

Asociación entre el tiempo de pantalla en la primera infancia y el riesgo de trastornos del neurodesarrollo: Revisión sistemática.

Association between early childhood screen time and the risk of neurodevelopmental disorders: A systematic review.

Associação entre o tempo de tela na primeira infância e o risco de transtornos do neurodesenvolvimento: Uma revisão sistemática.

Fecha de presentación: 03/05/2026, Fecha de Aceptación: 30/07/2026, Fecha de publicación: 01/09/2026



 **José Luis Nogales Astete**¹
E-Mail: renebalderas484@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9695-1700>

¹ Universidad Autónoma José Ballivián del Beni.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Nogales-Astete, J.L. (2026) Asociación entre el tiempo de pantalla en la primera infancia y el riesgo de trastornos del neurodesarrollo: Revisión sistemática. *Revista Ciencia & Sociedad*, 6(3), 444 - 454

RESUMEN

El propósito de esta revisión sistemática fue examinar la literatura científica acerca de la relación entre el uso de pantallas durante la infancia temprana y la probabilidad de presentar dificultades del neurodesarrollo. Para ello, se siguieron directrices internacionales para revisiones sistemáticas y se seleccionaron investigaciones publicadas entre 2019 y 2025, en inglés o español. Los estudios incluidos fueron realizados en niños de cero a cinco años y publicados en revistas científicas indexadas. Una mayor exposición a pantallas se asoció con frecuencia con desempeños menos favorables en comunicación, lenguaje, desarrollo global, resolución de problemas, habilidades sociales y autorregulación. Los resultados también mostraron diferencias en la interacción verbal entre padres e hijos, junto con conductas vinculadas al uso problemático de medios digitales. La revisión permitió concluir que una mayor exposición a pantallas durante la primera infancia se relacionó con resultados menos favorables en distintas dimensiones del neurodesarrollo. La evidencia respaldó la promoción de prácticas de uso digital acordes con la edad, junto con entornos familiares orientados a favorecer la interacción y la estimulación durante el desarrollo infantil temprano.

Palabras Clave: Comunicación; Desarrollo infantil; Dispositivos digitales; Lenguaje; Neurodesarrollo; Primera infancia; Tiempo de pantalla.

ABSTRACT

Asociación entre el tiempo de pantalla en la primera infancia y el riesgo de trastornos del neurodesarrollo: Revisión sistemática.

The purpose of this systematic review was to examine the scientific literature on the relationship between screen use during early childhood and the likelihood of neurodevelopmental difficulties. A systematic review was conducted following international guidelines for systematic reviews. Studies published between 2019 and 2025, in English or Spanish, involving children aged zero to five years and published in indexed scientific journals were selected. The results showed that greater screen exposure was frequently associated with less favorable outcomes in communication, language, overall development, problem-solving, social skills, and self-regulation. Differences in verbal interaction between parents and children and behaviors related to problematic digital media use were also identified. It was concluded that greater screen exposure during early childhood was associated with less favorable outcomes across different dimensions of neurodevelopment. The available evidence supported the promotion of age-appropriate digital media practices and family environments that encouraged interaction and stimulation during early childhood development.

Keywords: Child development; Communication; Digital devices; Early childhood; Language; Neurodevelopment; Screen time.

RESUMO

O objetivo desta revisão sistemática foi examinar a literatura científica referente à relação entre o uso de telas durante a primeira infância e a probabilidade de dificuldades no neurodesenvolvimento. O estudo foi conduzido de acordo com diretrizes internacionais para revisões sistemáticas. A seleção contemplou pesquisas publicadas entre 2019 e 2025, em inglês ou espanhol, realizadas com crianças de zero a cinco anos e divulgadas em revistas científicas indexadas. Maior exposição às telas esteve frequentemente associada a desempenhos menos favoráveis em diferentes áreas do neurodesenvolvimento, incluindo comunicação, linguagem, desenvolvimento global, resolução de problemas, habilidades sociais e autorregulação. Os estudos também identificaram diferenças na interação verbal entre pais e filhos, acompanhadas de comportamentos relacionados ao uso problemático de mídias digitais. Concluiu-se que uma maior exposição às telas durante a primeira infância esteve associada a resultados menos favoráveis em diferentes dimensões do neurodesenvolvimento. As evidências disponíveis apoiaram a promoção de práticas digitais adequadas à idade, juntamente com ambientes familiares que favorecessem a interação e a estimulação durante o desenvolvimento infantil precoce.

Palavras-chave: Comunicação; Desenvolvimento infantil; Dispositivos digitais; Linguagem; Neurodesenvolvimento; Primeira infância; Tempo de tela.

===== O =====

INTRODUCCIÓN

Los trastornos del desarrollo comprenden diversas condiciones que afectan la organización, adquisición y expresión de habilidades cognitivas, conductuales, sociales y motoras durante las primeras etapas de la vida. Entre los más frecuentes se encuentran el trastorno del espectro autista, el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, los trastornos del lenguaje y las dificultades de aprendizaje. Sus efectos pueden mantenerse a lo largo de la vida e influir en el desempeño académico, las relaciones sociales y la calidad de vida de los niños y sus familias. Durante los últimos años, el rápido aumento del acceso a dispositivos digitales ha incrementado el interés por conocer los factores que pueden relacionarse con el desarrollo neurológico infantil (Mallawaarachchi et al., 2024).

La primera infancia corresponde a un periodo de elevada plasticidad cerebral, durante el cual se forman conexiones neuronales y existe una alta sensibilidad frente a los estímulos del entorno. La interacción con los cuidadores, la comunicación verbal y las experiencias sensoriales favorecen, durante esta etapa, el desarrollo de funciones cognitivas y sociales.

Asociación entre el tiempo de pantalla en la primera infancia y el riesgo de trastornos del neurodesarrollo: Revisión sistemática.

El tiempo destinado a estas actividades puede reducirse con el uso de dispositivos electrónicos, lo que también puede modificar los patrones de interacción que participan en el desarrollo infantil temprano (Muppalla et al., 2023).

Durante los primeros años de vida, la exposición a pantallas ha aumentado de manera considerable en distintas regiones. Teléfonos inteligentes, televisores y otros dispositivos digitales se incorporan a la rutina cotidiana de muchos niños desde edades tempranas. Mutlu y Dinleyici (2024) encontraron una asociación entre mayores niveles de tiempo de pantalla durante la infancia temprana y resultados menos favorables en áreas vinculadas con el desarrollo cognitivo y conductual. El interés por conocer las posibles consecuencias de la exposición digital durante este periodo se ha incrementado a partir de estos resultados.

Las investigaciones recientes también han examinado la relación entre el uso de pantallas, las funciones ejecutivas, el desarrollo motor y la regulación emocional. En algunas dimensiones del desarrollo infantil, una exposición digital prolongada se ha relacionado con desempeños menos favorables. Parte del tiempo destinado a los dispositivos puede desplazar actividades físicas, exploratorias y de interacción características de esta etapa (Khobragade & Shenoy, 2025).

Pese al volumen de información disponible, la magnitud de las asociaciones encontradas presenta diferencias, al igual que los factores que podrían explicarlas. Mientras algunos estudios identifican relaciones más consistentes, otros muestran resultados condicionados por características familiares, educativas y socioeconómicas. Estas diferencias hacen pertinente reunir y analizar la evidencia científica disponible acerca de la asociación entre el tiempo de pantalla durante la primera infancia y el riesgo de trastornos del neurodesarrollo. La presente investigación tuvo como objetivo sintetizar los resultados disponibles para comprender esta asociación y aportar información útil para profesionales de la salud, educadores y responsables del cuidado infantil.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló como una revisión sistemática de la evidencia, orientada a examinar la relación entre la exposición a pantallas durante la infancia temprana y la probabilidad de alteraciones del neurodesarrollo. Para su realización se recopilaron, seleccionaron, evaluaron y sintetizaron estudios científicos publicados. El diseño metodológico siguió las directrices de la declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2021), utilizadas para organizar el proceso de selección e inclusión de las investigaciones consideradas en el análisis.

Pregunta PICO

La formulación de la pregunta de investigación se realizó mediante la estrategia PICO, adaptada a estudios observacionales.

Tabla 1.

Formulación de la pregunta de investigación mediante la estrategia PICO

COMPONENTE	DETALLE
P (Población)	Niños en la primera infancia (0 a 5 años)
I (Exposición)	Exposición al tiempo de pantalla mediante dispositivos electrónicos
C (Comparación)	Menor exposición o ausencia de exposición prolongada a pantallas
O (Resultado)	Riesgo de trastornos del neurodesarrollo y alteraciones del desarrollo infantil

FUENTE: Base de datos de la investigación

Pregunta PICO: ¿Existe asociación entre la exposición al tiempo de pantalla durante la primera infancia y el riesgo de presentar trastornos del neurodesarrollo?

Fuentes y estrategia de búsqueda

Asociación entre el tiempo de pantalla en la primera infancia y el riesgo de trastornos del neurodesarrollo: Revisión sistemática.

La búsqueda de los estudios se realiza utilizando bases de datos como PubMed, Scielo y Science Direct. Las estrategias de búsqueda se construyeron mediante el uso de descriptores *Medical Subject Headings* (MeSH) y Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), que se relacionaron con el tiempo de pantalla, el desarrollo infantil y trastornos del neurodesarrollo; los principales términos utilizados incluyeron *Screen Time*, *Digital Media Exposure*, tiempo de pantalla, trastornos del desarrollo y desarrollo infantil, y estos fueron combinados con operadores booleanos AND, OR y NOT.

Criterios de selección

Para la selección de los estudios se consideraron publicaciones realizadas entre 2019 y 2025, disponibles en inglés o español y enfocadas en población infantil de 0 a 5 años; se incluyeron investigaciones que abordaran la relación entre el tiempo de pantalla y el neurodesarrollo, con acceso a texto completo y publicadas en revistas científicas indexadas. Quedaron fuera de los análisis editoriales, cartas al editor y resúmenes de congresos, al igual que documentos sin disponibilidad de texto completo, estudios desarrollados en animales o modelos experimentales y aquellas publicaciones cuyo contenido no guardaba relación directa con las variables de interés.

Evaluación de la calidad metodológica

Para revisar la calidad metodológica se utilizaron las herramientas de valoración crítica del Joanna Briggs Institute (JBI), elegidas de acuerdo con las características de cada diseño de estudio. La evaluación consideró la incorporación de los participantes, la precisión de las mediciones, el manejo de posibles factores de confusión y la consistencia de los instrumentos empleados durante la investigación. Mediante la lectura detallada de cada trabajo se identificaron diferencias tanto en la fortaleza metodológica como en la presentación de los resultados. Esta revisión permitió valorar con mayor claridad la confiabilidad de la evidencia incluida y facilitó el análisis del conjunto de estudios considerados.

Procesamiento de los datos y selección de estudios

La identificación de los estudios comenzó con la revisión de títulos y resúmenes disponibles en las bases consultadas; los trabajos relacionados con el tema fueron examinados mediante lectura completa. El proceso se organizó de acuerdo con las directrices de PRISMA 2020 (Page et al., 2021). La información se reunió en matrices de recolección de datos para organizar las características metodológicas y los principales resultados de cada investigación.

Declaración PRISMA

La revisión siguió las recomendaciones de PRISMA 2020 (Page et al., 2021). El proceso de identificación, selección, elegibilidad e inclusión se representó mediante un diagrama de flujo que permitió mostrar la cantidad de registros recuperados, excluidos y finalmente incorporados al análisis.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

La **Figura 1** resume el proceso para la selección de los estudios, la búsqueda realizada en PubMed, Science Direct y SciELO permitió reunir 24 registros; la revisión inicial llevó a identificar nueve documentos duplicados que fueron retirados del proceso, quedando 13 estudios para una evaluación más detallada; durante esta etapa dos registros fueron descartados al no ajustarse a los criterios definidos para la investigación; Las investigaciones fueron revisadas en su totalidad, lo cual permitió valorar la legibilidad de 11 estudios. El análisis metodológico posterior determinó la exclusión de tres publicaciones debido a características relacionadas con su diseño, y finalmente, ocho investigaciones reunieron todas las condiciones requeridas para formar el conjunto de evidencia utilizada.

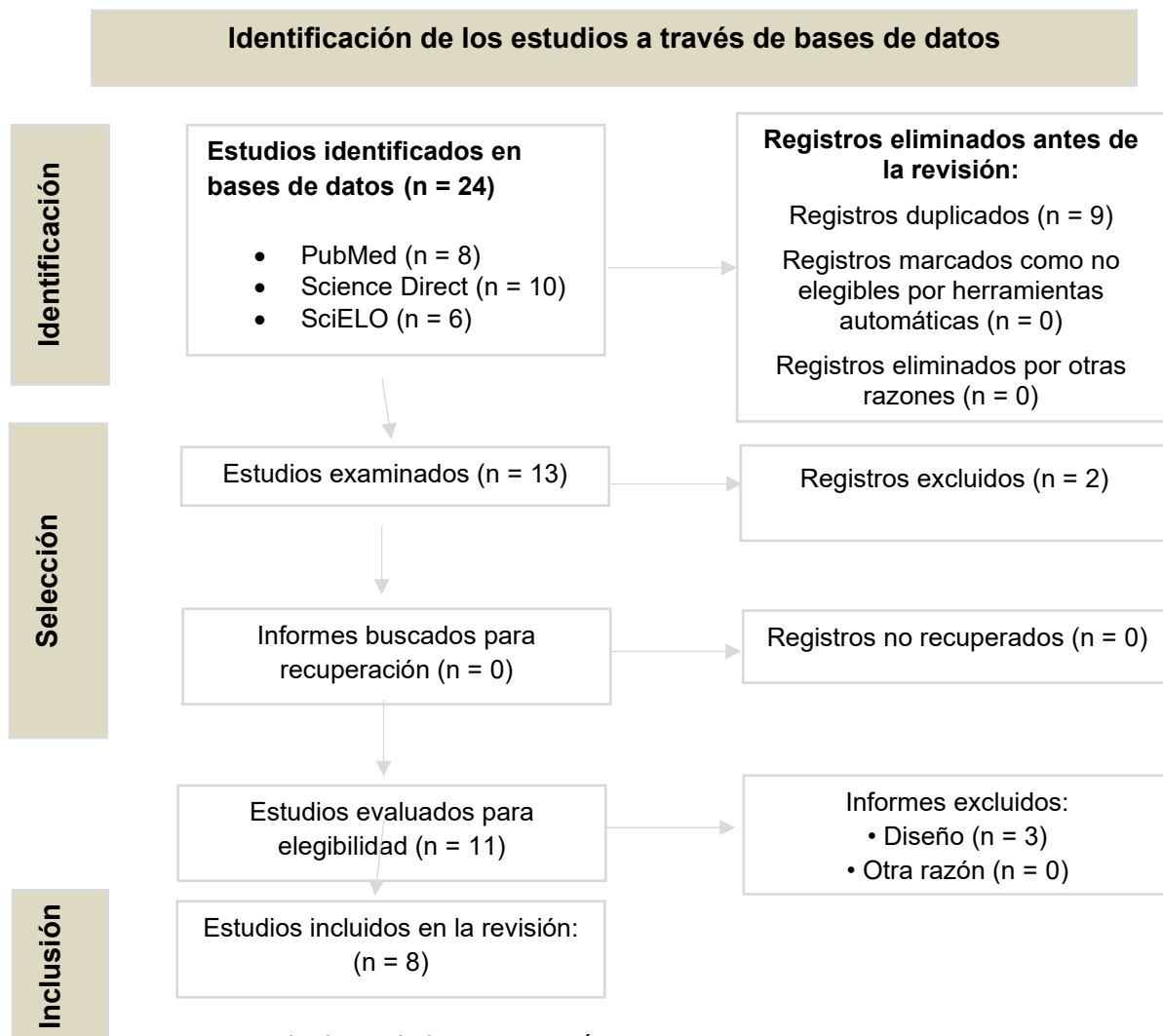
La recuperación de los documentos no presentó inconvenientes y todos los estudios localizados pudieron ser revisados en su totalidad, situación que permitió valorar la elegibilidad de 11 investigaciones; el examen metodológico posterior determinó la

Asociación entre el tiempo de pantalla en la primera infancia y el riesgo de trastornos del neurodesarrollo: Revisión sistemática.

exclusión de tres publicaciones debido a características relacionadas con su diseño. Finalmente, ocho estudios reunieron las condiciones requeridas y conformaron el conjunto de evidencia utilizado en la revisión.

Figura 1.

Flujograma del proceso de selección de estudios incluidos



FUENTE: Base de datos de la investigación

La **Tabla 2** presenta la valoración metodológica de los estudios incorporados en la revisión. Para cada investigación se seleccionó la herramienta JBI correspondiente a su diseño, con la finalidad de examinar diferentes aspectos vinculados con la calidad de la evidencia. La mayor parte de los trabajos correspondió a estudios de cohorte, cuyas puntuaciones variaron entre 9 y 10 de un máximo de 11 criterios. Dentro de este grupo, Takahashi et al. (2023), Brushe et al. (2024), Madigan et al. (2019) y McArthur et al. (2022) obtuvieron las valoraciones más altas. Yamamoto et al. (2023) y Fitzpatrick et al. (2025) mostraron ligeras diferencias en algunos apartados relacionados con el seguimiento y el control metodológico, aunque conservaron una clasificación favorable durante la evaluación.

Predominaron las investigaciones con buen nivel de rigor metodológico. Wan et al. (2025), evaluado con la herramienta correspondiente a estudios de casos y controles, cumplió 8 de los 10 criterios considerados y recibió una clasificación de calidad alta. En cambio, Sharma, Raghuvanshi y Mishra (2026), con un diseño transversal, alcanzó 6 de los 8 criterios contemplados para este tipo de investigación y se ubicó en un nivel moderado.

Asociación entre el tiempo de pantalla en la primera infancia y el riesgo de trastornos del neurodesarrollo: Revisión sistemática.

Del total evaluado, siete estudios presentaron calidad alta y uno calidad moderada; esta distribución aporta una base suficientemente consistente para examinar la relación entre el tiempo de pantalla durante la primera infancia y las distintas dimensiones del neurodesarrollo abordadas en la presente revisión.

Tabla 2.

Evaluación de la calidad metodológica

Autor, año	Diseño estudio	del Instrumento JBI	Puntuación	Calidad metodológica
Takahashi et al., 2023	Cohorte prospectiva	JBICohort Studies	10/11	Alta
Yamamoto et al., 2023	Cohorte longitudinal	JBICohort Studies	9/11	Alta
Brushe et al., 2024	Cohorte prospectiva longitudinal	JBICohort Studies	10/11	Alta
Fitzpatrick et al., 2025	Cohorte prospectiva	JBICohort Studies	9/11	Alta
Wan et al., 2025	Casos y controles retrospectivo	JBICase Control Studies	8/10	Alta
Sharma, Raghuvanshi Mishra, 2026	y Observacional transversal	JBICross-Sectional Studies	6/8	Moderada
Madigan et al., 2019	Cohorte longitudinal	JBICohort Studies	10/11	Alta
McArthur et al., 2022	Cohorte prospectiva longitudinal	JBICohort Studies	10/11	Alta

FUENTE: Base de datos de la investigación

Los estudios incluidos fueron publicados entre 2019 y 2025 y procedieron de Japón, Canadá, Australia, China e India, con predominio de diseños de cohorte prospectiva y longitudinal, aunque también se incorporaron estudios de casos y controles y uno transversal. Las muestras variaron entre 220 familias y 57 980 niños, principalmente desde el primer año de vida hasta los 5,5 años. La exposición se evaluó mediante el tiempo diario frente a pantallas, la visualización de televisión y los patrones de consumo digital mantenidos durante varios años. Los desenlaces comprendieron comunicación, lenguaje expresivo y receptivo, desarrollo motor, resolución de problemas, habilidades personales y sociales, junto con conductas asociadas al uso problemático de medios digitales. Para su evaluación se utilizaron ASQ-3, LENA, PMUM-SF, BSID-III, NCATS y LDS, instrumentos que permitieron examinar diferentes dimensiones del neurodesarrollo en los contextos analizados (**Tabla 3**).

Tabla 3.

Características de los estudios sobre la asociación entre el tiempo de pantalla en la primera infancia y el neurodesarrollo

Asociación entre el tiempo de pantalla en la primera infancia y el riesgo de trastornos del neurodesarrollo: Revisión sistemática.

AUTOR, PAIS, AÑO	PAIS	OBJETIVO	DISEÑO DEL ESTUDIO	MUESTRA	EDAD DE NIÑOS	EXPOSICIÓN (TIEMPO DE PANTALLA)	VARIABLE EVALUADA	INSTRUMENTO UTILIZADO
Takahashi et al., 2023	Japón	Examinar la asociación entre el tiempo de pantalla a los 12 meses y retrasos del desarrollo a los 2 y 4 años.	Cohorte prospectiva	7097 pares madre-hijo	1 año (exposición); seguimiento a los 2 y 4 años	<1 h/día, 1-2 h/día, 2-4 h/día	Comunicación, motricidad gruesa, motricidad fina, resolución de problemas y habilidades personales-sociales	Ages & Stages Questionnaire Third Edition (ASQ-3), versión japonesa
Yamamoto et al., 2023	Japón	Investigar la asociación direccional entre el tiempo de pantalla (TV/DVD) y el desarrollo infantil entre 1 y 3 años.	Cohorte longitudinal	57 980 niños	1 a 3 años	Tiempo de visualización de TV/DVD	Desarrollo global y dominio de comunicación	Ages and Stages Questionnaire Third Edition (ASQ-3)
Brushe et al., 2024	Australia	Investigar la asociación longitudinal entre el tiempo de pantalla y las interacciones verbales padre-hijo entre los 12 y 36 meses.	Cohorte prospectiva longitudinal	220 familias	12 a 36 meses	Tiempo de pantalla registrado mediante análisis de ruido electrónico	Desarrollo del lenguaje (palabras adultas, vocalizaciones infantiles y turnos conversacionales)	Language Environment Analysis (LENA)
Fitzpatrick et al., 2025	Canadá	Evaluar la asociación entre trayectorias de uso de pantallas en la primera infancia y síntomas de uso problemático de medios a los 5,5 años.	Cohorte prospectiva	315 niños y sus padres	3,5 a 5,5 años	Trayectorias de tiempo de pantalla: baja (0,9 h/día), media (3,0 h/día) y alta (6,38 h/día)	Uso inadecuado de medios digitales (autorregulación y comportamiento relacionado con los medios digitales)	Escala Breve de Medición del Uso Problemático de los Medios Digitales (PMUM-SF)
Wan et al., 2025	China	Evaluar la influencia de los hábitos de pantalla de los padres, la exposición infantil a pantallas y la interacción padre-hijo sobre el riesgo de retraso en el desarrollo del lenguaje.	Estudio retrospectivo de casos y controles	296 niños	Primera infancia (preescolares)	Tiempo de pantalla de padres e hijos medido mediante diario de 7 días	Retraso en el desarrollo del lenguaje y interacción padre-hijo	Bayley Scales of Infant and Toddler Development-III (BSID-III) y Nursing Child Assessment Teaching Scale (NCATS)
Sharma, Raghuvaran y Shrivastava, 2025	India	Investigar la asociación entre la exposición a pantallas y el desarrollo	Estudio observacional transversal	500 niños	12 a 36 meses	Tiempo diario de pantalla reportado	Lenguaje expresivo y receptivo	Language and Development Survey (LDS)

Asociación entre el tiempo de pantalla en la primera infancia y el riesgo de trastornos del neurodesarrollo: Revisión sistemática.

AUTOR, PAIS, AÑO	PAIS	OBJETIVO	DISEÑO DEL ESTUDIO	MUESTRA	EDAD DE NIÑOS	EXPOSICIÓN (TIEMPO DE PANTALLA)	VARIABLE EVALUADA	INSTRUMENTO UTILIZADO
Mishra, 2026		del lenguaje en niños pequeños.				por los padres		
Madigan et al., 2019	Canadá	Analizar la relación longitudinal entre el tiempo de pantalla y el desarrollo infantil.	Cohorte de longitudinal	2441 niños y madres	24, 36 y 60 meses	Horas semanales de tiempo de pantalla	Desarrollo infantil cumplimiento de hitos de desarrollo	Ages and Stages Questionnaire , Third Edition (ASQ-3)
McArthur et al., 2022	Canadá	Examinar la asociación entre el tiempo de pantalla durante la primera infancia y el desarrollo de habilidades de comunicación y resolución de problemas en la edad preescolar.	Cohorte prospectiva longitudinal	2.440 niños	24, 36 y 60 meses	Horas diarias de tiempo de pantalla reportadas por los padres	Comunicación, resolución de problemas de desarrollo global	Ages and Stages Questionnaire , Third Edition (ASQ-3)

FUENTE: Base de datos de la investigación

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los estudios incluidos analizaron la relación entre el tiempo de pantalla y distintas áreas del neurodesarrollo durante la primera infancia desde contextos geográficos y metodológicos diversos. Japón, Canadá, Australia, China e India aportaron evidencia sobre esta temática; pese a las diferencias entre poblaciones, los trabajos coincidieron en evaluar la exposición temprana a dispositivos digitales y sus posibles repercusiones sobre el desarrollo infantil. Predominaron los diseños de cohorte y los seguimientos longitudinales, característica que permitió observar cambios a lo largo del tiempo y disponer de una visión más amplia del proceso evolutivo de los niños. Los tamaños muestrales fueron muy variables, desde algunas centenas de participantes hasta poblaciones de gran magnitud, circunstancia que enriqueció el alcance de los resultados obtenidos (Brushe et al., 2024; Fitzpatrick et al., 2025; Madigan et al., 2019; McArthur et al., 2022; Sharma et al., 2026; Takahashi et al., 2023; Wan et al., 2025; Yamamoto et al., 2023).

Takahashi et al. (2023) y Yamamoto et al. (2023) centraron sus investigaciones en población japonesa y utilizaron el ASQ-3 para valorar diferentes dominios del desarrollo infantil. En ambos trabajos se observó que los niveles más elevados de exposición a pantallas tendían a acompañarse de resultados menos favorables en comunicación y desarrollo general; aunque las muestras presentaron dimensiones muy diferentes, las tendencias reportadas siguieron una dirección parecida. Takahashi et al. (2023) incorporaron además áreas específicas como motricidad y habilidades personales-sociales, lo que permitió una valoración más detallada de los desenlaces evaluados.

La investigación desarrollada por Brushe et al. (2024) abordó el problema desde una perspectiva diferente al examinar las interacciones verbales entre padres e hijos mediante registros obtenidos con el sistema LENA. Los resultados evidenciaron una disminución en la cantidad de palabras pronunciadas por los adultos, las vocalizaciones infantiles y los turnos conversacionales cuando la exposición a pantallas era más elevada; esta información permite comprender desde otro ángulo las diferencias observadas en las

Asociación entre el tiempo de pantalla en la primera infancia y el riesgo de trastornos del neurodesarrollo: Revisión sistemática.

investigaciones centradas en la comunicación y el lenguaje, mientras la interacción cotidiana dentro del entorno familiar continúa apareciendo estrechamente vinculada con los resultados descritos durante las primeras etapas del desarrollo (Brushe et al., 2024; Takahashi et al., 2023; Yamamoto et al., 2023).

Wan et al. (2025) y Sharma et al. (2026) dirigieron su atención al desarrollo lingüístico infantil y encontraron resultados que siguieron una orientación semejante. Una mayor exposición digital se relacionó con desempeños menos favorables en distintas dimensiones del lenguaje; sin embargo, Wan et al. (2025) incorporaron factores familiares como los hábitos tecnológicos de los padres y la calidad de la interacción padre-hijo, mientras que Sharma et al. (2026) concentraron su análisis en el tiempo diario de uso reportado por los cuidadores. Estas diferencias permitieron observar el fenómeno desde enfoques complementarios y ampliar la comprensión de los factores involucrados.

Fitzpatrick et al. (2025) exploraron una dimensión menos frecuente dentro de los estudios revisados al evaluar el uso problemático de medios digitales y aspectos vinculados con la autorregulación infantil. Madigan et al. (2019) y McArthur et al. (2022) mantuvieron una aproximación más cercana al desarrollo global mediante seguimientos prolongados y el empleo del ASQ-3 como instrumento principal; pese a las diferencias en los objetivos específicos, los tres trabajos coincidieron en mostrar resultados menos favorables cuando la exposición a pantallas alcanzaba niveles más elevados. La repetición de esta tendencia en contextos distintos aporta mayor consistencia al conjunto de la evidencia disponible.

Las limitaciones observadas compartieron varios elementos comunes entre los estudios incluidos. La estimación del tiempo de pantalla dependió en numerosos casos de la información proporcionada por padres o cuidadores, procedimiento susceptible a errores de recuerdo y diferencias en la precisión de las respuestas (Fitzpatrick et al., 2025; Madigan et al., 2019; McArthur et al., 2022; Sharma et al., 2026; Takahashi et al., 2023; Wan et al., 2025; Yamamoto et al., 2023). Los instrumentos utilizados para valorar el neurodesarrollo tampoco fueron uniformes y esto dificultó algunas comparaciones directas; a ello se suman las diferencias en los tamaños muestrales, los periodos de seguimiento y las características socioculturales de cada población. Aunque las investigaciones permitieron identificar asociaciones relevantes, las particularidades metodológicas presentes en cada estudio limitan la posibilidad de establecer relaciones causales definitivas entre la exposición a pantallas y los desenlaces observados (Brushe et al., 2024; Fitzpatrick et al., 2025; Madigan et al., 2019; McArthur et al., 2022; Sharma et al., 2026; Takahashi et al., 2023; Wan et al., 2025; Yamamoto et al., 2023).

CONCLUSIONES

La evidencia revisada mostró una relación recurrente entre una mayor exposición a pantallas durante la primera infancia y resultados menos favorables en distintas áreas del neurodesarrollo. La comunicación, el lenguaje y la resolución de problemas fueron los desenlaces más estudiados; a pesar de las diferencias entre los países y las distintas metodologías, los resultados mantuvieron una orientación similar.

El lenguaje fue una de las dimensiones más afectadas dentro de las investigaciones analizadas; los niños con mayores niveles de exposición digital presentaron desempeños menos favorables en habilidades comunicativas, y varias investigaciones también describieron que existe una menor frecuencia de interacciones verbales entre los padres durante los primeros años de vida.

Las investigaciones incluidas permitieron observar diferencias en otras áreas del desarrollo infantil, entre ellas habilidades sociales, resolución de problemas y autorregulación conductual. Estos resultados se presentaron en diferentes contextos geográficos y en muestras con tamaños variables; la reiteración de estos hallazgos aporta mayor solidez a la evidencia disponible.

La mayor parte de la evidencia examinada estuvo conformada por estudios longitudinales y de cohorte. El seguimiento realizado durante varios años permitió valorar cambios en

Asociación entre el tiempo de pantalla en la primera infancia y el riesgo de trastornos del neurodesarrollo: Revisión sistemática.

diferentes etapas del desarrollo; además, la utilización de instrumentos validados fortaleció la calidad de las evaluaciones realizadas.

Los estudios revisados indican que una exposición más prolongada a pantallas durante la primera infancia se asocia con resultados menos favorables en múltiples dimensiones del neurodesarrollo. Aunque las diferencias metodológicas impiden confirmar una relación causal definitiva, la tendencia observada fue similar en la mayoría de las investigaciones incluidas.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara, no tener ningún conflicto de interés, ya sea de carácter financiero, personal o profesional, que pudiera haber influido en el desarrollo del presente estudio o en la interpretación de los resultados de la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brushe, M. E., Haag, D. G., Melhuish, E. C., Reilly, S., & Gregory, T. (2024). Screen time and parent-child talk when children are aged 12 to 36 months. *JAMA Pediatrics*, 178(4), 369–375. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.6790>
- Fitzpatrick, C., Binet, M. A., Spritzer, D. T., Tiraboschi, G. A., Domoff, S. E., Garon-Carrier, G., et al. (2025). Early childhood screen use and symptoms of problematic media use. *Journal of Behavioral Addictions*, 14(3), 1411. <https://doi.org/10.1556/2006.2025.00064>
- Khobragade, A. W., & Shenoy, M. S. (2025). Screen time among under-five children in India: A systematic review and meta-analysis. *Cureus*, 17(6). <https://doi.org/10.7759/cureus.85458>
- Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., & Tough, S. (2019). Association between screen time and children's performance on a developmental screening test. *JAMA Pediatrics*, 173(3), 244–250. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056>
- Mallawaarachchi, S., Burley, J., Mavilidi, M., Howard, S. J., Straker, L., Kervin, L., et al. (2024). Early childhood screen use contexts and cognitive and psychosocial outcomes: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 178(10), 1017–1026. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2024.2620>
- McArthur, B. A., Tough, S., & Madigan, S. (2022). Screen time and developmental and behavioral outcomes for preschool children. *Pediatric Research*, 91(6), 1616. <https://doi.org/10.1038/s41390-021-01572-w>
- Muppalla, S. K., Vuppalapati, S., Pulliahgaru, A. R., & Sreenivasulu, H. (2023). Effects of excessive screen time on child development: An updated review and strategies for management. *Cureus*, 15(6), e40608. <https://doi.org/10.7759/cureus.40608>
- Mutlu, N., & Dinleyici, M. (2024). Evaluation of screen time in children under five years old. *Cureus*, 16(2). <https://doi.org/10.7759/cureus.54444>
- Ocampo-Eyzaguirre, D. (2026). Pedagogía de la escritura de alto impacto: Una metodología para la reconfiguración del libro de Texto Universitario. *EDUNEXA*, 3(2), 141-152. <https://doi.org/10.51247/e.v3i2.901>
- Pacheco-Salazar, B. & Ocampo-Eyzaguirre, D. (2026). ¿Cuidar es Cuestión de Género? Prácticas de Liderazgo del Cuidado en Directores y Directoras en República Dominicana. *Ibero Ciencias-Revista Científica y Académica-ISSN 3072-7197*, 5(3), 940-958. <https://doi.org/10.63371/ic.v5.n3.a1457>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Asociación entre el tiempo de pantalla en la primera infancia y el riesgo de trastornos del neurodesarrollo: Revisión sistemática.

- Sharma, P., Raghuvanshi, V. S., & Mishra, R. (2026). Screen time exposure and its impact on language development in toddlers. *International Journal of Pharmaceutical Quality Assurance*, 17(2). <https://doi.org/10.25258/IJPQA.17.2.25>
- Takahashi, I., Obara, T., Ishikuro, M., Murakami, K., Ueno, F., Noda, A., et al. (2023). Screen time at age 1 year and communication and problem-solving developmental delay at 2 and 4 years. *JAMA Pediatrics*, 177(10), 1039–1046. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.3057>
- Wan, X., Kang, X., Chen, S., Du, J., Yan, F., & Bai, Y. (2025). Analysis of the impact of parents' electronic screen time habits, young children's screen exposure and parent-child interaction on language development delay in young children. *Frontiers in Pediatrics*, 13. <https://doi.org/10.3389/fped.2025.1667048>
- Yamamoto, M., Mezawa, H., Sakurai, K., Mori, C., Kamijima, M., et al. (2023). Screen time and developmental performance among children at 1–3 years of age in the Japan Environment and Children's Study. *JAMA Pediatrics*, 177(11), 1168–1175. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.3643>