretenimiento, pero nunca sustituyan completamente al ocio en la vida real y las relaciones cara a cara. Es el cerebro el que está en juego.

Autor



JORGE ROMERO-CASTILLO

Profesor de Psicobiología e investigador en neurociencia cognitiva en la Universidad de Málaga. Graduado en Psicología clínica. Másteres en Neuropsicología Clínica Infantil, Neurociencia Cognitiva, Psicología General Sanitaria y Filosofía, Ciencia y Ciudadanía. Es doctorando en Psicología.

Notas

1 Singer et al, 2009.

2 Instituto Nacional de Estadística (INE), 2024.

3 Brown & Council on Communications and Media, 2011.

4 <https://plandigitalfamiliar.aeped.es/plandigitalfamiliar.php>

5 Serrano y Pons, 2011.

6 Contreras-Silva et al, 2023; Hutton et al, 2020.

7 Franz Torres & López Cruz, 2023.

8 Pérez Sánchez & Dodel, 2023.

9 Miranda & Pacheco, 2020.

English

Humans learn through play with others. What are the consequences if we stop?

DID THE CELL PHONE KILL OUTDOOR PLAY?

The use of screens has significantly impacted the behavior of children and adolescents. For optimal neuropsychological development, it is essential to maintain outdoor play and establish appropriate boundaries that balance technology with social interaction and active learning.

Keywords: digital education, social interaction, neurodevelopment, play, game, emotional regulation, smartphones, screens.

Bibliografía

Brown, A. & Council on Communications and Media. *Media use by children younger than 2 years* en *Pediatrics* (2011, 128[5], pp. 1040-1045). Disponible en: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/128/5/1040/30928/Media-Use-by-Children-Younger-Than-2-Years?autologincheck=redirected>

Contreras-Silva, M. Y., Álvarez Villalobos, N. A., de León Gutiérrez, H., Elizondo Omaña, G. G., Navarrete Floriano, G., & Romo Salazar, J. C. *Impacto del uso de dispositivos electrónicos a edad temprana en el lenguaje* en *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social* (2023, 61[4], pp. 427-432).

Franz Torres, M. R. & López Cruz, M. A. *Smartphones y Tablets, desarrollo psicológico y aprendizaje infantil: una revisión sistemática* en *Revista de Psicología y Educación* (2023, 18[1], pp. 40-53).

Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., DeWitt, T., & Holland, S. K. *Associations between screen-based media use and brain white matter integrity in preschool-aged children* en *JAMA pediatrics* (2020, 174[10]: e193869).

Instituto Nacional de Estadística (INE). *Uso de productos TIC por los niños de 10 a 15 años*. INE, 2024. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?px=55135#>

Miranda, N. D. & Pacheco, N. E. *Inteligencia emocional, adicción al smartphone y malestar psicológico como predictores de la nomofobia en adolescentes* en *Know and share psychology* (2020, 11[2], pp. 7-13).

Pérez Sánchez, R. & Dodel, M. *Predictores del uso problemático del teléfono celular en adolescentes costarricenses* en *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud* (2023, 21[1], pp. 74-94).

Prensky, M. *Digital natives, digital immigrants* en *On the horizon* (2001, 9[5], pp. 1-6).

Serrano González-Tejero, J. M. & Pons Parra, R. M. *El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación* en *Revista electrónica de investigación educativa* (2011, 13[1], pp. 1-27).

Singer, D. G., Singer, J. L., D'Agostino, H., & DeLong, R. *Children's Pastimes and Play in Sixteen Nations: Is Free-Play Declining?* en *American journal of play* (2009, 1[3], pp. 283-312).