

IMPACTO DE LA EXPOSICIÓN A PANTALLAS EN EL DESARROLLO DEL LENGUAJE INFANTIL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Impact of Screen Exposure on Children's Language Development: A Systematic Review

Impacto da Exposição às Telas no Desenvolvimento da Linguagem Infantil: Uma Revisão Sistemática

Javier Rodríguez Sangiao¹, <https://orcid.org/0009-0008-2667-144X>
Sara Morales Ortiz^{1*}, <https://orcid.org/0009-0005-5210-1238>

¹Universidad Europea del Atlántico, España

*Autor para correspondencia: sara.morales@uneatlantico.es

Citación/Citation/Citação: Lucaci, A.E. (2026). Impacto de la exposición a pantallas en el desarrollo del lenguaje infantil: una revisión sistemática. *HOMERO*, 2(2), 369-387. <https://doi.org/10.64492/sb282998>

RESUMEN

Introducción: La exposición a las pantallas durante la primera infancia ha ido aumentando de forma significativa durante los últimos años, el avance de las tecnologías, así como la normalización e incorporación de los dispositivos al entorno familiar y educativo han contribuido a esto. Debido a este incremento, la preocupación sobre su impacto en el desarrollo del lenguaje infantil ha aumentado considerablemente, ya que esta habilidad se adquiere durante los primeros años de la infancia y depende mayormente de las interacciones sociales y verbales con el entorno. Objetivo: Analizar la relación entre la exposición a pantallas y el desarrollo del lenguaje expresivo y receptivo en niños de 0 a 6 años. Metodología: Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica publicada entre 2020 y 2025 en Pubmed, Dialnet, SciELO y la Biblioteca Virtual de Salud. La búsqueda fue llevada a cabo mediante diferentes combinaciones de términos relacionados con las variables y el operador booleano "AND". Tras aplicar criterios de inclusión y exclusión, se revisaron 33 estudios originales con diseño observacional, transversal y longitudinal. Resultados: La mayoría de los resultados indican que una mayor exposición a pantallas en la primera infancia se vincula con un peor desarrollo del lenguaje, en especial del expresivo, el vocabulario y la complejidad sintáctica. Estos efectos son de mayor consistencia en edades tempranas, concretamente entre los 12 y 36 meses, con más de dos horas al día de exposición. Conclusión: La calidad del uso, la co-visualización con interacción adulta y la lectura compartida actúan como moduladores, reduciendo el impacto negativo y asociándose con mejores resultados a nivel lingüístico.

Palabras Clave: Co-visualización, infancia, lenguaje, lectura compartida, pantallas, uso de pantallas

ABSTRACT

Introduction: Screen exposure during early childhood has increased significantly in recent years. Advances in technology, together with the normalization and integration of digital devices into family and educational environments, have contributed to this trend. As screen use has grown, concerns about its impact on children's language development have also increased, given that language is acquired primarily during the first years of life and depends largely on social and verbal interactions with the surrounding environment. Objective: To analyze the relationship between screen exposure and the development of expressive and receptive language in children aged 0 to 6 years. Methodology: A systematic review of the scientific literature published between 2020 and 2025 was conducted using PubMed, Dialnet, SciELO, and the Virtual Health Library databases. The search employed different combinations of terms related to the study variables combined with the Boolean operator "AND." After applying the inclusion and exclusion criteria, 33 original observational studies with cross-sectional and longitudinal designs were included. Results: Most studies indicated that greater screen exposure during early childhood is associated with poorer language development, particularly in expressive language, vocabulary, and syntactic complexity. These effects were more consistently observed at younger ages, especially between 12 and 36 months, and with more than two hours of daily screen exposure. Conclusion: The quality of screen use, adult

co-viewing with active interaction, and shared reading act as moderating factors, reducing the negative impact of screen exposure and being associated with better language outcomes.

Keywords: co-viewing; early childhood; language; shared reading; screens; screen use.

RESUMO

Introdução: A exposição às telas durante a primeira infância tem aumentado significativamente nos últimos anos. O avanço das tecnologias, bem como a normalização e a incorporação dos dispositivos digitais aos ambientes familiar e educacional, contribuíram para esse crescimento. Diante desse aumento, a preocupação com seu impacto no desenvolvimento da linguagem infantil também se intensificou, uma vez que essa habilidade é adquirida principalmente nos primeiros anos de vida e depende, em grande medida, das interações sociais e verbais com o ambiente. **Objetivo:** Analisar a relação entre a exposição às telas e o desenvolvimento da linguagem expressiva e receptiva em crianças de 0 a 6 anos. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura científica publicada entre 2020 e 2025 nas bases de dados PubMed, Dialnet, SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde. A busca foi conduzida por meio de diferentes combinações de termos relacionados às variáveis do estudo, utilizando o operador booleano “AND”. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram analisados 33 estudos originais com delineamentos observacionais, transversais e longitudinais. **Resultados:** A maioria dos estudos indicou que uma maior exposição às telas na primeira infância está associada a um pior desenvolvimento da linguagem, especialmente da linguagem expressiva, do vocabulário e da complexidade sintática. Esses efeitos mostraram-se mais consistentes nas idades mais precoces, particularmente entre 12 e 36 meses, e com mais de duas horas diárias de exposição às telas. **Conclusão:** A qualidade do uso das telas, a co-visualização com interação ativa de um adulto e a leitura compartilhada atuam como fatores moderadores, reduzindo o impacto negativo da exposição às telas e associando-se a melhores resultados no desenvolvimento da linguagem.

Palavras-chave: co-visualização; infância; linguagem; leitura compartilhada; telas; uso de telas.

Fecha de recepción: 13/04/2026 **Fecha de aceptación:** 13/06/2026 **Fecha de publicación:** 30/06/2026

INTRODUCCIÓN

El tiempo frente a pantallas es el tiempo que las personas dedican a ver la televisión, jugar a videojuegos, utilizar teléfonos móviles, tabletas u otros dispositivos electrónicos, es decir, cualquier pantalla, ya sea de forma activa o pasiva (la televisión de fondo mientras se realiza otra actividad) (Korres et al., 2024). Esta exposición a pantallas puede ser dividida en diferentes categorías: una de ellas es la visualización independiente, es decir, sin supervisión, en la que el cuidador no establece límites ni tiene control alguno sobre los programas o el uso que se da a las pantallas. La segunda categoría es la visualización supervisada y elegida por un adulto, donde se utilizan las pantallas de forma conjunta interaccionando durante la exposición (Korres et al., 2024).

La exposición a pantallas ha mostrado un crecimiento constante desde el comienzo de la tercera revolución industrial a finales de 1970. Fue durante este periodo cuando los niños comenzaron a consumir la televisión de manera regular, aumentando el tiempo que pasaban junto a la televisión de forma progresiva. En la actualidad, este suceso ha alcanzado niveles muy altos, llegando a observarse niños cuya edad de comienzo de interacción con los medios digitales es menor a los 4 meses de edad (Garavito-Sanabria et al., 2022).

Durante los últimos 20 años, el formato de uso de los medios ha cambiado de forma significativa, pasando de un uso centralizado de la televisión a la utilización diaria de tabletas y teléfonos inteligentes personalizados en la gran mayoría de las familias actuales (Webb et al., 2024). Con los rápidos avances tecnológicos, que permiten un acceso cada vez más fácil y temprano a los dispositivos electrónicos, la preocupación por el impacto del tiempo de pantalla en el desarrollo infantil ha aumentado notablemente (Oswald et al., 2020). Asimismo, cabe destacar la integración de las nuevas tecnologías dentro de los centros escolares, lo cual indica que el uso de las pantallas ya no se asocia solo a nivel recreativo, sino que va más allá y se convierte en algo inevitable en la vida de los niños (Oswald et al., 2020).

En un estudio que se llevó a cabo en Canadá por Van den Heuvel (2018), se concluye que el 22,4% de los niños de 18 meses había utilizado un móvil durante aproximadamente 15,7 minutos diarios, cifra que ha ido aumentando en las últimas décadas. Otro estudio realizado en Francia por Berthomier y Octubre (2019) indica que el 84% de los niños de dos años ve la televisión como mínimo una vez a la semana, mientras que el 68% ya la veía cada día. En los últimos años, el Instituto Nacional de Estadística (INE) ha publicado datos los cuales recalcan que más de un 80% de los hogares en España tiene al menos un ordenador o dispositivo tecnológico en la casa y que más de un 97% cuenta con acceso a internet de banda ancha. Si nos adentramos en la

presencia de teléfonos, la cifra asciende a más de un 99%, lo cual refleja que existe un incremento estructural de la potencial exposición de los menores a dispositivos con pantalla dentro del núcleo familiar (Instituto Nacional de Estadística, s.f.). La mayor parte del tiempo que los niños están utilizando las pantallas es para ver videos, ver la televisión en línea o jugar a videojuegos. Con independencia del contenido, la mayoría de estudios informan que la exposición a pantallas deriva en un peor rendimiento cognitivo (Korres et al., 2024).

Con el objetivo de que los niños realicen actividades físicas, duerman las horas necesarias para un crecimiento y bienestar saludables, la Organización Mundial de la Salud y la Academia Estadounidense de Pediatría han publicado unas pautas o directrices donde se describen una serie de recomendaciones para limitar el tiempo frente a las pantallas en los infantes, entre las cuales desaconsejan el uso de pantallas antes de cumplir los 18 meses y recomiendan que participen los padres entre los 18 y 24 meses. Por otro lado, recomiendan poner un límite de 1 hora al día para niños que estén entre 2 y 5 años (Takahashi et al., 2023).

En este contexto, la calidad del contenido consumido por los niños desempeña un papel esencial en los efectos que suceden tras la continuada exposición a pantallas en niños. Los programas educativos y las diferentes aplicaciones interactivas que se utilizan junto con los cuidadores pueden llegar a mitigar dichos efectos. Es por ello por lo que cobra relevancia el término “co-viewing” o “co-visualización” parental, entendido como la participación de forma activa de los padres o cuidadores mientras se están utilizando las pantallas. Esta práctica favorece el desarrollo lingüístico puesto que permite que se den explicaciones, se hagan preguntas o se amplíen los conceptos que se están visualizando en la pantalla digital (Jara Baquerizo et al., 2024).

El desarrollo psicomotor del niño, como ya dijo Wernicke, es un aspecto de la evolución que se adquiere de forma continua y progresiva, adquiriendo habilidades entre las que encontramos el lenguaje, la cognición, la motricidad, la interacción social y la conducta. Este fenómeno ocurre mediante la interacción de factores genéticos y medioambientales (como es el uso de las pantallas) (Pedrouzo et al., 2020). Se ha descrito el lenguaje como un indicador temprano del nivel de desarrollo de los niños. Durante los tres primeros años, la capacidad de la persona para hablar o comunicarse se desarrolla de forma rápida (Korres et al., 2024).

Durante los primeros años de vida, la arquitectura cerebral se configura en función de las experiencias tempranas del niño, constituyendo un periodo de alta sensibilidad para la maduración del cerebro. En estos años iniciales, se forman las bases sensoriales y perceptivas que posteriormente sostendrán el desarrollo de las diferentes funciones superiores como el lenguaje, la cognición o la interacción social. La elevada plasticidad del cerebro durante el periodo de 0 a 6 años convierte esta etapa en un momento de gran vulnerabilidad hacia las condiciones del entorno. En este sentido, una falta de estimulación lingüística o una alta exposición a estímulos pasivos (como es el caso del uso continuado de pantallas), puede interferir sobre el desarrollo y consolidación de los circuitos neuronales fundamentales tanto para el desarrollo del lenguaje como como para el desarrollo socioemocional (Tierney & Nelson, 2009).

Los circuitos cerebrales implicados en el lenguaje comienzan a desarrollarse desde las primeras etapas de vida, y tienen relación a su vez con los distintos niveles del procesamiento de la comprensión auditiva. Para un desarrollo lingüístico adecuado, es necesaria la participación coordinada de diversas estructuras cerebrales, entre las que se encuentran: la corteza auditiva primaria, la cual se encarga de procesar la información auditiva básica; la corteza temporal posterior y el lóbulo parietal inferior, encargados de la organización de los sonidos del habla; la corteza temporal media, responsable del acceso a los significados de cada palabra; y la corteza frontal inferior, que participa dentro del proceso de organización y estructura del lenguaje. Debido al papel fundamental de estas estructuras, la calidad y cantidad de estimulación que reciba el niño puede ser un factor determinante en el desarrollo del lenguaje (Buchweitz, 2016).

Aprender a entender y producir las palabras es uno de los hitos más importantes durante el desarrollo de los niños. Esto se consigue mediante las interacciones sociales y comunicativas con el resto de las personas. Dentro de estas interacciones sociales, se encuentra la capacidad del niño para coordinar la atención visual de forma conjunta a objetos o eventos con un compañero social (padre/madre/tutor) el cual es considerado como fundamental para el correcto desarrollo del lenguaje (Wengman & Forssman, 2025).

El uso de pantallas puede disminuir, e incluso en algunas ocasiones reemplazar, el tiempo que dedican las familias a la interacción verbal directa, considerada esta como un esencial para la posible adquisición o desarrollo del lenguaje en la infancia. Con el aumento de la presencia de los dispositivos dentro del núcleo familiar, crece la preocupación entre los profesionales de que este tipo de pantallas llegue a desplazar las actividades fundamentales de interacción, como son la lectura compartida y la conversación o juego conjunto,

lo que implica una pérdida del tiempo e interacción de calidad entre los miembros de la familia (padre/madre/tutor y el propio niño) (Gath et al., 2023; Tulviste & Tulviste, 2024).

Diversos estudios han sugerido que el excesivo uso de pantallas podría afectar al desarrollo del lenguaje infantil. Esto se debe a la alteración del mecanismo que conocemos como “atención conjunta”. Este proceso de atención conjunta, esencial en la primera infancia (12 a 36 meses), se caracteriza por la capacidad de los niños para tener un foco de atención compartido con otra persona y responder de forma consciente y eficaz ante los estímulos comunicativos que se le presentan. La atención conjunta favorece el desarrollo del lenguaje y, según varios estudios, mantiene una relación de carácter significativo con el desarrollo de las habilidades lingüísticas incluso varios años después, entre los 1,5 y los 6 años (Webb et al., 2024).

La creciente presencia de las pantallas dentro de nuestra vida cotidiana, junto con la evidencia científica aportada, apunta a un posible efecto negativo sobre el desarrollo lingüístico, lo que hace imprescindible profundizar en esta problemática. En una sociedad donde la tecnología está más que integrada dentro de las casas y centros educativos, comprender cómo influye sobre los niños es fundamental para poder guiar a las familias hacia unos hábitos más saludables. Además, el notable aumento de casos de retraso del lenguaje observados en la práctica clínica y escolar marca una necesidad de identificación de posibles factores que puedan estar contribuyendo a este suceso. Por todo ello, aparece el interés por investigar y profundizar en la relación que se da entre la exposición a las pantallas y el desarrollo del lenguaje en edades preescolares.

Objetivos

El objetivo principal de la siguiente revisión sistemática es comprobar si existe una relación entre la exposición a las pantallas y el desarrollo del lenguaje en niños de 0 a 6 años.

Los objetivos específicos son:

- Analizar el posible impacto de la exposición diaria a pantallas sobre el desarrollo del lenguaje expresivo y receptivo durante los primeros años de vida.
- Explorar el papel del tipo de contenido (educativo vs recreativo) en relación con la exposición de pantallas y la adecuada adquisición o desarrollo del lenguaje.
- Integrar las recomendaciones actuales de mayor relevancia según la literatura científica para promover un uso saludable de las pantallas en la primera infancia.

La hipótesis principal de la que parte el presente estudio es que una mayor exposición a pantallas se asocia con un menor desarrollo del lenguaje expresivo y receptivo en niños de 0 a 6 años.

En relación con los objetivos específicos establecidos, se formulan las siguientes hipótesis específicas:

- Los niños con una exposición a pantallas superior diariamente presentan un mayor riesgo de retraso en el lenguaje expresivo en comparación con aquellos con menor exposición.
- El tipo de contenido al cual se exponen los preescolares (educativo vs recreativo) modula el impacto de las pantallas sobre el propio desarrollo del lenguaje.

MÉTODO

Este trabajo es resultado del máster universitario en psicología general sanitaria de la Universidad Europea del Atlántico, en la modalidad de revisión sistemática. Para ello se utilizó el método PRISMA (Page et al., 2021).

Criterios de inclusión y exclusión

En cuanto a los criterios de inclusión utilizados para la elección de artículos que conforman la revisión sistemática fueron; (1) artículos publicados entre 2020 y 2025, (2), estudios originales, (3) artículos que aborden las pantallas y el lenguaje (4) estudios que pertenezcan a la disciplina de psicología, (5) estudios publicados en inglés y/o español, (6) muestra de entre 0 y 6 años ambos incluidos y (7) que la muestra sea humana.

A su vez, se excluyeron todas aquellas investigaciones que: (1) fueran revisiones sistemáticas, metaanálisis, estudios de caso único y tesis doctorales, (2) existiera una afectación previa sobre el desarrollo del lenguaje debido a trastornos ya existentes previamente del neurodesarrollo y/o intelectuales y también orgánicos y (3) artículos duplicados.

Estrategia de búsqueda

La metodología que se ha llevado a cabo para obtener toda la información se ha centrado en la búsqueda de artículos que abarcan la relación entre el impacto de la exposición a las pantallas en edad preescolar y el desarrollo del lenguaje.

Para dar una estructura a sistemática a la pregunta de investigación y enfocar con mayor precisión la búsqueda de investigaciones, se llevó a cabo la estrategia PEO (población, exposición, outcome o resultados). En esta revisión, la población la conforman niños de entre 0 y 6 años, la exposición hace referencia al uso de las pantallas, y el outcome o resultados hace hincapié sobre el desarrollo del lenguaje infantil, tanto a nivel expresivo como a nivel receptivo. Gracias a la estrategia mencionada, se puede delimitar con mayor precisión la terminología de búsqueda empleada y asegurar la coherente elaboración de la revisión sistemática.

Para ello, se acudió a las siguientes bases de datos: Pubmed, SciELO, Biblioteca Virtual de Salud España y Dialnet. En todas ellas se han introducido los mismos algoritmos de búsqueda respectivamente. Todas las búsquedas se efectuaron en inglés dado que el número de artículos encontrados era considerablemente superior respecto al idioma español.

Se empleó el operador booleano “AND” en todas las búsquedas, así como se tuvo en consideración un marco temporal de referencia situado entre el año 2020 y 2025 ambos incluidos.

Durante la primera fase de búsqueda, se analizaron y escogieron las diferentes palabras clave en inglés que iban a utilizarse para la elaboración de la revisión sistemática: “screen time AND language development”, “media exposure AND language delay”, “media exposure AND language development”, “screen time AND expressive language” y “screen time AND receptive language”.

Posteriormente, el día 11 de noviembre de 2025 se realizó la búsqueda correspondiente de artículos, en la cual se utilizaron las palabras clave seleccionadas en las cuatro bases de datos mencionadas anteriormente. Tras combinar dichos términos dentro de los buscadores, se obtuvieron un total de 1029 artículos, correspondiendo 614 artículos a Pubmed, 22 artículos en SciELO, 294 artículos en la Biblioteca Virtual de Salud España y por último 99 artículos en Dialnet.

En la siguiente fase, se aplicó un filtro dentro de los artículos encontrados atendiendo a los criterios de inclusión establecidos para la realización de la revisión sistemática. Tras la implementación de éstos, la búsqueda ha dado lugar a un total de 247 artículos.

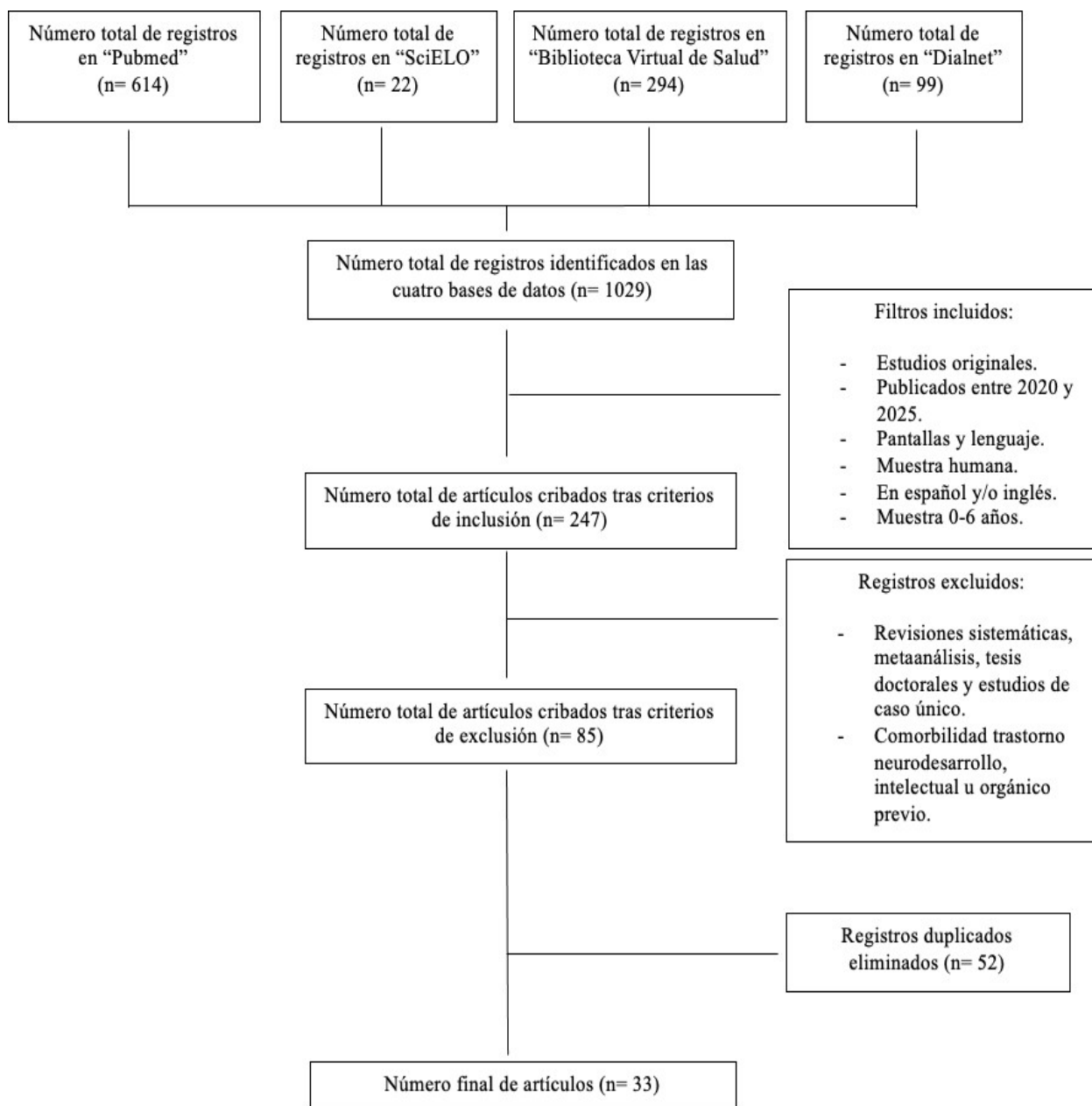
Una vez aplicados los criterios de inclusión, se realizó una tercera búsqueda donde se aplicaron los criterios de exclusión ya mencionados. El número de artículos seleccionados fue un total de 85 artículos.

Para finalizar con la búsqueda, se eliminaron todos aquellos artículos que se encontraban presentes en varias de las bases de datos que se han utilizado para la revisión, es decir, aquellos artículos que se encontraban duplicados. Tras este último cribado de artículos, mediante el cual se eliminaron un total de 52 artículos duplicados, el número final de artículos descendió a 33 artículos finales, correspondiendo 11 artículos de “screen time AND language development”, 4 artículos de “media exposure AND language delay”, 11 artículos de “media exposure AND language development” 5 artículos de “screen time AND expressive language” y 2 artículos de “screen time AND receptive language”.

A continuación, la figura 1 presenta gráficamente el proceso de selección de artículos para la revisión sistemática y luego la tabla 1 recoge los estudios seleccionados con sus principales hallazgos..

Figura 1

Proceso de búsqueda de artículos para la revisión sistemática.



Nota: La figura 1 muestra de forma gráfica el procedimiento empleado para filtrar los diferentes artículos seleccionados entre los años 2020 y 2025 mediante los criterios de inclusión y exclusión

Tabla 1.

Estudios seleccionados

No.	Autores	Resultados
1	(Alroqi et al., 2023)	Co-visualización con interacción verbal adulto-niño aumentó el vocabulario (12-16 meses): Más tiempo de pantalla reduce vocabulario expresivo (17-36 meses). No se encontró efecto del contenido de pantalla sobre el lenguaje.

2	(Alsaadi et al., 2024)	Retraso del habla: 25.5%. Mayor riesgo de retraso del lenguaje en varones, niños de 12– 23 meses y con >4 h/día. El multilingüismo mostró un efecto protector.
3	(Asikainen et al., 2021)	Mayor exposición del niño y de los padres a pantallas se asoció con menor vocabulario expresivo a los 18 y 24 meses
4	(Axelsson et al., 2022)	Mayor tiempo de pantalla se relaciona con peores habilidades comunicativas, cognitivas y peor calidad del sueño
5	(Brushe et al., 2024)	Más tiempo de pantalla se asoció con menos palabras adultas, menos vocalizaciones y menos turnos conversacionales, especialmente a los 36 meses.
6	(Cadime et al., 2025)	≥1 hora diaria de pantalla se asocia significativamente con mayor vulnerabilidad en lenguaje, cognición y comunicación
7	(Chakhunashvili et al., 2024)	Mayor tiempo de pantalla se asoció significativamente con retraso del lenguaje en niños de 12 a 30 meses. No se encontró significación a partir de los 3 años de edad.
8	(Contreras-Silva et al., 2023)	Mayor tiempo de pantalla se asocia con rezago lingüístico, cada hora que aumenta, incrementa el riesgo un 37%.
9	(Cycyk & De Anda, 2021)	Los medios digitales ocuparon el 14% del tiempo total grabado de los niños, reduciendo el número de vocalizaciones de los niños y el número de turnos conversacionales. No se encontró relación con cantidad de palabras producidas por un adulto que son escuchadas por el niño
10	(Dy et al., 2023)	2 horas diarias o más de pantalla se asoció con menor lenguaje receptivo y expresivo. La co-visualización de pantallas con adultos redujo el impacto.
11	(Dynia et al., 2021)	Un mayor tiempo de pantalla por parte del niño se asocia con un menor lenguaje expresivo. No se encuentran asociaciones con el lenguaje receptivo ni con el vocabulario del niño.
12	(Gago Galvagno et al., 2025)	Asociación negativa entre tiempo de pantalla y habilidades del lenguaje. A mayor uso de pantallas, menor densidad léxica y menor uso de oraciones
13	(Kerai et al., 2022)	Mayor uso de pantallas a los 2-3 años se asocia con peores habilidades sociales, lenguaje y comunicación.
14	(Kucker & Schneider, 2024)	Mayor exposición a medios digitales se asocia con vocabulario más pequeño.
15	(Lin et al., 2020)	No se encontró asociación significativa entre uso prolongado de pantallas táctiles y retraso en el lenguaje ($\beta = -.136$, $p > .10$). Si se asoció con problemas emocionales, atencionales y conductuales
16	(Martín Aragonese et al., 2025)	Mayor exposición a smartphones se asoció con peores habilidades ejecutivas y lingüísticas. La interacción parental fue protectora.
17	(Martinot et al., 2021)	Exposición a pantallas a los 2 años se asoció con menor desarrollo del lenguaje a los 3, 5 y 6 años. La TV durante las comidas mostró efectos negativos. No se observaron asociaciones positivas entre tiempo de pantalla y lenguaje.
18	(McArthur et al., 2022)	≥2 h/día de pantalla se asoció con mayores problemas conductuales, retrasos en hitos del desarrollo y menor adquisición de vocabulario frente a ≤1 hora/día.
19	(Medawar et al., 2023)	Lectura compartida, JME y scaffolding se asociaron positivamente con el lenguaje, el vocabulario y uso de oraciones. La TV pasiva se asoció negativamente con el lenguaje. Calidad interacción > Cantidad de horas de pantalla

20	(Monteiro et al., 2024)	Más pantallas se asocia con peor expresión verbal oral, menor desempeño semántico y morfosintáctico. La educación parental actuó como factor protector
21	(Mustonen et al., 2022)	Mayor tiempo de pantalla total se asoció con peores habilidades lingüísticas. El uso en solitario mostró las asociaciones negativas más fuertes. El co-viewing con la madre no se asoció negativamente con el lenguaje.
22	(Novikova et al., 2025)	La exposición a pantallas se asoció con menor estimulación lingüística: menos palabras adultas, menos vocalizaciones infantiles y menos turnos conversacionales.
23	(Rayce et al., 2024)	≥2 h/día de dispositivos móviles se asoció con mayores dificultades lingüísticas expresivas. La lectura parental atenuó parcialmente el efecto negativo
24	(Robles Estrada et al., 2024)	Más pantalla se asoció con menor densidad léxica y uso de oraciones; el uso compartido mostró mejores resultados.
25	(Rosslund et al., 2025)	El tiempo de pantalla se asoció negativamente, especialmente con el vocabulario expresivo. Lectura compartida se asoció positivamente con el vocabulario.
26	(Slobodin et al., 2024)	Mayor exposición temprana a pantallas se asoció con peores resultados lingüísticos y cognitivos posteriores.
27	(Sundqvist et al., 2024)	El uso temprano de pantallas predijo menor vocabulario a los 5 años.
28	(Sundqvist et al., 2021)	Mayor uso de pantallas se asoció con peores resultados en vocabulario y gramática.
29	(Taco Betancourt et al., 2024)	La exposición prolongada a pantallas se asoció con dificultades en expresión oral, vocabulario y pronunciación.
30	(Varadarajan et al., 2021)	El tiempo excesivo de pantalla se asoció con mayor riesgo de retraso del desarrollo, especialmente en lenguaje y comunicación, sobre todo en menores de 2 años .
31	(Xiao et al., 2025)	Exposición temprana a pantallas aumentó el riesgo de retraso lingüístico. El co-viewing con interacción activa se relacionó con mejores resultados en lenguaje.
32	(Yang et al., 2024)	Mayor tiempo de pantalla se asoció con peores resultados lingüísticos y cognitivos.
33	(Zhang et al., 2022)	No se halló asociación entre pantallas y vocabulario expresivo. Mayor tiempo de pantalla se asoció con peor memoria de trabajo

Participantes

Este análisis resume las características de las diferentes muestras que se han incluido dentro de los distintos estudios revisados, atendiendo al tamaño muestral, el rango de edad y, cuando se encuentra disponible, la distribución por sexo, así como una posible división por rangos de edad para facilitar la evaluación. En conjunto, los trabajos analizados muestran una elevada variabilidad tanto en el número de participantes como en las etapas del desarrollo infantil consideradas.

En cuanto al tamaño de las muestras, se observa un rango muy amplio que abarca desde estudios con tamaños de muestra pequeños, como es el caso de la investigación realizada por Novikova et al. (2025), el cual incluye 29 niños, o el estudio de Cycyk y De Anda (2021), con 30 participantes en total. Por otro lado, se da el caso de ciertas investigaciones en los últimos años, cuya muestra es bastante elevada. Dentro de estas, destacan la investigación de Rayce et al. (2024), con una muestra de 31.125 niños, el caso de Yang et al. (2024), con un total de 13.763 participantes, o el estudio realizado por Chakhunashvili et al. (2024), el cual incluyó a 5.137 niños. Por norma general, la mayoría de los trabajos publicados se han situado dentro de un rango muestral medio-alto, aunque sigue existiendo una amplia heterogeneidad metodológica.

Respecto a las edades, se observa un rango bastante específico debido a los criterios de inclusión establecidos para la revisión sistemática, el cual abarca participantes desde el nacimiento hasta los 6 años, es decir, un rango

correspondiente a la etapa de preescolar. Pese a haber acertado la edad permitida, se ha dado una variabilidad de las edades seleccionadas por cada investigador para sus trabajos. Algunas investigaciones se centraron en edades muy tempranas, como Xiao et al. (2025), que incluyó niños de entre 6 y 26 meses, o el artículo de Sundqvist et al. (2024), con participantes desde los 10 meses. Sin embargo, otros estudios decidieron analizar rangos más amplios, como es el caso de Yang et al. (2024), el cual incluye niños desde los 2 meses hasta los 5

años y 5 meses, o Chakhunashvili et al. (2024), con un rango que va desde los 12 hasta los 72 meses. Una vez establecidos los rangos de edad, varios trabajos decidieron organizar sus muestras en diferentes grupos etarios para poder examinar diferencias evolutivas entre etapas concretas, así como facilitar la propia ejecución de la evaluación mediante cuestionarios. Es el caso de estudios como el desarrollado por Alroqi et al. (2023), el cual divide en dos grupos cuya media de edad del primero es de 14,39 meses y el segundo grupo de edad con una media de 27,75 meses. Otras investigaciones que dividieron por rangos fueron la de Martinot et al. (2021) en cuatro grupos de 2, 3, 5, y 6 años o la de Sundqvist et al. (2024) a los 10 meses, 2 y 5 años.

La edad media de edad de las muestras incluidas en los artículos que han sido seleccionados para la presente revisión es de 32,7 meses, lo que equivale a 2 años y 9 meses.

Por último, la composición de la muestra por sexo estuvo bastante equilibrada en la mayoría de los estudios analizados. En general, la proporción de niños y niñas se aproximó al 50% de cada sexo, aunque se observaron ligeras variaciones en algunas investigaciones como en Kucker y Schneider (2024), con una mayor proporción de niños, o Martín Aragonese et al. (2025), con predominio femenino.

En conjunto, todos estos datos reflejan muestras amplias y diversas, abarcando un gran número de diferentes edades y tamaños muestrales, lo que facilita la posterior generalización de los resultados.

Instrumentos

A continuación, se presenta un análisis detallado de las herramientas más utilizadas en los estudios revisados. Para la evaluación del lenguaje, los más utilizados ha sido el MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (MCDI / CDI), junto con el Bayley Scales of Infant and

Toddler Development (BSID-III), y el Ages and Stages Questionnaires (ASQ-3), los cuales no están únicamente destinados a la evaluación del lenguaje. Por otro lado, para medir la exposición a pantallas, el que más se ha empleado es el Cuestionario de Uso de Pantallas (SCREEN-Q).

MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (MCDI / CDI)

Se trata de una prueba que evalúa el desarrollo temprano del lenguaje y la comunicación creada por Fenson y sus colegas en 1993, ampliada posteriormente por MacArthur-Bates en el 2007. La adaptación al español fue creada por Jackson-Maldonado, Bates y Thai en el año 2003. Fue creada para que los padres informaran con el objetivo de poder detectar variabilidades o posibles retrasos en el desarrollo lingüístico de los niños. La prueba consiste en un cuestionario cumplimentado por los padres o cuidadores, ya sea en formato papel u online, mediante ítems dicotómicos de “produce/no produce” sobre un listado extenso de palabras, gestos y otras estructuras comunicativas. El instrumento presenta un alfa de Cronbach de 0.95 para el vocabulario comprensivo y de 0.96 para el lenguaje expresivo (Farkas Klein, 2010; Fenson et al, 1993; Fenson et al, 2007; Marchman & Dale, 2023).

Cuestionario de uso de pantallas (SCREEN-Q)

El cuestionario de pantallas fue creado por Hutton y sus compañeros en 2020 para evaluar la exposición y calidad del uso de las pantallas en niños pequeños, atendiendo a las recomendaciones que había establecido la American Academy of Pediatrics. Actualmente no hay publicación oficial del instrumento en su versión al español, pese a poder haber otras versiones en otros idiomas. Es un cuestionario para padres el cual puede cumplimentarse tanto en papel como online y consta de 15 ítems en respuesta dicotómica que genera una. Única puntuación total compuesta en cuanto a mayor puntuación, mayor exposición no recomendada. El cuestionario presenta un alfa de Cronbach de 0.74 a 0.80 (Hutton et al., 2020).

Bayley Scales of Infant and Toddler Development (BSID-III)

Se trata de un instrumento estandarizado que fue diseñado para evaluar el desarrollo infantil temprano en las áreas cognitiva, lingüística, motora, socioemocional y adaptativa. La primera versión fue creada por Nancy Bayley en 1993, siendo publicada la cuarta y actual edición (BSID-4) en el año 2019. Actualmente, existe una versión adaptada al español de la versión BSID-III (Araujo et al., 2019). La prueba consiste en una evaluación administrada de forma individual por un profesional, siendo la aplicación en formato presencial. Los ítems que presenta el instrumento varían según la edad del evaluado y el área que se está analizando, y se obtiene la puntuación según el desempeño del niño durante la administración. Debido a que consiste en ejecutar y observar directamente, no reporta alfa de Cronbach, sino unos coeficientes de fiabilidad interevaluador y de consistencia interna que oscilan entre CCI= 0.88 y 0.98 (Balasundaram & Avulakunta, 2025; Bayley, 2006; Bayley, 2019; Yu et al., 2013).

Ages and Stages Questionnaires (ASQ-3)

Consiste en un cuestionario de cribado sobre el desarrollo infantil que se centra en evaluar cinco áreas en concreto: comunicación, motricidad gruesa y fina, resolución de problemas y habilidades personales-sociales. La edad para la cual se creó va desde 1 hasta 66 meses. El cuestionario fue creado por Squires, Potter y Bricker en 1999 con sus versiones realizadas en 2009 al inglés, francés, español y otros idiomas más para realizar con papel y lápiz autocontestado por los padres y evaluadores en un tiempo de aproximadamente 10-15 minutos. El alfa de Cronbach reportado por este instrumento es de .86 (Romero Otalvaro et al., 2018).

Además, varios artículos han utilizado otra serie de instrumentos para medir el lenguaje como son el caso de Dynia et al. (2021) y Sundqvist et al. (2024), los cuales emplearon el Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT) con el objetivo de evaluar el vocabulario descriptivo. A su vez, se emplearon baterías más amplias que no evalúan únicamente el lenguaje sino también aspectos más cognitivos como son el NEPSY, WPPSI-III y ELOLA, aplicadas dentro de estudios como el de Martinot et al. (2021) para evaluar tanto habilidades lingüísticas como cognitivas y de funciones ejecutivas.

En cuanto a la medición del uso de pantallas se refiere, un amplio número de estudios han decidido emplear Cuestionarios parentales en formato ad Hoc, donde miden el tiempo diario de exposición, la frecuencia del uso, el tipo de dispositivo o el contenido de este. Este formato ha sido empleado en estudios como son las investigaciones de Axelsson et al. (2022), Chakhunashvili et al. (2024), Rayce et al. (2024), Sundqvist et al. (2021) y Taco Betancourt et al. (2024). Como medida complementaria, el Sistema LENA fue utilizado por Brushe et al. (2024), Cycyk y De Anda (2021) y Novikova et al. (2025) con el objetivo de obtener medidas más objetivas del entorno del preescolar en cuanto al uso de pantallas.

Además de los instrumentos que han sido descritos con mayor precisión, los estudios analizados por la presente revisión incluyen otras herramientas de evaluación del lenguaje, del desarrollo cognitivo y el entorno familiar, entre las cuales destacan el Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT), el NEPSY, el SPPSI-III, el ELOLA, el Early Years Toolbox (EYT), el Merroll-Child Behaviour Checklist (CBCL), el Brief Infant-Toddler Social and Emotional Assessment (BITSEA), así como otros sistemas de registro del entorno lingüístico como es el caso del LENA. A su vez, se emplearon cuestionarios parentales en formato ad hoc para evaluar el tiempo presente frente a la pantalla, el tipo de contenido que se visualizaba y la presencia de mediación adulta. Como conjunto, la amplia variedad de instrumentos mencionados ha permitido evaluar la relación entre el uso de pantallas y el desarrollo del lenguaje infantil desde una perspectiva metodológica diversa.

Procedimiento

En lo que al procedimiento de los estudios se refiere, la gran mayoría de los estudios llevaron a cabo pasos similares. Todos ellos presentaron diseños observacionales, con predominio de estudios de tipo transversal, correlacional o longitudinal, así como de cohorte prospectiva. Para comenzar, la muestra fue reclutada de diferentes formas entre las cuales destacan el uso de redes sociales, a través de clínicas familiares, centros de cuidado infantil o cohortes poblacionales previamente establecidas. En otros casos, la selección y reclutamiento de la muestra se llevó a cabo mediante muestreo por bola de nieve.

En segundo lugar, y una vez aprobadas las investigaciones por el comité de ética correspondiente, y una vez ya seleccionados los participantes de los diferentes estudios, todos ellos firmaron la ley orgánica de protección de datos junto con el consentimiento informado, para posteriormente proceder a realizarse la recogida

de datos mediante los instrumentos de evaluación mencionados en el apartado anterior, administrados en formato online, presencial o combinada según el caso. En un gran número de los estudios, los padres cumplimentaron un diario de uso de pantallas, estableciéndose entonces un criterio de inclusión acerca del número de diarios completos o de registros semanales necesarios para poder formar parte del estudio. A su vez, tras finalizar dichos diarios, se administraron cuestionarios específicos para ampliar la información recogida y evitar posibles sesgos.

De esta misma forma, varias investigaciones incluyeron evaluaciones directas en el medio del niño gracias a tareas de expresión oral o evaluaciones realizadas en el medio natural del niño, ya sea en el hogar o en la escuela. En otras situaciones, también se llevaron a cabo estas evaluaciones mediante grabaciones del entorno del niño durante un número de días, incluyendo tanto días laborales como fines de semana.

En los estudios longitudinales, fueron los padres de los niños quienes informaron de manera periódica sobre el uso de las pantallas de sus hijos y sobre el desarrollo infantil de estos mediante los cuestionarios que se administraron en diferentes momentos del desarrollo, realizando un seguimiento desde los primeros meses de vida hasta los cinco años. Otros estudios, decidieron recoger datos en ciertos momentos vitales concretos, como son los 6, 12, 24 o 36 meses.

Tras finalizar con la evaluación, todos los datos obtenidos se analizaron mediante análisis estadísticos de tipo descriptivo y correlacional con el objetivo de encontrar posibles asociaciones entre las variables, con el control de ciertas variables sociodemográficas, familiares o contextuales según el estudio.

RESULTADOS

Los hallazgos encontrados tras realizar esta revisión sistemática acerca de la literatura existente sobre el impacto de la exposición a pantallas sobre el desarrollo del lenguaje en niños en edad preescolar se han basado en investigaciones de carácter científico. Además, el propósito por el cual se realizó no es otro que ampliar el conocimiento sobre esta temática para facilitar el desarrollo de investigaciones futuras, así como el mejor entendimiento de esta problemática en cuestión. Por ello, a continuación, se desarrollan de forma más extendida los principales resultados que se han encontrado.

Los estudios que han sido seleccionados para la revisión sistemática muestran en su mayoría que la exposición a pantallas en la primera infancia, es decir, en edad preescolar, se asocia de forma significativa con un peor desarrollo del lenguaje, concretamente con el vocabulario expresivo, la densidad léxica o complejidad sintáctica, así como con unas peores habilidades comunicativas. Cabe destacar que la intensidad de estos efectos se ve modulada por una serie de factores como la edad del propio niño, la cantidad de exposición que presenta y, sobre todo, la calidad de las interacciones que se dan entre el niño y un adulto durante el transcurso de la exposición a los dispositivos.

Adentrándonos dentro de la cantidad de tiempo de pantalla, la mayor parte de los estudios observacionales confirman que ante un mayor número de horas de exposición, se obtienen unos peores resultados a nivel lingüístico. En la investigación de Alroqui et al. (2023), observaron que los niños situados entre 17 y 36 meses, cuanto más tiempo pasaban frente a las pantallas, menor vocabulario expresivo manifestaba, mientras que entre los 12 y los 16 meses la puesta en práctica de la co-visualización con un adulto reducía de forma significativa ese efecto predecía unos mejores resultados. Resultados parecidos fueron expuestos por Asikainen et al. (2021), quienes pudieron identificar que no es únicamente la exposición del niño a las pantallas, sino también la de los propios padres, la que se asocia con un menor vocabulario expresivo en el rango de edad de 18 a 24 meses.

Tras la obtención de los resultados, varios de los estudios llegaron a establecer una serie de umbrales de riesgo. Alsaadi et al. (2024) establecen que un tiempo diario mayor a cuatro horas de exposición a las pantallas aumenta de forma significativa el riesgo de padecer un retraso en el habla, sobre todo en varones que se encuentran entre los 12 a 23 meses. Otros estudios como el llevado a cabo por Dy et al. (2023) y McArthur et al. (2022), indicaron que, si la exposición es igual o mayor a dos horas al día, se predicen peores puntuaciones tanto en lenguaje receptivo como expresivo, así como un incremento en los riesgos de retraso en la consecución de hitos del desarrollo. De igual modo, Contreras-Silva et al. (2023) exponen que por cada

hora de más que se suma a la exposición de pantallas, se incrementa hasta en un 37% las probabilidades de sufrir un rezago lingüístico.

Un factor importante en la relación que se da entre pantallas y el lenguaje es la edad del niño.

Chakhunashvili et al. (2024) nos exponen sus resultados e indican que se dan asociaciones significativas entre un mayor tiempo frente a las pantallas y el retraso del lenguaje en aquellos niños

que están entre los 12 y 30 meses de edad, mientras que esa asociación no resultó ser significativa a partir de los tres años. En contraposición, aquellas investigaciones de carácter longitudinal, como es el caso de Martinot et al. (2021), evidencian un efecto persistente de las pantallas sobre el lenguaje, asociando un menor desarrollo del lenguaje a partir de los 3 años para aquellos que hayan tenido una mayor exposición antes de los 2 años. Similar a este, Sundqvist et al. (2024) observaron que, si el uso de las pantallas se da a una edad temprana, esto predecía un menor vocabulario a partir de los 5 años, lo cual les indicaba una relación proporcional entre la exposición precoz y los peores resultados lingüísticos posteriores.

Más allá de la cantidad de exposición, la calidad de esta se identificó como un aspecto fundamental en la relación entre las variables estudiadas. Numerosos estudios afirman que el uso de las pantallas de forma solitaria se asocia con mayor probabilidad de efectos negativos. Mustonen et al. (2022) y Robles Estrada et al. (2024) observaron que el uso de pantallas, sin ser controlado por un adulto, se asocia con un peor resultado en las habilidades lingüísticas. De este mismo modo, los resultados de Dy et al. (2023), Xiao et al. (2025) y Alroqi et al. (2023) destacan la reducción del impacto negativo gracias a la interacción verbal durante el uso de las pantallas, relacionándose esta interacción con mejores puntuaciones en el desarrollo del lenguaje.

Varios de los estudios pusieron el foco de atención sobre el papel protector que tienen las prácticas de alfabetización comunes al hogar. Autores como Medawar et al. (2023) y Rosslund et al. (2025) muestran que la lectura compartida, el Joint Media Engagement (JME) y el scaffolding verbal se relacionan de forma positiva tanto con el vocabulario como con el uso de oraciones, mientras que la exposición a las pantallas de forma pasiva se asocia negativamente con el lenguaje. Otros factores familiares como con el nivel educativo de los padres o tutores también actúan como modulador para el desarrollo lingüístico, modulando positivamente como señalaron en sus estudios Martín Aragoneses et al. (2025) y Monteiro et al. (2024).

Pese a que la gran mayoría de los estudios encontraron una relación significativa entre el uso de pantallas y un negativo desarrollo del lenguaje, otros estudios no encontraron asociación vinculante directa entre estas variables, lo cual no implica que los resultados encontrados sean opuestos, sino que no encontraron la evidencia suficiente para poder confirmar la relación entre las variables en esas muestras en concreto. Fueron Lin et al. (2020) y Zhang et al. (2022) quienes en sus investigaciones no encontraron relación significativa con el vocabulario expresivo, pero sí con el desarrollo de otros dominios, como problemas emocionales, conductuales o de memoria, lo que indica que el impacto de las pantallas sobre el desarrollo infantil es más amplio de lo esperado. En contraposición a estas últimas discrepancias, la mayoría de los artículos incluidos sí que coinciden en que la consistencia de los efectos negativos que tienen las pantallas sobre el lenguaje es mayor que la observada en otras áreas más cognitivas (Slobodin et al., 2024; Yang et al., 2024).

Como conclusión, los resultados de los estudios nos indican que cuanto mayor es la exposición a las pantallas en niños preescolares, peores resultados obtendrán estos en los hitos del desarrollo del lenguaje, sobre todo en edades tempranas donde el contexto del uso de los medios no está mediado por parte de un adulto. No obstante, cabe destacar que los efectos encontrados no son homogéneos puesto que se ven modulados por otras variables: la calidad de la interacción adulto- niño o las prácticas de estimulación e interacción dentro del entorno familiar del niño. Estos resultados hacen que los estudios incluidos en la revisión destaquen la importancia de que el uso de pantallas esté acompañado por una interacción adulto-niño, enriqueciendo de este modo los medios digitales.

DISCUSIÓN

Se recuerda que, como propósito de la presente revisión, se estableció el fin de explorar la relación actual entre las variables de estudio con el conocimiento obtenido a través de las bases de datos que mencionaremos a continuación. Esta revisión examinó toda literatura científica disponible en Pubmed, Dialnet, SciELO y la Biblioteca Virtual de Salud acerca de la influencia que puede tener la exposición a las pantallas sobre el desarrollo del lenguaje en niños en edad preescolar en los años comprendidos entre 2020 y 2025.

Se seleccionaron 33 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión para llevar a cabo la presente revisión sistemática. A pesar de los grandes avances en tecnología y los estudios actuales sobre estas variables, sigue siendo considerado como un tema que aún se encuentra en desarrollo. Una vez se han revisado de manera exhaustiva los resultados obtenidos, se puede corroborar que la exposición a pantallas en niños de 0 a 6 años juega un papel importante en lo que respecta al desarrollo del lenguaje infantil.

La evidencia de los resultados se hace más notoria en los apartados de lenguaje expresivo y vocabulario de aquellos niños en edades más tempranas, especialmente entre los 12 y 36 meses, etapa considerada de gran importancia para la correcta adquisición del lenguaje. Esta evidencia señala que cuanto mayor es el número de horas diarias de exposición que presenta el niño, sobre todo cuando excede las dos horas diarias, mayor riesgo tendrá de padecer un retraso a nivel de desarrollo lingüístico.

No obstante, cabe destacar que, pese a la evidencia de los resultados, se expone un matiz importante en la relación entre variables, donde se indica que el retraso en el desarrollo del lenguaje no solo depende de la cantidad de tiempo que se pasa delante de las pantallas, sino también de otros factores como son el contexto y la calidad del uso de estas. Un uso pasivo y sin compañía de un adulto con quien poder tener interacción se ha relacionado con un peor resultado a nivel lingüístico. Sin embargo, la co-visualización con interacción verbal con un adulto sumado a otras prácticas dentro del hogar como la lectura compartida, se ha vinculado con unos resultados atenuados en el lenguaje respecto a lo anterior, es decir, actúa como un factor protector.

Aunque una parte de las investigaciones no encontró asociaciones con alguna de las dimensiones del lenguaje, de forma global la evidencia de los estudios nos indica que la exposición temprana sin mediación por parte de un adulto actúa como un factor de riesgo para el desarrollo del lenguaje infantil.

Las implicaciones prácticas que los resultados de esta revisión aportan son importantes para el ámbito clínico, educativo y familiar. En primer lugar, nos permite generar mayor conocimiento acerca de las variables que puedan relacionarse con el retraso en el desarrollo del lenguaje infantil. Conocer que aspectos sobre la exposición a pantallas tienen vinculación con el desarrollo del lenguaje puede favorecer la elaboración de intervenciones de carácter preventivo tanto en escuelas como en los propios hogares, reforzando de esta forma las recomendaciones ya establecidas sobre el tiempo de exposición a las pantallas propuestas por organizaciones nacionales.

En segundo lugar, la co-visualización con interacción adulta se ha expuesto como una estrategia fundamental para reducir el riesgo de impacto sobre el lenguaje, lo cual lleva a orientar a las familias hacia usar de manera más consciente las pantallas, utilizándose de forma activa.

Desde una perspectiva clínica y preventiva, los hallazgos realizados gracias a esta revisión permiten contribuir a la detección de posibles factores de riesgo vinculados al retraso del desarrollo lingüístico, permitiendo entonces establecer intervenciones enfocadas a modificar los hábitos actuales del uso de pantallas entre los niños y fortalecer el entorno comunicativo del niño. Como aspecto para tener en cuenta, durante la elaboración de la revisión sistemática se han identificado una serie de limitaciones que pueden ser relevantes para interpretar los resultados obtenidos y de cara poder mejorar futuras líneas de investigación.

En primer lugar, se identifica que la gran mayoría de los estudios actuales sobre estas variables se basan en diseños observacionales, con predominio transversal. Este tipo de diseño dificulta el establecimiento de relaciones causales entre la exposición a las pantallas y el desarrollo del lenguaje, ya que la direccionalidad de los efectos observados no puede ser determinada con precisión. Aunque si hay un gran número de las investigaciones longitudinales que nos aportan una evidencia un tanto más sólida, sería recomendable abordarlo con diseños más experimentales, para poder aclarar si realmente la exposición a las pantallas actúa como un factor causal del retraso en el desarrollo del lenguaje o si, por el contrario, se da una relación bidireccional entre estas variables, lo cual sería una observación muy relevante para futuros estudios.

En segundo lugar, la elevada heterogeneidad metodológica empleada para evaluar tanto el desarrollo del lenguaje como la exposición a las pantallas se ha considerado como posible limitación puesto que dificulta el proceso de generalización. Esta limitación dificulta una comparación entre las diferentes investigaciones analizadas y limita la posible generalización de resultados. Además, dentro de la metodología, una gran parte de los estudios se apoya en instrumentos basados en cuestionarios parentales que midan el tiempo de pantalla de sus hijos, aspecto importante por la posibilidad de sesgar las investigaciones o los resultados por la deseabilidad social o la imprecisión del tiempo real de uso de pantallas por parte de los niños.

En relación con la exposición de pantallas, se ha observado una vaga definición del concepto “tiempo de pantalla”. Mientras algunos de los estudios lo consideran como un aspecto activo de los dispositivos, otros artículos también contabilizan el tiempo de exposición pasiva, como puede ser el caso de tener la televisión de fondo mientras se realiza otra actividad, agrupando estos dos tipos de exposiciones dentro de una misma categoría sin diferenciar. Teniendo en cuenta esta limitación, la diferencia de resultados encontrados puede verse incrementada a la heterogeneidad metodológica empleada durante la propia definición de las variables.

Al igual que la definición del concepto “tiempo de pantalla”, tampoco se ha diferenciado el tipo de contenido consumido o el contexto en el que se produce el uso de las pantallas. Algunas investigaciones analizan de manera conjunta la exposición a pantallas con objetivo educativo junto con el uso recreativo, aspecto que puede ser fundamental si tenemos en cuenta que ciertos estudios que si han hecho esta diferenciación han concluido que un uso más educativo y modulado por la interacción de un adulto contribuye a una reducción del riesgo de sufrir un retraso lingüístico.

De cara a futuras investigaciones sería recomendable incrementar el número de estudios longitudinales y experimentales que ayuden a esclarecer con mayor precisión la direccionalidad de los efectos o de la relación entre las pantallas y el desarrollo lingüístico.

Futuras investigaciones podrían añadir medidas más objetivas sobre la exposición a pantallas y sobre la interacción lingüística. Esto se puede realizar mediante las grabaciones o análisis directos del entorno del niño, lo que permitiría reducir la dependencia de los cuestionarios parentales, y por consecuencia, minimizar el riesgo de sesgo de deseabilidad social mencionado anteriormente.

De esta misma forma, sería importante analizar de manera sistemática la posible relación con el bilingüismo, dado que la continua exposición a más de una lengua puede relacionarse o influir en el ritmo y las características del desarrollo del lenguaje. Tomar en consideración esta nueva variable podría facilitar la distinción entre un retraso evolutivo propio del bilingüismo y dificultades del lenguaje relacionadas con otros factores, así como examinar si la presencia de varias lenguas influye sobre la relación existente entre el uso de pantallas y el desarrollo del lenguaje.

Otro aspecto de interés de cara a futuras investigaciones sería analizar la diferencia del impacto que tienen la exposición a pantallas en poblaciones con distintos contextos socioculturales, pudiendo identificar diferentes niveles de vulnerabilidad según el contexto y facilitando la posterior realización de intervenciones más individualizadas según cada caso. Factores como el nivel educativo de los padres, la accesibilidad que tienen a los recursos culturales dentro del hogar y las prácticas de estimulación o las condiciones a nivel socioeconómico que presenta el niño son variables que pueden actuar como moduladores y facilitarían la comprensión del impacto que tiene la exposición sobre el desarrollo del lenguaje y sus diferencias entre diferentes grupos poblacionales.

Para finalizar, sería recomendable indagar más sobre los posibles factores protectores, de los cuales alguno ya ha sido identificado como es el caso de la co-visualización, la lectura compartida o la puesta en práctica de técnicas de estimulación de la alfabetización a temprana edad dentro del hogar. Profundizar más sobre estas técnicas contribuiría al desarrollo de nuevos programas preventivos destinados a incentivar una exposición más adecuada a las nuevas tecnologías, adecuándose el uso a las recomendaciones ya establecidas por diferentes organizaciones mundiales.

CONCLUSIONES

Esta revisión tuvo como objetivo analizar la posible relación entre la exposición a pantallas durante la primera infancia y el desarrollo del lenguaje infantil en niños de 0 a 6 años. Es por ello por lo que se llevó a cabo una revisión exhaustiva de 33 estudios que fueron publicados entre 2020 y 2025 y que revelaron información de gran relevancia sobre el vínculo existente entre las variables antes mencionadas y ampliar el conocimiento actual sobre dicha problemática.

En conjunto, los resultados de la presente revisión indican que cuanto mayor es la exposición a las pantallas durante la primera infancia, el desarrollo lingüístico será menos favorable, concretamente en la parte del lenguaje expresivo y del vocabulario. Estos efectos se aprecian con mayor detalle a edades tempranas, entre los 12 y 36 meses, coincidiendo con la etapa más crítica para la correcta adquisición y desarrollo del lenguaje por la consolidación de las diferentes estructuras cerebrales implicadas.

En esta dirección, los resultados de las investigaciones ponen de manifiesto que la co-visualización, sumada a la adecuada interacción verbal entre el adulto y el niño, así como diferentes prácticas de lectura compartida, pueden resultar como factores de protección que reducen el riesgo de desarrollo de un retraso del lenguaje, incluso en aquellos contextos en los que el uso de pantallas está presente y excede las recomendaciones establecidas hasta la fecha. Por el contrario, la utilización de las pantallas como un recurso pasivo y solitario, donde no hay interacción niño-pantalla-adulto como modulador, si está asociado con peores resultados en el desarrollo del lenguaje, reforzando de esta manera la necesidad de imponer una interacción social como base del aprendizaje del lenguaje en niños preescolares.

Los hallazgos encontrados implican importantes aportaciones a los ámbitos clínico, educativo y preventivo. Poder orientar a las familias hacia un uso más saludable y acompañado de las pantallas, integrándolo dentro de un contexto donde se priorice la interacción del niño con el adulto y no únicamente con la pantalla, y siempre bajo el respeto de las recomendaciones temporales propuestas por diferentes organizaciones. De la misma manera, esta evidencia permite a los profesionales sanitarios y educativos detectar posibles factores de riesgo de cara al desarrollo del lenguaje.

Todo lo acontecido hasta la fecha pone en el punto de mira la necesidad de continuar realizando investigaciones para establecer una relación de causalidad entre la exposición de pantallas y el desarrollo del lenguaje infantil, ya que, pese al aumento reciente de los estudios disponibles sobre esta temática, el desarrollo de esta continúa avanzando cada día, siendo insuficiente la información disponible sobre ello. La velocidad a la que las nuevas tecnologías evolucionan y se adentran dentro de nuestro día a día ha llegado a establecerse como algo habitual en edades preescolares, lo cual dificulta la obtención de conclusiones definitivas, en especial por la poca cantidad de estudios longitudinales que permiten analizar un impacto a largo plazo tras la exposición temprana.

Como conclusión, la evidencia empírica de la que se dispone en la actualidad sugiere que las exposiciones a las pantallas tienen un papel muy importante en el desarrollo lingüístico de los niños, en especial cuando esta exposición ocurre de forma precoz, prolongada y sin mediación alguna por parte de algún adulto. No obstante, la dificultad de la serie de factores que se ven implicados en esta relación entre variables hace que sea necesario continuar estudiando sobre esta línea de investigación con la finalidad de poder comprender mejor este fenómeno y facilitar el diseño de estrategias que intervengan o prevengan, anticipando el retraso del lenguaje y promoviendo un uso más saludable de las nuevas tecnologías en la infancia.

El uso de las pantallas durante etapas preescolares no debe ser únicamente entendido como un posible factor de riesgo, sino también como una de las variables cuyo impacto depende de múltiples factores como son el contexto, la edad del infante y la existencia o no de mediación adulta, siendo un tema fundamental para promover un uso responsable y obtener todos los beneficios posibles de las pantallas durante los primeros años de vida.

DECLARATORIA DE TRANSPARENCIA, ÉTICA Y RESPONSABILIDAD

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existen conflictos de intereses relacionados con la investigación, la autoría o la publicación de este artículo.

Contribución y autoría: Los autores declaran que han contribuido de manera significativa al manuscrito de acuerdo con la taxonomía CRediT, aprobado la versión final y orden de autoría.

Aprobación ética: El estudio no requirió la aprobación por un Comité de Ética.

Financiamiento: Los autores declaran que esta investigación no recibió financiamiento.

Uso de Inteligencia Artificial (IA): Los autores declaran cualquier uso de herramientas de Inteligencia Artificial de manera transparente y asume plena responsabilidad sobre el contenido del manuscrito.

Preprints: Los autores declaran que este manuscrito no ha sido publicado previamente como preprint en ningún repositorio público.

Retracciones y correcciones: Los autores conocen la política editorial de la revista HOMERO respecto a la ética en publicación, retractaciones y correcciones, y se comprometen a actuar conforme a los principios establecidos por el Committee on Publication Ethics (COPE) en caso de identificarse errores o malas prácticas después de la publicación.

REFERENCIAS

- Alroqi, H., Serratrice, L., & Cameron-Faulkner, T. (2023). The association between screen media quantity, content, and context and language development. *Journal of Child Language*, 50(5), 1155-1183. <https://doi.org/10.1017/S0305000922000265>
- Alsaadi, F. A., Muzeera, F., Shabrina, F., Jafri, N. F., Jafri, R. F., AlOlama, F., & Farghaly, S. (2024). Relationship Between Screen Usage and Speech Delay in Children Aged One to Four Years in Dubai and the Northern Emirates. *Cureus*, 16(11), e73488. <https://doi.org/10.7759/cureus.73488>
- Aguilar, E., Serra, M., Solé, R., & Sanz, M. (2002). *ELOLA: Evaluación del lenguaje oral*. Masson.
- Araujo, M., Dormal, M., Lazarte, F., Oré, B., & Rubio-Codina, M. (2019). Adaptación, validación y propiedades psicométricas del ASQ-3 y del Bayley-III en niños menores de 42 meses de zonas rurales de Perú División de Protección Social y Salud NOTA TÉCNICA N1685°. <https://doi.org/10.18235/0001759>
- Asikainen, M., Kylliäinen, A., Mäkelä, T. E., Saarenpää-Heikkilä, O., & Paavonen, E. J. (2021). Exposure to electronic media was negatively associated with speech and language development at 18 and 24 months. *Acta Paediatrica* (Oslo, Norway: 1992), 110(11), 3046-3053. <https://doi.org/10.1111/apa.16021>
- Axelsson, E. L., Purcell, K., Asis, A., Paech, G., Metse, A., Murphy, D., & Robson, A. (2022). Preschoolers' engagement with screen content and associations with sleep and cognitive development. *Acta Psychologica*, 230, 103762. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103762>
- Balasundaram, P., & Avulakunta, I. D. (2025). Bayley Scales Of Infant and Toddler Development. En StatPearls. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567715/>
- Bayley, N. (2006). *Bayley Scales of Infant and Toddler Development* (3rd ed.). Harcourt/Pearson.
- Berthomier, N., & Octobre, S. (2019). Les enfants et les écrans de 0 à 2 ans à travers le suivi de la cohorte Elfe. *Culture Études*, 2019(1). <https://doi.org/10.3917/cule.191.0001>
- 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>
- Buchweitz, A. (2016). Language and reading development in the brain today: Neuromarkers and the case for prediction. *Jornal de Pediatria*, 92(3, Supplement 1), S8-S13. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.01.005>
- Cadime, I., Santos, A. L., Ribeiro, I., & Martín Aragoneses, M. T. (2025). La interacción entre medios digitales, lectura compartida y problemas para dormir en el desarrollo lingüístico temprano. *Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación*, 28(2), 123-146. <https://doi.org/10.5944/educxx1.39861>
- Chakhunashvili, K., Kvirkvelia, E., & Chakhunashvili, D. G. (2024). Does Screen Time Do More Damage in Boys Than Girls? *Cureus*, 16(10), e72054-e72054. PubMed-not-MEDLINE. <https://doi.org/10.7759/cureus.72054>
- Contreras-Silva, M. Y., Álvarez Villalobos, N. A., de León-Gutiérrez, H., Elizondo-Omaña, G. G., Navarrete-Florian, G., & Romo-Salazar, J. C. (2023). [Impact of electronic devices used at an early age on language]. *Revista Medica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 61(4), 427-432. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8200118>
- Cyck, L. M., & De Anda, S. (2021). Media exposure and language experience: Examining associations from home observations in Mexican immigrant families in the US. *Infant Behavior & Development*, 63, 101554. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2021.101554>
- Dy, Angel Belle C., Dy, Alane Blythe C., & Santos, S. K. (2023). Measuring effects of screen time on the development of children in the Philippines: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 23(1), 1261. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16188-4>
- Dynia, J. M., Dore, R. A., Bates, R. A., & Justice, L. M. (2021). Media exposure and language for toddlers from low-income homes. *Infant Behavior & Development*, 63, 101542. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2021.101542>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (s.f.). Equipamiento de productos TIC en las viviendas principales por tamaño del hogar, tipo de hogar, hábitat, ingresos mensuales netos del hogar y tipo de equipamiento. Recuperado de <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=76432>
- Farkas Klein, C. (2010). Inventario del Desarrollo de Habilidades Comunicativas McArthur-Bates (CDI): Propuesta de una versión abreviada. *Universitas Psychologica*, 10(1), 245-262. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy10-1.idhc>
- Fenson et al. (1993). *MacArthur Communicative Development Inventories: User's Guide and Technical Manual*. Paul H. Brookes.
- Fenson, L., Marchman, V. A., Thal, D. J., Dale, P. S., Reznick, J. S., & Bates, E. (2007). *MacArthur-Bates Communicative Development Inventories* (2nd ed.). Paul H. Brookes Publishing.
- Gago-Galvagno, L. G., Elgier, A. M., Tabullo, A. J., Huairé-Inacio, E. J., Herrera-Alvarez, A. M., Zambrano-Villalba, C., López, F. R., Herrera-González, E., Morán-Núñez, O., Ochoa-Vega, N. J., Ferreira de Carvalho, C., Spencer, R., Giraldo-Huertas, J. J., Del Carpio, P., Robles, E., Fernández, C., Requena, S., Rodríguez, P., Rondón, Y., Ruiz, A. L., ... Miller, S. E. (2025). Use of screens, books and adults' interactions on toddler's language and motor skills: A cross-cultural study among 19 Latin American

- Garavito-Sanabria, P. S., Guerrero-Bautista, P. D., Beltrán-Pérez, R. F., González-Quintero, D. S., González-Clavijo, A. M., Garavito-Sanabria, P. S., Guerrero-Bautista, P. D., Beltrán-Pérez, R. F., González-Quintero, D. S., & González-Clavijo, A. M. (2022). Efectos deletéreos en el desarrollo de los niños a causa de la exposición temprana a pantallas: Revisión de la literatura. *Medicas UIS*, 35(3), 105-115. <https://doi.org/10.18273/revmed.v35n3-2022011>
- Gath, M., McNeill, B., & Gillon, G. (2023). Preschoolers' screen time and reduced opportunities for quality interaction: Associations with language development and parent-child closeness. *Current Research in Behavioral Sciences*, 5, 100140. <https://doi.org/10.1016/j.crbeha.2023.100140>
- Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., DeWitt, T., & Holland, S. K. (2020). Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children. *JAMA Pediatrics*, 174(1), e193869. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3869>
- Jara Baquerizo, M. L., Mayorga Arias, K. A., & Reyes Lozano, N. S. (2024). Pantallas y Adquisición del Lenguaje: ¿Cuánto Tiempo es Demasiado? *REINCISOL: Revista de Investigación Científica y Social*, 3(6), 6796-6820. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)6796-6820](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)6796-6820)
- Korres, G., Kourklidou, M., Sideris, G., Bastaki, D., Demagkou, A., Riga, M., Gogoulos, P., Nikolopoulos, T., & Delides, A. (2024). Unsupervised Screen Exposure and Poor Language Development: A Scoping Review to Assess Current Evidence and Suggest Priorities for Research. *Cureus*, 16(3), e56483-e56483. PubMed-not-MEDLINE. <https://doi.org/10.7759/cureus.56483>
- Kerai, S., Almas, A., Guhn, M., Forer, B., & Oberle, E. (2022). Screen time and developmental health: Results from an early childhood study in Canada. *BMC Public Health*, 22, 310. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12701-3>
- Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (2007). NEPSY-II. Pearson.
- Kucker, S. C., & Schneider, J. M. (2024). Social interactions offset the detrimental effects of digital media use on children's vocabulary. *Frontiers in Developmental Psychology*, 2, 1401736. <https://doi.org/10.3389/fdpys.2024.1401736>
- Lin, H.-P., Chen, K.-L., Chou, W., Yuan, K.-S., Yen, S.-Y., Chen, Y.-S., & Chow, J. C. (2020). Prolonged touch screen device usage is associated with emotional and behavioral problems, but not language delay, in toddlers. *Infant Behavior & Development*, 58, 101424. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2020.101424>
- Marchman, V. A., & Dale, P. S. (2023). The MacArthur-Bates Communicative Development Inventories: Updates from the CDI Advisory Board. *Frontiers in Psychology*, 14, 1170303. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1170303>
- Martín Aragonese, M. T., del Río, D., Teira Serrano, C., & Cadime, I. (2025). Prácticas en el hogar relacionadas con la calidad y cantidad del uso del smartphone y desarrollo ejecutivo- lingüístico temprano. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (74), 1-22. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.114094>
- Martinot, P., Bernard, J. Y., Peyre, H., De Agostini, M., Forhan, A., Charles, M.-A., Plancoulaine, S., & Heude, B. (2021). Exposure to screens and children's language development in the EDEN mother-child cohort. *Scientific Reports*, 11(1), 11863. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-90867-3>
- McArthur, B. A., Tough, S., & Madigan, S. (2022). Screen time and developmental and behavioral outcomes for preschool children. *Pediatric Research*, 91(6), 1616-1621. <https://doi.org/10.1038/s41390-021-01572-w>
- Medawar, J., Tabullo, Á. J., & Gago-Galvagno, L. G. (2023). Early language outcomes in Argentinean toddlers: Associations with home literacy, screen exposure and joint media engagement. *The British Journal of Developmental Psychology*, 41(1), 13-30. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12429>
- Monteiro, R., Ferreira, S., Fernandes, S., & Rocha, N. (2024). Does digital media use contribute to decreased expressive language skills of pre-school-aged children? An exploratory study in Portuguese children. *Somatosensory & Motor Research*, 41(4), 176-182. <https://doi.org/10.1080/08990220.2023.2191702>
- Mustonen, R., Torppa, R., & Stolt, S. (2022). Screen Time of Preschool-Aged Children and Their Mothers, and Children's Language Development. *Children (Basel, Switzerland)*, 9(10), 1577. <https://doi.org/10.3390/children9101577>
- Novikova, E., Su, P. L., & Morini, G. (2025). Exposure to Audiovisual Media and Its Role in Toddlers' Language Development. *Acta Paediatrica (Oslo, Norway: 1992)*, 114(7), 1602- 1608. <https://doi.org/10.1111/apa.70000>
- Oswald, T. K., Rumbold, A. R., Kedzior, S. G. E., & Moore, V. M. (2020). Psychological impacts of "screen time" and "green time" for children and adolescents: A systematic scoping review. *PLoS ONE*, 15(9), e0237725. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237725>

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*, 372. Scopus. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pedrouzo, S. B., Peskins, V., Garbocci, A. M., Sastre, S. G., & Wasserman, J. (2020). Uso de pantallas en niños pequeños y preocupación parental. *Arch. Argent. Pediatr*, 118(6), 393-398. LILACS. <https://doi.org/10.5546/aap.2020.393>
- Rayce, S. B., Okholm, G. T., & Flensburg-Madsen, T. (2024). Mobile device screen time is associated with poorer language development among toddlers: Results from a large-scale survey. *BMC Public Health*, 24(1), 1050. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18447-4>
- Robles Estrada, E., del Carpio Ovando, P. S., & Gago Galvagno, L. G. (2024). Uso de pantallas y su influencia en la cognición y los hitos del desarrollo motor de infantes mexicanos. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 11(2), 3. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2024.11.2.3>
- Romero Otalvaro, A. M., Grañana, N., Gaeto, N., Torres, M. de L. Á., Zamblera, M. N., Vasconez, M. A., Misenta, C., Rouvier, M. E., & Squires, J. (2018). ASQ-3: Validation of the Ages and Stages Questionnaire for the detection of neurodevelopmental disorders in Argentine children. *Archivos Argentinos De Pediatría*, 116(1), 7-13. <https://doi.org/10.5546/aap.2018.eng.7>
- Rosslund, A., Kartushina, N., & Mayor, J. (2025). Associations between shared book reading, daily screen time and infants' vocabulary size. *Journal of Child Language*, 52(4), 971-983. <https://doi.org/10.1017/S0305000924000291>
- Slobodin, O., Hetzroni, O. E., Mandel, M., Saad Nuttman, S., Gawi Damashi, Z., Machluf, E., & Davidovitch, M. (2024). Infant screen media and child development: A prospective community study. *Infancy: The Official Journal of the International Society on Infant Studies*, 29(2), 155-174. <https://doi.org/10.1111/inf.12575>
- Squires, J., Bricker, D., & Twombly, E. (2009). *Ages & Stages Questionnaires® (ASQ-3)*. Brookes
- Sundqvist, A., Barr, R., Heimann, M., Birberg-Thornberg, U., & Koch, F.-S. (2024). A longitudinal study of the relationship between children's exposure to screen media and vocabulary development. *Acta Paediatrica (Oslo, Norway: 1992)*, 113(3), 517-522. <https://doi.org/10.1111/apa.17047>
- Sundqvist, A., Koch, F.-S., Birberg Thornberg, U., Barr, R., & Heimann, M. (2021). Growing Up in a Digital World—Digital Media and the Association With the Child's Language Development at Two Years of Age. *Frontiers in Psychology*, 12, 569920. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.569920>
- Taco Betancourt, V. I., Chóez Lucero, J. B., Calderón Alvarez, C. S., & Alvarez Navarro, M. de J. (2024). Impacto de la exposición prolongada a dispositivos electrónicos en el desarrollo del lenguaje oral en niños de 3 – 4 años: Impact f prolonged exposure to electronic devices on the development of oral language in children aged 3 – 4 years. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 14. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2263>
- Takahashi, I., Obara, T., Ishikuro, M., Murakami, K., Ueno, F., Noda, A., Onuma, T., Shinoda, G., Nishimura, T., Tsuchiya, K. J., & Kuriyama, S. (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>
- Tierney, A. L., & Nelson, C. A. (2009). Brain Development and the Role of Experience in the Early Years. *Zero to three*, 30(2), 9-13. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3722610/>
- Tulviste, T., & Tulviste, J. (2024). Weekend screen use of parents and children associates with child language skills. *Frontiers in Developmental Psychology*, 2. <https://doi.org/10.3389/fdpys.2024.1404235>
- Varadarajan, S., Govindarajan Venguidesvarane, A., Ramaswamy, K. N., Rajamohan, M., Krupa, M., & Winfred Christadoss, S. B. (2021). Prevalence of excessive screen time and its association with developmental delay in children aged <5 years: A population-based cross-sectional study in India. *PLOS ONE*, 16(7), e0254102. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254102>
- Van den Heuvel, M., Ma, J., Borkhoff, C. M., Koroshegyi, C., Dai, D. W. H., Parkin, P. C., Maguire, J. L., Birken, C. S., & TARGet Kids! Collaboration. (2019). Mobile media device use is associated with expressive language delay in 18-month-old children. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 40(2), 99–104. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000630>
- Webb, S. J., Howard, W., Garrison, M., Corrigan, S., Quinata, S., Taylor, L., & Christakis, D. A. (2024). Mobile Media Content Exposure and Toddlers' Responses to Attention Prompts and Behavioral Requests. *JAMA Network Open*, 7(7), e2418492. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.18492>
- Wengman, J., & Forssman, L. (2025). Developmental Relationships Between Early Vocabulary Acquisition, Joint Attention and Parental Supportive Behaviors. *Infancy*, 30(1), e70004. <https://doi.org/10.1111/inf.70004>

- Wechsler, D. (2002). Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (3rd ed.). Psychological Corporation.
- Xiao, Y., Emmers, D., Li, S., Zhang, H., Rule, A., & Rozelle, S. (2025). Screen Exposure and Early Childhood Development in Resource-Limited Regions: Findings From a Population-Based Survey Study. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e68009. <https://doi.org/10.2196/68009>
- Yang, S., Saïd, M., Peyre, H., Ramus, F., Taine, M., Law, E. C., Dufourg, M.-N., Heude, B., Charles, M.-A., & Bernard, J. Y. (2024). Associations of screen use with cognitive development in early childhood: The ELFE birth cohort. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 65(5), 680-693. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13887>
- Yu, Y.-T., Hsieh, W.-S., Hsu, C.-H., Chen, L.-C., Lee, W.-T., Chiu, N.-C., Wu, Y.-C., & Jeng, S.-F. (2013). A psychometric study of the Bayley Scales of Infant and Toddler Development – 3rd Edition for term and preterm Taiwanese infants. *Research in Developmental Disabilities*, 34(11), 3875-3883. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.07.006>
- Zhang, Z., Adamo, K. B., Ogden, N., Goldfield, G. S., Okely, A. D., Kuzik, N., Crozier, M., Hunter, S., Predy, M., & Carson, V. (2022). Associations between screen time and cognitive development in preschoolers. *Paediatrics & Child Health*, 27(2), 105-110. <https://doi.org/10.1093/pch/pxab067>