

Máster Universitario en Psicología General Sanitaria

Trabajo Fin de Máster

**EL EFECTO DEL USO DE PANTALLAS EN EL  
LENGUAJE EN LA POBLACIÓN PREESCOLAR:  
UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA**

Presentado por: Eva Gutiérrez Alcalá

Tutor: Eneko Antón

Curso: 2023-2024

Convocatoria: Ordinaria

## **Resumen**

El uso de los dispositivos electrónicos ha aumentado en gran medida en los últimos años, especialmente en los menores. Aunque son varios los beneficios que aportan este tipo de dispositivos, también son muchos los inconvenientes, por lo que ha sido necesario establecer unas recomendaciones de uso para evitar las posibles consecuencias negativas que derivan de un uso desmesurado. Los primeros años de vida suponen una etapa crítica para el desarrollo cognitivo, especialmente para las capacidades lingüísticas, y existe cierta controversia en cuanto al impacto que tiene el uso de pantallas en el desarrollo del lenguaje. El objetivo de esta revisión sistemática es analizar la relación entre el uso de las pantallas y su implicación en el desarrollo de habilidades lingüísticas, tanto a nivel expresivo como receptivo, en niños menores de 6 años. Para ello, se llevó a cabo una búsqueda de la literatura científica más reciente en las bases de datos Web of Science y Pubmed y, cumpliendo con los criterios de inclusión, se eligieron once artículos para su revisión. Los resultados obtenidos sugieren que el tiempo de uso de las pantallas excede las recomendaciones establecidas para los niños de edad preescolar, y que esto tiene un impacto negativo en su desarrollo, especialmente en las habilidades lingüísticas, tanto expresivas como receptivas.

## ***Palabras clave***

Uso de pantallas, dispositivos electrónicos, desarrollo cognitivo, habilidades lingüísticas, preescolar.

## **Abstract**

The use of digital devices has greatly increased in recent years, especially among children. Although there are several benefits of this type of devices, there are also many drawbacks, so it has been necessary to establish recommendations for their use in order to avoid the possible negative consequences that arise from excessive time of use. The first years of life are a critical stage for cognitive development, especially for language abilities, and there is some controversy regarding the impact of screen use on language development. The aim of this systematic review is to analyze the relationship between screens use and their implication in the development of language abilities, both expressive and receptive, in children under 6 years old. To this end, a search of the most recent scientific literature was carried out in the Web of Science and Pubmed databases and, meeting the inclusion criteria, eleven articles were chosen for review. The results obtained suggest that screen time exceeds the recommendations established for pre-school

children, and that it has a negative impact on their development, especially on language skills, both expressive and receptive.

***Keywords***

Screen use, digital devices, cognitive development, language abilities, preschool.

## Índice de contenidos

1.	Introducción.....	1
2.	Marco teórico .....	1
2.1.	Datos del uso actual de dispositivos electrónicos .....	1
2.2.	Recomendaciones sobre el uso de dispositivos electrónicos .....	2
2.3.	Posible impacto negativo del uso excesivo de pantallas y dispositivos electrónicos ..	3
2.4.	Beneficios del uso de pantallas y dispositivos electrónicos.....	6
2.5.	Desarrollo del lenguaje en los primeros años de vida .....	7
2.6.	Impacto de los dispositivos electrónicos en el desarrollo del lenguaje.....	8
2.7.	Motivación al presente estudio .....	10
3.	Método .....	11
4.	Resultados .....	15
5.	Discusión.....	24
6.	Conclusión .....	27
7.	Bibliografía.....	27

## Índice de tablas

Tabla 1. Resumen de los artículos seleccionados que analizan las consecuencias lingüísticas derivadas de la exposición a dispositivos electrónicos. ....	16
Tabla 2. Componentes del lenguaje medidos en cada artículo .....	22

## Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA .....	14
--	----

## Listado de símbolos y siglas

<b>AEP</b>	Asociación Española de Pediatría
<b>DSM 5</b>	Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>LASS</b>	Sistema de apoyo para la adquisición del lenguaje
<b>PECO</b>	Población, Exposición, Comparación, Outcome o resultado
<b>PRISMA</b>	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
<b>TCA</b>	Trastornos de la Conducta Alimentaria
<b>TEA</b>	Trastorno del Espectro Autista
<b>TIC</b>	Tecnologías de Información y Documentación

## **1. Introducción**

La era digital en la que estamos inmersos actualmente ha transformado la manera en la que nos relacionamos con el mundo que nos rodea. Aunque son muchos los beneficios que nos aportan, no podemos dejar de tener en cuenta los inconvenientes de un uso erróneo o excesivo de la tecnología. Ciertos sectores han mostrado preocupación al observar algunos datos acerca del uso de dispositivos electrónicos, internet y redes sociales que consumimos los adultos, y esta preocupación parece ser aún mayor cuando hablamos acerca de niños en edad de desarrollo. A medida que las pantallas se han convertido en compañeras cotidianas desde los primeros años de vida, surge la necesidad urgente de conocer los posibles impactos que estas pueden tener en el desarrollo de los menores. La etapa preescolar en particular, en la que se comienzan a desarrollar la mayoría de las capacidades cognitivas y lingüísticas, es el periodo crucial para estudiar cómo las pantallas y dispositivos electrónicos pueden moldear, modificar o, en algunos casos, afectar negativamente a su correcto desarrollo.

Este trabajo trata de realizar un análisis exhaustivo y crítico de la investigación realizada hasta el momento acerca de la relación entre el uso de pantallas en la etapa preescolar y su posible relación con déficits en el desarrollo de las capacidades lingüísticas. Se examinarán factores como la cantidad de exposición, diferentes ámbitos del lenguaje como la expresión y la comprensión, así como las consecuencias que esta interacción tiene en las distintas áreas del desarrollo del menor.

## **2. Marco teórico**

### **2.1. Datos del uso actual de dispositivos electrónicos**

Es indiscutible que el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los hogares ha aumentado en los últimos años. Actualmente, casi dos tercios de la población mundial están conectados a la red, y solo en 2022 creció 337 millones con respecto al año anterior, según muestran las últimas estadísticas (Fernández, 2023). Según el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2023), el 100% de los hogares con hijos dependientes tienen acceso a Internet, independientemente del tipo de familia que lo componga. En el año 2022, el 94,5% de la población de 16 a 74 años ha utilizado Internet en los últimos tres meses, y hasta el 99,2% ha utilizado el teléfono móvil. Si observamos los datos obtenidos en niños de entre 10 y 15 años, encontramos que el 94,9% de ellos utiliza Internet y el 69,5% usa el teléfono móvil (INE, 2023).

Por otra parte, una investigación americana ha encontrado que los niños de 8 a 12 años consumen contenido digital durante un promedio de cinco horas y media al día, aumentando esta tasa hasta más de ocho horas y media al día en los adolescentes (Rideout et al., 2022).

Los niños de hoy en día han nacido y crecido rodeados de tecnología y dispositivos electrónicos a su alcance durante todo el día y en diferentes contextos. A estos niños se les ha llamado “nativos digitales”, un término acuñado por Marc Prensky en 2001. Se considera que el consumo masivo de información y la adquisición temprana de destrezas para el uso de estas tecnologías pueden proporcionarles una forma diferente de entender el mundo y de aprender (Prensky, 2001). Sin embargo, este aumento del consumo ha creado la necesidad de establecer ciertas pautas para el correcto uso de las TIC con el fin de evitar algunas consecuencias negativas como las que se mencionarán más adelante (Pedrouzo et al., 2020).

## **2.2. Recomendaciones sobre el uso de dispositivos electrónicos**

La Asociación Española de Pediatría (AEP) ha establecido unas recomendaciones en cuanto al uso de dispositivos con pantallas en los menores. Mientras que los niños menores de 24 meses deben evitar el uso de pantallas, aquellos que tienen entre 3 y 5 años podrían empezar a utilizarlas por un tiempo no superior a una hora al día, siempre y cuando se trate de programas y aplicaciones de alta calidad, y siempre supervisados por un adulto. Los mayores de 5 años podrían utilizarlas por un tiempo límite de 2 horas al día y desaconsejan su uso en momentos específicos, como el tiempo de juego, durante las comidas o antes de acostarse (Asociación Española de Pediatría, 2023).

A pesar de estas recomendaciones, existe una gran preocupación parental por el desarrollo de los menores dado que son numerosos los casos en los que se excede el tiempo de exposición recomendado (Pedrouzo et al., 2020). Un estudio elaborado por Pedrouzo et al. (2020) afirma que los padres están muy preocupados por el desarrollo psicomotor de sus hijos, ya que todos los niños encuestados utilizaban algún tipo de dispositivo electrónico. Con desarrollo psicomotor hacen referencia al fenómeno evolutivo por el que el niño adquiere de forma progresiva las habilidades de lenguaje, motricidad, cognición y la interacción social. Este desarrollo se nutre tanto de los factores genéticos como los ambientales, donde habría que considerar el uso de las tecnologías (Pedrouzo et al., 2020).

La preocupación acerca del uso desmesurado o erróneo de las TIC se debe, principalmente, a que cada vez son más los estudios que muestran el posible impacto negativo que pueden tener en diferentes ámbitos del desarrollo de los niños, tal y como se muestra a continuación.

### **2.3. Posible impacto negativo del uso excesivo de pantallas y dispositivos electrónicos**

Si bien es cierto que la tecnología es útil y necesaria en nuestra vida actualmente (Gay, 2005), no podemos negar que también tiene consecuencias negativas en diferentes ámbitos (Gonzalvo et al., 2022). El uso excesivo de estos dispositivos puede afectar al descanso de los menores, provoca sedentarismo y obesidad, además de disminución del desempeño escolar y dificultades a nivel social. También provoca alteraciones cognitivas como retrasos en el aprendizaje, aumento de la impulsividad y falta de autocontrol, déficit de atención, problemas en memoria, dificultades en el lenguaje e incluso desarrollo de psicopatologías como trastornos del estado de ánimo o trastornos de ansiedad. Todas estas posibles consecuencias se expondrán a continuación de forma detallada.

Los estudios más recientes han encontrado que los bebés expuestos a pantallas durante largos períodos de tiempo tienen una mayor probabilidad de desarrollar déficits en las funciones ejecutivas, ya que es necesario cierto nivel de desarrollo para ser capaz de procesar toda la información que ofrecen estos dispositivos (Law et al., 2023). El exceso de estimulación de las pantallas requiere enormes recursos cognitivos y de procesamiento, especialmente de áreas cerebrales que aún están en desarrollo, por lo que el cerebro de los niños de edad preescolar aún no está preparado para procesar esta información (Rachel Barr et al., 2010). En un estudio en el que se observó la posible relación entre los resultados en las electroencefalografías de niños de 18 meses y los niveles de atención y funciones ejecutivas a los 9 años, Law et al. (2023) encontraron que aquellos que habían pasado más tiempo frente a las pantallas durante los primeros meses, tenían mayor probabilidad de desarrollar déficits cognitivos, además de bajo rendimiento académico y un menor éxito laboral.

Además, el uso de estos dispositivos no solo se ha asociado predominantemente con comportamientos sedentarios, sino que también se relaciona con cambios perjudiciales en la dieta, lo que provoca inevitablemente un aumento en el peso de los menores y una mayor probabilidad de padecer obesidad (Fung Fallas et al., 2020). Según un estudio elaborado por Arcos y Gómez (2020), existe un número considerable de alumnos de edad escolar que excede el peso recomendado según la edad, y los resultados muestran que el tiempo de exposición a las pantallas podría estar relacionado con este aumento de peso. La realización de actividades físicas sería el factor protector más importante (Arcos y Gómez, 2020). Asimismo, el tiempo de exposición a las pantallas también se relaciona inversamente con la cantidad y calidad del sueño, lo que agrava a su vez los problemas de salud mencionados anteriormente. Según Fung Fallas

et al. (2020) la restricción aguda del sueño está asociada a un aumento del consumo de carbohidratos, grasas y dietas hipercalóricas, lo que aumenta el índice de masa corporal, el porcentaje de grasa, la relación cintura-cadera y, por consiguiente, la probabilidad de tener obesidad en niños.

Por otra parte, según un estudio de Álvarez Cadena et al. (2020), los niños y adolescentes que utilizan medios tecnológicos de forma inadecuada tienen dificultades para desarrollar habilidades sociales propias y acordes a la edad. Esto puede deberse al tipo de contenido de preferencia en los menores, ya que es común encontrar programas y juegos en los que se incluye la violencia de forma habitual. Los menores consumidores de este tipo de contenido pueden no discriminar la realidad de la ficción, lo que provoca un aumento de conductas agresivas y violentas, una menor red de apoyo social y dificultades en la comunicación familiar (Álvarez Cadena et al., 2020).

Todo esto se ha visto agravado desde el confinamiento por la pandemia de COVID-19 (Erades y Morales Sabuco, 2020). El mundo entero se ha visto en la obligación de permanecer en casa, sin la posibilidad de establecer contacto social directo y teniendo que ocupar el tiempo de la mejor manera posible. Es por esto por lo que ha habido un aumento significativo del tiempo de exposición a las pantallas, ya que se han utilizado no solo como forma de entretenimiento, sino también como forma de contacto con la sociedad (Rodríguez y Estrada, 2021). Se han observado cambios en los estados de ánimo y ansiedad, no solo por las consecuencias de la pandemia, sino también por el aumento de horas de exposición a las pantallas y el aislamiento (Garavito Coronado, 2021).

Es cada vez más común encontrar problemas de salud mental entre los niños y adolescentes. Varios estudios han mostrado que existe relación entre el mal uso de las redes sociales y el aumento en la prevalencia de patologías como depresión y ansiedad (Basterra Olives y Cabrera Hernández, 2021). Además, en un estudio realizado con niños de edad preescolar, se encontró que el uso excesivo de pantallas está asociado con labilidad emocional en esta etapa, es decir, con cambios constantes en el estado de ánimo y con dificultades para la regulación emocional (Ofllu et al., 2021). Asimismo, el uso de redes sociales se ha visto relacionado con el desarrollo de Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) (Ojeda-Martín et al. 2021), ya que los adolescentes tienen una necesidad de validación por parte del entorno que coincide con el inicio de los cambios corporales que experimentan, lo que los posiciona en una especial situación de vulnerabilidad al medio social. Esta búsqueda de aprobación por parte de los demás constituye un factor de riesgo para el desarrollo de patologías (Lucciarini et al., 2021).

Por su parte, Moral Jiménez y Fernández Domínguez (2019) encontraron que existe una asociación entre el uso problemático de Internet y la baja autoestima y la impulsividad. Es cierto que la mayoría de los estudios que hablan sobre los problemas de comportamiento y el déficit en la inhibición de los impulsos apuntan más a un uso desadaptativo de la tecnología que a un uso excesivo, tal y como analizan Moral Jiménez y Fernández Domínguez en su estudio (Moral Jiménez y Fernández Domínguez, 2019). Los adolescentes suelen optar por juegos en los que se incluye la violencia y esto aumenta su percepción acerca del entorno que les rodea (Dorantes Argandar, 2017). Un artículo publicado en la revista *Pediatrics* (Rojas O, 2008) habla acerca de tres efectos que explican esta relación. Por una parte, los niños y adultos expuestos a grandes dosis de violencia desarrollan una actitud favorable hacia el uso de esta, por lo que no les resulta extraño hacer uso de ella como forma de resolver conflictos. Por otra parte, los espectadores de violencia y sufrimiento tienen un aumento del sentimiento de hostilidad, una mayor insensibilidad al dolor de los demás y una mayor probabilidad de responder con violencia en diferentes circunstancias. Además, en algunos casos se utiliza en un contexto cómico, lo que es aún más peligroso ya que se asocia el daño a los demás con sentimientos positivos. Por último, el público de escenas violentas de forma habitual sobreestima el índice de violencia real y cree que la sociedad en la que vive cuenta con un mayor grado de peligrosidad (Rojas O, 2008).

Sin embargo y a pesar de estos hallazgos, cada vez son más los centros escolares que apuestan por una educación que incluye como recurso fundamental las nuevas tecnologías. En las aulas ya se utilizan libros digitales, contenido audiovisual y juegos online para atraer la atención de los estudiantes (Contreras Espinosa, 2016). Se ha establecido como una nueva forma de enseñanza más divertida para ellos y que aumenta su motivación para estudiar (Tomás, 2009). Además, son los propios docentes los que apuestan por incluir las TIC en el aula, ya que aseguran que se pueden trabajar las habilidades lingüísticas, la autonomía del alumno, la destreza motriz y la comunicación, entre otros (Cascales Martínez y Carrillo García, 2020). No obstante, existen estudios que han relacionado el tiempo de exposición a las pantallas con una disminución del rendimiento escolar. Zapata-Lamana et al. (2021) encontraron que aquellos escolares que pasaban una mayor cantidad de horas frente a las pantallas obtenían calificaciones más bajas en diferentes asignaturas, tenían dificultades en la memoria, un aumento del tiempo necesario para resolver problemas matemáticos y mayor dificultad para centrar su atención en clase y para resolver tareas complejas.

Todo lo expuesto hasta ahora hace referencia a los grandes inconvenientes que tiene el uso excesivo o erróneo de los dispositivos electrónicos. Entonces cabría preguntarse por qué se

siguen utilizando cada vez más y si realmente son tantas las desventajas o existen también ciertas ventajas que los hacen tan atractivos.

#### **2.4. Beneficios del uso de pantallas y dispositivos electrónicos**

Aunque, como ya hemos visto, son muchos los ámbitos en los que el auge de la tecnología puede influir negativamente, existen varios estudios que afirman que son algunos los beneficios que aportan las pantallas, siempre y cuando se utilicen de manera adecuada en cuanto a contenido y cantidad de tiempo de exposición. Por ejemplo, se ha visto que los alumnos que utilizan estos dispositivos en actividades lectoras muestran mayor empeño y concentración para acabar las tareas y aumenta su motivación y receptibilidad en las interacciones (Cantú-Cervantes et al., 2017). La gamificación y las aplicaciones de contenido educativo se utilizan a menudo en los entornos escolares para tratar de captar la atención de los alumnos, y es habitual encontrarlos incluso en aulas de niños con necesidades educativas especiales (Howell y Navarro Guzmán, 1997). Por ejemplo, en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA), se han desarrollado herramientas digitales que consiguen mejorar habilidades comunicativas, cognitivas y sociales, e incluso se han implementado modelos alternativos de lenguaje para niños no verbales (Guzmán et al., 2017).

El acceso a dispositivos tecnológicos ha supuesto un cambio significativo en la educación (Sandoval Rodriguez, 2019). Según esta autora, son varios los beneficios que aporta el uso de las TIC, como por ejemplo que facilitan la comprensión, motivan para mantener la atención y por lo tanto mejoran la asimilación de contenidos. Además, potencia el desarrollo del autoaprendizaje y fomentan el pensamiento crítico y la flexibilidad, ya que estimula al niño a seguir su propio ritmo de aprendizaje, independientemente del contexto (Sandoval Rodriguez, 2019).

Vemos por lo tanto que, en muchos casos, es beneficioso el uso de la tecnología en el ámbito lingüístico, ya que puede servir de ayuda para motivar y aprender de una forma alternativa. Sin embargo, en ciertos aspectos del desarrollo infantil, las consecuencias del uso de las pantallas no están claras, especialmente en el desarrollo del lenguaje. La adquisición de las habilidades y destrezas necesarias para la correcta comunicación tiene unos prerrequisitos imprescindibles sin los cuales sería imposible alcanzar los hitos del lenguaje (Clemente Esteban y Villanueva, 1999). Lo que aún no está claro es la repercusión que el uso desmesurado de dispositivos electrónicos puede tener en el desarrollo de los menores. Para entender mejor esto, es necesario conocer cómo es el desarrollo normotípico del lenguaje.

## **2.5. Desarrollo del lenguaje en los primeros años de vida**

Los primeros años de vida son cruciales en cuanto al lenguaje se refieren, ya que algunos autores hablan del “período crítico del lenguaje” (Barragán y Lozano, 2011). Esto hace referencia a que existe un período de tiempo en el que el lenguaje se desarrolla con más rapidez y facilidad, y pasados estos años es más complicado adquirirlo y, si se hace, será con un resultado menos exitoso.

Durante los primeros 12 meses de vida, el niño se sitúa en una etapa preverbal, en la que se comunica con el entorno de una forma rudimentaria, a través de gorjeos y balbuceos. Surgen también aquí las llamadas protoconversaciones, es decir, intercambios comunicativos con los adultos bastantes sencillos, pero con intencionalidad. En estas interacciones es muy importante que el niño reciba una respuesta inmediata por parte del entorno para que entienda que existe una dualidad en la comunicación, y esto solo se consigue si el contacto con el medio es cara a cara. La siguiente etapa es la propiamente lingüística, y ocurre a partir del año de vida y hasta que cumple los dos años. Aquí, el niño empieza a pronunciar las primeras palabras con significado y aparecen las holofrases, que son frases de una palabra pero que tienen un valor comunicativo oracional. Es decir, el niño es capaz de englobar varias acciones en una única palabra que le da sentido al conjunto. Además, el vocabulario comienza a aumentar, llegando hasta las 50 palabras en torno a los 24 meses. Posteriormente a esta etapa, el niño es capaz de formar oraciones más complejas, mantiene interacciones más largas con adultos y empieza formularse preguntas acerca del entorno (Gutiérrez et al., 2006). Sin embargo, siguen mezclando la realidad y la ficción y continúan en una etapa egocéntrica en la que el niño solo habla de sí mismo y tiene ciertas dificultades para ponerse en la perspectiva de la persona que lo escucha. A esto Vygotsky lo llamó “habla privada”, y para algunos autores constituiría el antecedente del lenguaje interno que todos tenemos (Frauenglass y Díaz, 1987). En fases más tardías del desarrollo, aparecerán estructuras más complejas tanto a nivel sintáctico como morfológico, y también se desarrollarán las habilidades metalingüísticas y el pensamiento crítico (Sadurní i Brugué et al., 2002).

Además, existen unos prerrequisitos del lenguaje, esto es, ciertas habilidades que deben desarrollarse previamente para la correcta consecución de la capacidad lingüística (Clemente Esteban y Villanueva, 1999). Por ejemplo, los niños desarrollan la imitación temprana a través de gestos y sonidos como forma de intercambio comunicativo. También deben mostrar capacidades atencionales, por ejemplo, al ser capaces de responder a su nombre, interesarse

por algún material y mantener su atención en actividades placenteras. En cuanto al nivel comunicativo, los niños deben ser capaces de mirar a quien habla, señalar, pedir, responder al “dame-toma”, seguir órdenes sencillas, respetar turnos de juego... así como desarrollar las estructuras orofaciales necesarias para la producción del lenguaje. La no consecución de estos hitos se considera un antecedente de un posible retraso del desarrollo lingüístico, siendo bastante probable la necesidad de intervención temprana (Fernández Martín et al., 2014).

Jerome Seymour Bruner, en 1986, elaboró una teoría que sostiene que para que un niño adquiera el lenguaje necesita dos condiciones: un ambiente de apoyo que facilite el aprendizaje y lo que él denomina el Sistema de apoyo para la adquisición del lenguaje (LASS por sus siglas en inglés). Este sistema tiene como función facilitar al niño la tarea de adquirir el significado y las reglas gramaticales del habla. Para pasar de una comunicación prelingüística a una lingüística hace falta un contexto conocido y familiar para el niño que le permita entender lo que está ocurriendo. Algunas de las características de este sistema son el habla simplificada, la repetición, la corrección de errores en las oraciones y la atención conjunta o compartida. Sin este sistema la correcta adquisición de las capacidades verbales se ve muy dificultada. Además, para Bruner el medio principal del LASS es el “formato”. El formato es la interacción estandarizada entre el niño y el adulto, es decir, la asociación entre la acción sobre un objeto con la repercusión que eso tiene. Se trata por lo tanto de interacciones contingentes, ya que la respuesta de cada miembro de su entorno va a depender de la acción previa del otro (Bruner, 1986).

Como hemos visto, la interacción del niño con el medio es crucial para el correcto desarrollo de las capacidades lingüísticas. Es por ello por lo que llegados a este punto cabe preguntarse si la actual era digital en la que estamos creciendo está siendo perjudicial para los niños que aún están en período de desarrollo, especialmente en el ámbito verbal. Además, si la exposición a las pantallas influye en la adquisición del lenguaje, es posible que no lo haga en todos sus ámbitos de igual forma, por lo que sería conveniente estudiar cómo lo hace en cada uno de sus componentes.

## **2.6. Impacto de los dispositivos electrónicos en el desarrollo del lenguaje**

Para establecer una relación entre el tiempo de uso de las pantallas y el desarrollo de las capacidades lingüísticas, sería necesario considerar algunos factores como el tiempo de exposición, la presencia o ausencia de un acompañante o las características del contenido, entre otros (Karani et al., 2022). Por una parte, hay autores que defienden que son numerosos los beneficios que aporta el uso de pantallas (Balton et al., 2019; Jordan, 2005; Rideout y Hamel,

2006). Algunos de estos efectos positivos son la expansión de vocabulario, la diversidad lingüística y cultural que brinda y la posibilidad de ofrecer a los niños una forma de pasar el tiempo de forma segura (Karani et al., 2022). Además, los medios audiovisuales se utilizan como fuente de motivación, ya que sensibilizan y estimulan el interés de los niños, captan su atención y, si se utilizan aplicaciones y juegos interactivos, existe una inmensidad de recursos educativos en los que las habilidades lingüísticas pueden ser el eje central (Tomás, 2009). No obstante, es mucha la controversia dado que estudios recientes han encontrado que la prevalencia de retrasos en el lenguaje ha aumentado incluso en ausencia de déficits auditivos, retrasos en el desarrollo cognitivo o problemas en el nacimiento (Nouraey et al., 2021). Por su parte, Maulana (2020) afirma que el riesgo de retraso en el lenguaje es proporcional a la cantidad de tiempo de exposición a las pantallas, ya que encontró que aquellos niños que pasaban más de dos horas al día viendo la televisión tenían más riesgo de sufrir retrasos en el desarrollo de las capacidades lingüísticas. Además, Hutton et al., (2020) en su estudio hablan acerca del riesgo neurobiológico de las pantallas, ya que parece haber cierta relación entre el uso excesivo y una menor integridad de las microestructuras de los tractos de materia blanca, lo que provocaría déficits en el lenguaje y en las habilidades de lectoescritura.

La controversia está, por lo tanto, en si son mayores los beneficios que los inconvenientes y por ello no debemos temer que los niños utilicen los dispositivos electrónicos, ya que esto parece aumentar su motivación y atención en algunos casos, o si realmente sus cerebros no están preparados para recibir la información en este formato y por lo tanto el riesgo de desarrollar patologías aumenta debido al uso desmesurado de pantallas. Además, parece que tampoco está muy claro en qué aspectos del lenguaje repercute más o si lo hace de forma diferente.

Por una parte, podría verse afectada la función expresiva del lenguaje, la cual nos permite comunicarnos con el entorno. El lenguaje expresivo se refiere a la utilización de palabras, frases o gestos para emitir mensajes con significado. Una dificultad persistente en la adquisición o uso del lenguaje por debajo de lo esperado para la edad conformarían los criterios para el Trastorno del Lenguaje del DSM 5 (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013). Esta patología incluye un vocabulario limitado, una estructura gramatical deficiente y un discurso reducido o deteriorado, aunque suelen carecer de déficits en la comprensión. Este trastorno suele concurrir con el Trastorno Fonológico (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013), que se define como la alteración persistente en la articulación fonológica, lo que hace que el lenguaje sea ininteligible y por lo tanto provoca un deterioro en la participación social y el desarrollo académico.

Por otra parte, podría afectar a la función comprensiva del lenguaje, que hace referencia a la capacidad de captar y entender el mensaje de los demás y extraer su significado. Para que se dé una recepción exitosa del mensaje, el niño tiene que contar con cierto bagaje léxico que le permita dar significado a lo que escucha. Además, cuando el niño adquiere cierta edad, también necesita entender su entorno social dado que el lenguaje puede resultar ambiguo. Cuando no se adquieren estas destrezas comunicativas, podemos observar niños con alteraciones en el empleo social o pragmático de la comunicación verbal y no verbal. Esto se denomina Trastorno de la Comunicación Social (Pragmático) según el DSM 5 (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013), y los niños con esta patología presentan dificultades en el uso de la comunicación con fines sociales y ajustadas al contexto, dificultad para adaptarse a las necesidades del que escucha o a las normas de conversación y narración e incluso dificultades para entender significados implícitos o no literales del lenguaje. Tal y como se indica en el apartado de diagnóstico diferencial del DSM 5, es fácil confundir este trastorno con algunos síntomas del TEA, ya que también presentan estas dificultades en el uso de la comunicación social. Sin embargo, en TEA existen otros síntomas necesarios para su diagnóstico, como la existencia de patrones restringidos o repetitivos de comportamiento, intereses o actividades (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013).

Las hipótesis explicativas planteadas para los trastornos de la comunicación son varias. Algunas parten de una concepción psicológica, atendiendo a déficits en las interacciones sociales o a falta de aprendizaje, mientras que otras hipótesis hablan de alteraciones neurológicas causantes de estos síntomas (Petersen y Gardner, 2011). Aunque los sistemas sensoriales se desarrollan relativamente temprano, aquellas funciones de orden superior como el lenguaje o las funciones ejecutivas requieren de un mayor desarrollo neurológico y dependen en gran medida de la estimulación que reciben del entorno (Díaz Quintero, 2009).

El conocimiento acerca de las diferentes funciones del lenguaje, algunas patologías y la influencia que ejerce el entorno en las mismas nos lleva a plantearnos la necesidad de comprender si la actual era digital está ejerciendo impacto en este aspecto y de qué forma lo hace.

## **2.7. Motivación al presente estudio**

Por todo lo que hemos visto hasta ahora, podemos entender que existe cierta controversia en cuanto a la relación entre el uso de dispositivos electrónicos y el desarrollo del lenguaje. Por una parte, hay autores que defienden que es grande el beneficio de estos dispositivos debido a

que aportan una perspectiva más atractiva para los menores, potencian el autoaprendizaje, la flexibilidad y permite a cada niño seguir su ritmo de aprendizaje (Sandoval Rodriguez, 2019). No obstante, por otra parte, si el niño se ve expuesto durante gran parte de su tiempo a pantallas en las que las interacciones no son directas, puede que encuentre dificultad para entender cómo funciona la comunicación real. El sentido de la comunicación es enviar un mensaje a un interlocutor que sea capaz de comprenderlo y elaborar una respuesta a ello. Cuando un niño está viendo una pantalla, no podrá formular preguntas, interactuar ni esperar respuestas a sus interacciones. Es fácil pensar entonces que usar de forma excesiva las pantallas o los dispositivos electrónicos puede llevar a que el menor no consiga entender la forma en la que funciona la comunicación eficaz y esto le podría impedir que alcance los hitos del desarrollo o los prerrequisitos del lenguaje. Es necesario, por lo tanto, plantearse la necesidad de estudiar la relación entre el uso excesivo de pantallas y los retrasos simples en la adquisición del habla u otras patologías más graves relacionadas. En caso de que exista una relación negativa, también es probable que no afecte a todos los aspectos del lenguaje en igual medida, por lo que también resultaría interesante analizar si existen diferencias en cuanto a la repercusión que la tecnología tiene en cada ámbito del lenguaje.

Las hipótesis que se recogen en esta revisión son varias; por una parte, se plantea que los niños menores de seis años utilizan los dispositivos electrónicos durante un tiempo excesivo, fuera de las recomendaciones establecidas al respecto tal y como se ha visto en los estudios reportados en el apartado 2.1. de esta revisión; por otra parte, se hipotetiza que esto tiene repercusión en las habilidades lingüísticas, tanto en las expresivas como en las receptivas; y por último, se plantea la posibilidad de que esta exposición a las pantallas afecte también a otras áreas del desarrollo del menor, como las funciones ejecutivas (Law et al., 2023 y Diaz Quintero, 2009).

Por tanto, el objetivo de este trabajo es analizar la relación entre el uso de las pantallas tecnológicas y su implicación en el desarrollo de habilidades lingüísticas, tanto a nivel expresivo como receptivo, en niños menores de 6 años.

### **3. Método**

En este trabajo se ha llevado a cabo una revisión sistemática de la literatura científica publicada en relación a la posible interacción entre la exposición a las pantallas en niños de edad preescolar y las dificultades en el desarrollo del lenguaje en cada uno de sus componentes. La pregunta de investigación en esta revisión sería: “¿Cuál es el impacto que tiene el uso

desmesurado de dispositivos electrónicos (E) en las habilidades lingüísticas (O) en niños menores de seis años (P) en comparación con aquellos que siguen las recomendaciones de uso de estos dispositivos (C)?”. Para formular la pregunta de investigación de forma clara y precisa se ha seguido el esquema PECO (Robleda, 2019), donde “P” hace referencia a la población, “E” hace referencia a la exposición al agente problemático, “C” a la comparación y “O” al outcome en inglés, es decir, a los resultados obtenidos.

Para realizar la búsqueda sistemática se han seguido las directrices de la metodología PRISMA (Page et al., 2021). A continuación, se detallará el proceso de elaboración y las diferentes fases.

### **Búsqueda inicial**

La búsqueda sistemática se realizó en enero de 2024, utilizando la siguiente combinación de términos: “Toddler”, “Children”, “Preschool”, “Screen time”, “Screen”, “Screen exposure”, “Electronic device”, “Digital device”, “Media viewing”, “Watching television”, “Television viewing”, “Language delay”, “Delayed language development”, “Speech delay”, “Language skills” y “language development”. Estos términos se combinaron utilizando los operadores booleanos “AND”, “OR” y “NOT”, y se excluyeron los términos “autism” y “cancer”, ya que muchos de los estudios que se encontraron en la primera búsqueda estaban relacionados con estos aspectos y no con nuestro objetivo. Se realizó dicha búsqueda en las bases de datos Web of Science y PubMed. En la primera búsqueda se obtuvieron 1450 en Web of Science y 123 resultados en PubMed, de los cuales 48 estaban repetidos en ambas bases de datos, por lo que el total de artículos que se obtuvieron fue de 1525. Para realizar la selección de aquellos que se iban a analizar se definieron los siguientes criterios de inclusión y de exclusión.

### **Criterios de inclusión**

- Año de publicación del estudio no anterior a 2019
- Estudios publicados en inglés o español
- Ser investigaciones empíricas
- Muestra con niños de entre 0 y 6 años de edad
- Población sin patologías diagnosticadas ni déficits sensoriales
- Que se centren en la influencia de la exposición a las pantallas y las habilidades lingüísticas y no en el impacto que tienen en general en el desarrollo del niño

### **Criterios de exclusión**

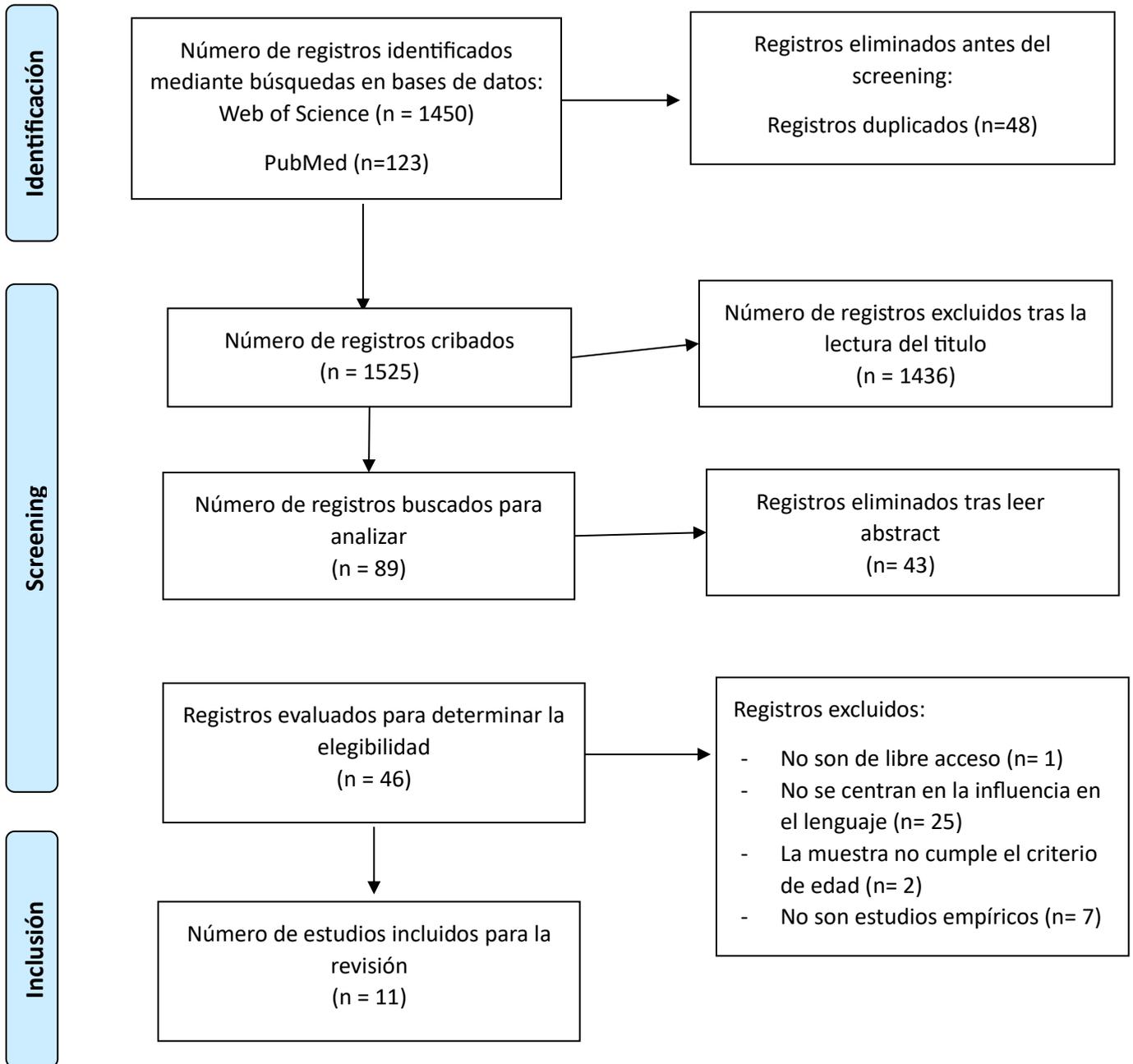
- Aquellos artículos publicados antes de 2019

- Artículos sin acceso gratuito
- Revisiones sistemáticas, meta-análisis, estudios de caso único, libros o manuales
- Estudios realizados con niños mayores de 6 años
- Que la población de estudio incluya a menores con patologías diagnosticadas (tales como autismo, discapacidad intelectual, parálisis cerebral...) o déficits sensoriales
- Aquellos artículos que analicen la relación entre la exposición a las pantallas y otro tipo de problemas en el desarrollo

Siguiendo estos criterios, se descartaron 1436 únicamente con la lectura del título, tras lo que quedaron un total de 89 artículos. Se procedió entonces a leer el resumen o abstract y se eliminaron 43, ya que no correspondían con el objetivo del estudio, por lo que quedaron 46 artículos para analizar más detalladamente. Siguiendo los criterios de inclusión y exclusión, se eliminaron otros 35 artículos; 1 de ellos se descartó debido a que no era de libre acceso, 25 no se centraban en la influencia de las pantallas sobre el lenguaje, sino que hablaban acerca del impacto en varios ámbitos del desarrollo del niño. 2 artículos no cumplían el criterio de edad, ya que utilizaban una muestra con niños mayores de 6 años, y 7 no eran estudios empíricos, sino revisiones sistemáticas o meta-análisis. Por estos motivos, finalmente fueron un total de 11 artículos los elegidos para la revisión (Figura 1).

Figura 1.

Diagrama de flujo PRISMA



#### **4. Resultados**

Se ha llevado a cabo la revisión de 11 artículos en los que se analiza la relación entre el uso de dispositivos electrónicos y la posible influencia en el desarrollo del lenguaje en niños de edad preescolar.

En la siguiente tabla (Tabla 1) se puede observar de forma resumida la muestra que ha utilizado cada artículo, qué instrumentos de medida han elegido para el análisis, el tiempo medio de exposición a los dispositivos electrónicos, qué objetivos tenían y a qué conclusión ha llegado cada autor.

**Tabla 1.**

*Resumen de los artículos seleccionados que analizan las consecuencias lingüísticas derivadas de la exposición a dispositivos electrónicos.*

AUTORES	TÍTULO	AÑO	MUESTRA	INSTRUMENTOS DE MEDIDA DEL LENGUAJE	EXPOSICIÓN A LOS DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS	OBJETIVOS	CONSECUENCIAS LINGÜÍSTICAS
<b>Rebecca A. Dore, Jessica Logan, Tzu-Jung Lin, Kelly M. Purtell y Laura M. Justice</b>	Associations Between Children’s Media Use and Language and Literacy Skills	2020	1583 niños Edad: 4-5 Años	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Picture Vocabulary subtest del Woodcock Johnson Test of Achievement III</li> <li>- Letter-Word Identification subtest del Woodcock Johnson Test of Achievement III</li> </ul>	El 4,8% no utiliza ningún medio de comunicación en un día escolar típico. De los que usan los dispositivos, el 39,4% los usa durante 0 a 1 hora, el 53% los usa durante 2 a 3 horas y el 7,6% los usa durante 4 horas o más al día.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Examinar en qué medida el uso de los medios electrónicos está asociado con mejoras en las habilidades lingüísticas de los niños desde preescolar hasta tercer grado a lo largo del año escolar.</li> <li>- Examinar en qué medida el uso de los medios electrónicos está asociado con mejoras en las habilidades de lectoescritura de los niños desde preescolar hasta tercer grado a lo largo del año escolar</li> <li>- Examinar si la edad modera alguna asociación entre el uso de los medios electrónicos y las habilidades lingüísticas y de lectoescritura.</li> <li>- Examinar en qué medida los resultados de los modelos que evalúan las ganancias de habilidades a lo largo del tiempo difieren de los modelos de un único momento temporal.</li> </ul>	Tanto en el análisis de las medidas longitudinales como en el modelo de única medida, se encontraron asociaciones negativas entre altos niveles de uso de los medios electrónicos y las habilidades de lectoescritura, pero no encontraron esta asociación en niveles de uso moderados y bajo. Además, la interacción entre el uso de medios electrónicos y la edad predijeron las habilidades lingüísticas en los niños mayores de la muestra.

<p><b>Chiara Maria Hammrich, Simon Götz, Monika Daseking y Simone Weyers</b></p>	<p>Does the Association between Preschool Media Use and Language Difficulties at School Entry Vary by First Language of the Child and Parental Education?</p>	<p>2023</p>	<p>2260 niños Edad media: 5,97 años</p>	<p>- Sociopediatric development screening for school entry examinations (SOPESS)</p>	<p>El 6,6% de los niños utilizan los medios electrónicos durante más de 2 horas al día.</p>	<p>- Examinar si varía la asociación entre el uso de los medios tecnológicos en preescolar y las dificultades del lenguaje con respecto a los diferentes aspectos del lenguaje. - Examinar si varía la asociación entre el uso de los medios tecnológicos en preescolar y las dificultades del lenguaje con respecto al primer idioma del niño y la educación de los padres.</p>	<p>Existe una asociación negativa entre el uso de los dispositivos electrónicos y algunos aspectos del lenguaje, específicamente en las habilidades gramaticales. Esta relación negativa existe para todos los niños, pero especialmente en familias con baja educación parental.</p>
<p><b>Kyoung Min Kim y Un Sun Chung</b></p>	<p>Associations among exposure to television or video, language development, and school achievement in childhood: a prospective birth cohort study</p>	<p>2020</p>	<p>2150 niños Edad: entre los 2,2 años y los 7,3 años</p>	<p>- Versión coreana del Denver II - Korean-Ages and Stages Questionnaires (K-ASQ) - Receptive and Expressive Vocabulary Test (REVT)</p>	<p>Los participantes se dividen en cuatro grupos según el tiempo de exposición: - Bajo (0,18 h a 0,99 h) - Medio (0,95 h a 1,25 h) - Alto (2,21 h a 1,44 h) - Extremadamente alto (1,33 h a 3,38 h)</p>	<p>Investigar la asociación entre el tiempo de exposición a la televisión y el desarrollo del lenguaje de los niños y los logros académicos.</p>	<p>La exposición temprana a la televisión durante la niñez puede afectar negativamente en el desarrollo del lenguaje, especialmente en los primeros meses de vida. Sin embargo, a mayor edad, las puntuaciones en rendimiento del lenguaje receptivo fueron mayores en aquellos niños que pasaban más tiempo frente a las pantallas.</p>
<p><b>Pauline Martinot, Jonathan Y. Bernard, Hugo Peyre, Maria De Agostini, Anne Forhan, Marie-Aline Charles, Sabine</b></p>	<p>Exposure to screens and children's language development in the EDEN mother-child cohort</p>	<p>2021</p>	<p>1562 niños Edad: entre 2 y 5-6 años.</p>	<p>- Versión francesa del MacArthur-Bates Communicative Development Inventory (CDI) - Evaluation du Langage Oral de l'enfant Aphasique - Developmental NEUROPSYCHOLOGICAL</p>	<p>El tiempo medio diario de exposición a las pantallas es de 46 minutos (<math>\pm 47</math>) a los 2 años, 66 minutos (<math>\pm 50</math>) a los 3 años y 84 minutos (<math>\pm 52</math>) a los 5-6 años</p>	<p>Explorar las asociaciones entre el tiempo diario frente a la pantalla y la exposición a la televisión durante las comidas familiares con el desarrollo del lenguaje de los niños a las edades de 2, 3 y 5-6 años, teniendo en cuenta una amplia gama de covariables.</p>	<p>Existe una asociación en forma de U invertida entre el tiempo diario de exposición a las pantallas y el desarrollo del lenguaje. Las puntuaciones en habilidades lingüísticas fueron menores en aquellos niños que estaban más expuestos a la televisión durante las comidas familiares y en aquellos que</p>

<b>Plancoulaine y Barbara Heude</b>				Assessment batteries - Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence-Third Edition			nunca miraban las pantallas, mientras que obtuvieron buenos resultados aquellos que veían la televisión durante períodos de tiempo intermedios.
<b>Riikka Mustonen, Ritva Torppa y Suvi Stolt</b>	Screen Time of Preschool-Aged Children and Their Mothers, and Children's Language Development	2022	164 niños y sus madres Edad: entre 2,5 y 4,1 años	- The Screen Time Questionnaire (STQ) - MacArthur Communicative Development Inventories III - The Finnish Phonology test (FPT) - The Finnish Morphology test (FMT) - La parte receptiva del Reynell Developmental Language Scales III (RDLS III)	El tiempo promedio diario frente a la pantalla de los niños es de 79 minutos, de los cuales el tiempo frente a la pantalla solos es de 44 minutos y el tiempo que pasan frente a la pantalla con uno de los padres es de 34 minutos. El tiempo medio diario frente a la pantalla de las madres, incluso durante el horario laboral, es de 5 h 34 min.	- Analizar si la cantidad de tiempo que los niños pasan frente a una pantalla, solos y junto con uno de sus padres o madres, está asociada con el léxico expresivo, la morfología, la capacidad del lenguaje receptivo o el nivel general del lenguaje de los niños. - Analizar en qué medida el tiempo de pantalla de los niños, el tiempo de pantalla de sus madres o ambos al mismo tiempo explican la posible variación en las habilidades lingüísticas de los niños cuando se controlan los efectos de los factores de fondo.	Existe una asociación negativa significativa entre el tiempo de exposición tanto de los niños como de las madres con las habilidades lingüísticas generales y las habilidades expresivas y léxicas. Sin embargo, existe una asociación positiva con las habilidades lingüísticas si los niños pasan tiempo frente a la pantalla junto con uno de sus padres (co-visión).
<b>Francesca Felicia Operto, Grazia Maria Giovanna Pastorino, Jessyka Marciano, Valeria de Simone, Anna Pia Volini, Miriam Olivieri, Roberto Buonaiuto, Luigi Vetri, Andrea Viggiano y</b>	Digital Devices Use and Language Skills in Children between 8 and 36 Month	2020	260 niños Edad: entre 8 y 36 meses	- Digital Devices Questionnaire (DDQ) - Il primo vocabulario del bambino PVB "Gesti e Parole" Forma Breve - Il primo vocabulario del bambino PVB "Parole e Frasi" Forma Breve	La media diaria de consumo de dispositivos electrónicos es de 2 horas al día (1,57 horas en niños de 8 a 17 meses y 2,34 horas en niños de 18 a 36 meses).	- Explorar la relación entre las habilidades lingüísticas y el uso de dispositivos digitales en niños entre 8 y 36 meses, asumiendo que el uso de dispositivos digitales afecta negativamente el desarrollo del lenguaje. - Evaluar la influencia de otros factores en esta relación tales como el género, el nivel socioeconómico, la "co-visión", el contenido y la frecuencia de actividades sociales.	Existe una relación negativa entre el tiempo diario de exposición a los dispositivos electrónicos y las puntuaciones en habilidades comunicativas, incluso cuando se realiza visionado conjunto y se controla el contenido de visualización.

<b>Giangennaro Coppola</b>							
<b>Andrew D. Ribner, Rachel F. Barr y Deborah L. Nichols</b>	Background media use is negatively related to language and literacy skills: indirect effects of self-regulation	2021	922 niños Edad: entre 3 y 7 años	- Child Development Supplement of the Panel Study of Income Dynamics - Behavioral Assessment for Children-Second Edition (BASC) - Assessment of Language and Literacy	El tiempo medio de exposición a la televisión en primer plano es de 2 horas al día. El tiempo medio de exposición a la televisión de fondo durante la realización de otras actividades es de 3,5 horas al día.	- Explorar las relaciones entre las formas de uso de los medios digitales y las habilidades específicas de preparación escolar: lenguaje, lectoescritura y autorregulación. - Explorar el mecanismo sugerido de que las habilidades de autorregulación median la relación entre la exposición a la televisión y las habilidades académicas.	Existe una asociación negativa entre la televisión de fondo y los resultados en lenguaje, lectoescritura y los problemas de autorregulación. Sin embargo, no encuentran esta asociación cuando la televisión se ve como forma de entretenimiento y no únicamente de fondo.
<b>Molly A. Schlesinger, Rachel M. Flynn y Rebekah A. Richert</b>	Do parents care about TV? how parent factors mediate US children's media exposure and receptive vocabulary	2019	68 niños Edad: entre 2 años y 3 meses y 4 años y 5 meses	- Peabody picture vocabulary test (PPVT), cuarta edición	Se miden las variables de exposición a los dispositivos electrónicos teniendo en cuenta tanto la lectura de libros como la exposición a la televisión en primer plano y de fondo. La media es de 170,51 minutos.	- Examinar cómo se relaciona la exposición de los niños a los medios con el vocabulario receptivo. - Examinar cómo se relacionan la educación y las actitudes de los padres con la exposición y el vocabulario de los niños a los medios. - Examinar cómo la educación y las actitudes de los padres pueden mediar en las relaciones entre la exposición infantil a los medios y el vocabulario.	La lectura se relaciona positivamente con el vocabulario, mientras que la televisión de fondo está relacionada negativamente. No se encuentran relaciones significativas entre el vocabulario y la televisión de primer plano. Las actitudes de los padres median en la asociación entre el efecto de la lectura, la televisión de fondo y el vocabulario, así como la educación parental, aunque en menor medida.
<b>Annette Sundqvist, Rachel Barr, Mikael Heimann, Ulrika Birberg-Thornberg y Felix-Sebastian Koch</b>	A longitudinal study of the relationship between children's exposure to screen media and	2023	72 niños Edad: primera medida a los 9,7 meses y última	- Media Assessment questionnaire - MacArthur Communicative Development Inventory - The Swedish Early Communicative	El tiempo medio de exposición es de 31,2 minutos al día a los 10 meses, 78,5 minutos al día a los 2 años y 115,9 al día a los 5 años.	Analizar la relación longitudinal entre el desarrollo del vocabulario y el uso de las pantallas en los niños.	El tiempo de exposición a las pantallas predice negativamente el desarrollo del vocabulario en niños a partir de los 2 años, pero no existe esta relación con la comprensión temprana del lenguaje a los 10 meses de edad.

	vocabulary development		medida a los 5 años	Development Inventories - Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT)			
<b>Meta Van Den Heuvel, MD, Julia Ma, Cornelia M. Borkhoff, Christine Koroshegyi, David W. H. Dai, Patricia C. Parkin, Jonathon L. Maguire y Catherine S. Birken,</b>	Mobile Media Device Use is Associated with Expressive Language Delay in 18-Month-Old Children	2019	893 niños Edad: 18 meses	- ITC - Infant Behavior Questionnaire - Early Childhood Behavior Questionnaire	La mayoría de los padres informan que sus hijos no utilizan los dispositivos electrónicos. Aquellos que sí lo usan, tienen una media diaria de 15,71 minutos.	Examinar la asociación entre el uso del dispositivo móvil y los retraso en la comunicación en niños de 18 meses.	Existe una asociación negativa entre el uso de dispositivos móviles y el retraso del habla expresiva informada por los padres, pero no encuentran esta asociación en otras habilidades comunicativas, como la comunicación social y simbólica.
<b>Zhiguang Zhang, Kristi B. Adamo, Nancy Ogden, Gary S. Goldfield, Anthony D. Okely, Nicholas Kuzik, Mitchell Crozier, Stephen Hunter, Madison Predy y Valerie Carson</b>	Associations between screen time and cognitive development in preschoolers	2022	97 niños Edad: entre 36 y 60 meses	- HATCH questionnaire - Early Years Toolbox (EYT) - Expressive Vocabulary and working memory of "Mr Ant"	Se clasifica a la muestra en dos categorías, aquellos que cumplen con la recomendación de la Guía Canadiense de no superar 1 hora al día, y aquellos que no cumplen esta recomendación	Examinar las asociaciones entre diferentes tipos de tiempo frente a la pantalla (tiempo frente a la televisión, tiempo frente a los videojuegos, tiempo total frente a la pantalla, cumplimiento de la recomendación de tiempo frente a la pantalla) e indicadores de desarrollo cognitivo (memoria de trabajo y vocabulario expresivo).	El tiempo de pantalla no está relacionado con los resultados en vocabulario expresivo, aunque sí con una menor probabilidad de tener buenas puntuaciones en memoria de trabajo.

A continuación, se comparan los artículos revisados y algunos datos de relevancia.

En primer lugar, cabe destacar que, aunque uno de los criterios de inclusión ha sido que los artículos estuvieran escritos en español o inglés, se puede observar que son muy variados los países en los que se llevan a cabo las investigaciones; tres se desarrollan en Estados Unidos, uno en Alemania, uno en Corea del Sur, uno en Francia, uno en Finlandia, uno en Italia, uno en Suecia, y dos en Canadá. Este hallazgo ha resultado de forma aleatoria tras la selección de los artículos, siguiendo únicamente los criterios de inclusión y exclusión propuestos para la revisión.

Continuando con el análisis de algunos datos de relevancia, es preciso concretar la media de tiempo que pasan los niños frente a las pantallas para poder interpretar el análisis de los resultados obtenidos por cada autor. La forma de evaluación del tiempo de exposición ha sido en la mayoría de los artículos mediante cuestionarios creados por los autores, en los que se incluían preguntas acerca del tiempo que pasaban los niños frente a las pantallas y, en algunas ocasiones, otras preguntas acerca del contenido o si veían la televisión solos o en compañía. La mayoría de los artículos encuentra que la media diaria oscila entre los 80 minutos y las 2 horas, a excepción de Van Den Heuvel et al. (2019), que encuentran que el uso diario de dispositivos móviles fue de 15,71 minutos. Por su parte, Schlesinger et al. (2019) hablan de una media de casi 3 horas (170,51 minutos) de exposición si se tienen en cuenta la lectura de libros a través de dispositivos electrónicos, la exposición a la televisión en primer plano y la exposición a la televisión de fondo. Por último, Zhang et al. (2022) tampoco especifican la media de tiempo, pero sí divide a su muestra en dos grupos según si cumplen o no con la recomendación establecida por la Guía Canadiense, que establece el tiempo recomendado en menos de una hora para los niños de edad preescolar.

Dado que se pretende analizar el impacto de las pantallas en diferentes aspectos del lenguaje, es importante tener en cuenta los instrumentos de medida que se han utilizado en cada caso, ya que es posible que los resultados varíen según si se ha tenido en cuenta el vocabulario, el lenguaje receptivo, las habilidades de lectoescritura, etc. Las variables medidas se han dividido en dos grupos; por una parte, observamos si los autores han medido el lenguaje expresivo con algunos de los test utilizados. Para evaluar el lenguaje expresivo podemos encontrar pruebas que miden el vocabulario, la expresión oral, el uso de gestos y acciones en niños de menor edad, la correcta utilización de la gramática, las habilidades fonológicas... Por otra parte, hay autores que miden el lenguaje receptivo con pruebas que incluyen la comprensión de palabras u oraciones o el vocabulario receptivo.

**Tabla 2.**

*Componentes del lenguaje medidos en cada artículo*

	Lenguaje Expresivo	Lenguaje Receptivo
Dore et al (2020)	■	
Hammrich et al. (2023)	■	
Kim y Chung (2020)	■	■
Martinot et al. (2021)	■	■
Mustonen et al. (2022)	■	■
Operto et al. (2020)	■	■
Ribner et al. (2021)	■	
Schlesinger et al. (2019)	■	■
Sunqvist et al. (2023)		■
Van Den Heuvel et al. (2019)	■	■
Zhang et al. (2022)	■	

Como podemos observar en esta tabla (Tabla 2), todos los autores a excepción de Schlesinger et al. (2019) han medido el lenguaje expresivo utilizando diferentes instrumentos, pero cuatro de los once artículos revisados no han tenido en cuenta el componente receptivo del lenguaje. Los instrumentos de medida han sido diversos, pero todos cumplían los criterios de calidad y algunos han sido adaptados al idioma de la muestra.

En cuanto a la interacción entre el tiempo excesivo de exposición a las pantallas y el lenguaje, los resultados fueron los siguientes. Diez de los once artículos encontraron asociaciones negativas entre el uso de dispositivos electrónicos y las puntuaciones en las pruebas de lenguaje en alguno de sus componentes (expresivo o receptivo). Zhang et. al (2022) fueron los únicos que no encontraron esta asociación con el lenguaje expresivo, aunque sí observaron una relación entre el tiempo frente a la pantalla y una menor probabilidad de tener buenas puntuaciones en memoria de trabajo. Entre los autores que encontraron asociaciones negativas entre el tiempo de exposición y el desarrollo del lenguaje, dos de ellos (Mustonen et al. (2022) y Operto et al. (2020)) analizaron además si existían diferencias en los resultados según si los niños veían solos las pantallas o mediante co-visionado, es decir, acompañados de los padres, pero encontraron resultados diferentes. Mustonen et al. (2022) aseguran que existe una asociación negativa entre el tiempo que pasan los niños solos frente a las pantallas y las capacidades lingüísticas generales, pero no halló esta asociación si había co-visión. Tanto el tiempo de exposición de los niños como el de las madres predecía déficits en las habilidades

léxicas y habilidades expresivas, pero estos resultados dejaban de ser significativos cuando los niños pasaban tiempo frente a la pantalla junto con uno de sus padres. Sin embargo, Operto et al. (2020) encontraron relaciones negativas entre el tiempo de exposición y las puntuaciones en comunicación incluso cuando se visionaba de forma conjunta y se controlaba el tipo de contenido digital. Es importante tener en cuenta que la edad de la muestra en este caso es menor, por lo que se evalúan habilidades comunicativas preverbales, producción de palabras y habilidades mímico-gestuales.

Algunos autores, como Kim y Chung (2020) y Sunqvist (2023) encontraron diferencias en resultados según la edad de los niños. Kim y Chung (2020), que realizaron un estudio longitudinal, encontraron que la mayor exposición a los 2 años afectaba negativamente en el desarrollo temprano del lenguaje, pero a mayor edad se observan mejores puntuaciones en lenguaje receptivo en aquellos niños que pasaban más tiempo frente a la pantalla. Sin embargo, Sunqvist et al. (2023) encontraron que el tiempo de exposición a la pantalla predice negativamente las puntuaciones en vocabulario únicamente a partir de los 2 años. No encuentran asociaciones a los 10 meses de edad entre la exposición a dispositivos y la comprensión temprana del lenguaje, pero sí vieron una relación a los 5 años de edad. Por su parte, Martinot et al. (2021) también analizan los resultados midiendo el lenguaje en diferentes momentos temporales, pero estos autores encontraron que las puntuaciones en lenguaje fueron menores en aquellos niños expuestos a la televisión a cualquier edad. No obstante, encontraron una asociación en forma de U invertida en niños de 2 años entre el desarrollo del lenguaje y el tiempo diario de pantalla, con puntuaciones bajas tanto en aquellos que veían la televisión durante muchas horas como en aquellos que nunca miraban las pantallas, y mayores puntuaciones en aquellos niños que utilizaban las pantallas en períodos de tiempo intermedios.

Tanto Ribner et al. (2021) como Schlesinger et al. (2019) distinguieron entre el visionado de la televisión en primer plano y la televisión de fondo. Ambos encontraron que la televisión de fondo estaba asociada negativamente con el lenguaje, pero no encontraron esta asociación cuando la televisión se usaba como forma de entretenimiento. Ribner et al. (2021) además, encontraron una asociación negativa entre la televisión de fondo con las habilidades de lenguaje, lectoescritura y problemas de autorregulación, asegurando que estos problemas en la regulación median las relaciones entre las pantallas y las habilidades lingüísticas. Schlesinger et al. (2019), por su parte, aseguran que las variables mediadoras son la actitud de los padres y la educación parental. Encontraron que aquellos niños cuyos padres creían que la televisión tenía un impacto negativo en el aprendizaje, pasaban más tiempo leyendo y esto se tradujo en mayores puntuaciones en vocabulario receptivo.

En cuanto a las diferencias en las medidas de los componentes expresivo y receptivo del lenguaje, los resultados apuntan a que no parece haber una diferencia clara en los resultados de las pruebas cuando se distinguen ambas áreas. Únicamente Kim y Chung (2020) han encontrado una asociación negativa entre el uso excesivo de dispositivos electrónicos y el lenguaje expresivo, mientras que esta asociación parece ser positiva si tenemos en cuenta la parte receptiva del lenguaje. Además, Sunqvist et al. (2023) apuntan que cuando los niños de 10 meses estaban expuestos a las pantallas, no había un retraso en la comprensión del lenguaje, pero sí existía un déficit en el desarrollo del vocabulario más adelante en niños que pasaban mucho tiempo frente a los dispositivos electrónicos. No obstante, ninguno de los demás autores encuentra diferencias en los resultados en cuanto a lenguaje expresivo o receptivo.

## **5. Discusión**

En la presente revisión se pretende analizar la posible relación entre el uso de las pantallas tecnológicas y el desarrollo de habilidades lingüísticas, tanto a nivel expresivo como receptivo, en niños menores de 6 años. Los resultados de los diferentes estudios apuntan a que el tiempo que pasan los niños delante de las pantallas sobrepasa el tiempo recomendado según la opinión de los expertos, y esto no parece ser inocuo. A pesar de que la Asociación Española de Pediatría (AEP) recomienda evitar el uso de pantallas en menores de 2 años y que no supere una hora al día para los niños de entre 3 y 5 años (Asociación Española de Pediatría, 2023), la mayoría de los estudios que se han analizado encuentra una media de uso diario que oscila entre los 80 minutos y las 2 horas. Esto confirma la primera hipótesis recogida en esta revisión, que planteaba que los niños de edad preescolar no siguen las recomendaciones establecidas acerca del uso de dispositivos electrónicos, ya que el tiempo de uso excede el recomendado.

Tanto Dore et al (2020) como Zhang et al. (2022) apuntan que este tiempo excesivo dedicado a los dispositivos electrónicos podría estar desplazando otras actividades educativas importantes para los menores, como la lectura de libros o la interacción familiar y con otros niños. Sin embargo, tal y como explican Ribner et al. (2021) y Kim y Chung (2020), los padres informan con frecuencia que utilizan los dispositivos móviles con un propósito práctico. Es decir, dar a los hijos el móvil, la tablet o la televisión permite a los padres utilizar ese tiempo para realizar las tareas domésticas, salir a comer a un restaurante sin que el niño moleste o incluso conseguir calmarlos y que ellos puedan disfrutar de algo de paz. Ribner et al. (2021) utilizan el término “chupetes digitales” para referirse a los dispositivos móviles que se utilizan con el fin de controlar el comportamiento de los niños y que esto permita a los padres realizar otras tareas.

Diez de los once artículos han encontrado asociaciones negativas entre el uso de pantallas y el desarrollo del lenguaje en alguno de sus componentes, lo que confirmaría la segunda hipótesis acerca de la interacción entre los dispositivos electrónicos y las habilidades lingüísticas, y para lo que los autores han tratado de encontrar ciertas explicaciones para esta relación. Siete de ellos hablan de un déficit en el procesamiento del contenido, de tal forma que resulta muy complicado para los niños de tan corta edad utilizar este recurso para adquirir las competencias lingüísticas. Hammrich et al. (2023) afirman que, al utilizar contenido visual, únicamente les resultan útiles las imágenes, por lo que no procesan la información lingüística asociada a ellas. Además, la cantidad de estímulos auditivos y visuales aumentan sus distracciones y dificultan la extracción de sonidos fonológicos y sintácticos (Martinot, 2021). Van Den Heuvel et al. (2019) apuntan que, además, los bebés tienen mucha dificultad para aplicar aquello que ven a diferentes contextos, ya que no transfieren el aprendizaje de los medios electrónicos al resto de situaciones de su vida cotidiana, mientras que sí lo harían si las interacciones se dan cara a cara. Operto et al. (2020) explican que los niños menores de 30 meses tienen dificultad para aprender de representaciones 2D debido al déficit del pensamiento simbólico, la inmadurez en el control de la atención y la insuficiente flexibilidad para transferir el conocimiento al mundo real. Esta dificultad en el procesamiento del contenido tecnológico hace necesaria una interacción social en vivo, de tal forma que evitamos el tiempo frente a la pantalla, que a menudo es pasivo y reduce sus vocalizaciones, para darle al niño la oportunidad de interactuar con el adulto y así aprender y practicar el léxico expresivo y las habilidades del lenguaje con todos sus componentes (Mustonen, 2022).

En cuanto a la influencia de la co-visión en los resultados, únicamente dos de los once artículos han tenido en cuenta este factor y han obtenido resultados contradictorios, por lo que no se pueden extraer conclusiones claras. La mayoría de los autores dan importancia a la interacción con los adultos para el desarrollo del menor en sus diferentes áreas, pero no comentan nada acerca de los posibles beneficios que podría tener utilizar los dispositivos electrónicos como un recurso mientras que se producen estas interacciones. Esta podría ser una buena línea de investigación futura, en la que se plantee estudiar de forma exhaustiva la diferencia entre dejar que los niños vean las pantallas solos o hacerlo siempre en forma de visionado conjunto.

Acerca de la tercera hipótesis planteada sobre el impacto de la exposición en otras áreas del desarrollo del menor, los hallazgos son varios. Zhang et al. (2022) encuentran que la cantidad de tiempo frente a la pantalla influye negativamente en la memoria de trabajo de los niños. Esto va en la línea de lo que apuntaban Law et al. en su estudio (Law et al., 2023), en el que plantean

que el déficit en funciones ejecutivas observado se debe a la exposición excesiva a las pantallas, ya que es necesario contar con un determinado nivel de desarrollo para procesar esta información de los dispositivos electrónicos. De igual forma, Ribner et al. (2021) habla de problemas en la autorregulación debidas a este déficit, lo que está muy relacionado con estas funciones ejecutivas de las que hablan Law et al. (Law et al., 2023).

Por último, cabría destacar que el componente de la lengua hablada en cada país en el que se desarrollan las investigaciones puede ser relevante dado que se trata de analizar diferentes aspectos del lenguaje, y podríamos pensar que la barrera del idioma pudiera ser un factor a tener en cuenta. Sin embargo, la mayoría de los artículos han llegado a la misma conclusión a pesar de que la lengua sea diferente, por lo que podríamos concluir que el resultado es independiente del idioma nativo de los niños analizados.

En cuanto a las implicaciones que estos hallazgos pueden tener en la práctica clínica, sería conveniente tener en cuenta que el creciente número de niños que presentan un retraso en el desarrollo del habla u otras deficiencias a nivel lingüístico podrían estar influenciadas por factores ambientales como el uso desmesurado de medios tecnológicos. Es importante indagar en este aspecto cuando tengamos ante nosotros a un niño de estas características, y hacer hincapié en las recomendaciones establecidas por los expertos para evitar más déficits.

Hemos hablado de los componentes expresivo y comprensivo del lenguaje, pero la mayoría de los estudios no han hecho esta distinción, y esto podría ser una limitación a la hora de analizar los resultados. Aunque la mayoría de ellos utilizaban instrumentos de medida que abarcaban todos los componentes principales del lenguaje, una medición más exhaustiva de cada área o un instrumento de medida común para las diferentes investigaciones podría haber sido útil para hacer una comparación más exacta. Además, otra limitación de la presente revisión es que no se ha encontrado una cantidad de tiempo de exposición común en los diferentes estudios, por lo que las conclusiones obtenidas pueden estar contaminadas por este factor. Tampoco se ha tenido en cuenta el tipo de pantalla utilizada (televisión, tablet, móvil...), ya que en la mayoría de los artículos seleccionados no se especifica. Esta podría ser una buena línea de investigación para posteriores estudios, ya que sería interesante observar las diferencias en función del tipo de pantalla. Por otra parte, otra limitación de esta revisión es el número de artículos seleccionados. Una mayor cantidad de estudios habría sido útil para llegar a unas conclusiones más contundentes, pero los criterios de inclusión y exclusión seleccionados descartaban a la mayor parte de los estudios encontrados en las primeras búsquedas. Estas son las principales limitaciones de la presente revisión y se plantean como una posible futura línea de investigación.

Además, sería interesante comprobar si los déficits lingüísticos hallados en estos menores tienen una repercusión en las habilidades del lenguaje unos años más adelante y en otras áreas como la interacción social, el pensamiento abstracto o en procesos cognitivos superiores.

## 6. Conclusión

Tras el análisis de los artículos seleccionados, las conclusiones obtenidas son las siguientes. Por una parte, hemos observado que en la mayoría de los estudios no se siguen las recomendaciones de uso establecidas para la correcta utilización de los dispositivos electrónicos. Los expertos recomiendan no superar una hora de uso en edad preescolar, pero sin embargo la mayoría de los autores encuentran que el tiempo de uso alcanza hasta dos horas de media al día. Por otra parte, podemos concluir que este uso desmesurado tiene un impacto negativo en el desarrollo de los menores, especialmente en las habilidades lingüísticas. Aunque no podemos establecer una clara distinción en las consecuencias que esto tiene en los componentes expresivo y receptivo, la mayoría de los estudios apuntan a que el uso de pantallas se asocia negativamente con el correcto desarrollo lingüístico de los niños de edad preescolar. Por último, no solo se ha observado un impacto en el lenguaje, sino que otras áreas del desarrollo, tales como las funciones ejecutivas o las interacciones sociales, se ven afectadas por este uso desmesurado de dispositivos electrónicos.

## 7. Bibliografía

Álvarez Cadena, K. A., Pilamunga Asacata, D. E., Mora Alvarado, K. G., y Naranjo Kean Chong,

M. K. (2020). Tiempo en pantalla (televisión, computadora, celular, tabletas) en las relaciones interpersonales entre niños de 8 a 12 años. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 4(15), 258-266.

Arcos, J. F. U., y Gómez, E. B. (2020). Relación entre la obesidad infantil y el tiempo de exposición a pantallas electrónicas. *Medicina*, 42(3), Article 3.

<https://doi.org/10.56050/01205498.1536>

Asociación Americana de Psiquiatría (2013). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, DSM 5 (5ª ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>

- Asociación Española de Pediatría. (2023). *Recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría para un uso responsable de las tecnologías en el hogar*.  
<https://enfamilia.aeped.es/noticias/recomendaciones-asociacion-espanola-pediatria-para-un-uso>
- Balton, S., Uys, K., y Alant, E. (2019). Family-based activity settings of children in a low-income African context. *African Journal of Disability*, 8, 364.  
<https://doi.org/10.4102/ajod.v8i0.364>
- Barragán, E., y Lozano, S. (2011). Identificación temprana de trastornos del lenguaje. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 22(2), 227-232. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(11\)70417-5](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(11)70417-5)
- Basterra Olives, M., y Cabrera Hernández, L. (2021). *Las redes sociales y su influencia en trastornos como la depresión en los jóvenes*.  
<https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/23966>
- Bruner, J. (1986). *El habla del niño. Cognición y desarrollo humano*. Paidós
- Cantú-Cervantes, D., Lera-Mejía, J. A., y Lara-Guerrero, J. F. (2017). Uso de dispositivos móviles para favorecer la motivación durante la lectura en educación primaria. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades SOCIOTAM*, 27(1), Article 1.
- Cascales Martínez, A., y Carrillo García, M. E. (2020). Desarrollo del lenguaje y el uso de las TIC en escuelas infantiles: Percepción de los docentes. *ENSAYOS. Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 35(2), 71-86. <https://doi.org/10.18239/ensayos.v35i2.2337>
- Clemente Esteban, R. A., y Villanueva, L. (1999). El desarrollo del lenguaje: Los prerrequisitos psicosociales de la comunicación. *Revista de Neurología*, 28(S2), 100.  
<https://doi.org/10.33588/rn.28S2.99044>
- Contreras Espinosa, R. S. (2016). Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*, 19 (2), 27-33.  
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/119081>

- Díaz Quintero, M. del M. (2009). El lenguaje oral en el desarrollo infantil. *Innovación y Experiencias Educativas*.
- Dorantes Argandar, G. (2017). El uso prolongado de videojuegos violentos influye en la percepción de la violencia de adultos jóvenes. *PSIENCIA: Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 9(2), 2.
- Dore, R. A., Logan, J., Lin, T.-J., Purtell, K. M., y Justice, L. M. (2020). Associations Between Children's Media Use and Language and Literacy Skills. *Frontiers in Psychology*, 11, 1734. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01734>
- Erades, N., y Morales Sabuco, A. (2020). Impacto psicológico del confinamiento por la COVID-19 en niños españoles: Un estudio transversal. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 7(3), 27-34.
- Fernández Martín, F., Arce Calvo, M. T., y Moreno Molina, J. A. (2014). Escuchemos el lenguaje del niño: Normalidad versus signos de alerta. *Pediatría Atención Primaria*, 16, 101-110. <https://doi.org/10.4321/S1139-76322014000200014>
- Fernández, R. (2023, julio). *Internet: Número de usuarios mundial 2005-2022*. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/541434/numero-mundial-de-usuarios-de-internet/>
- Frauenglass, M. H., y Díaz, R. M. (1987). La función autorreguladora del habla privada infantil: Un análisis crítico de las recientes discusiones de la teoría de Vygotsky. *Infancia y Aprendizaje*, 37.
- Fung Fallas, M., Rojas Mora, E. J., y Delgado Castro, L. G. (2020). Impacto del tiempo de pantalla en la salud de niños y adolescentes. *Revista Medica Sinergia*, 5(6), e370. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i6.370>
- Garavito Coronado, J. D. (2021). *Cambio en los niveles de ansiedad y depresión en estudiantes universitarios en Colombia como consecuencia de factores relacionados con el tiempo de pantalla y el aislamiento social*.

<https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/45e3f4df-2d8f-415c-9064-6f3739e29a17>

Gay, A. (2005). La ciencia, la técnica y la tecnología. *TecnoRed*.

Gonzalvo, L., Lobera, E., Fickinger, A., Ruiz, J., Cardiel, J., y Domínguez, A. M. (2022, agosto).

Uso de pantallas en la infancia. Recomendaciones. *RSI - Revista Sanitaria de Investigación*. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/uso-de-pantallas-en-la-infancia-recomendaciones/>

Gutiérrez, F., Madruga, J. A. G., y López, N. C. (2006). *Psicología Evolutiva II: Desarrollo cognitivo y lingüístico*.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=577351#volumen123139>

Guzmán, G., Putrino, N., Martínez, F., Quiroz, N., Guzmán, G., Putrino, N., Martínez, F., y Quiroz,

N. (2017). Nuevas tecnologías: Puentes de comunicación en el trastorno del espectro autista (TEA). *Terapia psicológica*, 35(3), 247-258. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082017000300247>

Hammrich, C. M., Götz, S., Daseking, M., y Weyers, S. (2023). Does the Association between Preschool Media Use and Language Difficulties at School Entry Vary by First Language of the Child and Parental Education? *Children*, 10(12), 1848.

<https://doi.org/10.3390/children10121848>

Howell, R., y Navarro Guzmán, J. I. (1997). Ayudas tecnológicas en las aulas de integración de alumnos con necesidades educativas especiales. *Revista de educación*.

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/81741>

Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., DeWitt, T., y 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>

- Instituto Nacional de Estadística (2023, noviembre). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares*  
[https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=estadistica\\_Cyid=1254736176741ymenu=ultiDatosyidp=1254735976608](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=estadistica_Cyid=1254736176741ymenu=ultiDatosyidp=1254735976608)
- Jordan, A. B. (2005). Learning to Use Books and Television: An Exploratory Study in the Ecological Perspective. *American Behavioral Scientist*, 48(5).  
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0002764204271513>
- Karani, N. F., Sher, J., y Mophosho, M. (2022). The influence of screen time on children's language development: A scoping review. *The South African Journal of Communication Disorders*, 69(1), 825. <https://doi.org/10.4102/sajcd.v69i1.825>
- Kim, K. M., y Chung, U. S. (2021). Associations among exposure to television or video, language development, and school achievement in childhood: A prospective birth cohort study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 56(5), 847-856.  
<https://doi.org/10.1007/s00127-020-01967-w>
- Law, E. C., Han, M. X., Lai, Z., Lim, S., Ong, Z. Y., Ng, V., Gabard-Durnam, L. J., Wilkinson, C. L., Levin, A. R., Rifkin-Graboi, A., Daniel, L. M., Gluckman, P. D., Chong, Y. S., Meaney, M. J., y Nelson, C. A. (2023). Associations Between Infant Screen Use, Electroencephalography Markers, and Cognitive Outcomes. *JAMA Pediatrics*, 177(3), 311-318. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.5674>
- Lucciarini, F., Losada, A. V., y Moscardi, R. (2021). Anorexia y uso de redes sociales en adolescentes. *Avances en Psicología*, 29(1), Article 1.  
<https://doi.org/10.33539/avpsicol.2021.v29n1.2348>
- Martinot, P., Bernard, J. Y., Peyre, H., De Agostini, M., Forhan, A., Charles, M.-A., Plancoulaine, S., y 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>

- Maulana, M. S. (2020). Risk of language delay in toddlers with prolonged screen time: evidence based case report. *JECIES: Journal of Early Childhood Islamic Education Study*, 01(01), 34-48.
- Moral Jiménez, M. de la V., y Fernández Domínguez, S. (2019). Uso problemático de internet en adolescentes españoles y su relación con autoestima e impulsividad. *Avances en psicología latinoamericana*, 37(1), 103-119.
- Mustonen, R., Torppa, R., y Stolt, S. (2022). Screen Time of Preschool-Aged Children and Their Mothers, and Children's Language Development. *Children*, 9(10), 1577.  
<https://doi.org/10.3390/children9101577>
- Nouraey, P., Ayatollahi, M. A., y Moghadas, M. (2021). Late Language Emergence. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 21(2), e182-e190.  
<https://doi.org/10.18295/squmj.2021.21.02.005>
- Oflu, A., Tezol, O., Yalcin, S., Yildiz, D., Caylan, N., Ozdemir, D. F., Cicek, S., y Nergiz, M. (2021). El uso excesivo de pantallas está asociado con labilidad emocional en niños preescolares. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 119(2), 106-113.  
<https://doi.org/10.5546/aap.2021.106>
- Ojeda-Martín, Á., López-Morales, M. P., Jáuregui-Lobera, I. y Herrero-Martín, G. (2021). Uso de redes sociales y riesgo de padecer TCA en jóvenes. *Journal of Negative and No Positive Results*, 6(10), 1289-1307. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.4322>
- Operto, F. F., Pastorino, G. M. G., Marciano, J., De Simone, V., Volini, A. P., Olivieri, M., Buonaiuto, R., Vetri, L., Viggiano, A., y Coppola, G. (2020). Digital Devices Use and Language Skills in Children between 8 and 36 Month. *Brain Sciences*, 10(9), 656.  
<https://doi.org/10.3390/brainsci10090656>
- 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. *Systematic Reviews*, 10(1), 89. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Pedrouzo, S. B., Peskins, V., Garbocci, A. M., Sastre, S. G., y Wasserman, J. (2020). Uso de pantallas en niños pequeños y preocupación parental. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 118(6), 393-398. <https://doi.org/10.5546/aap.2020.393>
- Petersen, D. B., y Gardner, C. M. (2011). Trastorno específico del lenguaje: Una revisión. *Revista Chilena de Fonoaudiología*, 10, 19-32. <https://doi.org/10.5354/rcdf.v10i0.17348>
- Prensky, M. (2001). *Nativos Digitales, Inmigrantes Digitales*. 9(6).
- Rachel Barr, Alexis Lauricella, Elizabeth Zack, y Sandra L. Calvert. (2010). Infant and Early Childhood Exposure to Adult-Directed and Child-Directed Television Programming: Relations with Cognitive Skills at Age Four. *Merrill-Palmer Quarterly*, 56(1), 21-48. <https://doi.org/10.1353/mpq.0.0038>
- Ribner, A. D., Barr, R. F., y Nichols, D. L. (2021). Background media use is negatively related to language and literacy skills: Indirect effects of self-regulation. *Pediatric Research*, 89(6), 1523-1529. <https://doi.org/10.1038/s41390-020-1004-5>
- Rideout, V., y Hamel, E. (2006). The Media Family: Electronic Media in the lives of infants, toddlers, preschoolers and their parents. *Kaiser Family Foundation*.
- Rideout, V., Peebles, A., Mann, S., y Robb, M. B. (2022). *The Common Sense Census: Media Use by Tweens and Teens, 2021 | Common Sense Media*. <https://www.commonsensemedia.org/research/the-common-sense-census-media-use-by-tweens-and-teens-2021>
- Robleda, G. (2019). Pregunta estructurada para generar la búsqueda de una revisión sistemática. *Enfermería Intensiva*, 30(3), 144-147. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2019.07.001>

- Rodríguez, O., y Estrada, L. C. (2021). Pantallas en tiempos de pandemia: Efectos bio-psico-sociales en niñas, niños y adolescentes. *Revista Sociedad*, 42, Article 42.
- Rojas O, V. (2008). Influencia de la televisión y videojuegos en el aprendizaje y conducta infanto-juvenil. *Revista chilena de pediatría*, 79, 81-85. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062008000700012>
- Sadurní i Brugué, M., Rostán Sánchez, C., y Serrat Sellabona, E. (2002). *El desarrollo del niño, paso a paso* (Tercera edición). UOC.
- Sandoval Rodriguez, M. E. (2019). Beneficios de implementar las TIC's en el aula y retos que enfrentan los docentes en el uso de las mismas. *Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*.
- Schlesinger, M. A., Flynn, R. M., y Richert, R. A. (2019). Do parents care about TV? How parent factors mediate US children's media exposure and receptive vocabulary. *Journal of Children and Media*, 13(4), 395-414. <https://doi.org/10.1080/17482798.2019.1627227>
- Sundqvist, A., Barr, R., Heimann, M., Birberg-Thornberg, U., y Koch, F. (2023). A longitudinal study of the relationship between children's exposure to screen media and vocabulary development. *Acta Paediatrica*, apa.17047. <https://doi.org/10.1111/apa.17047>
- Tomás, A. A. (2009). Medios audiovisuales en el aula. *Pedagogía de los medios audiovisuales*, 19, 1-10.
- Van Den Heuvel, M., Ma, J., Borkhoff, C. M., Koroshegyi, C., Dai, D. W. H., Parkin, P. C., Maguire, J. L., Birken, C. S., y on behalf of the TARGet Kids! Collaboration. (2019). Mobile Media Device Use is Associated with Expressive Language Delay in 18-Month-Old Children. *Journal of Developmental y Behavioral Pediatrics*, 40(2), 99-104. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000630>
- Zapata-Lamana, R., Ibarra-Mora, J., Henriquez-Beltrán, M., Sepúlveda-Martin, S., Martínez-González, L., Cigarroa, I., Zapata-Lamana, R., Ibarra-Mora, J., Henriquez-Beltrán, M., Sepúlveda-Martin, S., Martínez-González, L., y Cigarroa, I. (2021). Aumento de horas de

pantalla se asocia con un bajo rendimiento escolar. *Andes pediatrica*, 92(4), 565-575.

<https://doi.org/10.32641/andespediatr.v92i4.3317>

Zhang, Z., Adamo, K. B., Ogden, N., Goldfield, G. S., Okely, A. D., Kuzik, N., Crozier, M., Hunter,

S., Predy, M., y Carson, V. (2022). Associations between screen time and cognitive development in preschoolers. *Paediatrics y Child Health*, 27(2), 105-110.

<https://doi.org/10.1093/pch/pxab067>

## CONFIRMACIÓN DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO FIN DE GRADO Y DE FIN DE MÁSTER

D/D<sup>a</sup> Eva Gutiérrez Alcalá, con número de expediente 22266761, estudiante del Grado/Máster en Psicología General Sanitaria

CONFIRMA que el Trabajo Fin de Grado/Máster titulado

**“El efecto del uso de pantallas en el lenguaje en la población preescolar: una revisión sistemática.”**

es fruto exclusivamente de su esfuerzo intelectual, y que no ha empleado para su realización medios ilícitos, ni ha incluido en él material publicado o escrito por otra persona, sin mencionar la correspondiente autoría. En este sentido, confirma especialmente que las fuentes que haya podido emplear para la realización de dicho trabajo, si las hubiera, están correctamente referenciadas en el cuerpo del texto, en forma de cita, y la bibliografía final.

Así mismo, declaro conocer y aceptar que de acuerdo a la Normativa de la Universidad Europea, el plagio del Trabajo Fin de Grado/Máster entendido como la presentación de un trabajo ajeno o copia de textos sin citar su procedencia y considerándolos como de elaboración propia, conllevará automáticamente la calificación de “suspense” (0) tanto en la convocatoria ordinaria como extraordinaria, así como la pérdida de la condición de estudiante y la imposibilidad de volver a matricular la asignatura hasta que no transcurra un curso académico.

Fecha y firma:

10/04/2024



Los datos consignados en esta confirmación serán tratados por el responsable de tratamiento, UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA, S.L.U., con la finalidad de gestión con la finalidad de gestión del Trabajo Fin de Grado/Máster del titular de los datos. La base para el tratamiento de los datos personales facilitados al amparo de la presente solicitud se encuentra en el desarrollo y ejecución de la relación formalizada con el titular de los mismos, así como en el cumplimiento de obligaciones legales de UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA S.L.U. y el consentimiento inequívoco del titular de los datos. Los datos facilitados en virtud de la presente solicitud en Paseo de la Alameda 7, 46010 Valencia. Asimismo, de no manifestar fehacientemente lo contrario, el titular consiente expresamente el tratamiento automatizado total o parcial de dichos datos por el tiempo que sea necesario para cumplir con los fines indicados. El titular de los datos tiene derecho a acceder, rectificar y suprimir los datos, limitar su tratamiento, oponerse al tratamiento y ejercer su derecho a la portabilidad de los datos de carácter personal, todo ello de forma gratuita, tal como se detalla en la información completa sobre protección de datos en el enlace <https://universidadeuropea.es/politica-de-privacidad>.