

CUESTIONANDO EL DESAFÍO A LAS RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE PANTALLAS ELECTRÓNICAS

Questioning the Challenge to Screen Use Guidelines

Catherine L'ECUYER*, José Víctor ORON SEMPER**, Irene MONTIEL***,
Alfonso OSORIO****, Jesús LÓPEZ-FIDALGO*****, M. Angustias SALMERÓN RUIZ*****

* *Universidad de Navarra /Fundación CLE. España.*

** *Universidad Francisco de Vitoria. España.*

*** *Universitat Oberta de Catalunya. España.*

**** *Universidad de Navarra. España.*

***** *Universidad de Navarra. España.*

***** *Hospital Ruber Internacional. España.*

catherine@catherinelecuyer.com; josevictor.oron@ufv.es; imontielj@uoc.edu;

aosorio@unav.es; fidalgo@unav.es; mariasalmeronruiz@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1485-6849>; <http://orcid.org/0000-0003-4959-050X>;

<https://orcid.org/0000-0002-0537-2458>; <https://orcid.org/0000-0003-4337-5382>;

<https://orcid.org/0000-0001-7502-8188>; <https://orcid.org/0009-0005-8859-9744>

Fecha de recepción: 24/02/2024

Fecha de aceptación: 03/05/2024

Fecha de publicación en línea: 01/01/2025

Cómo citar este artículo / How to cite this article: L'Ecuyer, C., Orón Semper, J. V., Montiel, I., Osorio, A., López-Fidalgo, J., y Salmerón Ruíz, M. A. (2025). Cuestionando el desafío a las recomendaciones sobre el uso de pantallas electrónicas [Questioning the challenge to screen use guidelines]. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 37(1), 129-149. <https://doi.org/10.14201/teri.31886>

RESUMEN

En septiembre de 2023, *Nature* publicó “An umbrella review of the benefits and risks associated with youths' interactions with electronic screens”. Esta revisión tenía como objetivo comprender la influencia de las pantallas electrónicas en la salud y el rendimiento educativo de niños y adolescentes de 0 a 18 años. Los autores concluían que las pautas actuales sobre el uso de pantallas pueden ser demasiado simplistas, que no caracterizan adecuadamente la fuerza de la evidencia o que no reconocen los matices importantes de la cuestión. Por lo tanto, los autores respaldaban la tendencia a alejarse de la reducción del tiempo de uso de pantallas que se encuentra en las recomendaciones, para centrarse en el tipo de uso de las pantallas. Nuestra contribución se centra en responder a la pregunta de si los resultados de la revisión son suficientes para poder cuestionar las recomendaciones actuales sobre el uso de las pantallas. Para ello, resumimos la literatura actual sobre las recomendaciones a las que los autores se refirieron genéricamente, así como la justificación que las fundamentan y, a continuación, explicamos por qué los resultados de la revisión son insuficientes para cuestionar esas recomendaciones. Demostramos que algunas de las principales conclusiones de la revisión no son coherentes con sus propios resultados y que no se establece una relación entre sus hallazgos y la desacreditación de las recomendaciones actuales. La ausencia de evidencia no es evidencia de ausencia y los investigadores deben ser cuidadosos al cuestionar las recomendaciones de salud pública basándose en evidencia incompleta.

Palabras clave: medios electrónicos; salud pública; pediatría; educación; desarrollo infantil.

ABSTRACT

In September 2023, “An umbrella review of the benefits and risks associated with youths' interactions with electronic screens” was published in *Nature*. This review aimed at understanding the influence of electronic screens on the health and educational outcome of children and adolescents from 0-18 years old. The authors concluded that current screen use guidelines may be too simplistic, that they mischaracterize the strength of the evidence or do not acknowledge the important nuances of the issue. As a result, they supported the trend of moving away from recommendations to reduce screen use and instead focus on the type of screen use. Our contribution focuses on answering the question of whether the results of this review are sufficient to challenge current screen use guidelines. To do so, we explain the current literature on screen use guidelines that the review generically referred to as well as the rationale behind them, and then we proceed to explain why the review's findings are insufficient to challenge these guidelines. We demonstrate that some of the review's main conclusions are not consistent with its own findings and that they fail to explain the relationship between their findings and the discreditation of current guidelines. Absence of evidence is not evidence of absence and investigators should be careful in questioning public health recommendations based on incomplete evidence.

Keywords: electronic screens; public health; pediatrics; education; child development.

1. INTRODUCCIÓN

En septiembre de 2023, *Nature* publicó “*An umbrella review of the benefits and risks associated with youths' interactions with electronic screens*” (Sanders *et al.*, 2023) (“la Revisión”). A pesar de su título (“jóvenes”), la Revisión pretende comprender la influencia de las pantallas electrónicas en la salud y el rendimiento educativo de niños y adolescentes de 0 a 18 años. Tras el proceso de selección habitual, aborda 102 metaanálisis, que abarcan un total de 2 241 estudios primarios, que involucran a 1 937 501 participantes. Resumimos sus resultados:

Resultados en el ámbito de la educación:

- Tanto el uso general de pantallas, como ver la televisión o jugar a videojuegos se asociaron negativamente con el aprendizaje.
- Los libros electrónicos que incluían narración, las intervenciones educativas con pantallas táctiles y basadas en realidad aumentada estuvieron asociados positivamente con el aprendizaje.
- El uso general de pantallas estuvo asociado negativamente con los resultados de alfabetización. Sin embargo, si el uso de la pantalla implicaba la covisualización (por ejemplo, ver con el padre o la madre), o el contenido del programa de televisión era educativo, la asociación con la alfabetización era positiva y significativa.
- Los resultados en cálculo estuvieron asociados positivamente con intervenciones matemáticas basadas en pantalla y con videojuegos que contenían contenido numérico.
- Todos los efectos creíbles relacionados con los resultados educativos eran de pequeños a moderados y la mayoría de los efectos mostraron altos niveles de heterogeneidad.
- Las redes sociales mostraron asociaciones consistentes, aunque pequeñas, con una mala salud, sin indicación de beneficio potencial. Las redes sociales mostraron evidencia sólida de asociación perjudicial con la toma de riesgos en general, así como con el sexo inseguro y el abuso de sustancias.

Resultados en el ámbito de la salud:

- La publicidad digital de alimentos no saludables, tanto en publicidad tradicional como en videojuegos desarrollados por una marca para la promoción, se asociaron con una mayor ingesta de alimentos no saludables.
- El uso de redes sociales y contenido sexual estuvieron asociados positivamente con comportamientos de riesgo.
- Ver la televisión estuvo asociado negativamente con la duración del sueño, pero una evidencia más fuerte solo fue observada en adolescentes.
- Tanto la televisión como los videojuegos estuvieron asociados con la composición corporal.

- Las intervenciones basadas en pantalla sobre comportamientos de salud parecían ser en su mayoría efectivas.
- La mayoría de los resultados de salud fueron significativos; sin embargo, la mayoría de los efectos creíbles exhibieron altos niveles de heterogeneidad y la mayoría de los efectos fueron pequeños, siendo la asociación entre el uso de Internet y la depresión la más grande.

La Revisión concluye:

- 1) “En general, nuestros hallazgos se alinean con las recomendaciones de otros que sugieren que las recomendaciones actuales pueden ser demasiado simplistas, tergiversar la fuerza de la evidencia o no reconocer importantes matices del problema” (p. 6).
- 2) “Dados nuestros resultados, apoyamos una tendencia continua a alejarse de las recomendaciones que abogan por una reducción del uso de pantallas y, en su lugar, a centrarse en el tipo de uso de pantallas” (p. 6).

1.1. *Alcance y estructura de este artículo*

Nuestra contribución no tiene como objetivo hacer una revisión integral de la Revisión, ni aportar evidencia adicional a la presentada por la misma. Más bien, nos centramos en responder a la pregunta de si sus resultados efectivamente llevan a cuestionar las recomendaciones actuales sobre el uso de pantallas. Empezamos explicando brevemente la literatura sobre las recomendaciones sobre el uso de pantallas a las que los autores se refieren genéricamente, así como el razonamiento que las fundamenta. Luego procedemos a explicar por qué los hallazgos y argumentos de la Revisión no son apropiados para cuestionar las recomendaciones actuales sobre el uso de pantallas. Para ello, demostramos que algunas de las principales conclusiones de la Revisión no son coherentes con sus propios hallazgos y que sus autores no logran explicar adecuadamente la relación entre sus hallazgos y la desacreditación de las recomendaciones actuales.

1.2. *Antecedentes: Recomendaciones actuales sobre el uso de pantallas*

En las últimas décadas, la Academia Americana de Pediatría (AAP) ha emitido varias recomendaciones con respecto al uso de medios digitales en la primera infancia (AAP Committee on Public Education, 1999; AAP Council on Communications and Media, 2010, 2011, 2016a, 2016b; AAP, 2022; Reid-Chassiakos *et al.*, 2016). La AAP inicialmente desaconsejó la exposición a pantallas para niños menores de 2 años y recomendó que los niños mayores de 2 años no estuvieran expuestos a más de 2 horas al día. En 2016, ante el tsunami tecnológico causado por la llegada de la tableta y del teléfono inteligente y viendo que el consumo estaba aumentando entre los menores, la Academia Americana de Pediatría sintió la necesidad de actualizar

su posición considerando la literatura reciente. A pesar de la alta tasa de consumo entre los niños, mantuvo su recomendación de “evitar el uso de medios digitales para niños menores de 18-24 meses” (AAP, 2016a, p. 3). Para niños de 2 a 5 años, decidió reducir el consumo recomendado de menos de 2 a “menos de 1 hora al día de programación de alta calidad vista con niños” (AAP, 2016a, p. 3). Estas recomendaciones fueron reafirmadas en 2022 (AAP, 2022). En 2017, y nuevamente en 2023, la Canadian Paediatric Society (CPS, 2017, 2023) hizo recomendaciones similares.

Basándose en la literatura pediátrica disponible, los principales argumentos de las asociaciones pediátricas para estos dos grupos de edad son los siguientes:

- Los niños aprenden principalmente de las interacciones humanas y de las experiencias sensoriales reales, no de las pantallas.
- Los niños necesitan interactuar para establecer una relación de apego con su cuidador principal y el tiempo frente a la pantalla resta oportunidades para ello (efecto desplazamiento).
- Los niños de 0 a 5 años deben evitar contenidos de ritmo rápido durante este período crítico de neurodesarrollo.
- Los niños menores de 18 meses expuestos a pantallas pueden sufrir retrasos en el desarrollo del lenguaje y falta de atención.
- Los niños menores de 30 meses tienen dificultades para transferir una experiencia bidimensional a un plano tridimensional, lo que implica un déficit en el aprendizaje mediado por la tecnología.
- Las familias que encuentran difícil reducir la cantidad de tiempo frente a la pantalla deberían mitigar el efecto negativo mediante la co-visualización y cambiando a programas de televisión de alta calidad, como por ejemplo *Dora*, *Sesame Street* o *Mister Rodgers' Neighborhood*.

La Sociedad Canadiense de Pediatría resume sus conclusiones: “no hay evidencia que respalde la introducción de tecnología a una edad temprana” (CPS, 2017, p. 465). Para niños en edad escolar y adolescentes, la AAP (2016b) recomienda “establecer límites consistentes a las horas por día de uso de medios, así como a los tipos de medios utilizados” (p. 3).

En 2019, la Organización Mundial de la Salud publicó *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. Este documento discute la implicación de las pantallas desde el punto de vista de la actividad y el comportamiento sedentario para concluir que el tiempo sedentario frente a la pantalla no se recomienda para los bebés. Para aquellos de 2 a 4 años, “el tiempo sedentario frente a la pantalla no debe ser más de 1 hora; y mejor si es menor” (World Health Organization, 2019, p. 11).

2. DISCUSIÓN: POR QUÉ LOS HALLAZGOS Y LA ARGUMENTACIÓN DE LA REVISIÓN SON INSUFICIENTES PARA CUESTIONAR LAS RECOMENDACIONES ACTUALES SOBRE EL USO DE PANTALLAS

La Revisión cuestiona las recomendaciones actuales sobre el uso de pantallas. Como se indicó anteriormente, creemos que los hallazgos de la Revisión son insuficientes para cuestionar las recomendaciones actuales. Las conclusiones de la Revisión no son coherentes con sus hallazgos y no logran explicar adecuadamente la relación entre estos y la desacreditación de las recomendaciones actuales. Ahora procederemos a detallar los argumentos que respaldan esta afirmación.

2.1. La literatura citada referente a las recomendaciones sobre el uso de pantallas es deficiente

Los autores cuestionan, como parte de su conclusión, las recomendaciones actuales sobre el uso de pantallas Aquellas a las que hacen referencia en su revisión provienen de las siguientes entidades:

Citando las asociaciones negativas entre el uso de pantallas y la salud (por ejemplo, respecto al aumento del riesgo de obesidad) y los comportamientos relacionados con la salud (por ejemplo, en el sueño), las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y numerosas agencias gubernamentales y declaraciones de grupos de expertos han recomendado que se limite el tiempo dedicado por los jóvenes a usar dispositivos electrónicos de medios de comunicación para fines de entretenimiento (Sanders *et al.*, 2023, p. 2).

Las recomendaciones de las entidades y la literatura correspondiente a las que los autores se refieren de manera genérica y recomiendan revisar son las siguientes cuatro:

- 1) Academia Americana de Pediatría (AAP, 2016b; Reid-Chassiakos *et al.*, 2016)
- 2) Sociedad Canadiense de Fisiología del Ejercicio (Tremblay *et al.*, 2016)
- 3) Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, 2019)
- 4) Gobierno Australiano, Departamento de Salud y Atención a Personas Mayores (Australian Government Department of Health and Aged Care, 2021)

La discusión de los autores es deficiente porque no explican las recomendaciones específicas con las que no están de acuerdo, para cada entidad y para cada grupo de edad. Tampoco presentan la argumentación que llevaría a esta supuesta contradicción. Además, se refieren a la AAP como a un mero “grupo de expertos”.

Los autores citan el Informe Técnico de la AAP de 2016 (Reid-Chassiakos *et al.*, 2016), así como la Declaración de Política Oficial de la AAP para niños en edad escolar y adolescentes (AAP, 2016b). Sin embargo, no citan ni se remiten a la Declaración de Política Oficial de la AAP (AAP, 2016a) donde se pueden encontrar recomendaciones sobre el uso de pantallas para los primeros años (0-5 años), ni a la reafirmación de 2022 de la AAP (2022). Además, los autores citan las recomendaciones de actividades físicas de la Sociedad Canadiense de Fisiología del Ejercicio

de 2016 (Tremblay *et al.*, 2016) que trata indirectamente sobre el tema de las pantallas, pero omiten citar las recomendaciones más recientes de la Canadian Society for Exercise Physiology (2021) y de la Canadian Paediatric Society (CPS, 2017) que trata específicamente del tema del uso de pantallas, así como su reafirmación (CPS, 2023) que estaba disponible en línea desde 2022 (CPS, 2022).

Es llamativo que tres de las cuatro recomendaciones a las que hacen referencia los autores traten las pantallas de manera indirecta, desde el punto de vista del sedentarismo y de la actividad física, y que la literatura más reciente y relevante sobre recomendaciones pediátricas falte o sea incompleta. Por lo tanto, podemos concluir que la literatura respecto a las recomendaciones sobre el uso de pantallas a la que hacen referencia los autores es deficiente. Como explicaremos más adelante, esto tiene un impacto en el conjunto de variables que se incluyeron en la Revisión.

2.2. *A la luz de las recomendaciones actuales, falta la justificación que las fundamenta para los primeros años*

Como se explicó anteriormente, la recomendación de limitar el uso de pantallas varía para cada rango de edad (AAP, 1999, 2016a). Durante los primeros años, la Declaración de Política Oficial de la AAP aborda cuestiones de neurodesarrollo que no se discuten en la Revisión, que pone esencialmente el foco en problemas de aprendizaje y de salud relacionados con el sedentarismo, como la obesidad, los trastornos alimentarios o la depresión.

En la Revisión, los autores lamentan la limitación de estudios específicos e introducen la importancia de sopesar los efectos positivos y negativos:

Centrarse en un solo ámbito o exposición hace que sea difícil entender qué contrapartidas están involucradas en cualquier recomendación sobre el uso de pantallas. Por ejemplo, prohibir el uso de pantallas podría reducir la exposición a la publicidad, pero también podría impedir oportunidades de aprendizaje que derivan de las herramientas educativas interactivas (Sanders *et al.*, 2023, p. 2).

Los autores no reconocen cuál es el criterio pediátrico a la hora de sopesar los efectos sobre el aprendizaje y la salud y los problemas de desarrollo para los primeros años. No discuten principios generales e hipótesis bien conocidas en la literatura sobre el efecto de las pantallas para los primeros años, como el ‘efecto desplazamiento’ y el ‘efecto deficitario del video’ (AAP, 2016a). Estas cuestiones se plantean en tres recomendaciones pediátricas que los autores no citan (AAP, 2011; 2016b; CPS, 2017). En resumen, los efectos adversos para la salud y el desarrollo son especialmente sensibles para los niños pequeños, que están atravesando un período crucial de su neurodesarrollo. Las discusiones y conclusiones sobre los posibles efectos positivos de las pantallas en relación con el aprendizaje durante la infancia no pueden valorarse de forma aislada, ni considerarse meramente como un compromiso, sino que deben entenderse en su conjunto teniendo en cuenta la interferencia potencialmente adversa de las pantallas en un período crítico de desarrollo del niño.

Los autores cuestionan las recomendaciones actuales sobre el uso de pantallas en relación con sus hallazgos:

Nuestros hallazgos sugieren que el uso de pantallas es un tema complejo, con asociaciones basadas no solo en la duración y el tipo de dispositivo, sino también en el contenido y el entorno en el que ocurre la exposición. Muchas recomendaciones actuales simplifican esta relación compleja como algo que debería minimizarse (Sanders *et al.*, 2023, p. 6).

Sin embargo, no logran argumentar y demostrar esta simplificación.

Por lo tanto, podemos concluir que la discusión sobre cuáles son las recomendaciones actuales para los primeros años, la justificación detrás de las recomendaciones sobre la limitación del uso de pantallas y cómo estas recomendaciones se relacionan con los hallazgos de la Revisión son deficientes.

2.3. *Argumentación deficiente para justificar las afirmaciones introductorias de que “la evidencia para respaldar la preocupación de los padres es insuficiente” y que “algunos investigadores argumentan que las recomendaciones sobre el uso de pantallas deben matizarse”*

Los autores comparan la preocupación sobre el uso de pantallas con lo que describen como la “histeria” en torno a la invención de la escuela, de la imprenta o de la radio. Concluyen que “la evidencia que respalda la preocupación de los padres sobre el uso de pantallas es insuficiente” (Sanders *et al.*, 2023, p. 2). Este argumento es más emocional que científico. Aunque la metáfora puede parecer intuitiva, la investigación que fundamenta cada campo es completamente diferente. Luego citan el editorial de *The Lancet* (2019), concluyendo: “lo que sabemos de los beneficios, daños y riesgos de nuestro panorama digital en rápida evolución es muy deficiente” (p. 611). Sin embargo, dicho editorial no respalda la afirmación de que “la evidencia que respalda la preocupación de los padres es insuficiente” (Sanders *et al.*, 2023, p. 2). Más bien, el editorial aborda y lamenta el hecho de que la obsolescencia tecnológica y la innovación siempre estarán por delante de la ciencia:

Sin liderazgo por parte de la comunidad sanitaria, corremos el riesgo de no proteger, o peor aún, dañar, nuestro mayor activo: la salud mental de las futuras generaciones. A la vez que la evidencias avanzan con rapidez, los jóvenes también adquieren rápidamente una red social; y para cuando se establece el marco de discusión, este podría considerarse obsoleto para los usuarios jóvenes que ya habrían abandonado la plataforma digital. Lo que sabemos de los beneficios, daños y riesgos de nuestro cambiante paisaje digital es lamentablemente limitado (The Lancet, 2019, p. 611).

Lejos de respaldar la afirmación de que la preocupación de los padres sobre el uso de pantallas carece de fundamento, el Editor de *The Lancet* introduce la idea de que la evidencia científica y la obsolescencia tecnológica tienen ritmos diferentes, y aboga por la prevención. Por lo tanto, el contexto no respalda la interpretación que el autor hace del fragmento citado.

Por consiguiente, los autores no logran justificar la afirmación de que la evidencia para respaldar la preocupación de los padres es insuficiente. Además, ya hay suficientes pruebas para respaldar la preocupación de cualquier educador, que es precisamente el conjunto de pruebas al que se refieren las recomendaciones actuales sobre el uso de pantallas. Los autores no las abordan y no justifican de manera convincente la necesidad de modificar las recomendaciones actuales sobre el uso de pantallas.

En su introducción, la Revisión hace referencia a Kaye *et al.*, (2020); esta afirma que “algunos investigadores argumentan que las recomendaciones sobre el uso de pantallas deben matizarse” (Sanders *et al.*, 2023, p. 2). Sin embargo, Kaye *et al.* (2020) no cuestionan las recomendaciones actuales sobre el uso de pantallas, ni siquiera hacen referencia a ninguna de las recomendaciones pediátricas; simplemente señalan un estudio que sí lo hace (Houghton *et al.*, 2015). Sin embargo, este estudio se publicó en 2015, antes de las recomendaciones sobre el uso de pantallas actuales citadas por la Revisión (AAP, 2016b; Australian Government Department of Health and Aged Care, 2021; Tremblay *et al.*, 2016; World Health Organization, 2019) y antes también de otras recomendaciones que la Revisión no cita (AAP, 2016a, 2022; CPS, 2017, 2023).

Además, cuando se encuentran algunas asociaciones positivas en la Revisión, se atribuyen a contextos específicos: “si el uso de la pantalla implicaba la co-visualización [...], o si el contenido del programa de televisión era educativo [...], la asociación con la alfabetización era positiva y significativa [...]” (Sanders *et al.*, 2023, p. 3). En uno de los estudios más completos existentes sobre cuidado infantil (National Institute of Child Health and Human Development [NICHD], 2006), la sensibilidad del cuidador principal (la capacidad de respuesta de una madre a las verdaderas necesidades de sus hijos) se ha considerado el predictor más consistente del desarrollo saludable de un niño. Por lo tanto, es probable que los padres que se preocupan por el contenido y encuentran tiempo para verlo junto con sus hijos tiendan a ser padres más sensibles y receptivos, ya que se sintonizan con las necesidades de sus hijos. Esto introduce un factor de confusión; los resultados positivos pueden no atribuirse al contenido, sino más bien a los padres que eligen el contenido y que ven la televisión junto a sus hijos. Como dice Madigan *et al.* (2020),

es posible que cuando los cuidadores ven pantallas junto a los niños, estén más en sintonía con la calidad de la programación que se está viendo, y por lo tanto, es más probable que los niños vean programas destinados a su grupo de edad, lo que a su vez puede aumentar la comprensión y el aprendizaje del lenguaje (pp. 6-7).

Por lo tanto, no solo importa el “contenido”, sino también “los padres que seleccionan buenos contenidos”. Entonces, en lugar de decir que la evidencia que respalda la preocupación de los padres sobre el uso de pantallas es insuficiente, deberíamos decir que hay evidencia que sugiere que los padres preocupados son los que mejor pueden mitigar los efectos adversos del uso de pantallas.

2.4. *El contenido educativo que un niño de 2023 ve y los dispositivos que se utilizan ahora son diferentes de lo que existía hace algunas décadas en los estudios incluidos en la Revisión*

Madigan *et al.* (2020) se refieren a contenido de ritmo muy lento, como *Mr. Rogers' Neighborhood*, *Dora* o *Street*. De hecho, los estudios revisados fueron publicados entre 1982 y 2017. Todos los estudios publicados después de 2010 señalaron que los programas educativos llevaban a una menor habilidad lingüística en los niños, un detalle que no fue tomado en consideración en la discusión de la Revisión. De hecho, Madigan *et al.* (2020) recomiendan precaución: “se debe ejercer precaución al interpretar que todos los programas educativos son beneficiosos para los niños” (p. 6). No hace falta decir que el contenido producido y los dispositivos utilizados en 2023 son diferentes de los que se ofrecían hace tres décadas: “informes anteriores sugieren que los cuidadores covisualizan aproximadamente el 50% del tiempo que el niño está viendo programas (aunque este número puede estar disminuyendo, debido al aumento del uso de tabletas en solitario)” (Madigan *et al.*, 2020, p. 6). Por lo tanto, es inapropiado extrapolar conclusiones basadas en estudios realizados en la década de los ochenta y concluir que las recomendaciones sobre el uso de pantallas deberían ser más flexibles y que no hay evidencia para que los padres estén preocupados en 2023.

2.5. *La recomendación de dar preferencia a contenidos de calidad en modo de covisualización ya se tuvo en cuenta en las recomendaciones de la AAP de 2016*

Para los niños de 2 a 5 años, limite el uso de pantallas a 1 hora al día de programación de alta calidad, véalas junto con sus hijos, ayúdeles a entender lo que están viendo y ayúdeles a aplicar lo que aprenden al mundo que les rodea (AAP, 2016a, p. 3).

En Madigan *et al.* (2020), los autores concluyen que sus hallazgos “respaldan las recomendaciones pediátricas para limitar la duración de la exposición de los niños a la pantalla, seleccionar programación de alta calidad y covisualizar cuando sea posible” (Madigan *et al.*, 2020, p. 1). Es incongruente que la Revisión, basándose en Madigan *et al.* (2020), concluya que estas recomendaciones deberían modificarse.

2.6. *El hecho de que el uso moderado de pantallas en jóvenes no esté relacionado con situaciones extremas, como la delincuencia, no significa que el uso de pantallas esté libre de cualquier efecto adverso para la salud o el desarrollo de los niños o adolescentes, o que genere beneficios educativos o de desarrollo para ellos, o que pueda beneficiar su bienestar*

Los autores citan a Ferguson (2017) para concluir que una exposición más larga puede no tener efectos adversos y que, de hecho, podría beneficiar el bienestar de los adolescentes:

Sin embargo, evidencia reciente sugiere que una exposición más larga puede no tener efectos adversos en el comportamiento o la salud mental de los niños y, de hecho,

podría beneficiar su bienestar, siempre que la exposición no alcance niveles extremos (por ejemplo, 7 horas al día) (Sanders *et al.*, 2023, p. 2).

De nuevo, es necesaria una interpretación más rigurosa del estudio. Ferguson (2017) mide situaciones extremas como la delincuencia, la conducción arriesgada, el consumo de sustancias ilegales, la depresión, el fracaso escolar o los trastornos alimentarios, utilizando la Encuesta de Comportamiento de Riesgo Juvenil (Youth Risk Behavior Survey) (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2013). Concluir que un uso moderado de pantallas desde el noveno hasta el duodécimo grado escolar no está relacionado con situaciones extremas como la delincuencia no significa que el uso de pantallas esté libre de cualquier efecto adverso para la salud o el desarrollo de los niños o adolescentes, o que genere beneficios educativos o de desarrollo. De hecho, en contra de lo que afirma la Revisión, no hay ninguna discusión en el artículo sobre algún tipo de “beneficio” de las pantallas para el “bienestar” de los niños. Además, extrapolar las conclusiones del estudio a edades tempranas es inapropiado. El estudio encontró ausencia de evidencia, no evidencia de ausencia, y ni siquiera con respecto a resultados generales, sino a efectos perjudiciales específicos y extremos.

Además, Ferguson (2017) compara el tiempo frente a pantallas con la abstinencia total a las pantallas (p. 801). Sin embargo, cuando la Revisión define la abstinencia y otras categorías de consumo, solo incluye el tiempo frente al televisor y los videojuegos durante los días de semana; no incluye otros tipos de pantallas como teléfonos inteligentes o tabletas y no contempla el uso de pantallas durante los fines de semana. El grupo de abstinencia no está bien definido, no hay forma de saber si se consumen otros tipos de pantallas o si hay tiempo frente a las pantallas los fines de semana. Por lo tanto, los parámetros de comparación no son rigurosos.

Además, tanto el tiempo de pantalla como las situaciones extremas fueron autoinformados por los adolescentes utilizando una encuesta no validada. Los propios autores del Sistema de Vigilancia de Comportamiento de Riesgo Juvenil afirman que “no se ha realizado ningún estudio para evaluar la validez de todos los comportamientos autoinformados que se incluyen en el cuestionario YRBSS” (CDC *et al.*, 2013, p. 8).

Finalmente, el estudio es transversal y la secuencia temporal entre la exposición (tiempo de pantalla) y los desenlaces no está clara. Las preguntas sobre el tiempo de pantalla en Ferguson (2017) se presentan en tiempo presente (“En un día escolar promedio, ¿cuántas horas miras la televisión?”), pero el autor no detalla cómo se evaluaron todos los desenlaces. Si también se evaluaron en presente, la relación causal entre el tiempo de pantalla y los resultados no está clara. En la Encuesta Estatal y Local de Comportamiento de Riesgo Juvenil de 2013, de la que se extraen los datos (CDC, 2013), la mayoría de estos resultados se evaluaron en tiempo pasado (por ejemplo, “Durante los últimos 12 meses, ¿cuántas veces te has peleado físicamente?”, “Durante los últimos 30 días, ¿cuántos días has llevado un arma?”), o se refería a toda la vida (por ejemplo, “A lo largo de tu vida, ¿cuántos días has tomado al menos una copa de alcohol?”). En ese caso, el “desenlace” ocurriría antes de la “exposición”. En consecuencia, se debe ejercer precaución al interpretar los resultados, evitando inferir relaciones causales que no han sido estadísticamente confirmadas o refutadas.

2.7. *Los autores extrapolan las conclusiones de un rango de edad a otro, sin hacer distinción entre lo que se concluye y es apropiado para una edad u otra en la literatura*

Las conclusiones para un rango de edad específico no pueden extrapolarse a otro. Hacerlo es un error porque las implicaciones para diferentes rangos de edad son diferentes (por ej., efectos en el neurodesarrollo durante el período crítico de desarrollo en los primeros años). De hecho, Madigan *et al.* (2020) reconocen que una exposición excesiva a la pantalla, independientemente de la calidad, está asociada con peores habilidades lingüísticas en los primeros años:

Aunque una mejor calidad de la exposición a la pantalla se asoció con habilidades lingüísticas, un uso excesivo de la pantalla, introducido demasiado pronto en el desarrollo, se asocia con peores habilidades lingüísticas. Por lo tanto, de acuerdo con las recomendaciones pediátricas, la programación de calidad en pantallas debe usarse con moderación y no debe reemplazar actividades individuales o familiares importantes y comportamientos saludables, como las interacciones familiares sin dispositivos, el sueño adecuado, la lectura de libros y el juego activo (Madigan *et al.*, 2020, p. E8).

La Revisión afirma: “nuestro proceso obtuvo 252 combinaciones únicas de efecto-desenlace (conservando múltiples efectos para diferentes grupos de edad o diseños de estudio) a partir de 102 revisiones” (Sanders *et al.*, 2023, p. 2). Luego reconoce la limitación de no proporcionar resultados específicos por edad:

En gran parte debido a un número pequeño de estudios o a la ausencia de datos individuales, pudieron extraerse pocas conclusiones basadas en la edad de las revisiones que cumplieron nuestros criterios de certeza estadística. Dadas las diferencias en el desarrollo a lo largo de la infancia y la adolescencia, así como en el uso de las pantallas según la edad, es necesario examinar más detenidamente las diferencias de los resultados según la edad. Sin embargo, mientras ese trabajo no exista, nuestro estudio mostró cómo se ven afectados los niños por las pantallas en general (Sanders *et al.*, 2023, p. 6).

Sin embargo, aunque reconoce esa limitación, la Revisión no la tiene en cuenta al concluir que, a la luz de sus hallazgos, las recomendaciones sobre el uso actual de pantallas deben ser revisadas. La limitación de tiempo en las actuales recomendaciones sobre el uso de pantallas es específica para cada edad: cada una corresponde a un conjunto diferente de evidencias y hay una argumentación diferente para cada rango de edad. Esta argumentación no se aborda en absoluto en el artículo. Los autores piden un enfoque más laxo para la limitación de tiempo de uso sin especificar ningún rango de edad.

2.8. *Las recomendaciones pediátricas son un estándar mínimo o de referencia; las recomendaciones educativas no deben ser más laxas, sino más estrictas*

Las recomendaciones pediátricas son un estándar básico o mínimo para evitar posibles efectos dañinos para el desarrollo por razones de salud pública. Sin embargo, la educación no puede conformarse con estándares básicos o mínimos que tengan como objetivo evitar problemas de salud pública. La educación remite al

aprendizaje, por lo que debería aspirar a la excelencia. Sus métodos deben basarse en las evidencias y cumplir con una doble carga de la prueba: debe probarse que contribuyen positivamente a la educación y que no tienen ningún efecto colateral indeseado. De hecho, la Revisión reconoce la necesidad de sopesar los efectos negativos con los positivos:

Por analogía, la lectura es un comportamiento sedentario, y solo al comparar los riesgos para la salud con los beneficios educativos pueden los investigadores y los responsables políticos hacer recomendaciones claras sobre lo que deben hacer los jóvenes (Sanders *et al.*, 2023, p. 2).

La Revisión concluye que los libros electrónicos se asocian positivamente con el aprendizaje. Debería haber ido más allá. Por un lado, debería sopesar los beneficios en relación con los inconvenientes asociados con el método educativo. Por otro lado, debería comparar los beneficios y los inconvenientes de la lectura de libros electrónicos con la lectura en papel. Mientras que el uso de la pantalla puede tener efectos negativos colaterales generales, la lectura en papel generalmente no los tiene (Li *et al.*, 2024). La Revisión no ofrece información sobre los riesgos asociados con ninguno de los métodos de lectura.

2.9. *La literatura que se cita para argumentar los efectos positivos en la educación es deficiente; en lugar de comparar los deberes escolares hechos con el ordenador versus en papel, compara mucho tiempo versus poco tiempo dedicado a hacer los deberes escolares*

La Revisión cita otro estudio (Sanders *et al.*, 2019) para respaldar la afirmación de que “el uso educativo de pantallas está positivamente relacionado con los resultados educativos” (Sanders *et al.*, 2023, p. 2). Una vez más, el detalle del estudio introduce matices que no se tienen en cuenta en la discusión de la Revisión. En este estudio, participaron 4 013 estudiantes de 10 a 15 años. En general, el tiempo de pantalla se asoció con peores resultados educativos; sin embargo, el tiempo de pantalla educativo (definido como el tiempo utilizando un dispositivo electrónico para hacer los deberes escolares) mostró efectos positivos. Lo que se compara en este estudio no es el tiempo haciendo los deberes escolares ‘usando dispositivos electrónicos’ versus ‘en papel’; el estudio compara la cantidad de tiempo que los estudiantes dedican a hacer sus deberes utilizando dispositivos electrónicos. Por lo tanto, en un contexto donde se espera que los estudiantes usen sus ordenadores para hacer los deberes, lo que realmente se está comparando es el mucho tiempo que unos dedicaron a hacer sus deberes con dispositivos electrónicos en comparación con el poco tiempo dedicado por otros. A falta de un grupo de control, los autores no pueden concluir que “el uso educativo de pantallas está positivamente relacionado con el resultado educativo” (Sanders *et al.*, 2023, p. 2) porque es más probable que el efecto positivo se deba al tiempo invertido en hacer los deberes, en lugar del dispositivo que se utiliza para hacerlos. De hecho, en la Figura 2 (Sanders *et al.*, 2019), las dos variables “logro escolar” y “persistencia”

se comportan de manera similar. Esto apoya la hipótesis de que, más que el tiempo dedicado al dispositivo, lo que importa es la persistencia, el esfuerzo y la dedicación.

2.10. *La interpretación que hace la Revisión para argumentar el efecto educativo positivo de las pantallas táctiles es incorrecta; la Revisión no recoge una conclusión clave encontrada en uno de los estudios sobre los que se basa: las pantallas táctiles aún no se pueden considerar un método educativo porque aún no se ha demostrado que no conlleven efectos adversos potenciales*

La Revisión concluye que “encontró evidencia de que las pantallas táctiles tenían fuertes beneficios en el aprendizaje” (Sanders *et al.*, 2023, p. 6) refiriéndose a Xie *et al.* (2018). Sin embargo, este estudio no concluye de esa manera, sino más bien que:

Los niños pequeños se beneficiaron más del aprendizaje en pantalla táctil al comparar la pantalla táctil con una situación de no-aprendizaje que cuando se compara con otros métodos de aprendizaje que no son táctiles [como la enseñanza tradicional en el aula, ordenadores con ratones, papel, objetos físicos, etc.]. La comparación entre la pantalla táctil y una situación de no-aprendizaje refleja el efecto de la pantalla táctil en sí misma. (Xie *et al.*, 2018, p. 12)

Los autores consideran que este estudio aporta pruebas sólidas, pero nosotros consideramos que hay una serie de problemas conceptuales en su diseño. Por ejemplo, el estudio discute el aprendizaje en pantalla táctil como una “experiencia física” y discute la “interactividad física” que ocurre entre el niño y la pantalla táctil. Las pantallas táctiles no proporcionan una experiencia física, sino virtual, desencadenada mediante el movimiento de un dedo, no mediante la manipulación sensorial. Además, la interactividad física ocurre entre dos personas, no entre una persona y una pantalla. De hecho, el estudio no discute el 'efecto deficitario de video' discutido en la literatura pediátrica (AAP, 2016a), que enfatiza la importancia de la experiencia tridimensional en la vida real para el aprendizaje en comparación con la interacción con una pantalla plana. Como se mencionó anteriormente en la literatura pediátrica, los niños aprenden de experiencias sensoriales e interacciones humanas con los cuidadores principales. Habría sido interesante comparar la pantalla táctil con los métodos que se ajustan a la forma en que se sabe que los niños aprenden de 0 a 5 años. Por ejemplo, la enseñanza tradicional en el aula tiende a ser un estándar de comparación inadecuado para bebés y niños en edad preescolar porque se realiza generalmente a través de la instrucción verbal directa o explicación, lo que requiere una capacidad de abstracción que aún no está desarrollada a esa edad.

También habría sido interesante saber cómo se midió el aprendizaje. Si se enseña a los niños a repetir mecánicamente ejercicios en la pantalla moviendo objetos virtuales utilizando la motivación externa proporcionada por estímulos digitales, los niños pueden haber aprendido a dominar el ejercicio de la repetición en la pantalla, pero eso no significa que hayan entendido lo que han hecho y que puedan replicarlo en otro contexto. Esa situación se parece más a un enfoque mecanicista-conductista del aprendizaje que al aprendizaje real donde el niño tiene un profundo sentido de autonomía.

En realidad, el efecto fue mayor cuando el aprendizaje se evaluó a través de dispositivos táctiles, menor cuando se evaluó usando papel, aún menor (y menos significativo) cuando se usaron objetos físicos y despreciable cuando se evaluó verbalmente. Nos preguntamos cuál sería el efecto en estudios donde el grupo de comparación no sea una situación de no-aprendizaje y la medición no se realice a través de dispositivos táctiles (Xie *et al.*, 2018).

Como se explicó anteriormente, Sanders *et al.* (2023, p. 6) utilizan este estudio para concluir que hay “evidencia sólida de beneficio en el aprendizaje” con pantallas táctiles y desestiman esta limitación.

Por el contrario, Xie *et al.* (2018) concluyen prudentemente:

Sin embargo, debe reconocerse que las pantallas táctiles no se sugieren como método educativo en ninguna condición o en ninguna edad concreta porque el estudio actual no puede responder a la pregunta de si el uso de dispositivos táctiles tiene una influencia negativa subyacente en otros aspectos (por ejemplo, calidad del sueño, capacidad de gratificación diferida) (p. 12).

Entonces, por un lado, la Revisión crítica la limitación de estudios específicos y señala la necesidad de su Revisión, argumentando que “centrarse en un solo ámbito o exposición dificulta comprender qué contrapartidas están involucradas en cualquier recomendación sobre el uso de pantallas” (Sanders *et al.*, 2023, p. 2). Por otro lado, concluye que hay necesidad de revisar las recomendaciones actuales, dejando de centrarse en la “reducción del uso de pantallas” para centrarse en “el tipo de uso de pantallas”. Alega “evidencia sólida de beneficio en el aprendizaje” basándose en un estudio que llama a la precaución y que especifica que las pantallas táctiles aún no pueden considerarse métodos educativos. La recomendación de “reducir el uso de pantallas” es exactamente eso: el resultado de un equilibrio entre los posibles beneficios educativos o del desarrollo y los posibles efectos adversos en la salud y el desarrollo (AAP, 2011). La Revisión no sospesa esos efectos de manera significativa. Aborda algunas de las variables involucradas en la literatura sobre el uso de pantallas, como la obesidad, la depresión y la alfabetización, pero no aborda otras variables clave como la gratificación diferida, el neurodesarrollo, la falta de atención, la adicción o el uso problemático de Internet; tampoco aborda conceptos básicos que se encuentran en las recomendaciones sobre el uso de pantallas para edades tempranas, como el efecto desplazamiento o el efecto deficitario del video.

2.11. *Los autores sugieren que los resultados de su Revisión han revelado una nueva “complejidad”; sin embargo, consideran que las recomendaciones actuales sobre el uso de pantallas deberían ser revisadas, incluso antes de que esta complejidad sea investigada más a fondo*

La Revisión dice:

Nuestros hallazgos sugieren que el uso de pantallas es un tema complejo, con asociaciones basadas no solo en la duración y el tipo de dispositivo, sino también en el contenido y

el entorno en el que ocurre la exposición. Muchas recomendaciones actuales simplifican esta relación compleja como algo que debería minimizarse. Sugerimos que las futuras recomendaciones abarquen la complejidad del tema [...]” (Sanders *et al.*, 2023, p. 6).

Cuando se encuentra una nueva complejidad, esta complejidad debe ser investigada a fondo, claramente definida y resuelta antes de que se hagan nuevas recomendaciones. En este caso, la conclusión prudente debería haber sido señalar la necesidad de una mayor investigación.

En cualquier caso, cuando la Revisión afirma que “muchas recomendaciones actuales simplifican esta relación compleja” (Sanders *et al.*, 2023, p. 6), no cita las recomendaciones pediátricas que sí toman en consideración más aspectos que en dicha Revisión (por ejemplo, recomendaciones específicas por edad; equilibrios entre posibles beneficios educativos y de desarrollo y posibles efectos perjudiciales para la salud y el desarrollo; variables y principios como el efecto desplazamiento, el efecto deficitario del video, etc.).

2.12. *La prudencia y la precaución son necesarias, considerando que la mayoría de la investigación sobre el uso de pantallas se basa en datos autoinformados*

Los autores son conscientes del potencial sesgo en la investigación sobre el uso de pantallas: la mayoría de las herramientas de medición, tanto del tiempo de pantalla como de los efectos de la pantalla, son autoinformadas:

La investigación sobre el uso de pantallas padece un problema de medición bien conocido, que afecta a los estudios individuales de esta revisión. La mayoría de la investigación sobre el uso de pantallas se basa en datos autoinformados, que no solo carecen de la sutileza requerida para comprender los efectos del uso de pantallas, sino que también pueden ser inexactos (Sanders *et al.*, 2023, p. 7).

Incluso reconocen que plantea un problema serio de validez: “Se ha establecido que los datos autoinformados sobre el uso de pantallas tienen una validez cuestionable” (p. 7). Es sorprendente que los autores, conscientes de este grave sesgo, concluyan que las recomendaciones sobre el uso de pantallas deberían ser menos restrictivas.

2.13. *Los resultados no respaldan la conclusión de que “no hay ningún problema”*

A pesar de cubrir el rango de edad de 0 a 18 años, las variables medidas son insuficientes. Especialmente cuando su objetivo es discutir una “perspectiva holística” (Sanders *et al.*, 2023, p. 8), pero también en comparación con las variables utilizadas para definir las recomendaciones pediátricas (que la Revisión está cuestionando). Por ejemplo, la Revisión no menciona el ciberacoso, la autolesión, el acceso a contenido arriesgado, los comportamientos problemáticos en línea, las ideas suicidas, el acoso en línea, el sexting, entre otros.

Como se ha mencionado anteriormente, la interpretación de los resultados de algunos estudios utilizados para respaldar sus conclusiones es ambigua. Cuando la evidencia encontrada es baja, la recomendación estándar sería profundizar en la investigación, no abogar por una revisión de las recomendaciones actuales de salud pública sobre el uso de pantallas.

2.14. *Hay problemas específicos en relación con la metodología y la teoría sobre las revisiones paraguas*

En una revisión sistemática, es necesario plantear una pregunta clínica o hipótesis clara, concreta y estructurada. En este estudio, la pregunta es difusa: “El objetivo principal de esta Revisión era proporcionar una perspectiva holística sobre la asociación entre el uso de pantallas y una amplia gama de aspectos de la vida de los niños relacionados con la salud y la educación” (Sanders *et al.*, 2023, p. 8). Este objetivo es tan amplio que es poco probable que abarque todos los posibles desenlaces. Además, al sintetizar todas las áreas de la vida (por ejemplo, escuela y hogar), definir la población de estudio de 0 a 18 años y cubrir muchos tipos de pantallas, la estrategia de búsqueda también es excesivamente amplia. De hecho, Choi & Kang (2022) dicen que “normalmente, la Revisión paraguas impone coherencia general al dividir un tema amplio en poblaciones, intervenciones o ambos” (p. 127). Además, Belbasis *et al.* (2022) destacan que, a pesar de tener criterios de elegibilidad más amplios que la revisión sistemática y el metaanálisis, “debe definirse cuidadosamente la amplitud exacta para garantizar que la revisión paraguas sea informativa y completa desde una perspectiva clínica o científica” (p. 4).

Además, dos reglas de oro para la revisión paraguas son definir claramente las variables de interés y reconocer las limitaciones (Fusar-Poli y Radua, 2018). En este caso, la Revisión no define la edad como una variable relevante. Reconoció la extrapolación de la edad como una limitación intrínseca, pero no lo tuvo en cuenta en sus conclusiones. Por un lado, el título de la Revisión se refiere a la etapa de la “juventud”; por otro lado, abarca de 0 a 18 años y hace recomendaciones que no son específicas para cada edad.

La validez de los hallazgos de una revisión paraguas depende de la calidad de las revisiones sistemáticas y metaanálisis elegibles. “Los problemas de calidad y los sesgos también podrían existir en los estudios primarios y en el proceso de la revisión paraguas en sí, y estos problemas y sesgos podrían ser compuestos y difíciles de aclarar” (Belbasis *et al.*, 2022, p. 2). Consideramos que la Revisión no tiene en cuenta ese aspecto como debería. De hecho, utiliza la National Heart, Lung and Blood Institute’s Quality Assessment Tool for Systematic Reviews and Meta-Analyses, que, aunque podría ser útil, no es una herramienta estandarizada (National Heart, Lung and Blood Institute, 2021). Se podría haber utilizado una herramienta validada para minimizar los problemas de calidad y los sesgos (Fusar-Poli y Radua, 2018). Además, la Revisión abordó varios estudios sin grupo de control, como señalan

Sanders *et al.* (2023) en las tablas 'Asociaciones entre exposiciones y resultados educativos' (p. 7) y 'Asociaciones entre exposiciones y resultados relacionados con la salud' (p. 8). Este es un problema especialmente importante.

Además, las variables de interés son demasiado limitadas en comparación con las utilizadas para definir las recomendaciones pediátricas.

Finalmente, los criterios de inclusión/exclusión establecidos en el protocolo (PROSPERO CRD42017076051) y en la Revisión no son lo suficientemente específicos, lo que dificulta mucho la replicación de la Revisión.

3. CONCLUSIÓN

Las recomendaciones de las asociaciones pediátricas no son meramente educativas; son recomendaciones de salud pública. ¿Qué significa esto? Por un lado, no son un mero consenso de opiniones de investigadores o expertos; están respaldadas por evidencia científica de alta calidad metodológica y emitidas en nombre de un organismo profesional reconocido. Por otro lado, se basan en el principio hipocrático de "en primer lugar, no causar daño" (Christakis, 2010).

Para que un efecto sea relevante desde un punto de vista educativo, debería tener un efecto significativamente positivo; los "efectos positivos bajos o moderados" no son necesariamente suficientes cuando podría haber otros efectos correlativos adversos desconocidos o potenciales. Por el contrario, incluso un pequeño efecto negativo debería generar preocupación al referir posibles efectos adversos para la salud o el desarrollo. Incluso si el riesgo es bajo, es suficiente para justificar prudencia y precaución, considerando lo que está en juego. Las conclusiones de la Revisión podrían haber sido que se necesitan más estudios para comprender mejor el impacto de las pantallas en aspectos y poblaciones claramente definidos.

En definitiva, las conclusiones de la Revisión no respaldan la necesidad de revisar las recomendaciones de salud pública sobre el uso de pantallas.

La innovación y la obsolescencia están en la base del modelo de negocio de la industria tecnológica, por lo que sus productos siempre llevarán años de ventaja a la investigación. Responder a la pregunta 'qué podría o no necesariamente suceder' si nuestros hijos usan un dispositivo de manera ocasional o continua puede ser interesante desde un punto de vista teórico, pero los investigadores tienen la responsabilidad social de ser cautelosos en sus afirmaciones, especialmente cuando se alejan de lo que son las recomendaciones de salud pública.

La ausencia de evidencia no es evidencia de ausencia y los investigadores deben tener cuidado al cuestionar las recomendaciones de salud pública en base a evidencias incompletas (Salmerón-Ruiz *et al.*, 2024). En un artículo publicado en *The Conversation*, los autores de la Revisión dijeron:

Encontramos algunas cosas que deberían tranquilizar a los padres [...]. No es la pantalla en sí lo que realmente importa, sino lo que hay en ella y la forma en que los niños la usan [...]. 'Tiempo de pantalla' es un término un tanto inútil (Lonsdale *et al.*, 2023).

Después de la publicación de la Revisión, aparecieron titulares con afirmaciones que no matizaban sus hallazgos en función de las edades, algunos de ellos sugiriendo que había surgido nueva evidencia que cuestionaba las recomendaciones de salud pública sobre el uso de pantallas: “Expertos afirman que, por el momento, los datos no justifican la alarma sobre el uso de pantallas y piden no emitir juicios sobre los dispositivos, sino sobre el uso que se hace con ellos” (Mediavilla, 2023); “Efectos de la pantalla en jóvenes: no son buenos ni malos, depende del contenido [...]. No se trata del tiempo de pantalla, sino del contenido” (Palomo, 2023).

No encontrar evidencia de asociación entre el uso de pantallas y comportamientos delictivos en adolescentes (como por ejemplo llevar un arma de fuego) no es suficiente para cumplir con la carga de la prueba necesaria para respaldar la afirmación de que no hay evidencia que justifique la preocupación de los padres y recomendar un enfoque menos estricto a las actuales recomendaciones sobre el uso de pantallas. Además, encontrar beneficios educativos insignificantes o moderados podría no ser suficiente para compensar los efectos adversos potenciales, conocidos o desconocidos (algunos de los cuales ni siquiera se han discutido en la Revisión). Más bien, la carga de la prueba debe ser doble: demostrar que los dispositivos digitales aportan beneficios educativos y de desarrollo significativos, y que no traen efectos potenciales adversos para la salud y el desarrollo. Este ejercicio debe realizarse para cada rango de edad específicamente. No se ha tenido en cuenta esta carga de la prueba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAP Committee on Public Education. (1999). Media Education. *Pediatrics*, *104*(2), 341-343. <https://doi.org/10.1542/peds.104.2.341>
- AAP Council on Communications and Media. (2010). Media Education. *Pediatrics*, *126*(5), 1012-1017. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-1636>
- AAP Council on Communications and Media. (2011). Media use by children younger than 2 years. *Pediatrics*, *128*(5), 1040-1045. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-1753>
- AAP Council on Communications and Media. (2016a). Media and young minds. *Pediatrics*, *138*(5), e20162591. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
- AAP Council on Communications and Media. (2016b). Media use in school-aged children and adolescents. *Pediatrics*, *138*(5), e20162592. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2592>
- American Academy of Pediatrics. (2022). AAP Publications Reaffirmed. *Pediatrics*, *150*(4), e2022059284. <https://doi.org/10.1542/peds.2022-059284>
- Australian Government Department of Health and Aged Care. (2021, enero 14). *Physical activity and exercise guidelines for all Australians* [Text]. Australian Government Department of Health and Aged Care; Australian Government Department of Health and Aged Care. <https://www.health.gov.au/topics/physical-activity-and-exercise/physical-activity-and-exercise-guidelines-for-all-australians>
- Belbasis, L., Bellou, V., & Ioannidis, J. P. A. (2022). Conducting umbrella reviews. *BMJ Medicine*, *1*(1), e000071. <https://doi.org/10.1136/bmjmed-2021-000071>

- Canadian Paediatric Society. (2017). Screen time and young children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatrics and Child Health* (Canada), 22(8), 461-477. <https://doi.org/10.1093/pch/pxx123>
- Canadian Paediatric Society. (2022, noviembre 24). *Screen time and preschool children: Promoting health and development in a digital world* | Canadian Paediatric Society. Canadian Paediatric Society. <https://cps.ca/en/documents/position/screen-time-and-preschool-children>
- Canadian Paediatric Society. (2023). Screen time and preschool children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatrics & Child Health*, 28(3), 184-192. <https://doi.org/10.1093/pch/pxac125>
- Canadian Society for Exercise Physiology (CSEP). (2021). *24-Hour Movement Guidelines – Canadian 24-Hour Movement Guidelines*. <https://csepguidelines.ca/>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2013). *2013 State and Local Youth Risk Behavior Survey*. https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss6304a1.htm?s_cid=ss6304a1_w
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Brener, N. D., Kann, L., Shanklin, S., Kinchen, S., Eaton, D. K., Hawkins, J., Flint, K. H., & Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2013). *Methodology of the Youth Risk Behavior Surveillance System—2013*. MMWR. Recommendations and Reports: Morbidity and Mortality Weekly Report. Recommendations and Reports, 62(RR-1), 1-20.
- Choi, G. J., & Kang, H. (2022). The umbrella review: A useful strategy in the rain of evidence. *Korean Journal of Pain*, 35(2), 127-128. <https://doi.org/10.3344/kjp.2022.35.2.127>
- Christakis, D. A. (2010). Infant media viewing: First, do not harm. *Pediatric annals*, 39(9), 578-582. <https://doi.org/10.3928/00904481-20100825-10>
- Ferguson, C. J. (2017). Everything in Moderation: Moderate Use of Screens Unassociated with Child Behavior Problems. *Psychiatric Quarterly*, 88(4), 797-805. <https://doi.org/10.1007/s11126-016-9486-3>
- Fusar-Poli, P., & Radua, J. (2018). Ten simple rules for conducting umbrella reviews. Evidence-Based *Mental Health*, 21(3), 95-100. <https://doi.org/10.1136/ebmental-2018-300014>
- Houghton, S., Hunter, S. C., Rosenberg, M., Wood, L., Zadow, C., Martin, K., & Shilton, T. (2015). Virtually impossible: Limiting Australian children and adolescents daily screen based media use. *BMC Public Health*, 15(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-15-5>
- Kaye, L. K., Orben, A., Ellis, D. A., Hunter, S. C., & Houghton, S. (2020). The conceptual and methodological mayhem of “screen time”. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10). <https://doi.org/10.3390/ijerph17103661>
- Li, M., Zhao, R., Dang, X., Xu, X., Chen, R., Chen, Y., Zhang, Y., Zhao, Z., & Wu, D. (2024). Causal Relationships Between Screen Use, Reading, and Brain Development in Early Adolescents. *Advanced Science*, 2307540, 1-11. <https://doi.org/10.1002/advs.202307540>
- Lonsdale, C., Noetel, M., Parker, P. D., & Sanders, T. (2023, noviembre 13). TV can be educational but social media likely harms mental health: What 70 years of research tells us about children and screens. *The Conversation*. <http://theconversation.com/tv-can-be-educational-but-social-media-likely-harms-mental-health-what-70-years-of-research-tells-us-about-children-and-screens-216638>
- Madigan, S., McArthur, B. A., Anhorn, C., Eirich, R., & Christakis, D. A. (2020). Associations between Screen Use and Child Language Skills: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 174(7), 665-675. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0327>

- Mediavilla, D. (2023, noviembre 13). Una revisión de estudios indica que los efectos del uso de pantallas en los niños y adolescentes son pequeños. *El País*. <https://elpais.com/salud-y-bienestar/2023-11-13/una-revision-de-estudios-indica-que-los-efectos-del-uso-de-pantallas-en-los-ninos-y-adolescentes-son-pequenos.html>
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (2021). *Study Quality Assessment Tools* | NHLBI, NIH. <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/study-quality-assessment-tools>
- National Institute of Child Health and Human Development (NICHD). (2006). *The NICHD Study of Early Child Care & Youth Development. Findings for Children up to Age 4½ Years*. <https://www.nichd.nih.gov/research/supported/secycd>
- Palomo. (2023, noviembre 13). El efecto de las pantallas en los jóvenes: Ni buenas ni malas, la clave está en el contenido. *Diario ABC*. <https://www.abc.es/sociedad/efecto-pantallas-jovenes-buenas-malas-clave-contenido-20231113170237-nt.html>
- Reid-Chassiakos, Y. R., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M. A., Cross, C., Hill, D., Ameenuddin, N., Hutchinson, J., Boyd, R., Mendelson, R., Smith, J., & Swanson, W. S. (2016). Children and adolescents and digital media. *Pediatrics*, *138*(5), e20162593. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2593>
- Salmerón-Ruiz, M. A., Montiel, I., y L'Ecuyer, C. (2024). Llamada a la prudencia en el uso de las pantallas: Ausencia de evidencia no es evidencia de ausencia. *Anales de Pediatría*. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2024.03.009>
- Sanders, T., Noetel, M., Parker, P., Del Pozo Cruz, B., Biddle, S., Ronto, R., Hulteen, R., Parker, R., Thomas, G., De Cocker, K., Salmon, J., Hesketh, K., Weeks, N., Arnott, H., Devine, E., Vasconcellos, R., Pagano, R., Sherson, J., Conigrave, J., & Lonsdale, C. (2023). An umbrella review of the benefits and risks associated with youths' interactions with electronic screens. *Nature Human Behaviour*. <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01712-8>
- Sanders, T., Parker, P. D., Del Pozo-Cruz, B., Noetel, M., & Lonsdale, C. (2019). Type of screen time moderates effects on outcomes in 4013 children: Evidence from the Longitudinal Study of Australian Children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *16*(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0881-7>
- The Lancet. (2019). Social media, screen time, and young people's mental health. *The Lancet*, *393*(10172), 611. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30358-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30358-7)
- Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J.-P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., Faulkner, G., Gray, C. E., Gruber, R., Janson, K., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Kho, M. E., Latimer-Cheung, A. E., LeBlanc, C., Okely, A. D., Olds, T., Pate, R. R., Phillips, A., ... Zehr, L. (2016). Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *41*(6 (Suppl. 3)), S311-S327. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151>
- World Health Organization. (2019). Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. *World Health Organization*. <https://iris.who.int/handle/10665/311664>
- Xie, H., Peng, J., Qin, M., Huang, X., Tian, F., & Zhou, Z. (2018). Can touchscreen devices be used to facilitate young children's learning? A meta-analysis of touchscreen learning effect. *Frontiers in Psychology*, *9*(DEC), 1-15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02580>