

FLACSO (Argentina)

Maestría en Psicología Cognitiva y Aprendizaje

Relaciones entre el uso de dispositivos de pantalla, el contexto alfabetizador y socioeconómico en la comunicación temprana en infantes

Nombre y apellido del tesista: Dr. Lucas G. Gago Galvagno.

Nombre y apellido de la directora: Dra. Susana C. Azzollini.

Nombre y apellido del co-director: Dr. Ángel M. Elgier

Agosto del 2022

Agradecimientos

La presente tesis de maestría pudo ser realizada gracias al apoyo de varias instituciones: a la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) y Universidad Abierta Interamericana (UAI), por la beca para mi estudio de la maestría y los excelentes cursos brindados, a la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA), donde cursé mis estudios de Doctorado en Psicología y adquirí muchos de mis conocimientos en metodología y análisis de datos; el Instituto de Investigaciones de la Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires (UBA), donde como miembro del equipo de investigación del Laboratorio de Cognición y Políticas Públicas (CogPub) desarrollamos y perfeccionamos las ideas para nuestras investigaciones; la Universidad Abierta Interamericana (UAI), en donde realizo mi trabajo como investigador y docente, por otorgarme espacio de trabajo y subsidios para realizar investigaciones, al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), y a los Centros de Acción Familiar (CAF) y los numerosos jardines de infantes en los que se realizaron las evaluaciones.

En cuanto a agradecimientos personales, es profundo mi agradecimiento, en este sentido, a la Dra. Susana Azzollini y el Dr. Angel Elgier, quienes me apoyaron y guiaron como profesional y compañeros durante todo este camino, mediante su conocimiento y práctica dentro del campo de la investigación y la docencia universitaria. Por último, agradecer a mi familia. A mi madre y padre, Lely y Gustavo, quienes me criaron con el mayor de los amores y promovieron en mi la curiosidad y la búsqueda del saber. A mi hermano Martín y cuñada Cecilia, quienes siempre me aconsejaron y compartieron conmigo sus experiencias. A mi sobrina Pilar, la más hermosa que pude soñar. A mi amada Rocío, quien comparte conmigo la cotidianeidad y la convierte en una experiencia bella e inolvidable, y a mis amigos/as por ser mi sustento constante.

Índice

Resumen	4
Introducción	5
Estado del arte	9
Problema de la investigación	14
Justificación de la realización de los estudios	16
Bloque 1. ¿El uso de libros y medios electrónicos se asocia con habilidades de atención conjunta y temperamento durante el primer año de vida?	18
Resumen	18
Introducción	18
Exposición a los medios y temperamento	19
Exposición a los medios y atención conjunta	21
Exposición a medios, temperamento y atención conjunta en contexto latinoamericano	23
Presente Estudio	25
Método	26
Participantes	26
Procedimiento	27
Instrumentos	28
Análisis de datos	31
Resultados	32
Estadísticas descriptivas	32
Asociaciones entre variables	33
Predictores concurrentes de participación conjunta pasiva y coordinada	34
Conclusiones	35
Bloque 2. Asociaciones entre la exposición a medios electrónicos y comunicación durante la infancia temprana. Una revisión integrativa	40
Resumen	40
Introducción	41
Método	45
Criterios de elegibilidad	45
Fuentes de información	46
Estrategias de análisis de datos	47
Resultados	48
Discusiones	56
Conclusiones	60
Referencias	65

Resumen

Se llevaron a cabo dos estudios con el fin de indagar las asociaciones entre el uso de pantallas, el contexto alfabetizador con variables sociodemográficas y comunicación infantil. El primero, con diseño pre-experimental, asoció conductas de comunicación infantil con el uso de pantallas, libros y variables socioeconómicas. El segundo empleó una revisión integrativa sobre las asociaciones entre el uso de pantallas y variables comunicativas durante los primeros tres años de vida, destacando variables mediadoras de contexto y tipo de uso. Se encontró que, en general, las pantallas se asociaron de forma negativa con la comunicación infantil, y el uso de libros y tiempo de lectura de forma positiva. El tipo de contenido y la presencia del cuidador durante el consumo de pantallas fueron moderadores de estas asociaciones. Por último, el nivel socioeconómico se asoció con menor comunicación, y mayor uso de pantallas en infantes. Se concluye que se debe hacer un uso responsable de las pantallas y promover el uso de libros y lectura, teniendo en cuenta el contexto socioeconómico.

Palabras clave: pantallas, contexto alfabetizador, nivel socioeconómico, comunicación, infancia

Introducción

La palabra comunicación proviene del latín y significa “común”, por ende, en un primer acercamiento al término, podríamos afirmar que el mismo implica ponerse de acuerdo sobre algo. Esto podría lograrse a través de compartir un foco de interés mutuo con otra persona. Sin embargo, este criterio no es excluyente para que se cumpla un episodio de comunicación, ya que es necesario que la misma se genere en diversos turnos, entre por lo menos dos personas, para generar una interacción determinada (Escudero et al., 2013; Ricciardelli et al., 2009).

Los infantes nacen en un mundo social y de interacciones entre individuos, por eso la capacidad comunicativa se vuelve fundamental para poder desempeñarse en el mundo (Durand et al., 2020), siendo que no solo es el mecanismo básico para el desarrollo humano, si no también que predice varias habilidades cognitivas fundamentales para el desarrollo posterior del niño (Houwen et al., 2016; Rodríguez et al., 2018). En este sentido, el desarrollo infantil no es pensado como una pizarra en blanco que pasivamente y sin ningún tipo de selección copia todo lo que el ambiente le presenta, si no que el mismo individuo construye su realidad en un proceso activo de interacción con el medio que lo rodea (Castorina et al., 1996; Flavell, 1992). Por ende, el desarrollo cognitivo sería construido en un proceso de interacción permanente entre el sujeto y su medio, en un intercambio constante con el objeto y otros significativos que llevan a generar niveles más altos de conocimiento y desarrollo (Piaget, 1954; Vygotsky, 1934). Desde este aspecto, como se dijo, es necesario resaltar que este desarrollo no es independiente de un marco sociohistórico-cultural determinado, en donde la ontogenia se entrelaza con la filogenia y la cultura, a través del uso de signos y herramientas (Vygotsky, 1934).

Este trabajo se enmarcó en la psicología cognitiva del desarrollo, que afirma que durante el primer año de vida se desarrollan una serie de habilidades lingüísticas no

verbales denominadas atención conjunta, entendidas como la capacidad del infante de triangular su foco de atención entre el adulto y en un objeto de interés simultáneamente (Durand et al., 2020; Elgier et al., 2017). A su vez, a partir del primer año de vida y durante el segundo año de vida, comienzan a surgir el uso de las primeras palabras y oraciones (Capobianco et al., 2017) que conllevan los primeros intercambios verbales con los adultos (Cohen & Billard, 2018). De esta forma, el bebé se irá apropiando de las primeras etiquetas verbales de los objetos, produciendo las primeras palabras aisladas, y más tarde podrá combinarlas en oraciones (Cohen & Billard, 2018; Lahrouchi & Kern, 2018). Tanto las habilidades comunicativas verbales como las no verbales predicen habilidades regulatorias, lingüísticas posteriores, y relativas al rendimiento académico en matemáticas y comprensión lectora durante los años escolares (Bleses et al., 2010; Gago Galvagno et al., 2019; Miller & Marcovitch, 2015; Ramsok et al., 2020).

En cuanto al uso de nuevas tecnologías, algunos autores sugieren que el uso prolongado de herramientas tecnológicas podría disminuir las oportunidades de los infantes para desarrollar formas autónomas de regulación que les permitan calmarse, y también genera mayores niveles de pasividad, y menor práctica del lenguaje, lo que menoscaba el desarrollo de estas habilidades en los primeros tres años de vida (Chassiakos et al., 2016; Melamuda & Waismanb, 2019; Radesky et al., 2016). Esto se debe a que, según varios autores de la psicología cognitiva del desarrollo, las pantallas disminuyen las oportunidades de interacción entre adultos e infantes (Roseberry et al., 2014), son utilizadas por los adultos para calmar a los infantes (Bleses et al., 2010; Gago Galvagno et al., 2019), y suelen atraer la atención de los infantes en mayor medida que juguetes didácticos o interacciones cara a cara, debido a la rápida respuesta que brinda al entrar en contacto con el infante (Melamuda & Waismanb, 2019; Tabullo & Gago Galvagno, 2021).

En los últimos años y durante el confinamiento por COVID-19, el uso de medios electrónicos por parte de los niños ha aumentado en muchos países (Bergmann et al., 2022; Coyne et al., 2021; Melamuda & Waismanb, 2019). Se encontró que el tiempo dedicado a usar y participar en diferentes tipos de pantallas ha aumentado en todas las etapas de desarrollo, y se encontraron asociaciones negativas con respecto a esta variable y el nivel socioeconómico, las actitudes hacia la lectura de los padres, el tiempo de lectura que comparten con sus hijos, y la cantidad de libros en el hogar, y asociaciones positivas con la edad del niño y el tiempo que utiliza la pantalla el cuidador primario (Bergmann et al., 2022; INDEC, 2021; Supanitayanon et al., 2020; Tabullo & Gago Galvagno, 2021).

Además, los infantes comienzan a utilizar dispositivos digitales temprano en el desarrollo, y el tiempo promedio de uso de la televisión en bebés menores de tres años es en general de una hora o más (Gago Galvagno et al., 2022; Madigan et al., 2020; Simaes et al., 2022), lo que supera las sugerencias de las asociaciones pediátricas para estas edades (American Academy of Pediatrics, 2016; Sociedade Brasileira de Pediatría, 2016). La Academia Estadounidense de Pediatría (2020), dejó de desaconsejar su uso en menores de dos años y sugiere centrarse en el niño, el contexto y el contenido (las tres C), para promover un uso responsable.

En este sentido, en los últimos años se ha utilizado el término tecnologías persuasivas para dar cuenta de un campo de investigación interdisciplinario que tiene como objetivo persuadir a la población para generar comportamientos saludables con fines comerciales (Matthews et al., 2016). Sin embargo, la persuasión puede generar dilemas éticos y puede resultar en un uso irresponsable y excesivo de dispositivos electrónicos (Hunter, 2018; Sullivan & Reiner, 2019), y los principios de refuerzo parcial, refuerzo positivo, motivadores extrínsecos y diseño estético pueden conducir a usuarios

de diferentes edades a conductas de adicción a la tecnología (Baumeister et al., 2019; Mackinnon & Shade, 2020).

Asimismo, es necesario resaltar que el uso de estos dispositivos permite desde recibir publicidad comercial hasta la exposición a contenidos violentos o pornográficos, que podrían exponer al infante a contenidos no apropiados para su edad (American Academy of Pediatrics, 2020; Melamuda & Waismanb, 2019). A su vez generan mayores niveles de pasividad y dificultades generales en la autorregulación (i.e., regulación emocional y cognitiva, Chassiakos et al., 2016; Melamuda & Waismanb, 2019; Radesky et al., 2016).

Sin embargo, siguiendo con la estimulación en el hogar, el mayor uso de libros en díadas de cuidadores-infantes en los primeros tres años de vida se asocia con mayores interacciones triádicas no verbales, y mayores puntajes reportados de lenguaje verbal (Gago Galvagno et al., 2021; Noble et al., 2019; Strouse & Ganea, 2017), siendo que los mismos promueven los gestos declarativos y el uso de vocabulario en las interacciones (Rowe et al., 2017; Strouse & Ganea, 2017). A su vez, compartir libros implicaría conductas prosociales, emocionalidad positiva en los casos en que la madre mantiene un diálogo emocional, y atención sostenida para no distraerse durante la actividad (Brophy-Herb et al., 2015; Vally et al., 2015).

En cuanto a la vulnerabilidad social, que es una variable multidimensional, en Argentina durante el año 2021 los niveles de pobreza poblacionales alcanzaron a más del 40% de las personas del país (INDEC, 2021; ODSA-UCA, 2021), por esto se vuelve fundamental estudiar como las diferentes variables del nivel socioeconómico (i.e., tipo de vivienda, nivel educativo de los padres, tipo de ocupación de los cuidadores, y

hacinamiento) se asocian con el uso de dispositivos, el contexto alfabetizador y desarrollo temprano infantil.

Debido al crecimiento de la vulnerabilidad social en el país y en el resto del mundo (Elavarasan et al., 2022), a la importancia que tienen los contextos alfabetizadores y el uso de media electrónica para contribuir al desarrollo de la comunicación verbal y no verbal durante los primeros años de vida, a resultados inconsistentes entre los estudios, y escasos de los mismos en el contexto latinoamericano dentro del área de desarrollo cognitivo temprano, es que se vuelve necesario estudiar las asociaciones entre estas variables en este período del desarrollo, para conocer y generar conocimiento relativo a este momento del desarrollo.

Estado del arte

Específicamente, los estudios que indagan asociaciones entre desempeño lingüístico y uso de dispositivos de pantallas encuentran diferentes resultados. Por un lado, se ha encontrado una asociación inversa entre el uso de dispositivos de pantalla reportado por los padres y el vocabulario de infantes durante los tres primeros años de vida, medido por técnicas psicométricas; y entre el uso de pantallas y la interacción entre la díada adulto-bebé mediante juego libre. Esto es, más horas de dispositivos de pantalla, menor vocabulario y menor cantidad de interacciones en la díada (Reed et al., 2017). Considerando otras variables mediadoras, se han observado efectos positivos del uso de estos dispositivos en el desarrollo lingüístico medido también con técnicas psicométricas (Krcmar, 2014; Sims & Colugna, 2013): por ejemplo, si el adulto comparte la actividad o si el contenido es de tipo educativo. Profundizando en la relación desarrollo lingüístico y uso de dispositivos de pantalla, otros estudios muestran que es fundamental la presencia de un adulto durante el uso de los dispositivos, y que esto podría moderar su impacto negativo, y generar efectos positivos en los infantes como, por ejemplo, mayores niveles

de densidad léxica o conductas no verbales (Krcmar, 2014; Roseberry et al., 2014). En otras investigaciones, en cambio, se subraya la importancia de evaluar el tipo de contenido al que el infante está expuesto, siendo que el contenido de tipo educativo suele presentar resultados favorables para el desarrollo cognitivo (Krcmar, 2014).

En investigaciones de análisis conductual y ámbito de laboratorio, Reed et al. (2017) diseñaron una prueba en la cual se enseñaban dos palabras novedosas para infantes de 2 años ($n= 38$) en dos condiciones: (1) con interrupción (uso del celular durante 30 segundos); y (2) sin interrupción (sin uso de celular). Luego, bajo un diseño de preferencia estimular, los infantes debían observar las palabras aprendidas en un video. Se encontró que los infantes que no estaban expuestos al celular (condición sin interrupción) demostraron mayor preferencia a los estímulos objetivo (aprendizaje de palabras), aunque los tamaños del efecto fueron bajos para el rango etario evaluado.

En otro estudio comportamental, Roseberry et al. (2014), evaluaron si niños de 24 a 30 meses ($n= 36$) comprendía una serie de verbos novedosos a través de tres condiciones: (1) interacción en vivo, (2) interacción por Skype, y (3) uso de video (control). Se utilizó el paradigma de preferencia intermodal, midiendo el porcentaje de duración de la mirada a la acción que coincide con el verbo novedoso durante las pruebas, y el tiempo en que el infante miraba los ojos del experimentador a partir de *eye-tracking*. Se encontró que, en la condición de interacción en vivo e interacción por videollamada (Skype), tuvieron mayor porcentaje de mirada a las acciones verbales novedosas que aprendieron, en comparación con el grupo sin interacción. Sin embargo, no se encontraron diferencias en el tiempo en que miraron a los ojos del experimentador en las tres condiciones. Es decir, que el porcentaje de mirada a las acciones durante los tres tipos de interacción fueron constantes si estaba presente la interacción del adulto. Nuevamente, los tamaños del efecto fueron bajos.

Empero, a pesar de que existen algunas pocas investigaciones realizadas en ámbito de laboratorio, es necesario resaltar que la mayoría de los estudios sobre esta temática están diseñados mediante reportes parentales, debido a la dificultad de evaluar en ámbitos de laboratorio controlados a los infantes, y por la facilidad de acceso a una muestra más numerosa (Cohen & Billard, 2018; Miller & Marcovitch, 2015). En este sentido, Kü hhirt & Klein (2019) utilizaron reportes parentales para evaluar la cantidad de tiempo (en horas y días) que infantes de 10 meses a 3 años ($n=3736$) estaban expuestos a la TV durante la semana; y se aplicaron una prueba de vocabulario y similitud de imágenes de las Escalas Británicas de Habilidades. En cuanto a los resultados descriptivos, encontraron que a los 2 años los infantes estaban expuestos a 4 horas semanales de TV, y a los 3 años a 6 horas semanales. Esta proporción variaba de forma negativa en función del aumento del nivel educativo de los padres. A su vez, las horas de TV por semana contribuyeron de forma negativa a la capacidad de vocabulario (medidas a través de las Escalas Británicas de Habilidades infantiles), con tamaños del efecto bajo. Cabe aclarar que estas asociaciones desaparecían al controlarse variables sociodemográficas como el nivel educativo de los padres y el ingreso económico, lo que quiere decir que estas moderan de forma negativa la asociación entre estas variables.

Duch et al. (2013) trabajaron con una muestra de 119 infantes de 12 a 24 meses, hispanos y latinos, y llegaron a resultados similares. Mediante reporte parental, se midió la cantidad de tiempo (en minutos) que los infantes utilizaban diferentes medios electrónicos solos y acompañados por los padres (TV, celular, DVD y computadora). A su vez, se midió mediante reportes parentales la comunicación infantil, utilizando la prueba de Edades y Estadíos (ASQ3). En cuanto a los resultados descriptivos, los infantes estaban expuestos a 3.29 horas diarias de media electrónica ($DS=2.63$), siendo la TV la más utilizada, seguida por programas en YouTube, celulares y, por último, la

computadora. En infantes (hasta 3 años), el uso de estos instrumentos era mayor a comparación a edades posteriores. Se halló además que ver más de 2 horas de TV disminuía los puntajes de comunicación en la prueba ASQ3, luego de controlar variables sociodemográficas. No obstante, la exposición a media acompañada de los adultos no contribuyó de forma negativa a la comunicación, con tamaños del efecto generales también bajos.

A pesar de esto, Alloway et al. (2014) de Reino Unido, y Hudon et al. (2013) de Canadá, no encontraron asociaciones con el uso de TV y puntajes en pruebas de vocabulario (Prueba británica de vocabulario de imágenes (BPVS) y MacArthur-Bates en infantes de 2 a 3 años. Es necesario destacar que en ambos estudios las muestras no superaban a los 100 participantes. En el caso del artículo de Alloway y colaboradores (2014), también se debe resaltar que la variable horas de TV alcanzó un efecto piso, y en el caso de Hudon et al. (2013), aunque no se hallaron asociaciones con el tiempo de uso de TV, sí se encontraron con respecto a la calidad del uso de la TV (i.e., TV de fondo, programas no dirigidos a infantes, exposición temprana (i.e., primer y segundo año de vida), y menor acompañamiento de adulto). Tabullo y Gago Galvagno (2021) arribaron a resultados similares entre el uso de diferentes dispositivos (i.e., Tablet, Celular, PC, TV) y los puntajes de vocabulario y uso de oraciones del MacArthur-Bates en infantes de la misma edad. Cabe destacar que el uso de PC, las actitudes positivas hacia la lectura y el contexto alfabetizador de libros y lectura compartida en el hogar tuvieron contribuciones positivas en el uso de oraciones y vocabulario, siendo que, por un lado, el uso de la PC durante la infancia requiere de un uso activo, de coordinación visomotora y en general de la presencia de un adulto, y un contexto alfabetizador más considerable en el hogar promovería mayor densidad léxica de los padres e infantes. Con respecto a este último punto, Dicataldo y Roch (2022) encontraron que a la participación de 44 infantes de 2 a

3 años en actividades de alfabetización correlacionó de forma positiva con el vocabulario y las habilidades morfosintácticas, pero la educación materna y el contexto alfabetizador no tuvieron asociaciones.

En cuanto a revisiones sobre la temática, Lorio et al. (2021) realizaron una revisión sistemática de 12 estudios de intervenciones que incluyeron oportunidades de práctica para apoyar las prácticas de lectura de libros compartidos entre padres e hijos con bebés y niños de hasta 3 años. En los estudios que reportaban lenguaje infantil, se encontraron resultados positivos, siendo que la lectura compartida promovía el lenguaje. A los mismos resultados arribó el metaanálisis de Mol et al. (2008) en 16 estudios, siendo que la lectura compartida y la lectura dialógica con infantes promovían el lenguaje expresivo durante los primeros años de vida, con tamaños del efecto totales moderados. Madigan et al. (2020) realizaron un metaanálisis sobre la asociación entre el tiempo de pantalla con las habilidades de comunicación en niños pequeños de hasta 12 años. Encontraron que, en la mayoría de los artículos, la asociación entre el tiempo de uso y las habilidades de comunicación era negativa, siendo más inconsistentes los resultados en los primeros años. Además, dejar la televisión de fondo y ver contenido dirigido a adultos se asociaron negativamente con las habilidades de autorregulación de los niños, mientras que ver contenido educativo mostraba resultados positivos. A su vez, la exposición a contenido educativo era mayor en familias con mayor nivel educativo. Es necesario destacar igualmente que el tamaño del efecto compuesto para estos estudios, con respecto a las asociaciones negativas entre tiempo de uso y capacidades de lenguaje, fue pequeño en general.

A su vez, se ha encontrado que las familias de entornos vulnerables suelen utilizar en mayor medida los dispositivos tecnológicos, siendo el nivel educativo de los padres la variable con mayor tamaño del efecto a la hora de predecir el uso de pantallas (Schlesinger

et al., 2019). También, se halló que los contextos vulnerables disminuyen el uso de libros por parte de los padres (Mann et al., 2021; Noble et al., 2019), traen aparejados menores niveles de habilidades cognitivas durante los primeros tres años de vida (Gago Galvagno & Elgier, 2020; Lipina et al., 2005), aunque algunas investigaciones no mostraron diferencias en habilidades comunicativas verbales y no verbales e hitos del desarrollo motor (Elgier et al., 2017; Saxon & Reilly, 1999).

Problema de la investigación

Se ha encontrado que el inicio de uso de pantallas en la vida de los niños (i.e., TV, Tablet, celular, PC) es cada vez más temprano. Hay registros realizados en Argentina y otros países que indican que antes de los 2 años, en promedio, los infantes utilizan TV y celular 1 hora diaria o más (Lau & Lee, 2020; Sociedad Argentina de Pediatría, 2020). Por otro lado, durante la cuarentena por COVID-19, en Argentina, el uso de pantallas en horas creció más del 50% tanto para adultos como para infantes (Sociedad Argentina de Pediatría, 2020; Picco et al., 2020).

Más allá de estos datos cuantitativos, las consecuencias del uso de pantallas en la primera infancia aún no son claras (Gavoto et al., 2020; Waisman et al., 2018). Algunos investigadores sugieren que el uso prolongado de herramientas tecnológicas podría disminuir las oportunidades de los infantes para desarrollar formas autónomas de regulación emocional, y por ende mayores niveles de pasividad, menor cantidad de interacciones con adultos y puntajes más bajos en pruebas de vocabulario y comunicación expresiva y receptiva (Melamuda & Waisman, 2019; Radesky et al., 2016). Pero otros estudios demuestran que estas asociaciones negativas podrían estar mediadas por el nivel educativo de los padres, el tipo de contenido utilizado, y el lenguaje dirigido al infante durante la actividad (Duch et al., 2013; Foursha-Stevenson et al., 2017; Krcmar, 2014). Es decir que, de acuerdo con los datos recientes, el uso de dispositivos electrónicos puede

ser positivo o negativo de acuerdo con el uso que se haga de ellos (considerando el niño, el contexto y el contenido), motivo por el cual la Academia Americana de Pediatría (2020), dejó de desaconsejar su uso a los niños menores de 2 años.

Con respecto al contexto alfabetizador, habría una tendencia a que el uso de libros compartidos entre adultos y cuidadores y las actitudes de estos últimos hacia la lectura se asociarían de forma positiva al desarrollo lingüístico temprano (Tabullo & Gago Galvagno, 2021; Lorio et al., 2021; Mol et al., 2008), a pesar de que algunos estudios no encuentran resultados significativos con respecto a estas variables (Dicataldo & Roch, 2022) y en argentina son escasos los estudios en infancia temprana con respecto al uso de libros (Noguera & Salsa, 2021).

Siendo que el uso de pantallas ha aumentado considerablemente en el último tiempo, que los resultados con respecto a su uso temprano son contradictorios, que el contexto alfabetizador tendería a potenciar habilidades comunicativas verbales y no verbales, que las mismas son fundamentales para el desarrollo del infante, y que hay altos niveles de vulnerabilidad, es que se vuelve importante -tanto a nivel teórico como práctico- estudiar la asociación entre el uso de pantallas, el contexto alfabetizador, y los comportamientos verbales y no verbales en la primera infancia, con el fin no solo de generar conocimiento sobre la temática, si no también -en caso de ser necesario- generar intervenciones que prevengan la perturbación de su desarrollo en los primeros años de vida.

Por ende, las preguntas de investigación que guían este trabajo son: a) ¿existe alguna asociación entre la cantidad de horas de uso de dispositivos de pantalla y el contexto alfabetizador con el nivel de desarrollo de las habilidades comunicacionales verbales y no verbales en bebés y niños pequeños de 18 a 36 meses; b) ¿la calidad del uso (i.e., acompañamiento de adultos, tipo de contenido) se relaciona con el desempeño en

las habilidades comunicacionales verbales y no verbales infantiles?; y c) ¿las variables sociodemográficas (i.e., nivel educativo de los adultos, características del hogar) funcionan como moderadoras de esta asociación?

Justificación de la realización de los estudios

La justificación teórica del estudio sería generar conocimiento específico de Argentina sobre la temática, específicamente en una muestra poco representada en la literatura como la de infantes menores de tres años de diversos contextos socioeconómicos. Esto debido al vacío de investigaciones que se encuentran sobre la temática del uso de pantallas y el contexto alfabetizador en infancia temprana (Noguera & Salsa, 2021; Tabullo & Gago Galvagno, 2021). Además, es importante seguir indagando sobre las inconsistencias en las asociaciones que se encuentran entre los estudios sobre desarrollo cognitivo infantil y estimulación en el hogar (Dicataldo y Roch, 2022; Madigan, 2020).

Por otro lado, los resultados obtenidos aportarán información relevante para evaluar la posibilidad de generar intervenciones psicoeducativas en las familias con respecto al uso responsable de los distintos dispositivos de pantalla a los cuales los infantes pueden acceder en el hogar. Además, es relevante el estudio de estas variables debido a que tanto la vulnerabilidad social como el uso de pantallas ha aumentado en los últimos años (ODSA, 2021, INDEC, 2021a, 2021b), por ende, es importante contar con resultados sobre la interacción entre estas variables en este contexto histórico particular.

Por ende, las preguntas de investigación que guían este trabajo son: a) ¿existe alguna asociación entre la cantidad de horas de uso de dispositivos de pantalla y el nivel de desarrollo de las habilidades comunicacionales verbales y no verbales en bebés y niños pequeños de 18 a 36 meses; b) ¿la calidad del uso (i.e., acompañamiento de adultos, tipo de contenido) se relaciona con el desempeño en las habilidades comunicacionales

verbales y no verbales infantiles?; y c) ¿Las variables sociodemográficas (i.e., nivel educativo de los adultos, características del hogar) funcionan como moderadoras de esta asociación?

El objetivo general será analizar la relación entre el uso de dispositivos de pantalla (i.e., celular, PC, Tablet) (cantidad de horas y calidad de uso), contexto alfabetizador (cantidad y uso de libros en el hogar), los indicadores sociodemográficos y los indicadores de comunicación verbal y no verbal en infantes de 12 a 36 meses. Los objetivos específicos serán: a) Describir la cantidad de tiempo de uso de las pantallas, b) Relacionar la cantidad de horas y la calidad de uso de los dispositivos de pantalla (i.e., celular, PC, Tablet) y contexto alfabetizador (cantidad y uso de libros en el hogar) con indicadores de habilidades comunicativas verbales y no verbales (i.e., atención conjunta y vocabulario), c) Evaluar qué efecto tienen las variables socioeconómicas (i.e., nivel educativo de los adultos, características del hogar) en la cantidad de horas y calidad de uso de los dispositivos y libros, d) Determinar si las variables socioeconómicas (i.e., nivel educativo de los adultos, características del hogar) moderan la asociación entre la cantidad de horas y la calidad de uso de dispositivo electrónicos y libros, y el desarrollo de habilidades comunicativas verbales y no verbales.

Se espera encontrar que: a) los infantes utilicen las pantallas por lo menos una hora en un día habitual, b) a mayor cantidad de horas de uso de los dispositivos tecnológicos, menor calidad en su consumo (i.e., ausencia de los padres y contenidos por fuera de lo educativo), y un menor contexto alfabetizador (cantidad y uso de libros en el hogar), se obtendrán menores niveles de comunicación verbal y no verbal, medidas de forma comportamental y psicométrica, c) a mayores niveles educativos de los padres, disminuirán la cantidad de horas de uso de estos dispositivos y aumentará la calidad de

su uso, d) a mayores niveles educativos de los padres disminuirán las asociaciones negativas entre el uso de dispositivos móviles y la comunicación verbal y no verbal.

Bloque 1. ¿El uso de libros y medios electrónicos se asocia con habilidades de atención conjunta y temperamento durante el primer año de vida?¹

Resumen

Diversas investigaciones han encontrado que la exposición a libros o medios electrónicos contribuye al desarrollo de los niños en edad preescolar. Sin embargo, las investigaciones con medidas conductuales y durante los primeros años de vida no se han realizado en contextos latinoamericanos. El objetivo de la siguiente investigación fue evaluar las relaciones entre la cantidad de exposición a través de medios electrónicos y libros con habilidades de atención conjunta y temperamento durante el primer año de vida. Se realizó una sesión de juego libre, donde se evaluó el número de conductas de interacción madre-bebé. Los hallazgos afirman que solo la cantidad y la frecuencia de uso de libros en el hogar se asociaron positivamente con las conductas de atención conjunta y extroversión. La conclusión denota que los libros probablemente estarían asociados con más interacciones infantiles y mayor nivel socioeconómico, mediando en la promoción del desarrollo cognitivo desde los primeros meses de vida.

Palabras clave: Atención Conjunta; Comunicación no verbal; Temperamento; Libros; Medios electrónicos; Exposición a los medios; Infantes.

Introducción

Durante el desarrollo, muchas variables de diferentes niveles de análisis (e.g., cultura, estilo parental y temperamento) están interrelacionadas (Bronfenbrenner, 1986;

¹Galvagno, L. G. G., Elgier, A. M., & Azzollini, S. C. (2021). Does Use of Books and Electronic Media Associate to Joint Attention Skills and Temperament during the First Year of Life? *International Journal of Educational Psychology*, 10(3), 222-246. <http://dx.doi.org/10.17583/ijep.7307>

Vygotsky, 1929) y juegan un papel en el desarrollo cognitivo de los bebés desde los primeros años de vida (Luo et al., 2019; Tamis-LeMonda et al., 2019). Por lo tanto, el análisis temprano de variables de múltiples sistemas en una variedad de contextos es importante para comprender el desarrollo y es un tema fundamental para generar políticas públicas que promuevan el desarrollo ontogenético (Yoshikawa et al., 2018). El propósito de este estudio fue centrarse en una variable específica dentro del contexto inmediato (i.e., exposición a medios electrónicos y libros) y su relación con diferencias individuales tanto en el temperamento como en un elemento fundamental del desarrollo cognitivo temprano, la atención conjunta, en un contexto poco estudiado (es decir, infantes en una muestra latinoamericana de nivel socioeconómico medio a bajo).

Exposición a los medios y temperamento

Un área de desarrollo que ha demostrado estar altamente relacionado por diferentes tipos de medios es el temperamento. Se cree que el temperamento está presente en la infancia y se define como las diferencias individuales del infante en la activación y la autorregulación, que se originan y son moduladas tanto por la genética como por el entorno (Putnam et al., 2006; Rothbart, 1981). El temperamento se estudia ampliamente en la primera infancia y se ha analizado a través de informes de los padres y medidas conductuales de laboratorio durante décadas (McCray & DiLalla, 2019; Seifer et al., 1994). Suele dividirse en varios subcomponentes, incluidos el afecto negativo (propensión al miedo, la ira, la tristeza y la irritabilidad), el control esforzado (capacidad para modificar el enfoque, la sensibilidad de la percepción, el control inhibitorio y la activación) y la extroversión (afecto positivo, activación, impulsividad y asunción de riesgos) (Rothbart, Ellis y Posner, 2004).

Desde los primeros meses de vida estos estilos temperamentales pueden verse modulados por el entorno. El acceso a libros y medios electrónicos muestra relaciones

importantes con el temperamento (Masur et al., 2016, Vally et al., 2015). Esto podría deberse a que compartir libros implica y promueve conductas prosociales, emocionalidad positiva en los casos en que la madre mantiene un diálogo empático y emocional, y atención sostenida para no distraerse durante la actividad (Brophy-Herb et al., 2015; Buss & Plomin, 1986; Vally et al., 2015).

Otro tipo importante de medio tecnológico es la televisión (TV), donde los estudios han demostrado que la TV de fondo y la frecuencia con la que se ve predijeron un mayor temperamento difícil informado por los padres en niños de 4 años, con tamaños del efecto relativamente pequeños (que oscilan entre .01 y .10, Munzer et al., 2018). Además, la cantidad de horas que los preescolares estuvieron expuestos a la televisión y las tabletas predijo un menor esfuerzo de control (Kim, 2014; Nathanson & Beyens, 2018), mientras que la cantidad de tiempo que los bebés y niños de 3 meses a 6 años estuvieron expuestos a la TV, el celular teléfonos y computadoras se asociaron positivamente con afecto negativo y altos niveles de activación (Nabi y Krcmar, 2016; Thompson et al., 2013), con correlaciones bajas (en el primer año) a moderadas (entre .10 y .40). Todos estos estudios utilizaron el enfoque de reporte de los padres con muestras que oscilaron entre 100 y 400 aproximadamente. Esto podría deberse a que el uso prolongado de herramientas tecnológicas distrae a los bebés y disminuye la probabilidad de que regulen sus comportamientos por sí mismos.

Sin embargo, los resultados que muestran relaciones negativas entre la TV, el uso de libros y el temperamento son equívocos. Howe et al. (2017) y Waters et al. (2016) no encontraron una asociación entre la cantidad de exposición a la TV y el temperamento en infantes de 2 a 5 años utilizando reportes parentales; y no se encontraron asociaciones entre el acto de compartir libros con menores de un año y el temperamento (Karrass et al., 2003). Los autores sugirieron que la falta de hallazgos podría deberse a sesgos de

medición derivados de los informes de los padres y al uso de muestras de nivel socioeconómico medio y alto.

Exposición a los medios y atención conjunta

En cuanto a las competencias cognitivas, otra variable ampliamente estudiada durante el desarrollo es la atención conjunta, típicamente definida como la capacidad de coordinar la atención entre un infante y un adulto hacia un objeto de interés común (Bakeman & Adamson, 1984; Bruner, 1984). Específicamente, aproximadamente a los 6 meses, los bebés comienzan a demostrar la capacidad de seguir la mirada y las señales de los adultos (Bruner, 1984) independientemente de su nivel socioeconómico (Elgier et al., 2017; Saxon & Reilly, 1999). Del mismo modo, Bakeman y Adamson (1984) establecen que los padres generan los comportamientos de interacción triádica de sus bebés incluso antes de que sean capaces de realizar tales actuaciones sin ayuda. A partir de los 9 meses, los bebés son capaces de generar señales y dirigir la atención del adulto a objetos de interés (Mundy & Gomes, 1998), así como alternar la mirada entre el adulto y un objeto de interés (Bakeman & Adamson, 1984). Los investigadores han sugerido que este es un desarrollo significativo, porque los bebés deben ser capaces de comprender que el otro tiene intenciones independientes de las suyas, un elemento importante de la comprensión sociocognitiva (Tomasello, 2009).

Al final del primer año de vida, los esquemas de objetos y personas previamente separados comienzan a coordinarse y los bebés pueden comunicarse usando gestos no lingüísticos y vocalizaciones en diversas situaciones (Bruner, 1984; Piaget, 1962). Estas habilidades de comunicación no verbal en atención conjunta son fundamentales para la comunicación, la cognición y la cognición social y predicen el desempeño en diversas tareas de autorregulación (Gago Galvagno et al., 2019; Miller & Marcovitch, 2015) y las habilidades lingüísticas posteriores (Adamson et al., 2019; Salo et al., 2018). Por lo tanto,

es importante explorar cómo la exposición a pantallas y libros se relaciona con la atención conjunta.

Existen trabajos que han examinado las relaciones entre los medios y el uso del libro con medidas conductuales de atención conjunta. Por ejemplo, los investigadores encontraron (muestra $n < 50$) que los niveles de atención sostenida, atención conjunta y vocabulario de los niños de 2 a 3 años eran más altos cuando participaban en intervenciones en las que compartían libros con sus cuidadores principales, con un tamaño del efecto de bajo a moderado (.05 a .25) (Cooper et al., 2014; Vally et al., 2015). Además, Fletcher et al. (2005) encontraron mayores niveles de atención conjunta e interacciones triádicas cuando los bebés durante el segundo año de vida ($n = 25$) participaron en prácticas de intercambio de libros, pero no hubo diferencias con el grupo de control. Lo mismo encontraron Hutton et al. (2004) a los cuatro años ($n = 22$), con correlaciones positivas entre comportamientos de interacción triádica y proximidad durante la lectura, cambio de página del niño, uso de la voz infantil ajustada por los padres y finalización del libro, y correlación negativa con el uso materno del celular.

Los autores de estos estudios argumentan que la ausencia de altos tamaños del efecto o resultados significativos podría deberse al nivel del lector (e.g., una técnica de lectura dialógica promovió a los niños a participar en la interacción de lectura), la cantidad de tiempo que los padres pasan con esta actividad, la novedad de los libros en infantes de nivel socioeconómico bajo y de bajos ingresos familiares. De hecho, la lectura de libros ilustrados entre padres e hijos implica simultáneamente gestos de señalar, atención conjunta y etiquetado verbal, por lo que brinda una excelente oportunidad para la comunicación en un entorno más estructurado (Durkin, 1995; Farrant & Zubrick, 2012). De manera crucial, la atención conjunta ocurre más comúnmente en el intercambio de libros que en otros contextos (Murray & Egan, 2014).

Además, el uso de teléfonos celulares y televisión por parte de los bebés durante los dos primeros años se asoció negativamente (-.20) con los niveles de vocabulario expresivo y en una medida de lenguaje estandarizada, según los informes de los padres ($n < 200$) (Masur et al., 2016; Meta van den Heuvel et al., 2019). Los estudios han sugerido que el uso de medios electrónicos podría generar menos oportunidades para el aprendizaje del lenguaje infantil y alterar el enfoque atencional de los bebés (Masur et al., 2016; Setliff & Courage, 2011), y también reducir el sueño, la motricidad fina y el desarrollo del lenguaje (Cheung et al., 2017; Moon et al., 2019). Además, probablemente reduce la participación de los padres en el juego con sus hijos (Kirkorian et al., 2009).

Con todo, los resultados son contradictorios para el primer año de vida, ya que las investigaciones existentes mostraron relaciones entre el uso de medios electrónicos y la comunicación verbal y no verbal en bebés y preescolares de 1 a 5 años utilizando informes de los padres ($n < 140$) (Beatty & Egan, 2018; Taylor et al., 2018) y ningún efecto con libros en la comunicación verbal (Wasik et al., 2016). Además, los resultados mostraron asociaciones positivas entre los libros electrónicos y la atención conjunta en el enfoque conductual ($n < 70$), pero no con los libros impresos y viceversa (Munzer et al., 2019; Strouse & Ganea, 2017). Esto podría deberse a la amplia gama de diferencias individuales observadas en los primeros meses de vida, además de que, como vimos, la mayoría de las investigaciones utilizaron informes de los padres sobre atención conjunta y comunicación verbal, y todos ellos tenían un alcance descriptivo, y emplearon muestreos no probabilísticos (Kucirkova & Radesky, 2017; Wasik et al., 2016).

Exposición a medios, temperamento y atención conjunta en contexto latinoamericano

Hasta la fecha, la mayoría de las investigaciones que examinan los vínculos entre el uso de libros y medios electrónicos con el temperamento y la atención conjunta se han realizado en Europa y América del Norte. Sin embargo, es importante examinar estos

efectos en múltiples contextos y muestras para comprender de forma más acabada el desarrollo. Una región típicamente desatendida es el estudio de estas habilidades en América Latina, donde el 90% de los padres reportaron que sus hijos usan algún tipo de dispositivo electrónico, y que en Argentina un tercio de los infantes usan el celular o la televisión una hora al día antes de cumplir los 2 años (Asociación Argentina de Pediatría, 2019; Waisman et al., 2018). Por otro lado, se ha encontrado que los padres comparten libros con sus infantes menos de 15 minutos por día, quedando los mismos relegados al introducir pantallas tecnológicas (Waisman et al., 2018).

Además, las muestras de Argentina pueden brindar información adicional sobre la interacción entre múltiples factores ambientales, ya que a nivel poblacional el 9,8 % no completó la escuela primaria, el 31,8 % estaba desempleado y el 13,5 % vivía en condiciones de hacinamiento (Salvia & Bonfiglio, 2019). Además, el 8,9% de los niños de 0 a 17 años tuvo hambre en los últimos 12 meses, el 17,4% no tuvo controles médicos en el último año, el 13,4% no asistió a un establecimiento educativo o tiene estimulación en el hogar (libros o juguetes) y el 18,5% vive hacinado (Tuñón & Poy, 2019). Las investigaciones han demostrado que los niños que viven en situación de vulnerabilidad pueden verse especialmente afectados en el desarrollo del temperamento y la atención conjunta. Solo dos estudios en Argentina que emplearon un enfoque conductual cuantitativo con tamaño de muestra pequeño ($n < 100$) estudiaron un grupo de madres-bebés menores de dos años de bajo nivel socioeconómico (Gago Galvagno et al., 2019; Lipina et al., 2005), encontrando que los bebés de familias con indicadores NBI obtuvieron puntajes más bajos en tareas de regulación y atención conjunta (tamaños del efecto de .10 a .20), y que la educación de los padres fue la variable con el nivel más alto de coeficientes de correlación (.20 a .30).

Estos factores pueden dificultar las interacciones entre padres e hijos, ya que es un entorno asociado a altos niveles de estrés y dificultades socioemocionales con acceso reducido a la información y estimulación (Richaud & Arán-Filipetti, 2015; Rodríguez & Monge, 2017), produciendo una falta de oportunidades de aprendizaje en el hogar (Bornstein & Puntnik, 2012). Por lo tanto, una mejor comprensión de cómo el uso de diferentes tipos de medios puede relacionarse con las habilidades cognitivas de los niños puede ser especialmente importante en una muestra latinoamericana.

Finalmente, aunque todos los países latinoamericanos se encuentran en el área conocida como colectivista, Argentina es el más individualista y se ubica en el medio del continuo individualista-colectivista (Mesurado et al., 2016). Esto está respaldado por estudios previos (Fernández et al., 2005; Zubieta et al., 2008), que mostraron que los puntajes de Argentina eran más similares a los de Estados Unidos y Europa que a otros países de América Latina y Asia. Además, a diferencia de Asia y África, el colectivismo latinoamericano es menos cohesivo, predominando la familia extendida y los pares en lugar del clan, la casta o la tribu (Hofstede, 1989; Mesurado et al., 2016), lo que conduce a estilos de crianza más democráticos, estilos temperamentales de mayor extroversión y menor afecto negativo y más interacciones entre padres e hijos en el núcleo familiar inmediato, como Europa y EE. UU. (Garstein et al., 2010; Kim & Choi, 2014).

Presente Estudio

El objetivo del presente estudio es analizar la relación entre la exposición a medios y presencia de libros con las habilidades de atención conjunta y el temperamento. Aunque los trabajos anteriores se basaron en gran medida en escalas psicométricas indirectas (informes de los padres) para medir la comunicación no verbal, el presente estudio examinará la atención conjunta a través de la observación directa del comportamiento. Este trabajo también se enfocará en el primer año de vida, lo cual es importante dado que

el temperamento y la atención conjunta son habilidades fundamentales para el desarrollo posterior. Finalmente, este trabajo se centrará en una población latinoamericana novedosa, valiosa para comprender mejor cómo estas relaciones pueden replicar los estudios en otro contexto. Este trabajo tiene el potencial de informar intervenciones para promover y estimular la atención conjunta y los estilos temperamentales de extroversión y esfuerzo de control.

Se espera encontrar que los diferentes medios (es decir, computadora, TV, Internet y teléfono celular y libros) a los que los bebés están expuestos en sus hogares durante los primeros meses de vida estarían asociados con sus habilidades de atención conjunta y con diferentes estilos temperamentales. En particular, esperábamos replicar los resultados encontrados en América del Norte y Europa en esta muestra de América Latina, lo que sugiere que las actividades que requieren un nivel sostenido de atención y activación del comportamiento del bebé, como compartir libros, estarían relacionadas positivamente con la habilidad de atención conjunta. Además, las interacciones que impliquen pasividad infantil (i.e., medios electrónicos) tendrían una relación negativa con esta habilidad, con un tamaño del efecto moderado (.30 aproximadamente). También, Con base en estudios previos, se espera que los infantes con mayor uso de libros y menos de medios electrónicos demuestren mayores niveles de extroversión y esfuerzo de control, y una asociación positiva entre uso de medios electrónicos y afecto negativo, y negativa con libros, con un tamaño del efecto bajo (.20 aproximadamente).

Método

Participantes

La muestra estuvo constituida por 60 díadas madre-hijo, de 9 a 13 meses de edad, con una edad media de 10,64 meses. El muestreo utilizado fue no probabilístico, por

conveniencia. Todos los bebés nacieron en Argentina y sus madres eran de Argentina ($n=46$), Paraguay ($n=8$) y Bolivia ($n=6$).

Los participantes fueron reclutados en entornos socioeconómicos medio-bajos, asistentes a instituciones educativas públicas y privadas y hogares de la Provincia y Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Aunque se invitó a participar a cualquier cuidador primario del infante, solo las madres participaron del estudio, siendo 32 madres evaluadas en centros educativos y 28 en visitas domiciliarias.

Los criterios de selección de la muestra fueron: español como lengua materna, visión y audición normales, ausencia de enfermedades graves, sin antecedentes familiares de enfermedades psiquiátricas, sin antecedentes de traumatismos craneoencefálicos significativos, convulsiones o enfermedades neurológicas, ni abuso de sustancias o drogodependencia por parte de la madre. Además, los niños debían nacer a término y con una altura y un peso adecuados para la edad gestacional, y debían estar libres de cualquier síntoma de enfermedad aguda. Estos criterios se confirmaron revisando el historial médico de la madre y el niño pequeño. Tres bebés prematuros fueron excluidos de la muestra final.

Procedimiento

El protocolo de estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Conductas Responsables de la Universidad de Buenos Aires. De acuerdo con la Declaración de Helsinki, se obtuvo el consentimiento informado por escrito de todas las madres participantes.

Cada infante fue evaluado junto con su madre. Al inicio de la sesión, el investigador explicaba la tarea a la madre, a quien se le indicaba que jugara con su hijo como si estuvieran en su casa. Los juguetes eran iguales para todos los participantes e

incluían un libro de 20 cm x 15 cm con diferentes dibujos y texturas, llamado ¡A Jugar! de Tin Cat® edición Guadal, un muñeco de 20 x 15 cm, un cochecito de plástico rojo de 8 cm x 10 cm y 7 cubos de diferentes tamaños y colores que encajaban entre sí. Después de las instrucciones, el investigador salía de la habitación y regresaba 10 minutos después para concluir la sesión de juego.

Después del episodio de juego libre, se le pidió a la madre que completara la Subescala de Estimulación en el Hogar (Escala de Nivel SES, INDEC, 2001) y el Cuestionario de Comportamiento Infantil (IBQ-R VSF, Putnam et al., 2014). Los comportamientos fueron videograbados y cronometrados utilizando una videograbadora Sony HD HDR-CX160® y un cronómetro Modelo CR202 de la línea Galileo Italy®. El investigador -que era hombre-, era el mismo para todos los participantes.

Instrumentos

Subescala de estimulación en el hogar (Escala Nivel SES, INDEC, 2001). Este instrumento fue utilizado en investigaciones previas (Gago Galvagno et al., 2019; Lipina et al., 2005). Evalúa la frecuencia de uso de TV, computadora, internet y celular mediante una escala Likert de 4 puntos en respuesta a la pregunta “¿Con qué frecuencia utiliza su hijo los siguientes elementos?”. La frecuencia se dividió en las opciones de respuesta: nunca (1), casi nunca (2), casi todos los días y (3) todos los días (4). La presencia de libros se evaluó mediante una escala tipo Likert de 4 puntos respondiendo a la pregunta “¿Cuántos libros hay en el hogar?” con opciones de respuesta de: “Menos de 10” (1), “Entre 10 y 51” (2), “Entre 51 y 100” (3), “Más de 100” (4). También se evaluó la frecuencia de lectura mediante un Likert de 4 puntos, en respuesta a la pregunta “¿Con qué frecuencia le lee a su hijo/a?”: “Menos de una vez a la semana” (1), “Una vez a la semana” (2), “Tres veces a la semana” (3) y “Todas las noches” (4). El puntaje final para cada uso de los medios se creó como un promedio de los puntajes.

Cuestionario de comportamiento infantil, versión muy corta revisada (IBQ-R VSF, Putnam et al., 2014). El IBQ-R VSF es una escala de informes parentales ampliamente utilizada para evaluar el temperamento en bebés de 3 a 12 meses. Se utilizó la versión de 36 ítems del cuestionario. Las madres calificaron la frecuencia de los comportamientos específicos de su bebé usando una escala Likert de 7 puntos: Nunca (1), Casi nunca (2), Menos de la mitad de las veces (3), Aproximadamente la mitad de las veces (4), Más de la mitad de las veces (5), Casi siempre (6), Siempre (7) y no sucedió (sin puntuación). Los 36 ítems del IBQ-R VSF se pueden dividir en tres factores (basados en 12 ítems cada uno): esfuerzo de control (capacidad para suprimir e inhibir respuestas dominantes), extroversión (emociones positivas, afectivas y alto nivel de actividad) y afecto negativo (predisposición al miedo, ansiedad, tristeza, frustración y malestar). La consistencia interna se examinó con el alfa de Cronbach. Los coeficientes fueron .65 para control esforzado, .61 para urgencia y .63 para afecto negativo, lo cual es aceptable según Putnam et al. (2014).

Categorías de compromiso (Bakeman & Adamson, 1984). El esquema de codificación desarrollado por Bakeman y Adamson se utilizó para medir los comportamientos de atención conjunta. Clasifica los comportamientos de manera exhaustiva en períodos distintos y mutuamente excluyentes basados en la interacción del bebé con objetos y/o con adultos (Bakeman y Adamson, 1984). Este esquema de codificación da lugar a los siguientes comportamientos de comunicación: a) No implicado: El bebé no está interesado en un objeto o una persona y explora visualmente a su alrededor. (b) Observando: El bebé está observando la actividad de otro, pero no está participando en esa actividad. (c) Personas: El infante está comprometido con la otra persona, implica el juego cara a cara o en persona. (d) Objetos: El niño está jugando o explorando un objeto completamente solo. (e) Compromiso conjunto pasivo (PJE): el

bebé y la madre están prestando atención al mismo objeto. La madre manipula activamente el objeto y trata de dirigir la atención del niño hacia el objeto a través de gestos y palabras. (f) Compromiso conjunto coordinado (CJE): el bebé participa activamente y coordina su atención tanto con la madre como con el objeto con el que la madre está involucrada. Por ejemplo, el bebé toma con la mano el mismo juguete que está manipulando la madre, lo observa y luego alterna la mirada hacia la madre. (g) Fuera de cámara: cuando el infante se mueve fuera del enfoque de la cámara (no se codificó ningún comportamiento durante estos intervalos de tiempo). El "tiempo" para cada comportamiento de comunicación se calculó como la suma de la cantidad de segundos que duró cada tipo de estado de compromiso. Finalmente, vale la pena señalar que los períodos que duran menos de 3 segundos no se consideraron como indicadores de un cambio de estado de compromiso.

Proceso de codificación. Desde un principio, se limitó el análisis a los cinco minutos intermedios de la sesión de juego, descartando los dos minutos y medio iniciales y los dos minutos y medio finales, para evitar sesgos de novedad y efectos de fatiga, respectivamente (Canal & Rivière, 1993). El análisis de los datos fue realizado por dos evaluadores previamente capacitados para codificar las variables descritas.

Se utilizó el programa Etiquetas® para codificar videos en tiempo real. Permitía asignar una tecla a cada uno de los comportamientos, de forma que, al pulsar una tecla, la anterior dejaba de ser válida. Esto facilitó la evaluación, ya que el programa realizó automáticamente el proceso de exclusión y generó una tabla con la cantidad de conductas y el tiempo (en segundos) en que se manifestó cada conducta. Además, el programa permitió al investigador poder regresar a cada comportamiento marcado para verificar si el tiempo de un estado de compromiso a otro fue correcto.

Codificación de confiabilidad. El codificador principal codificó todos los videos. Un segundo codificador codificó 15 videos seleccionados al azar (25% del total). Para todas las medidas de comunicación, el coeficiente de correlación intraclase fue superior a .92 para las variables continuas ($p < .05$).

Análisis de datos

Los datos se analizaron con el software estadístico SPSS para Windows, versión 24. Se calculó un análisis de poder post-hoc para determinar si los tamaños de muestra proporcionaron suficiente poder para detectar los efectos de las asociaciones. Con $\alpha = 0,05$, las estimaciones de poder oscilaron entre 0,50 y 0,65 con un tamaño del efecto de 0,20 y 0,30 respectivamente, lo que indica un poder bajo a moderado para detectar efectos de asociación (Faul et al., 2009).

Los resultados de las estadísticas descriptivas se muestran en la tabla 1. Examinamos las correlaciones de los comportamientos de atención conjunta, los estilos temperamentales, el uso de los medios y los libros, presentados en la tabla 2 para abordar nuestra pregunta de investigación centrada en examinar las asociaciones de exposición a los medios con la atención conjunta y el temperamento durante el primer año de vida.

Finalmente, debido a la correlación moderada a alta y la colinealidad entre las variables predictoras (es decir, la cantidad de libros y la frecuencia de lectura), se realizó un análisis de regresión lineal múltiple para examinar si la cantidad de libros y la frecuencia de lectura predecían el compromiso pasivo coordinado, el compromiso activo coordinado y la extroversión.

Resultados

Estadísticas descriptivas

En promedio, las familias tenían entre 10 y 51 libros en sus casas, compartían libros con los infantes una vez a la semana o menos, nunca o casi nunca usaban internet, computadora o celular, y casi todos los días y todos los días usaban la televisión.

Con respecto a las estadísticas descriptivas de los comportamientos de participación durante la sesión de juego libre, la conducta de interacción sólo con un objeto fue la que se ejecutó durante más tiempo (53 %) y solo el 2,37 % de los bebés no mostró interacción con un objeto. Estos resultados descriptivos son similares a los encontrados por Backeman y Adamson (1984) en una muestra norteamericana utilizando la misma escala de medida. Destacan los grandes índices de desviación estándar, típicos de las muestras de este rango de edad. Ninguna interacción con objeto, observación, persona y compromiso coordinado demostró efecto suelo, dado que la asimetría y la curtosis para cada variable fueron superiores a ± 2 y ± 7 respectivamente (West et al., 1995).

Finalmente, los estilos temperamentales fueron promedio para esta muestra según Putnam et al. (2014). Las estadísticas descriptivas se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. *Media y desviación estándar de las variables medidas*

Medidas	M (DS)	95% IC	Rango	n
Exposición a medios				
Cantidad de libros	2.33 (1.25)	[1.88, 2.86]	1-4	60
Frecuencia de lectura	1.97 (1.01)	[1.50, 2.27]	1-4	60
Uso de celular	1.74 (1.09)	[1.30, 1.89]	1-4	60
Uso de internet	1.83 (1.08)	[1.43, 1.97]	1-4	60

Uso de TV	3.09 (1.01)	[2.72, 3.46]	1-4	60
Uso de PC	1.58 (1.05)	[1.19, 1.96]	1-4	60
Habilidades de atención conjunta				
No implicado	7.11 (14.50)	[1.37, 12.85]	0-69	60
Observando	43.08 (46.27)	[22.79, 64.55]	0-279	60
Objeto	161.85 (61.16)	[137.66, 186.05]	21-244	60
Persona	7.37 (13.55)	[3.12, 3.61]	2-12.74	60
Compromiso conjunto pasivo	55.74 (37.04)	[40.94, 70.54]	0-154	60
Compromiso conjunto coordinado	14.78 (23.74)	[5.39, 24.17]	0-115	60
Fuera de cámara	7.93 (20.15)	[0.03, 15.88]	0-79	60
Temperamento				
Extroversión	5.63 (0.64)	[5.38, 5.84]	4-7	60
Afecto negativo	4.31 (1.20)	[3.84, 4.79]	2-6	60
Esfuerzo de control	4.98 (0.71)	[4.70-5.26]	4-6	60

Asociaciones entre variables

Se examinaron las asociaciones entre los diferentes comportamientos de interacción temprana, los estilos temperamentales y las variables relativas a la estimulación en el hogar. Con respecto a los comportamientos de interacción temprana, encontramos que el compromiso conjunto pasivo (PJE) y coordinado (CJE) se asociaron significativamente con la cantidad de libros y la frecuencia de lectura. Es decir, a medida que aumentaba la cantidad de libros en el hogar y la frecuencia de lectura a los bebés, también aumentaba la frecuencia y el tiempo de las conductas de atención conjunta. No se encontraron correlaciones entre el resto de las conductas de interacción con las variables relativas a los medios tecnológicos (Sin interacción, Observación, Objeto, Persona y Fuera de cámara) ($p > 0,05$). Con respecto a los estilos temperamentales, solo

la extroversión se asoció de manera significativa y positiva con la cantidad de libros y la frecuencia de lectura, ya que a mayor número de libros e interacciones con libros en las diadas cuidador-bebé, aumentó el nivel de extroversión reportado por los padres. No se encontraron correlaciones con el esfuerzo de control y el afecto negativo ($p > 0,05$). Las estadísticas de correlación se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. *Correlaciones entre variables de comunicación, estilos temperamentales y medios*

Variables	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. C. Pasivo	-	.25	.25	-.02	.20	.34*	.29*	.21	.20	.17	.19
2. C. Activo		-	.30*	-.14	.14	.43**	.30*	-.11	.03	-.16	-.09
3. Extroversión			-	.07	.23	.52**	.38*	.09	.34	.10	.01
4. Afecto Negativo				-	.14	-.14	-.04	-.13	.16	.20	.18
5. Esfuerzo de control					-	.21	.15	.28	.15	.27	-.02
6. Cantidad de libros						-	.52**	.17	.06	.09	.01
7. Frecuencia de lectura							-	.25	.42*	.29	.50**
8. Uso de celular								-	.17	.27	.25
9. Uso de internet									-	.20	.66**
10. Uso de TV										-	.13
11. Uso de computadora											-

Nota: C: Compromiso. * $p < .05$. ** $p < .01$

Predictores concurrentes de participación conjunta pasiva y coordinada

También examinamos la cantidad de libros y la frecuencia de lectura como predictores del tiempo dedicado al compromiso coordinado durante las sesiones de juego libre. El modelo general fue significativo, explicando el 37% de la varianza en el compromiso conjunto coordinado ($F = 2,44$, $p = 0,040$, $R^2 = 0,369$). Solo la Cantidad de

libros en casa se relacionó significativamente con el tiempo de compromiso coordinado ($\beta = 0,421, p = 0,035$), lo que indica que a medida que aumentaba la Cantidad de libros en el hogar, el tiempo de participación conjunta coordinada durante las sesiones de juego libre tendía a ser mayor.

Para Extroversión, el modelo global fue significativo, indicando y explicando el 50% de la variabilidad en esta variable. Solo la cantidad de libros en el hogar se relacionó significativamente con el nivel de extroversión informado por las madres, lo que indica que a medida que aumentaba la cantidad de libros en el hogar, la frecuencia de compromiso coordinado durante las sesiones de juego libre tendía a ser mayor.

Finalmente, no se encontraron asociaciones entre la frecuencia de uso de libros con respecto a Compromiso pasivo ($p > .05$). Los coeficientes de regresión se presentan en la Tabla 3.

Table 3. *Regresión lineal múltiple para la atención conjunta y la extroversión*

Variables dependientes	F	R ²	Cantidad de libros		Frecuencia de lectura	
			β	<i>p</i>	β	<i>p</i>
Compromiso conjunto pasivo	1.36	.11	.292	.133	.076	.691
Compromiso conjunto activo	2.44	.36	.421	.035	.198	.306
Extroversión	5.26	.49	.357	.043	.115	.195

Conclusiones

El objetivo de esta investigación fue a) analizar las asociaciones entre la exposición a los medios y las habilidades de atención conjunta, y b) analizar las relaciones de la exposición a los medios y la atención conjunta con los estilos temperamentales. El número de libros en el hogar y la frecuencia con la que los padres los compartían, se asociaron positivamente con un aumento del tiempo de conductas de atención conjunta

durante las sesiones de juego libre. A su vez, las conductas de atención conjunta y la cantidad y uso de libros se asociaron con mayores niveles de extroversión infantil, según lo informado por las madres. Estos resultados son consistentes con investigaciones realizadas previamente (Cooper et al., 2014; Farrant & Zubrick, 2012; Vally et al., 2015) donde compartir libros en casa se asoció positivamente con comportamientos de atención conjunta durante el primer año de vida. Tanto los coeficientes de correlación como el tamaño del efecto fueron moderados a grandes para este rango de edad en comparación con otras investigaciones en el mismo período de edad (Hughes et al., 2015; Lawson et al., 2018).

Compartir libros, como se ha dicho, implica que los infantes deben ejercer una atención sostenida en primer lugar, para poder codificar los estímulos relevantes compartidos por el adulto. Por otro lado, al compartir un libro, el infante entra en una actividad donde comparte gestos y miradas con el adulto. El infante no solo sigue la mirada y las señales del adulto hacia los estímulos relevantes, sino que también genera indicaciones para guiar el comportamiento del adulto y así poder participar en la tarea. Este ejercicio de atención conjunta conduciría a un aumento de las conductas de comunicación verbal desde etapas tempranas del desarrollo (Adamson et al., 2019; Salo et al., 2018).

A pesar de esto, solo la variable número de libros predijo de forma positiva conductas de atención conjunta y extroversión, con un tamaño del efecto de moderado a grande (Lawson et al., 2018). La cantidad de libros en el hogar y su visibilidad se asociaron con la educación de los padres, y también se relacionó con la frecuencia con la que los comparten. Los hallazgos de investigaciones existentes indican que las familias de bajo nivel socioeconómico leen con menos frecuencia, poseen menos libros, hacen menos preguntas a sus hijos y hablan menos con sus hijos que las familias de mayor nivel

socioeconómico (e.g., Brooks-Gunn & Markman, 2005). Todas estas variables se relacionaron con el desempeño cognitivo durante los primeros años de vida en un contexto argentino (Prats et al., 2018; Rubilar et al., 2017).

Sin embargo, otros investigadores no encontraron estos efectos y, de ser así, eran muy limitados, de modo que compartir libros entre adulto e infante durante los primeros años no predijo las habilidades de comunicación no verbal en años posteriores (Karrass & Braungart-Rieker, 2005; Wasik et al., 2016). Esta divergencia de resultados podría deberse a la forma en que se miden las habilidades comunicativas en los primeros años de vida. En la mayoría de los estudios se utilizan informes psicométricos de los padres, lo que podría sesgar los resultados, mientras que se encontró que los padres tienden a sobrevalorar las conductas infantiles (Miller et al., 2017). En este sentido, esta investigación es la primera en utilizar este tipo de medidas conductuales en el primer año de vida en una muestra latinoamericana.

En cuanto a la falta de asociaciones entre la exposición a los medios y las demás conductas de comunicación (e.g., comportamientos de no interacción, observación, interacción de objeto y persona), se debe señalar que estos comportamientos están presentes desde los primeros meses, ya que es una consecuencia de la mera interacción con adultos sin objeto intermedio. Al ser comportamientos tan simples y robustos, donde solo se requiere un sistema de atención de alerta (Saxon & Reilly, 1999; Swingler et al., 2015), no están vinculados al entorno del infante. Empero, es necesario resaltar que la mayoría de estas variables obtuvieron un efecto piso, esto podría deberse a lo novedoso de la tarea para algunos infantes, lo que podría generar más interacciones con objetos y compromiso pasivo con la madre (Hutton et al., 2004). Por otro lado, la falta de correlación con las demás variables podría deberse a que durante el primer año de vida

los infantes no suelen estar en contacto con internet, celular y computadoras, como lo mostraron las estadísticas descriptivas.

Empero, en los primeros meses de vida, los adultos suelen estar más presentes y compartir momentos frente al televisor (Hipp et al., 2017; Pempek & Lauricella, 2017) en comparación a los años siguientes, donde los niños tienen más autonomía. Esto podría explicar los efectos negativos posteriores de los medios en la comunicación no verbal observados en investigaciones en Europa y América del Norte (Masur et al., 2016; Meta van den Heuvel et al., 2019). En esta línea, varias asociaciones pediátricas sugieren que el uso de medios electrónicos no debe exceder de una o dos horas al día para niños mayores de dos años, y debe evitarse por debajo de esta edad (American Academy of Pediatrics, 2016; Sociedade Brasileira de Pediatria, 2016). A pesar de esto, los resultados descriptivos revelaron que, en ciertos casos, los menores de 1 año ya utilizan medios electrónicos.

En cuanto a los estilos temperamentales, la extroversión fue la única que se asoció positivamente con conductas de atención conjunta, cantidad de libros y frecuencia de lectura, con un coeficiente alto para este rango de edad, quizás por las características de la muestra (Lawson et al., 2018). Esto podría demostrar la importancia de compartir libros en contextos argentinos de nivel socioeconómico bajo y medio, ya que esta actividad está asociada con mayores probabilidades de interactuar con adultos (Kotila et al., 2014). Asimismo, la extroversión se relacionó con mayores niveles de actividad, afecto positivo, impulsividad y toma de riesgos. Por lo tanto, se esperaría que los infantes así descritos por sus madres lleven a cabo más conductas de comunicación e interacción activa con los adultos y los alienten a compartir libros, ya que superan a los demás en conductas de exploración ambiental (Rothbart et al., 2004).

La ausencia de relaciones con afecto negativo y control esforzado puede deberse a, i) las conductas comunicativas volátiles y la alta variabilidad intersujeto en la primera infancia (como se observa en la relación de medias, desviaciones, asimetría y curtosis); ii) que el temperamento es una característica muy inestable en esta etapa de desarrollo (Putnam et al., 2006), iii) al uso de los informes de los padres, iv) siendo Argentina una cultura más colectivista, aun cuando utilizan aparatos electrónicos que podrían conllevar a menor interacción con un cuidador, lo abordan de una manera más colectiva que independiente, lo que posiblemente tenga menos efectos negativos en las actividades de uso de los medios. Para el niño que es más altamente reactivo y tiene dificultad con la regulación, el cuidador puede tratar de permanecer regulado y mantener la participación en la experiencia. Para el niño altamente inhibido, el cuidador puede incitar y alentar al niño a reaccionar (Paciga & Quest 2017).

Cabe aclarar que la siguiente investigación tiene ciertas limitaciones. Por ejemplo, debido a las restricciones de accesibilidad y evaluación en esta población, el tamaño de representación es relativamente pequeño y se recopila a partir de un muestreo no probabilístico. Dado el pequeño tamaño y la heterogeneidad de la muestra de investigación actual (de 9 a 12 meses), es posible que estos hallazgos no significativos se puedan atribuir a la falta de poder estadístico. Además, otra limitación fue que no se controló el nivel socioeconómico y educativo de las familias, lo que, como se dijo, podría estar relacionado con la cantidad de libros y el uso de medios electrónicos. Además, este fue un estudio transversal con las limitaciones y beneficios que trae este enfoque. También, el comportamiento de los adultos debería haber sido codificado y utilizado junto con el comportamiento de los bebés para proporcionar un análisis más completo del compromiso coordinado. Además, se debe considerar el tipo de contenido de los medios y si los padres comparten la actividad con los bebés. Finalmente, el temperamento se

estimó utilizando los informes de los padres, lo que lo convierte en un tipo de medición indirecta.

Futuras investigaciones deberán aumentar y diversificar (hacia otras provincias del país) el tamaño de la muestra; generar un estudio longitudinal que evalúe las trayectorias del desarrollo comunicativo; y usar medidas conductuales directas del temperamento infantil, comportamientos adultos, tipo de contenido de los medios y si los padres comparten la actividad durante el uso de los medios electrónicos. Finalmente, nuestro trabajo muestra el potencial de la investigación en comunicación no verbal. Para potenciar el desarrollo integral de los niños, sería útil que futuras intervenciones se centren en el impacto de la lectura a los infantes en sus primeros meses de vida, a favor de promover habilidades de atención conjunta durante ese lapso.

Bloque 2. Asociaciones entre la exposición a medios electrónicos y comunicación durante la infancia temprana. Una revisión integrativa²

Resumen

Propósito: evaluar la cantidad de uso promedio que los infantes realizan de los medios electrónicos, y observar cómo se asocian con la comunicación infantil temprana a través de una revisión integrativa de los últimos 10 años (2010-2020). *Tema:* el uso de pantallas durante la infancia temprana y sus asociaciones con habilidades de comunicación verbales y preverbales. *Desarrollo:* la comunicación verbal y no verbal en los primeros años son habilidades fundamentales, ya que predicen el desarrollo posterior de otras habilidades cognitivas y del rendimiento académico. Siendo que la exposición a dispositivos tecnológicos ha aumentado en los últimos años, tanto en adultos como en la

²Gago Galvagno, L. G., Elgier A., & Azzollini, S. (en prensa). Asociaciones entre la exposición a medios electrónicos y el lenguaje durante la infancia temprana. Una revisión integrativa. *Pensando Psicología*, 18(1), 1-16.

infancia temprana, se vuelve importante revisar estudios sobre esta temática. Se encontraron 15 estudios que cumplían con los criterios de inclusión. En los primeros tres años de vida, en promedio el uso de dispositivos tecnológicos fue de 1 a 3 horas diarias, y los mismos se asociaron de forma negativa con el desarrollo de la comunicación. Empero, es necesario tener en cuenta si la actividad está acompañada por un adulto, el nivel educativo, y el tipo de contenido que se consume. *Conclusiones:* es necesario realizar más investigaciones en el contexto latinoamericano, teniendo en cuenta la diversidad de dispositivos electrónicos y contenidos con los que contamos en la actualidad.

Palabras clave: comunicación, lenguaje, dispositivos electrónicos, media, infancia.

Introducción

En los últimos años, el uso de medios electrónicos por parte de los infantes ha aumentado enormemente (Barr & Linebarger, 2016; Melamuda & Waismanb, 2019). Se encontró que, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC, 2018), el 81.2% de los niños argentinos mayores de 4 años utiliza teléfonos celulares y tabletas. Varias asociaciones de otros países sugieren que el uso de medios electrónicos debe ser como máximo una o dos horas por día para infantes mayores de 2 años, pero no se recomienda su uso para niños menores de esta edad (Academia Americana de Pediatría, 2020; Lau & Lee, 2020; Sociedad Argentina de Pediatría, 2020).

Sin embargo, se ha encontrado que el inicio del uso de estas tecnologías es cada vez más temprano, y antes de los dos años los infantes ya utilizan TV y celular (Archivos de Pediatría & Subcomisiones, 2020; Waisman et al., 2018). A su vez, durante la cuarentena, el uso de pantallas en horas en Argentina creció más del 50%, tanto para adultos como para infantes (Sociedad Argentina de Pediatría, 2020; Picco et al., 2020) y, la Academia Americana de Pediatría (2020) dejó de desaconsejar su uso a los infantes

menores de 2 años, para focalizar en el niño, el contexto y el contenido (las tes C, por sus siglas en inglés: Child, Context, and Content).

En este sentido, en los últimos años se empleó el término de *tecnologías persuasivas*, para dar cuenta de un campo de investigación interdisciplinario que tiene el fin de persuadir a la población a generar conductas saludables con fines comerciales (Matthews et al., 2016). Sin embargo, la persuasión puede traer aparejada dilemas éticos y un uso irresponsable y desmedido de los dispositivos electrónicos (Hunter, 2018; Sullivan & Reiner, 2019).

En algunas revisiones previas acerca del tema, Duch et al. (2013) encontraron que las variables sociodemográficas más asociadas con la cantidad de tiempo del uso de pantallas fueron la edad del infante y la etnia, siendo que los mayores y de etnias minoritarias fueron los que más tiempo las utilizaban. También, la presencia de depresión en las madres, el tiempo que estaban expuestas a las pantallas, y la cantidad de estimulación en el hogar, se asociaron de forma positiva con el tiempo de uso del infante. Empero, en la revisión sistemática de Kostyrka-Allchorne et al. (2017) se encontró que las características individuales de los infantes pueden generar diferentes asociaciones entre el uso de la televisión en el desarrollo de los niños, siendo que las contribuciones son más negativas en la infancia temprana que en preescolares, debido a que reduce las interacciones tempranas y los espacios de juego. A resultados similares arribaron Madigan et al. (2020) en su metaanálisis, encontrando relaciones negativas entre el uso de pantallas y el lenguaje de infantes y niños. Sin embargo, el tamaño del efecto fue pequeño, afirmando los autores que se debe a la multifactorialidad del desarrollo, siendo que la exposición a pantallas es uno de los tantos factores que contribuyen a las habilidades cognitivas. Contradictoriamente a estos resultados, Paudel et al. (2016) no

encontró asociaciones entre el uso del celular en niños de 0 a 8 años, y características sociodemográficas.

Específicamente, el desarrollo de la habilidad comunicativa es en un primer momento diádica (Durand et al., 2020; Elgier et al., 2017), para pasar luego a interacciones de tipo triádicas, típicamente definidas como atención conjunta. En ambos tipos de interacciones el infante emplea una serie de habilidades no verbales (e.g., gestos, miradas, proto-vocalizaciones), con la diferencia de que en la triádica el fin es compartir un tercer elemento con el adulto (Bruner, 1995; Mundy, 2018). A partir de estas interacciones no verbales, el infante se irá apropiando de las primeras etiquetas verbales de los objetos, produciendo las primeras palabras aisladas, y más tarde combinándolas en oraciones (Cohen & Billard, 2018; Lahrouchi & Kern, 2018).

Estas primeras habilidades lingüísticas son fundamentales para los años posteriores del infante, ya que se ha hallado que predicen y se asocian a habilidades de regulación emocional y funciones ejecutivas (Gago Galvagno et al., 2021; Miller & Marcovitch, 2015), capacidad de memoria (Meir & Armon-Lotem, 2017; Pierce et al., 2017), habilidades sociales (Capobianco, Pizzuto, & Devescovi, 2017; Harvey & Miller, 2017), rendimiento académico en matemáticas y comprensión lectora durante los años escolares (Bleses et al., 2010; Ramsok et al., 2020).

A pesar de que se cuenta con evidencia de que la promoción de la tecnología digital en los infantes y niños los prepara para el futuro (Fisher et al., 2020; Melamuda & Waismanb, 2019), son varias las investigaciones que demuestran efectos negativos en el desarrollo cognitivo en los primeros años de vida (Gago Galvagno et al., 2020; Supanitayanon et al., 2020). Específicamente, en lo que respecta al desarrollo de la comunicación, se ha encontrado que el mayor uso de estos dispositivos puede disminuir la cantidad de vocabulario del infante, las interacciones entre las diádas y las habilidades

comunicativas (Duch et al., 2013; Reed, Hirsh-Pasek, & Golinkoff, 2017), aunque estos resultados son a veces contradictorios, observándose en algunos estudios efectos positivos por parte de estos dispositivos en el desarrollo comunicativo (e.g., Kostyrka-Allchorne et al., 2017; Krcmar, 2014; Sims & Colugna, 2013).

Por otro lado, otros estudios muestran que es fundamental la presencia de un adulto durante su uso, y que esto podría moderar su impacto negativo (Krcmar, 2014; Roseberry, Hirsh-Pasek, & Golinkoff, 2014). En este sentido, es necesario destacar la importancia del lenguaje dirigido al infante (*child direct speech*) durante estas actividades, siendo que demuestra contribuciones positivas al desarrollo lingüístico (Kostyrka-Allchorne et al., 2017; Rosenberg et al., 2020). En algunas investigaciones, en cambio, se subraya la importancia de evaluar el tipo de contenido al que el infante está expuesto a través de los medios electrónicos, en tanto el contenido de tipo educativo suele presentar resultados favorables para el desarrollo cognitivo (Kostyrka-Allchorne et al., 2017; Krcmar, 2014; Madigan et al., 2020).

Es importante resaltar que algunas investigaciones muestran resultados inconsistentes en cuanto a las asociaciones entre variables cognitivas y medios electrónicos durante los primeros años de vida, que la promoción de la comunicación temprana es fundamental para predecir habilidades y rendimiento posterior, que el uso de las nuevas tecnologías se ha incrementado sustancialmente en los últimos años, que no se encuentran investigaciones que analicen específicamente infantes de 0 a 3 años (discutiendo sus hallazgos desde este rango etario), tomando variables comunicacionales preverbales y verbales propias de la infancia temprana (la mayoría de las revisiones las excluye tomando variables solo verbales, e.g., Duch et al., 2013; Madigan et al., 2020) y con variable independiente extendida a todos los tipos de dispositivos electrónicos (en general, las revisiones realizadas analizan sólo un tipo de dispositivo, e.g., Kostyrka-

Allchorne et al., 2017 y Paudel et al., 2016). Por estos motivos, es que se vuelve relevante realizar una revisión integrativa con el fin de: a) describir la cantidad de uso promedio que los infantes utilizan distintos tipos de dispositivos electrónicos, reportada en la bibliografía de los últimos 10 años, b) evaluar las asociaciones encontradas en la bibliografía entre el uso de dispositivos electrónicos y el desarrollo comunicativo en los tres primeros años de vida.

Se espera encontrar que los infantes utilizan los dispositivos electrónicos desde los primeros tres años de vida, y que este uso se asocie de forma negativa con el desarrollo de la comunicación (i.e., uso de vocabulario, comunicación expresiva y receptiva, lenguaje verbal y no verbal). Los hallazgos de la presente investigación podrán delimitar y brindar información sobre los aportes actuales a esta temática, y proponer futuros estudios que permitan llenar los vacíos de investigación.

Método

Criterios de elegibilidad

Esta revisión se basó en las guías propuestas por la metodología PRISMA para la presentación de informes de revisiones integrativas (Celestino & Bucher-Maluschke, 2018; Goris, 2015; Rezende & Sursis, 2018). Implica anticipar los criterios de selección de los trabajos a incluir. Se revisaron los artículos de investigación realizados en la última década (2010-2020), en los idiomas inglés, portugués y español, con estatus de publicación “publicado”. La búsqueda documental se realizó utilizando descriptores seleccionados entre los propuestos por tesauros internacionales. Específicamente, se realizó en un primer momento la extracción de términos a partir de la selección de fuentes (artículos empíricos sobre la temática). Luego, se normalizaron las palabras a partir de los tesauros específicos del campo de la psicología, incorporando a su vez las múltiples acepciones de cada término dentro del área.

Las características que debían cumplir los artículos fueron: a) infantes con desarrollo típico, b) edades comprendidas entre 0 a 3 años, b) investigaciones con alcance asociativo o explicativo (no descriptivo o exploratorio), c) con variable externa de exposición a medios electrónicos. Se excluyeron aquellos artículos que trabajaron con los efectos del uso de dispositivos electrónicos durante el período prenatal. No hubo criterios de exclusión en cuanto a los adultos participantes y los instrumentos para evaluar la comunicación no verbal y verbal (psicométrico o análisis conductual).

Fuentes de información

Se utilizaron las bases de datos de Psycinfo, Scopus, y EBSCO, utilizando la combinación de las siguientes palabras clave en inglés y español (palabra de texto y/o término incluido en el tesaurus): media exposure, electronic media, cell phone, TV, tablet, home environment, joint attention, nonverbal communication, verbal communication, receptive and expressive communication, infants, toddlers y early childhood. Para asegurar la saturación de la literatura, se aplicaron estrategias de búsqueda hacia adelante (buscar artículos que citan el estudio incluido) y hacia atrás (revisar las listas de referencia de los estudios incluidos). Se revisaron además las listas de referencias de las revisiones sistemáticas y metaanálisis sobre el tema.

Se implementaron los siguientes términos de texto libre y Tesaurus para las variables independientes: media exposure, electronic media, cell phone, TV, tablet, home environment, Para las variables dependientes se empleó: Joint Attention, Nonverbal Communication, Verbal Communication, Receptive and Expressive Communication. Por último, para asegurar el rango etario de la muestra, los términos fueron: Infants, Toddlers, Early Childhood.

Estrategias de análisis de datos

Se llevó a cabo, en primer lugar, la lectura del título, resumen y palabras clave de los artículos. Se codificaron las palabras en estas secciones de los artículos. En el caso de que los criterios de inclusión no fueran cumplidos, o que la mera lectura del título, resumen y palabras clave no fuesen suficientes, se accedía a leer la introducción y método del artículo, analizando finalmente si cumplía con los requisitos de la revisión integrativa. Se desarrollaron formularios de extracción que incluían los autores, la nacionalidad, el año, aspectos metodológicos y resultados de cada manuscrito. Para esto, dos investigadores evaluaron de forma independiente estos apartados, identificando las impresiones de búsqueda para la elegibilidad, antes de la puesta en común de los resultados. En el caso en que hubiera inconsistencias en la búsqueda o análisis de algún artículo particular, se procedía al análisis en conjunto de este. En los casos en que no se pudiera acceder a los artículos directamente, se contactaría a los autores a través de las redes sociales especializadas (ResearchGate, Academia.edu, entre otros) o por correo electrónico para solicitar el manuscrito.

Los autores trabajan dentro del área de infancia temprana utilizando metodología cuantitativa, en estudios comportamentales y psicométricos sobre comunicación verbal y no verbal en entornos de pobreza de Buenos Aires. Esto permitió estructurar la investigación a partir del reconocimiento de las técnicas de recolección de datos utilizados en la investigación.

Con respecto a la calidad de los artículos incluidos, los evaluadores independientes se aseguraron de que los mismos tuvieran una metodología cuantitativa y por lo menos un análisis inferencial (asociativo o comparativo). Debido a que la mayoría de los artículos en esta área son no-experimentales (ya que suelen hacer uso de técnicas de recolección de datos basadas en cuestionarios de reporte parental), no se tuvo en cuenta

para la revisión el subtipo de diseño de los estudios, y por ende el grado de control y selección del muestreo.

Por último, los tamaños del efecto fueron considerados a través de los puntos de corte calibrados para infancia temprana, siendo hasta .10 bajo, hasta .25 medio, y más de .50 alto (Mills-Smith et al., 2015).

Resultados

La figura 1 presenta los elementos de informe preferidos para el diagrama de flujo del proceso de selección de estudios. No fue necesario contactarse con ningún autor/a para solicitar el artículo.

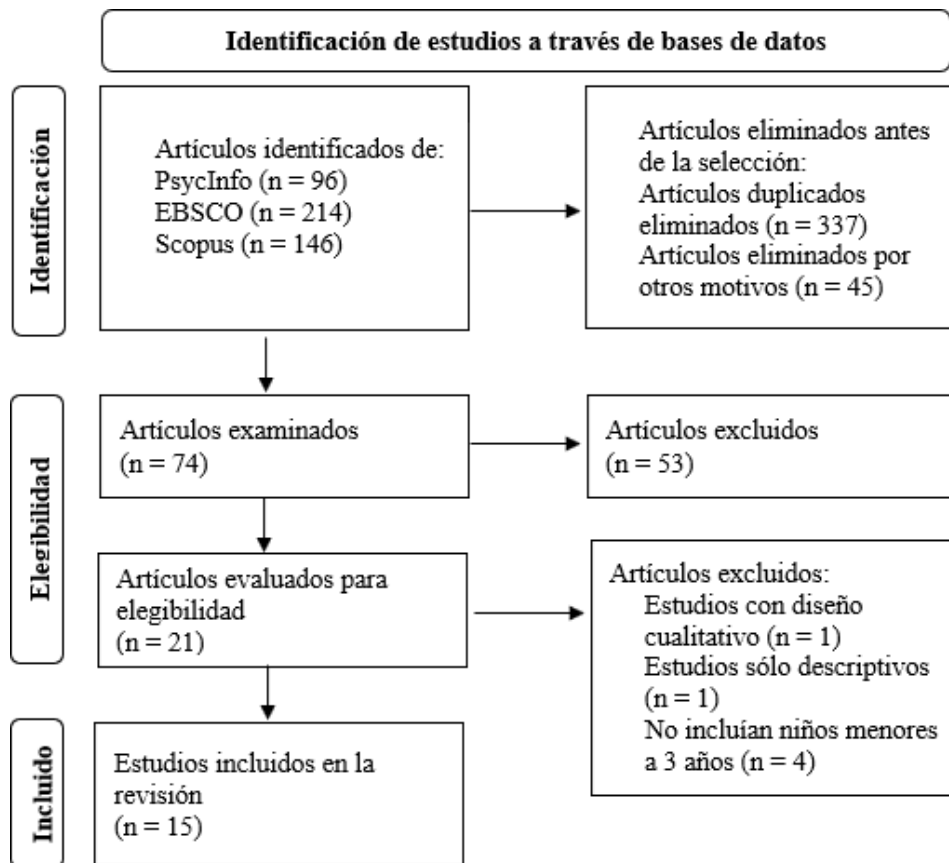


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA del proceso de selección de estudios.

En la tabla 1 se resume los resultados principales de cada uno de los estudios. En la primera columna se indicó el nombre de los autores, el año y el país de origen. En la segunda columna, el tipo de muestra utilizado, con la cantidad total, género, rango etario

de los infantes, intervalo de años en que fue recolectada la muestra, y poder estadístico. En la tercera columna, se detalló el tipo de instrumentos utilizados tanto para las variables de comunicación temprana como de exposición a medios electrónicos. Por último, se reportaron los principales resultados descriptivos e inferenciales de cada estudio, el estadístico empleado para el análisis de datos, y el grado de tamaño del efecto.

De los 15 estudios de investigación revisados, el 80% ($n=12$) pertenecían a Norteamérica, el 13.3% ($n=2$) a Europa, y solo el 6.66% ($n=2$) eran de Asia y Latinoamérica. La cantidad de publicaciones fue homogénea a lo largo de los dos lustros. En el primero (2010-2015) se encontraron 9 trabajos (60%). En el segundo lustro (2015-2020) se encontraron 6 (40%). El 46.66% ($n=7$) de los estudios trabajaron con muestra de niños mayores a 2 años, en las demás investigaciones la edad de los niños osciló entre 6 y 24 meses. Además, es necesario destacar que casi la mitad de estas (40%, $n=6$), solo tuvieron en cuenta la TV como dispositivo electrónico.

Todos los trabajos encontrados se publicaron en inglés, excepto uno que estaba en español (Valdivia Álvarez et al., 2014). Solo un estudio presentó un muestreo representativo (Kühnert & Klein, 2019), siendo el resto de los muestreos no probabilísticos, de tipo intencional utilizando muestras cautivas. Además, sólo el 20% ($n=3$) utilizó un estudio longitudinal. Todos los estudios informaron sobre el tamaño del efecto de sus resultados, de los cuales todos tuvieron un efecto bajo o medio, a excepción del de Valdivia Álvarez et al. (2014), que obtuvo un efecto alto. Por último, sólo un estudio (Schlesinger et al., 2019) reportó el poder estadístico (de forma cualitativa) y de todos los estudios que reportan en qué período se realizó la toma de datos (53.33%, $n=8$) sólo dos fueron posteriores al 2010 (Valdivia Álvarez et al., 2014; van den Heuvel et al., 2019).

Con respecto a los diseños de investigación para medir las variables de exposición a medios electrónicos, la mayoría de los estudios utilizaron diseños no-experimentales de reporte parental (73.3%, $n=11$), mientras que el resto utilizaron medidas comportamentales en diseños experimentales (26.6%, $n=4$). En cuanto a las evaluaciones de la comunicación, la mayoría utilizó pruebas comportamentales estandarizadas, como el PLS-IV o Peabody (40%, $n=6$), luego reportes parentales del nivel de vocabulario o comunicación infantil (33.3%, $n=5$) y, por último, las pruebas de laboratorio (26.6%, $n=4$).

En cuanto a los resultados, en las investigaciones que reportaron estadísticos descriptivos de uso diario promedio de medios electrónicos (60% $n=9$), la mayoría de los estudios reportó un rango de uso de 1 a 3 horas diarias (55.5%, $n=5$), mientras que una minoría reportó rangos menores a 1 hora diaria (11.1%, $n=1$, cantidad de horas sólo para uso de celular específicamente) o mayores a 3 horas (33.3%, $n=3$).

Sobre los hallazgos inferenciales, se encontró que la mayoría poseía resultados negativos en cuanto a la contribución de los dispositivos electrónicos al vocabulario temprano (73.3%, $n=11$), siendo que un sólo estudio no mostró efectos (Alloway et al., 2014), y una minoría mostró efectos positivos (20%, $n=3$). Con respecto a este último grupo de estudios, los resultados positivos se asocian al uso de medios con contenido educativo (Krcmar, 2014), y a una interacción activa por parte de los padres mientras los infantes estaban expuestos a los dispositivos electrónicos (Roseberry et al., 2014; Sims & Colugna, 2013). Lo mismo hallaron los artículos revisados de Mandelshon et al. (2010), Madigan et al., (2020) y Duch et al. (2013) que, si bien encontraron asociaciones negativas, las mismas fueron pequeñas moderadas por la interacción con los padres y el tipo de contenido. Por último, aquellas investigaciones que controlaron las variables sociodemográficas con modelos de regresión lineal múltiple (53.3%, $n=8$), encontraron

que el nivel educativo de los padres y las características sociodemográficas de los padres y el ambiente del hogar mediaban la asociación entre el uso de dispositivos y las habilidades lingüísticas (40%, $n=6$), aunque otras investigaciones seguían mostrando asociaciones negativas aún luego de controlar este tipo de variables (20%, $n=3$).

Tabla 1. Resumen de las características principales de los estudios comportamentales recabados en la revisión integrativa.

Estudio	Muestra	Diseño	Resultados
Hudon, Fennell, & Hoftyzer (2013) Canadá	Padres de infantes de 16.5 a 28.9 meses ($n=85$, $M= 21.3$ meses, femenino= 47, no responde= 1). La toma de datos fue entre el 2005 y el 2008. No reporta poder estadístico. Muestreo intencional.	Se utilizaron reportes parentales de hábitos de consumo de TV (contenido, si comparte la actividad con un adulto, TV de fondo, comienzo temprano de ver TV y cantidad de horas semanales) y el MacArthur-Bates (CDI), subescalas palabras y oraciones.	No se reportaron estadísticas descriptivas. Las variables relacionadas con la calidad del uso de TV (e.g., contenido no apropiado para la edad) se asociaron de forma negativa con los puntajes de vocabulario total (regresión lineal múltiple, controlando características del infante y ambiente del hogar). No se encontraron asociaciones con el tiempo de uso de la TV Los tamaños del efecto fueron bajos a medios.
Tomopoulos et al. (2010) Estados Unidos	Madres de infantes de bajo nivel socioeconómico, evaluados a los 6 y 14 meses ($n=259$, femenino= 137). La toma de datos fue entre 2005 y 2008. No reporta poder estadístico. Muestreo intencional.	Se utilizaron reportes parentales: a los 6 meses se utilizaron autorregistros de consumo de medios en las últimas 24 horas (tipo de medios, cantidad de tiempo de uso y tipo de contenido) y a los 14 meses la escala de lenguaje preescolar (PLS-IV).	El uso promedio por día fue de 152.7 minutos ($DS= 124.5$). Mayor tiempo de exposición diario a medios electrónicos a los 6 meses predijo (mediante regresión lineal múltiple, controlando edad del infante y características de la madre) menores niveles de comunicación a los 14 meses, tanto sin control, como con control de variables (del infante, madre y hogar). Los tamaños del efecto fueron bajos.

<p>Schlesinger, Flynn, & Richert (2019)</p> <p>Estados Unidos</p>	<p>Madres de infantes de 2 a 4 años (n=74, M= 3.42 años, masculino= 38, femenino= 36).</p> <p>La toma de datos fue entre 2008 y 2010, y el poder estadístico fue medio.</p> <p>Muestreo intencional.</p>	<p>Se utilizaron reportes parentales sobre la exposición de los niños/as a diferentes tipos de medios electrónica en un día típico (TV de fondo, TV en primer plano, DVD o videos) y se les administró a los niños/as la Prueba de vocabulario de imágenes de Peabody (PPVT-IV).</p>	<p>El tiempo promedio de TV de fondo fue de 170.51 minutos diarios (DS= 153.84) y de TV en primer plano de 105.69 (DS= 88.39).</p> <p>Más cantidad de tiempo de TV de fondo, menor vocabulario receptivo (regresión lineal múltiple, controlando nivel educativo parental y actitudes). El nivel educativo parental medió la relación entre la exposición a TV de fondo y en primer plano, y el vocabulario receptivo.</p> <p>Los tamaños del efecto fueron bajos.</p>
<p>Alloway et al. (2014)</p> <p>Reino Unido</p>	<p>Padres de infantes de 3 años de varios contextos socioeconómicos (n=30, M= 3.37 años, femenino= 13).</p> <p>No reporta período de toma ni poder estadístico.</p> <p>Muestreo intencional.</p>	<p>Se utilizaron reportes parentales sobre la exposición de los niños/as a TV (tiempo y contenido) y se les administró a los niños/as la Prueba británica de vocabulario de imágenes (BPVS).</p>	<p>El tiempo promedio de uso de TV fue menor a 2 horas por semana para esta muestra, independientemente del tipo de contenido.</p> <p>El uso de TV no predijo (regresión lineal múltiple, controlando variables sociodemográficas) ninguno de los resultados de vocabulario expresivo.</p>
<p>Masur, Flynn, & Olson (2016)</p> <p>Estados Unidos</p>	<p>Madres de clase media evaluadas cuando sus infantes tenían 13 (M= 12.9) y 17 (M= 17.4) meses (n= 25, femenino= 13).</p> <p>No reporta período de toma ni poder estadístico.</p> <p>Muestreo intencional.</p>	<p>Se utilizaron reportes parentales sobre la exposición de los niños/as a TV (tiempo de uso de TV de fondo durante el juego con el infante y en total) y el inventario de desarrollo comunicativo MacArthur-Bates (CDI), subescalas palabras y oraciones.</p>	<p>El tiempo promedio de TV encendida durante el juego diádico con juguetes fue aproximadamente la mitad o más del tiempo para la mayoría de los bebés a los 13 y 17 meses.</p> <p>A mayor tiempo de uso de TV de fondo durante el juego diádico a los 13 meses, se asoció con menores niveles de vocabulario expresivo a los 17 meses, y mayores niveles de TV de fondo total a los 17 meses se asociaron con menores niveles de vocabulario expresivo en esta edad (correlación de Pearson). La</p>

			<p>cantidad y calidad del vocabulario materno medió esta asociación.</p> <p>Los tamaños del efecto fueron bajos.</p>
<p>Byeon & Hong (2015)</p> <p>Corea</p>	<p>Madres (con nivel educativo mayor al promedio nacional) de infantes de 24 a 30 meses nacional (n=1778, femenino= 872).</p> <p>La toma de datos fue entre 2005 y 2008. No reporta poder estadístico.</p> <p>Muestreo intencional.</p>	<p>Se utilizaron reportes parentales sobre la exposición de los niños/as a TV (tiempo promedio de uso de TV por día en horas) y el inventario de edades y estadios adaptado a población coreana (K-ASQ).</p>	<p>En promedio, la mayoría de los infantes estaban expuestos de 1 a 2 horas de TV al día.</p> <p>Los infantes que estaban expuestos a TV más de dos horas por día, pero menos de 3 horas poseían mayor riesgo de retraso de lenguaje que los que miraban 2 horas o menos, aumentando aún más el riesgo para los infantes que pasaban más de tres horas. Estos resultados se mantuvieron luego de controlar características del infante, la madre y el padre (regresión de Poisson con control).</p> <p>Los tamaños del efecto fueron medios.</p>
<p>Krcmar (2014)</p> <p>Estados Unidos</p>	<p>Madres de infantes de 4 a 24 meses (n=70, M= 13.91, femenino= 36).</p> <p>No reporta período de toma ni poder estadístico.</p> <p>Muestreo intencional.</p>	<p>Se utilizó un DVD con contenido educativo (6 veces durante dos semanas), en el cual se enseñaban nuevas palabras al infante. A un grupo se le asignó que medien durante la actividad y a otro que no. Se aplicó una prueba de seguimiento de la mirada, en donde se contó la cantidad de tiempo en segundos que los infantes focalizaban en un objeto meta.</p>	<p>Se encontró que, a los 17 meses, los infantes mantenían mayor cantidad de tiempo de atención en los objetos del video cuando la situación era mediada por un adulto (ANOVA).</p> <p>Los tamaños del efecto fueron medios.</p>
<p>Reed, Hirsh-Pasek, & Golinkoff (2017)</p> <p>Estados Unidos</p>	<p>Madres de infantes de 2 años (n=38, M= 27.15, femenino= 22).</p>	<p>Se enseñaban dos palabras novedosas para el infante en dos condiciones: con interrupción (uso del celular durante 30 segundos) y sin interrupción (sin uso de</p>	<p>Se encontró que los infantes que no estaban expuestos al celular (condición con interrupción) demostraron mayor preferencia a los estímulos objetivo (aprendizaje de palabras) (ANOVA).</p> <p>Los tamaños del efecto fueron bajos.</p>

	No reporta período de toma ni poder estadístico. Muestreo intencional.	celular). Luego, los infantes debían observar (preferencia de estímulos) las palabras aprendidas en un video.	
Sims & Colunga (2013) Estados Unidos	Padres de infantes de 2 a 3 años (n=44, M= 32.1, femenino= 25). No reporta período de toma ni poder estadístico. Muestreo intencional.	Se presentó un video al padre e infante en el cual se enseñaban seis palabras de objetos novedosas. El infante debía identificar los nombres de los objetos novedosos ubicados en una mesa. Se midió la cantidad de palabras que el infante reconocía, y la cantidad y calidad del vocabulario parental durante el video.	Se halló que la elicitación de etiquetas verbales y comentarios de los padres fue un predictor positivo del aprendizaje durante los videos, mientras que la narración general del contenido del video producía un efecto negativo en el aprendizaje de palabras (regresión lineal múltiple). Los tamaños del efecto fueron medios.
Kühnert & Klein (2019) Escocia	Padres de infantes de 10 meses a 3 años (n=3736, no se especifica género). La toma de datos fue entre 2006 y 2008. No reporta poder estadístico. Muestreo por conglomerados.	Se evaluó la cantidad de tiempo (en horas y días) que el infante estaba expuesto a la TV durante la semana mediante reporte parental. Alrededor del tercer año de vida, se aplicó una prueba de vocabulario y similitud de imágenes de las Escalas Británicas de Habilidades.	A los 2 años los infantes estaban expuestos a 4 horas semanales de TV, y a los 3 años a 6 horas semanales. Esta proporción variaba en función del aumento del nivel educativo de los padres. Las horas de TV por semana contribuyeron de forma negativa a la capacidad de vocabulario. No había asociaciones al controlarse variables sociodemográficas (regresión lineal múltiple con control de variables). Los tamaños del efecto fueron bajos.
Roseberry, Hirsh-Pasek, & Golinkoff (2014) Estados Unidos	Padres de infantes de 24 a 30 meses (n=36, M= 26.5, femenino= 17). No reporta período de toma ni poder estadístico. Muestreo intencional.	Se evaluó si el infante comprendía una serie de verbos novedosos a través de tres condiciones: interacción en vivo, interacción por Skype, uso de video (control). Se midió el porcentaje de duración de la mirada a la acción que coincide con el verbo novedoso, y el	Se encontró que los infantes en la condición de interacción en vivo e interacción por chat (Skype) tuvieron mayor porcentaje de mirada a las acciones verbales novedosas que aprendieron, en comparación con el grupo sin interacción. Sin embargo, no se encontraron diferencias en el tiempo en que miraron a los ojos del

		<p>tiempo en que el infante miraba los ojos del experimentador a partir de eye-tracking.</p>	<p>experimentador en las tres condiciones (ANOVA).</p> <p>Los tamaños del efecto fueron bajos.</p>
<p>Mendelsohn et al. (2010)</p> <p>Estados Unidos</p>	<p>Madres de infantes de bajo nivel socioeconómico evaluados a los 6 y 14 meses (n=253, M= 21.03, no se especifica género).</p> <p>La toma de datos fue entre 2005 y 2008. No reporta poder estadístico.</p> <p>Muestreo intencional.</p>	<p>Se evaluó la sumatoria de la cantidad de tiempo en minutos, en un día típico, que los infantes utilizaban diferentes medios electrónicos (TV, videos/DVD, películas, y juegos). A su vez, se midió mediante autoreportes la interacción verbal de las madres durante la exposición a medios. Por último, el lenguaje expresivo y receptivo fue medido a través de la escala de lenguaje preescolar (PLS-IV).</p>	<p>El promedio de minutos por día fue de 158.6 minutos (2.6 horas, DS= 122.4 minutos), y el 87.7% (n= 222), los utilizó más de una hora por día.</p> <p>Se encontró que el uso a los 6 meses disminuía los puntajes de lenguaje receptivo, pero no del expresivo, tanto de forma aislada como con control de variables sociodemográficas. Con interacciones verbales de adultos las predicciones fueron positivas, tanto de forma aislada como con control de variables sociodemográficas, moderando las asociaciones negativas entre el uso de dispositivos electrónicos y el lenguaje (regresión lineal múltiple con control).</p> <p>Los tamaños del efecto fueron bajos.</p>
<p>Duch et al. (2013)</p> <p>Estados Unidos</p>	<p>Madres de infantes hispanos/latinos de 12 a 24 meses (n=119, femenino= 74).</p> <p>No reporta período de toma ni poder estadístico.</p> <p>Muestreo intencional.</p>	<p>Se evaluó mediante reporte parental la sumatoria de la cantidad de tiempo en minutos que los infantes utilizaban diferentes medios electrónicos solos y acompañados por los padres (TV, celular, DVD y computadora). A su vez, se midió mediante reportes parentales la comunicación infantil, utilizando la prueba de Edades y Estadíos (ASQ3).</p>	<p>Los infantes estaban expuestos a 3.29 horas diarias de medios electrónicos (DS = 2.63), siendo la TV la más utilizada. En infantes (hasta 3 años), el uso de los medios era mayor a comparación de años posteriores.</p> <p>Se halló además que ver más de dos horas de TV disminuía los puntajes de comunicación en la prueba ASQ3, luego de controlar variables sociodemográficas. Sin embargo, la exposición a medios acompañada de los adultos no contribuyó de forma negativa a la comunicación (regresión logística múltiple con control).</p> <p>Los tamaños del efecto fueron bajos.</p>

van den Heuvel et al. (2019) Canadá	Padres de infantes de 18 meses (n=893, femenino= 410). La toma de datos fue entre 2011 y 2015. No reporta poder estadístico. Muestreo intencional.	Se evaluó mediante reporte parental el tiempo en minutos que los infantes utilizaban dispositivos de mano durante un día típico (e.g., iPhones, iPads, Tablets, Nintendo DS). A su vez, se midió mediante reportes parentales los retrasos en la comunicación utilizando las escalas de comportamiento comunicativo y simbólico (ITC).	La mayoría de la muestra reportó que sus infantes no utilizaban teléfono móvil (n= 693, 77.6%). De los que si la utilizaban (n= 200, 22.4%), la mediana fue de 15.71 minutos (rango: 1.43-300). Se encontró que tanto en los modelos controlados por variables sociodemográficas como aquellos sin ajustes, el uso de móvil por parte de los infantes se asociaba de forma positiva con los retrasos en la comunicación (Odds Ratio). Los tamaños del efecto fueron bajos.
Valdivia Álvarez et al. (2014) Cuba	Padres de infantes de 18 meses a 5 años (n=90, no se especifica género). 45 infantes poseían retraso del lenguaje y 45 no (grupo control). La toma de datos fue entre 2010 y 2011. No reporta poder estadístico. Muestreo intencional.	Se evaluó mediante reporte parental el tiempo en minutos que los infantes utilizaban TV durante un día típico y la edad de inicio.	Los infantes del grupo con retraso del lenguaje estaban en su mayoría expuestos 7 horas o más a la TV (n= 31, 68.9%), y comenzaban entre los 7 a 11 meses a mirar TV (n=25, 55.5%) mientras que el grupo control estaba expuesto hasta 2 horas (n= 31, 68.9%), y en su mayoría comenzaba entre los 1 y 2 años (n= 30, 66.7%). Se encontró que el grupo con retraso de lenguaje utilizaba con mayor proporción tiempo la TV y lo hacía antes que el grupo control (Odds Ratio). El tamaño del efecto fue alto.

Discusiones

Los objetivos de la siguiente revisión integrativa fueron: a) describir la cantidad de uso promedio que los infantes utilizan distintos tipos de dispositivos electrónicos revisando los artículos de los últimos 10 años sobre la temática, b) evaluar las asociaciones entre el uso de dispositivos electrónicos y el desarrollo lingüístico en los tres primeros años de vida. Se encontró que la mayoría (88.8%) de los estudios reportó un uso promedio de más de una hora por día de los dispositivos electrónicos, y que el uso de

estos últimos se asoció de forma negativa con el desarrollo de la comunicación durante los primeros tres años de vida. Sin embargo, es necesario tener en cuenta una serie de especificaciones.

Para comenzar, y teniendo en cuenta las recomendaciones de las asociaciones internacionales con respecto al uso nulo que los infantes deberían tener en cuanto al uso de dispositivos electrónicos (Academia Americana de Pediatría, 2020; Lau & Lee, 2020; Sociedad Argentina de Pediatría, 2020), estos resultados estarían describiendo que ya desde los primeros meses hay una utilización que puede ser hasta más de 3 horas diarias (Kü hirt & Klein, 2019; Valdivia Álvarez et al., 2014). Se deberían realizar más investigaciones de tipo experimental y con muestreos representativos y que presenten poder estadístico, modelos de ecuaciones estructurales que permitan analizar varias asociaciones simultáneamente, y con medidas comportamentales directas, de modo de poder replicar estos resultados y darles más robustez. En el caso de que así fuera, para en un segundo momento, trabajar desde las asociaciones de psicología y pediatría para intentar psicoeducar en cuanto a los efectos de estos dispositivos en el desarrollo temprano.

Por otro lado, la mayoría de las investigaciones trabajaron específicamente con TV como variable independiente, siendo que dejaban de lado otros dispositivos tecnológicos. Esto podría deberse a que, si bien las investigaciones recabadas son de los últimos 10 años, muchas de ellas utilizaban muestras que fueron evaluadas durante los años 2000 (e.g., Kü hirt & Klein, 2019; Shlesinger et al., 2019), en donde aún no estaban en vigencia los smartphones y tabletas en el mercado mundial. A su vez, también porque la TV suele ser el dispositivo electrónico más utilizado en este rango de edad (Asociación Americana de Pediatría, 2011; van den Heuvel et al., 2019), debido a que no amerita ningún tipo de actividad por parte del infante.

Siguiendo el segundo objetivo, se encontró que, si bien las tecnologías se asociaron de forma negativa con las habilidades comunicativas, este era moderado por la compañía y el andamiaje de los adultos durante la actividad. Además, los tamaños del efecto fueron en su mayoría bajos y en algunos casos moderados. Esto coincide con otras investigaciones (Foursha-Stevenson et al., 2017; Rosemberg et al., 2020), que demuestran que el lenguaje dirigido al niño y el soporte por parte de los adultos a la actividad traen aparejadas asociaciones positivas en el desarrollo cognitivo infantil, independientemente del objeto mediador que están compartiendo (Duch et al., 2013; Mendelsohn et al., 2010). También, esta interacción activa por parte del adulto podría conllevar a mayor número de interacciones en la díada, lo cual significaría que aumentaría la probabilidad de ejercitar la comunicación no verbal y, por ende, aprender palabras novedosas (Durand et al., 2020; Elgier et al., 2017). Sin embargo, los tamaños del efecto podrían ser bajos debido a la multifactorialidad del desarrollo en los primeros años de vida, siendo que la exposición a pantallas es uno de los tantos factores que pueden contribuir al desarrollo cognitivo infantil (Kostyrka-Allchorne et al., 2021; Madigan et al., 2020).

Por otro lado, es necesario resaltar que el tipo de contenido al que se está expuesto un aspecto a tener en cuenta en los primeros años, ya que, si el mismo posee fines educativos, puede que las asociaciones con el uso de pantallas sean positivas para las habilidades comunicativas de los primeros años de vida (Hudon et al., 2013; Kostyrka-Allchorne et al., 2017; Krcmar, 2014; Madigan et al., 2020). Por último, cabe también resaltar que se encontró que el nivel educativo de los padres y las características del hogar y la interacción (e.g., entorno más estructurado, compañía durante el consumo de pantallas) podría mediar esta asociación, siendo que se vuelve necesario el estudio también de las variables sociodemográficas teniendo en cuenta la diversidad de contextos (Kühnert & Klein, 2019; Schlesinger et al., 2019).

En cuanto a la metodología de las investigaciones, se deberían realizar más cantidad de estudios controlados en ámbito de laboratorio para realizar medidas directas de la contribución de los medios electrónicos en el vocabulario temprano, ya que la vasta mayoría utiliza reportes parentales, y por ende medidas indirectas de las habilidades cognitivas. Esto permitiría aumentar el poder estadístico y asegurar que la variabilidad en las habilidades comunicativas es causada por el uso de los diferentes tipos de pantallas. A su vez, es necesario que se produzca conocimiento en Latinoamérica sobre esta temática, ya que casi todos los estudios son primeramente de Norteamérica y luego de Europa. Si bien se encontró en la mayoría de las investigaciones un control de tipo estadístico en modelos de regresión lineal múltiple, sería necesario analizar también las relaciones causales entre variables mediante diseños metodológicos de laboratorio. Por último, realizar investigaciones tomando en cuenta la diversidad de dispositivos tecnológicos a las que está expuesto el infante, de modo de evaluar también cuál de ellos es el que más utilizan diariamente y las repercusiones que tiene cada uno por separado.

La siguiente revisión integrativa es la primera en simultáneamente trabajar con muestras de infantes de 0 a 3, tomando como variable independiente todos los tipos de dispositivos electrónicos, como variable dependiente todos los tipos de comunicación verbal y preverbal, y analizando para ellos investigaciones experimentales y no-experimentales teniendo en cuenta las naciones de estas. A pesar de esto, cuenta con una serie de limitaciones. Las mismas fueron que sólo se trabajaron artículos de investigación, dejando de lado investigaciones publicadas en otros tipos de formato (libros, capítulos de libro, congresos, etc.). Además, sólo se revisaron artículos publicados en español, inglés y portugués, lo cual introduce el sesgo del idioma en la revisión. Además, se debe tener en cuenta el sesgo de publicación o “El problema del cajón de archivos y la tolerancia a los resultados nulos” (Rosenthal, 1979), siendo que los artículos que no demuestran

resultados significativos no suelen ser publicados, pudiendo interferir esto en los resultados encontrados. A su vez, muchas de ellas utilizaban muestras que fueron evaluadas durante los años 2000, por lo tanto, podría haber un sesgo temporal en los resultados. También hay que subrayar que sólo uno de los estudios revisados tenía un muestreo de tipo probabilístico y reportó (de forma cualitativa) el poder estadístico, por ende, las muestras con las que trabajan no son representativas, son en general pequeñas, pueden tener sesgos para detectar resultados, y son pertenecientes en su mayoría a Estados Unidos. Por último, los tipos de estudio son en general transversales y las muestras de adultos son mayoritariamente madres.

Para futuras investigaciones en esta área sería necesario aumentar los tamaños muestrales, trabajar con muestras representativas, generar investigaciones de diseño longitudinal y experimentales, actualizar las investigaciones a los contextos actuales y ampliar los estudios a otros países para analizar qué tan robusto es el efecto. Una forma de lograr esto sería a través de la inscripción de los equipos de trabajo internacionales, en donde se realizan investigaciones de diferentes laboratorios del mundo, lo cual permitiría generar resultados transculturales, con muestras representativas, además de generar resultados locales. Esto permitiría analizar el impacto de la exposición de los infantes a los dispositivos electrónicos según la idiosincrasia cultural de cada país, lo cual habilitaría a generar políticas públicas específicas para responsabilizar a las familias en torno a su uso, de tal modo que se promueva la comunicación verbal y no verbal desde los primeros años de vida, habilidad fundamental para el desarrollo posterior de los infantes.

Conclusiones

El objetivo de los estudios fue describir las horas de uso de pantallas promedio en infantes, analizar la relación entre el uso de dispositivos de pantalla (i.e., celular, PC, Tablet, TV, cantidad de horas y calidad de uso), contexto alfabetizador (cantidad y uso

de libros en el hogar), e indicadores sociodemográficos con los indicadores de comunicación verbal y no verbal en niños durante los primeros años de vida.

En cuanto al primer estudio, en los resultados descriptivos se encontró que en promedio los infantes casi nunca utilizaban las pantallas, a excepción de la TV, que era empleada casi siempre según el reporte de los padres. Sobre los resultados inferenciales, el contexto alfabetizador (i.e., cantidad de libros y lectura compartida) se asoció de forma positiva con la comunicación no verbal. Específicamente, a mayor cantidad de libros y frecuencia de lectura entre el cuidador primario y el infante, mayor cantidad de conductas de comunicación no verbal activas y pasivas se encontraron durante sesiones de juego libre. Las familias que no poseían necesidades básicas insatisfechas eran las que más cantidad de libros y frecuencia de lectura con los infantes mostraron. Los resultados del primer estudio (Gago Galvagno et al., 2021) son consistentes con los hallazgos de estudios de otros países (Dicataldo et al., 2022; Lorio et al., 2021; Mol et al., 2008), respecto a que la cantidad de libros y la lectura compartida se asocian de forma positiva con habilidades comunicativas desde los primeros años de vida.

Sin embargo, es necesario destacar que en este estudio no se encontraron relaciones significativas entre estas conductas comunicativas no verbal y la cantidad de tiempo de uso de medios electrónicos. Estos resultados no coinciden con los de la mayoría que encontraron menor cantidad de conductas de interacción no verbal infante-adulto en sesiones de juego con objetos tecnológicos, en comparación con objetos no tecnológicos (e.g., Carr & Dempster, 2021; Reed et al., 2017). Sin embargo, es necesario destacar que en los estudios que se midió comportamiento no verbal durante el primer año de vida, también se tuvo en cuenta la interacción del adulto (Carr & Dempster, 2021; Krcmar, 2004, Reed et al., 2017; Roseberry et al., 2014), siendo que en esta investigación sólo se

midió la cantidad de conductas de atención conjunta del infante, sin tener en cuenta las conductas del cuidador primario.

Con respecto a los resultados del segundo estudio de revisión integrativa, se encontró que en promedio el uso de dispositivos tecnológicos fue de 1 a 3 horas diarias, y los mismos se asociaron en general de forma negativa con el desarrollo de la comunicación verbal y no verbal, evaluadas estas habilidades a través de pruebas comportamentales y psicométricas. Sólo un resultado no encontró asociaciones entre la comunicación verbal y el uso de pantallas (Alloway et al., 2014), y otros estudios posteriores tampoco hallaron resultados significativos entre estas variables (Tabullo & Gago Galvagno, 2021). Empero, es necesario tener en cuenta si la actividad está acompañada por un adulto, padres con alto nivel educativo (universitario), y contenido educativo dirigido a infantes, el efecto negativo disminuía (Duch et al., 2013; Krcmar, 2004; Madigan et al., 2020; Mandelshon et al. 2010; Roseberry et al., 2014; Sims & Colugna, 2013).

Teniendo en cuenta ambos estudios, el tiempo de uso de pantallas fue más de lo recomendado por las asociaciones nacionales e internacionales de pediatría, que desaconsejan su uso durante los primeros años de vida (Academia Americana de Pediatría, 2016; Asociación Americana de Pediatría, 2011; Archivos de Pediatría y subcomités, 2020; Sociedade Brasileira de Pediatría, 2016). A su vez, el contexto alfabetizador presentó asociaciones positivas con comunicación no verbal, y el uso de pantallas en general relaciones negativas con la comunicación no verbal y verbal, aunque algunos estudios no mostraron resultados significativos (Gago Galvagno et al., 2021; Alloway et al., 2014) o mostraron resultados positivos (Krcmar, 2014; Roseberry et al., 2014; Sims & Colugna, 2013). Sin embargo, tal como encontró Madigan et al. (2020) en su metaanálisis, contenido educativo, mayor nivel socioeconómico familiar y el

acompañamiento de un adulto disminuyeron los tamaños del efecto de estas asociaciones negativas.

Es necesario resaltar que, en la mayoría de los estudios, la recopilación de datos con respecto al uso de pantallas era hecho por informes de los padres, como se encontró en anteriores artículos de revisión (Madigan et al., 2020; Uzundağ et al., 2021). A su vez, la variable dependiente de comunicación fue evaluada en su mayoría con instrumentos psicométricos de reporte parental, y pocos estudios además del realizado midieron la comunicación de forma conductual. Esto conllevaría a mayor nivel de heterogeneidad interestudios, debido a que la conducta comunicativa es evaluada con múltiples técnicas de recolección de datos, lo que da como resultado operacionalizaciones diversas del constructo (Gago Galvagno et al., 2022; Madigan et al., 2020). Del mismo modo, otros estudios han encontrado que la carencia de control de variables sociodemográficas conduce a inconsistencias en los resultados asociativos entre uso de pantallas y contexto alfabetizador con variables comunicativas infantiles (Clifford et al., 2020; Madigan et al., 2020; Tabullo & Gago Galvagno, 2021).

Los resultados de estos dos estudios corroboraron las hipótesis planteadas, y reforzarían las recomendaciones de limitaciones de uso propuesto por sociedades pediátricas (Academia Americana de Pediatría, 2016; Asociación Americana de Pediatría, 2011; Archivos de Pediatría y subcomités, 2020; Sociedade Brasileira de Pediatría, 2016), y replica los resultados de otros estudios que evaluaron el tiempo de uso de pantallas, el contexto alfabetizador y variables socioeconómicas en asociación con las habilidades cognitivas de niños (e.g., Cerniglia et al., 2021; Madigan et al., 2020; Tabullo & Gago Galvagno, 2021; Uzundağ et al., 2021).

Las limitaciones tanto del estudio empírico realizado como de la mayoría de las investigaciones revisadas serían la carencia de control de las variables que podría estar

ejerciendo efectos, como variables sociodemográficas, el tipo de contenido al que los infantes están expuestos, el tipo de dispositivos y sus usos (e.g., mirar videos, videojuegos, música, aplicaciones interactivas, la calidad de las interacciones durante el uso de los medios, entre otros (Clifford et al., 2020; Madigan et al., 2020; Tabullo & Gago Galvagno, 2021), y las conductas de los padres en sesiones de juego libre. Además, en la mayoría de los estudios, el método de medición del uso del tiempo de pantalla y de la comunicación fue el reporte parental, y los estudios eran no-experimentales, transversales y con muestreos no probabilísticos. Por ende, ningún estudio podría ser considerado estrictamente causal.

Los estudios futuros deben incluir, necesariamente, la medición de variables relacionadas para el tipo de dispositivo usado, el tipo de contenido consumido, y la calidad de interacciones con el adulto. Además, empleando las aplicaciones con la que cuentan los dispositivos (e.g., en los smartphones o en las Smart TV), se podría tener una medida directa del tiempo de uso pantalla para prevenir sesgos en el uso informes, o controlar el tiempo de exposición a pantallas en distintos grupos de comparación. Sin embargo, al ser la muestra de infantes en los primeros tres años de vida, ambos tipos de medición podrían complicarse, debido al uso diferencial que hacen de la pantalla adultos e infantes en el hogar, y por la dificultad de disminuir el uso de los dispositivos tecnológicos en el caso de que los infantes estén acostumbrados a ello.

Con respecto al aspecto metodológico, sería necesario llevar a cabo más estudios longitudinales con muestreos de tipo probabilístico, que sean de diferentes países y con diseños experimentales. Trabajando con estas limitaciones podría mejorar las comparaciones entre los distintos estudios y, a su vez, se podría estudiar con mayor profundidad los posibles moderadores, lo cual podría lograr un uso responsable de las pantallas, de modo de promover el desarrollo cognitivo en los primeros años de vida.

Referencias

- Academia Americana de Pediatría (2020). Council on Communications and Media. Media and young minds. *Pediatrics*, 138(5), e20162591. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
- Adamson, L. B., Bakeman, R., Suma, K., & Robins, D. L. (2019). An expanded view of joint attention: Skill, engagement, and language in typical development and autism. *Child Development*, 90(1), e1-e18. <https://doi.org/10.1111/cdev.12973>
- Alloway, T. P., Williams, S., Jones, B., & Cochrane, F. (2014). Exploring the impact of television watching on vocabulary skills in toddlers. *Early Childhood Education Journal*, 42(5), 343-349. <https://doi.org/10.1007/s10643-013-0618-1>
- American Academy of Pediatrics. (2016). Media and young minds. *Pediatrics*, 138(5), e20162591. Bakeman, R., & Adamson, L. B. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development*, 1278-1289. <https://doi.org/10.2307/1129997>
- Archivos de Sociedad Argentina de Pediatría, S. A., y Subcomisiones, C. (2020). Uso de pantallas en tiempos del coronavirus. *Archivos de Pediatría, Suplemento COVID:c142-c144*. <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/SuplCOVIDa28.pdf>
- Barr, R., & Linebarger, D. N. (2016). *Media exposure during infancy and early childhood*. New York: Springer.
- Baumeister, H., Kraft, R., Baumel, A., Pryss, R., & Messner, E. M. (2019). Persuasive e-health design for behavior change. In Baumeister H. & Montag C. *Digital*

Phenotyping and Mobile Sensing (pp. 261-276). Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-31620-4_17

Beatty, C., & Egan, S. M. (2018). Screen-Time and Vocabulary Development: Evidence from the Growing Up in Ireland Study. *ChildLinks-Children and the Digital Environment*, 3, 18-22.

Bleses, D., Makransky, G., Dale, P. S., Højen, A., & Ari, B. A. (2016). Early productive vocabulary predicts academic achievement 10 years later. *Applied Psycholinguistics*, 37(6), 1461-1476.
<https://doi.org/10.1017/s0142716416000060>

Bornstein, M. H., & Putnick, D. L. (2012). Cognitive and socioemotional caregiving in developing countries. *Child Development*, 83, 46-61.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01673.x>

Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, 22(6), 723-736.
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.22.6.723>

Brooks-Gunn, J., & Markman, L. B. (2005). The contribution of parenting to ethnic and racial gaps in school readiness. *The Future of Children*, 139-168.
<https://doi.org/10.1353/foc.2005.0001>

Brophy-Herb, H. E., Bocknek, E. L., Vallotton, C. D., Stansbury, K. E., Senehi, N., Dalimonte-Merckling, D., & Lee, Y. E. (2015). Toddlers with early behavioral problems at higher family demographic risk benefit the most from maternal emotion talk. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 36(7), 512-520.
<https://doi.org/10.1097/dbp.0000000000000196>

- Bruner, J. (1983). The acquisition of pragmatic commitments. In R. Golinkoff (Ed.), *The transition from prelinguistic to linguistic communication* (pp. 27-42). SAGE.
- Bruner, J. (1995). From joint attention to meeting of minds: An introduction. In C. Moore & P. Dunham (Eds.). *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 1–14). Lawrence Erlbaum Associates.
- Byeon, H., & Hong, S. (2015). Relationship between television viewing and language delay in toddlers: evidence from a Korea national cross-sectional survey. *PLoS one*, *10*(3), e0120663. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120663>
- Canal, R., & Rivière, A. (1993). La conducta comunicativa de los niños autistas en situaciones naturales de interacción. *Estudios de Psicología*, *14*, 49-74. <https://doi.org/10.1080/02109395.1993.10821194>
- Capobianco, M., Pizzuto, E. A., & Devescovi, A. (2017). Gesture–speech combinations and early verbal abilities: New longitudinal data during the second year of age. *Interaction Studies*, *18*(1), 55-76. <https://doi.org/10.1075/is.18.1.03cap>
- Carr, A., & Dempster, T. (2021). Parent-child interactions during joint engagement with touchscreen technology: A comparison of younger versus older toddlers. *Infant Behavior and Development*, *64*, 101587. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2021.101587>
- Chassiakos, Y. L. R., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M. A., & Cross, C. (2016). Children and adolescents and digital media. *Pediatrics*, *138*(5). e20162593. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2593>

- Cohen, L., & Billard, A. (2018). Social babbling: The emergence of symbolic gestures and words. *Neural Networks*, *106*, 194-204.
<https://doi.org/10.1016/j.neunet.2018.06.016>
- Cohen, L., & Billard, A. (2018). Social babbling: The emergence of symbolic gestures and words. *Neural Networks*, *106*, 194-204.
<https://doi.org/10.1016/j.neunet.2018.06.016>
- Cooper, P. J., Vally, Z., Cooper, H., Radford, T., Sharples, A., Tomlinson, M., & Murray, L. (2014). Promoting Mother-Infant Book Sharing and Infant Attention and Language Development in an Impoverished South African Population: A Pilot Study. *Early Childhood Education Journal*, *42*(2), 143-152.
<https://doi.org/10.1007/s10643-013-0591-8>
- Dicataldo, R., & Roch, M. (2022). How Does Toddlers' Engagement in Literacy Activities Influence Their Language Abilities?. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(1), 526.
- Duch, H., Fisher, E. M., Ensari, I., Font, M., Harrington, A., Taromino, C., ... & Rodriguez, C. (2013). Association of screen time use and language development in Hispanic toddlers: a cross-sectional and longitudinal study. *Clinical Pediatrics*, *52*(9), 857-865. <https://doi.org/10.1177/0009922813492881>
- Durand, M. F., Martínez, M. S., Galvagno, L. G. G., & Elgier, A. (2020). El desarrollo de la comunicación preverbal y verbal temprana. La importancia del juego. *Revista Iberoamericana de Psicología*, *13*(1), 23-32.
<https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.13103>
- Durkin, K. (1995). *Developmental social psychology: From infancy to old age*. Blackwell.

- Elavarasan, R. M., Pugazhendhi, R., Shafiullah, G. M., Kumar, N. M., Arif, M. T., Jamal, T., ... & Dyduch, J. (2022). Impacts of COVID-19 on Sustainable Development Goals and effective approaches to maneuver them in the post-pandemic environment. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(23), 33957-33987. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-17793-9>
- Elgier, A. M., Galvagno, L. G., Clerici, G., Tortello, C., & Azzolini, S. C. (2017). Seguimiento del gesto de señalar y de la mirada en estadios tempranos del desarrollo. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, 7(1), 1-14. <https://doi.org/10.18259/acs.2017003>
- Erlbaum.Buss, A.H., Plomin, R. (1984). The EAS approach the temperament. W: R. Plomin, J. Dunn (Eds.), *The Study of Temperament: Changes, Continuities, and Challenges* (pp. 67–78). Hillsdale <https://doi.org/10.4324/9780203781807>
- Farrant, B. M., & Zubrick, S. R. (2012). Early vocabulary development: The importance of joint attention and parent-child book reading. *First Language*, 32(3), 343-364. <https://doi.org/10.1177/0142723711422626>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160. <https://doi.org/10.3758/brm.41.4.1149>
- Fisher, K. W., Williamson, H., & Guerra, N. (2020). Technology and Social Inclusion: Technology Training and Usage by Youth With IDD in the National Longitudinal Transition Study of 2012. *Inclusion*, 8(1), 43-57. <https://doi.org/10.1352/2326-6988-8.1.43>
- Fletcher, K. L., Perez, A., Hooper, C., & Claussen, A. H. (2005). Responsiveness and attention during picture-book reading in 18-month-old to 24-month-old toddlers

at risk. *Early Child Development and Care*, 175(1), 63-83.
<https://doi.org/10.1080/0300443042000230339>

Foursha-Stevenson, C., Schembri, T., Nicoladis, E., & Eriksen, C. (2017). The influence of child-directed speech on word learning and comprehension. *Journal of Psycholinguistic Research*, 46(2), 329-343. <https://doi.org/10.1007/s10936-016-9441-3>

Gago Galvagno, L. G., Clerici, G., Tortello, C., & Azzolini, S. C. (2017). Seguimiento del gesto de señalar y de la mirada en estadios tempranos del desarrollo. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, 7(1), 1-14. <https://doi.org/10.18259/acs.2017003>

Gago Galvagno, L. G., De Grandis, M. C., Clerici, G. D., Mustaca, A. E., Miller, S. E., & Elgier, A. M. (2019). Regulation during the second year: Executive function and emotion regulation links to joint attention, temperament and social vulnerability in a Latin American sample. *Frontiers in Psychology*, 10, 1473. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01473>

Gago Galvagno, L. G., De Grandis, M. C., Jaume, L. C., & Elgier, A. M. (2020). Home environment and its contribution to early childhood regulatory capabilities. *Early Child Development and Care*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/03004430.2020.1796655>

Gago Galvagno, L. G., Miller, S. E., De Grandis, C., & Elgier, A. M. (2021). Emerging coherence and relations to communication among executive function tasks in toddlers: Evidence from a Latin American sample. *Infancy*, 26(6), 962-979. <https://doi.org/10.1111/inf.12421>

Gago-Galvagno, L. G., & Elgier, A. M. (2020). Social and individual factors modulate parent-infant interactions: Lessons from free play sessions in an Argentine

sample. *Infant Behavior and Development*, 61, 101496. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2020.101496>

Gavoto, L., Terceiro, D., & Terrasa, S. A. (2020). Pantallas, niños y confinamiento en pandemia: ¿debemos limitar su exposición? *Evidencia, Actualización en la Práctica Ambulatoria*, 23(4), e002097-e002097.

Goris, S. J. A. G. (2015). Utilidad y tipos de revisión bibliográfica. *Revista Ene de Enfermería*, 9(2), 1-14.

Harvey, H. A., & Miller, G. E. (2017). Executive function skills, early mathematics, and vocabulary in head start preschool children. *Early Education and Development*, 28(3), 290-307. <https://doi.org/10.1080/10409289.2016.1218728>

Hipp, D., Gerhardstein, P., Zimmermann, L., Moser, A., Taylor, G., & Barr, R. (2017). The dimensional divide: Learning from TV and touchscreens during early childhood. In *Media exposure during infancy and early childhood* (pp. 33-54). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-45102-2_3

Howe, A. S., Heath, A. L. M., Lawrence, J., Galland, B. C., Gray, A. R., Taylor, B. J., ... & Taylor, R. W. (2017). Parenting style and family type, but not child temperament, are associated with television viewing time in children at two years of age. *PloS One*, 12(12), e0188558. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188558>

Hudon, T. M., Fennell, C. T., & Hoftyzer, M. (2013). Quality not quantity of television viewing is associated with bilingual toddlers' vocabulary scores. *Infant Behavior and Development*, 36(2), 245-254. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2013.01.010>

- Hunter, A. (2018). Towards a framework for computational persuasion with applications in behaviour change. *Argument & Computation*, 9(1), 15-40.
- Hutton, J. S., Phelan, K., Horowitz-Kraus, T., Dudley, J., Altaye, M., DeWitt, T., & Holland, S. K. (2017). Story time turbocharger? Child engagement during shared reading and cerebellar activation and connectivity in preschool-age children listening to stories. *Plos One*, 12(5), 12-36.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177398>
- INDEC (2001). *Hogares particulares con poblaciones objetivo: Perfil sociodemográficos. Documento de Trabajo número 36. Ministerio de Economía de la Nación*. Recuperado de: <https://biblioteca.indec.gob.ar/cgi-bin/wxis.exe/iah/scripts/?IsisScript=iah.xis&lang=es&base=minde&nextAction=lnk&exprSearch=OCUPACION&indexSearch=DD>
- Instituto Nacional de Censos – INDEC (2018). *Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación. EPH Cuarto trimestre de 2017*. Buenos Aires: Argentina.
- Karrass, J., & Braungart-Rieker, J. M. (2005). Effects of shared parent–infant book reading on early language acquisition. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 26(2), 133-148. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2004.12.003>
- Karrass, J., VanDeventer, M. C., & Braungart-Rieker, J. M. (2003). Predicting shared parent-child book reading in infancy. *Journal of Family Psychology*, 17(1), 134-142. <https://doi.org/10.1037/0893-3200.17.1.134>
- Kim, D. H. (2014). The relationships between media use, temperament and parenting stress in preschool children. *Korean Journal of Stress Research*, 22(4), 201-209.
<https://doi.org/10.17547/kjsr.2014.22.4.201>

- Kirkorian, H. L., Pempek, T. A., Murphy, L. A., Schmidt, M. E., & Anderson, D. R. (2009). The impact of background television on parent–child interaction. *Child Development, 80*(5), 1350-1359. <https://doi.org/10.1111/j.14678624.2009.01337.x>
- Kostyrka-Allchorne, K., Cooper, N. R., & Simpson, A. (2017). The relationship between television exposure and children’s cognition and behaviour: A systematic review. *Developmental Review, 44*, 19-58. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2016.12.002>
- Krcmar, M. (2014). Can infants and toddlers learn words from repeat exposure to an infant directed DVD? *Journal of Broadcasting & Electronic Media, 58*(2), 196-214. <https://doi.org/10.1080/08838151.2014.906429>
- Kucirkova, N., & Radesky, J. (2017). Digital media and young children’s learning: How early is too early and why? Review of research on 0–2-year-olds. In *Education and New Technologies* (pp. 15-32). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315644851-2>
- Kühhirt, M., & Klein, M. (2020). Parental education, television exposure, and children's early cognitive, language and behavioral development. *Social Science Research, 86*, 102391. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2019.102391>
- Lahrouchi, M., & Kern, S. (2018). From babbling to first words in Tashlhiyt language acquisition: longitudinal two-case studies. *Canadian Journal of Linguistics/Revue canadienne de linguistique, 63*(4), 493-526. <https://doi.org/10.1017/cnj.2018.6>
- Lau, E. Y. H., & Lee, K. (2020). Parents’ views on young children’s distance learning and screen time during COVID-19 class suspension in Hong Kong. *Early Education and Development, 1-18*. <https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1843925>

- Lipina, S. J., Martelli, M. I., Vuelta, B., & Colombo, J. A. (2005). Performance on the A-not-B task of Argentinean infants from unsatisfied and satisfied basic needs homes. *Interamerican Journal of Psychology*, 39(1), 49-60.
- Lorio, C. M., Delehanty, A. D., & Romano, M. K. (2021). A Systematic Review of Parent–Child Shared Book Reading Interventions for Infants and Toddlers. *Topics in Early Childhood Special Education*, 0271121421998793.
- Luo, R., Jia, F., Yue, A., Zhang, L., Lyu, Q., Shi, Y., ... & Rozelle, S. (2019). Passive parenting and its association with early child development. *Early Child Development and Care*, 189(10), 1709-1723.
<https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1407318>
- Mackinnon, K., & Shade, L. R. (2020). God Only Knows What It's Doing to Our Children's Brains: A Closer Look at Internet Addiction Discourse. *Jeunesse: Young People, Texts, Cultures*, 12(1), 16-38.
<https://doi.org/10.1353/jeu.2020.0003>
- Madigan, S., McArthur, B. A., Anhorn, C., Eirich, R., & Christakis, D. A. (2020). Associations between screen use and child language skills: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 174(7), 665-675.
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0327>
- Mann, M., Silver, E. J., & Stein, R. E. (2021). Kindergarten Children’s Academic Skills: Association with Public Library Use, Shared Book Reading and Poverty. *Reading Psychology*, 1-19.
- Masur, E. F., Flynn, V., & Olson, J. (2016). Infants’ background television exposure during play: Negative relations to the quantity and quality of mothers’ speech and

infants' vocabulary acquisition. *First Language*, 36(2), 109-123. <https://doi.org/10.1177/0142723716639499>

Matthews, J., Win, K. T., Oinas-Kukkonen, H., & Freeman, M. (2016). Persuasive technology in mobile applications promoting physical activity: a systematic review. *Journal of Medical Systems*, 40(3), 72-89. <https://doi.org/10.1007/s10916-015-0425-x>

Meir, N., & Armon-Lotem, S. (2017). Independent and combined effects of socioeconomic status (SES) and bilingualism on children's vocabulary and verbal short-term memory. *Frontiers in Psychology*, 8, 1442. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01442>

Melamuda, A., & Waismanb, I. (2019). Pantallas: discordancias entre las recomendaciones y el uso real. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 117(5), 349-351. <https://doi.org/10.5546/aap.2019.349>

Mendelsohn, A. L., Brockmeyer, C. A., Dreyer, B. P., Fierman, A. H., Berkule-Silberman, S. B., & Tomopoulos, S. (2010). Do verbal interactions with infants during electronic media exposure mitigate adverse impacts on their language development as toddlers? *Infant and Child Development*, 19(6), 577-593. <https://doi.org/10.1002/icd.711>

Miller, L. E., Perkins, K. A., Dai, Y. G., & Fein, D. A. (2017). Comparison of parent report and direct assessment of child skills in toddlers. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 41, 57-65. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2017.08.002>

Miller, S. E., & Marcovitch, S. (2015). Examining executive function in the second year of life: coherence, stability, and relations to joint attention and language. *Developmental Psychology*, 51(1), 101. <https://doi.org/10.1037/a0038359>

- Mol, S. E., Bus, A. G., De Jong, M. T., & Smeets, D. J. (2008). Added value of dialogic parent–child book readings: A meta-analysis. *Early Education and Development, 19*(1), 7-26.
- Mundy, P. (2018). A review of joint attention and social-cognitive brain systems in typical development and autism spectrum disorder. *European Journal of Neuroscience, 47*(6), 497-514. <https://doi.org/10.1111/ejn.13720>
- Mundy, P., & Gomes, A. (1998). Individual differences in joint attention skill development in the second year. *Infant Behavior and Development, 21*(3), 469-482. [https://doi.org/10.1016/s0163-6383\(98\)90020-0](https://doi.org/10.1016/s0163-6383(98)90020-0)
- Munzer, T. G., Miller, A. L., Peterson, K. E., Brophy-Herb, H. E., Horodynski, M. A., Contreras, D., ... & Radesky, J. (2018). Media Exposure in Low-Income Preschool-Aged Children is Associated with Multiple Measures of Self-Regulatory Behavior. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics: JDBP, 39*(4), 303-309. <https://doi.org/10.1097/dbp.0000000000000560>
- Munzer, T. G., Miller, A. L., Weeks, H. M., Kaciroti, N., & Radesky, J. (2019). Parent-Toddler Social Reciprocity During Reading From Electronic Tablets vs Print Books. *JAMA Pediatrics, 173*(11), 1076-1083. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3480>
- Murray, A., & Egan, S. M. (2014). Does reading to infants benefit their cognitive development at 9-months-old? An investigation using a large birth cohort survey. *Child Language Teaching and Therapy, 30*, 303–315. <https://doi.org/10.1177/0265659013513813>

- Nabi, R. L., & Krcmar, M. (2016). It takes two: the effect of child characteristics on US parents' motivations for allowing electronic media use. *Journal of Children and Media*, 10(3), 285-303. <https://doi.org/10.1080/17482798.2016.1162185>
- Nathanson, A. I., & Beyens, I. (2018). The role of sleep in the relation between young children's mobile media use and effortful control. *British Journal of Developmental Psychology*, 36(1), 1-21. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12196>
- Noble, C., Sala, G., Peter, M., Lingwood, J., Rowland, C., Gobet, F., & Pine, J. (2019). The impact of shared book reading on children's language skills: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 28, 100290.
- Paciga, K. A., & Quest, M. (2017). It's hard to wait: Effortful control and story understanding in adult-supported e-book reading across the early years. *Journal of Literacy and Technology*, 18(1), 35-79.
- Paudel, S., Leavy, J., & Jancey, J. (2016). Correlates of mobile screen media use among children aged 0–8: protocol for a systematic review. *Systematic Reviews*, 5(1), 1-5. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014585>
- Pempek, T. A., & Lauricella, A. R. (2017). The effects of parent-child interaction and media use on cognitive development in infants, toddlers, and preschoolers. In *Cognitive development in digital contexts* (pp. 53-74). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-809481-5.00003-1>
- Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. Basic Books. <http://dx.doi.org/10.1037/11168-000>

- Picco, J., Dávila, E. G., Wolff, S., Gómez, V., & Wolff, D. (2020). Aspectos psicosociales de la pandemia COVID-19 en la población de Mendoza. *Revista Argentina de Cardiología*, 88(3), 207-210. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v88.i3.17925>
- Pierce, L. J., Genesee, F., Delcenserie, A., & Morgan, G. (2017). Variations in phonological working memory: Linking early language experiences and language learning outcomes. *Applied Psycholinguistics*, 38(6), 1265-1300. <https://doi.org/10.1017/s0142716417000236>
- Prats, L. M., Segretin, M. S., Fracchia, C. S., Giovannetti, F., Mancini, N., & Lipina, S. J. (2018). Desarrollo cognitivo infantil y prácticas maternas de crianza: implementación de una intervención con madres y niños de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 10, 30-42. <https://doi.org/10.5872/psiencia/7.1.022005>
- Putnam, S. P., Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2006). Measurement of fine-grained aspects of toddler temperament: The Early Childhood Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development*, 29(3), 386-401. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2006.01.004>
- Putnam, S. P., Helbig, A. L., Gartstein, M. A., Rothbart, M. K., & Leerkes, E. (2014). Development and assessment of short and very short forms of the Infant Behavior Questionnaire–Revised. *Journal of Personality Assessment*, 96, 445-458. <https://doi.org/10.1080/00223891.2013.841171>
- Radesky, J. S., & Christakis, D. A. (2016). Increased screen time: implications for early childhood development and behavior. *Pediatric Clinics*, 63(5), 827-839. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2016.06.006>

- Radesky, J. S., Peacock-Chambers, E., Zuckerman, B., & Silverstein, M. (2016). Use of mobile technology to calm upset children: associations with social-emotional development. *JAMA Pediatrics*, *170*(4), 397-399. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.4260>
- Radesky, J. S., Peacock-Chambers, E., Zuckerman, B., & Silverstein, M. (2016). Use of mobile technology to calm upset children: associations with social-emotional development. *JAMA Pediatrics*, *170*(4), 397-399. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.4260>
- Ramsook, K. A., Welsh, J. A., & Bierman, K. L. (2020). What you say, and how you say it: Preschoolers' growth in vocabulary and communication skills differentially predict kindergarten academic achievement and self-regulation. *Social Development*, *29*(3), 783-800. <https://doi.org/10.1111/sode.12425>
- Reed, J., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2017). Learning on hold: Cell phones sidetrack parent-child interactions. *Developmental Psychology*, *53*(8), 1428. <https://doi.org/10.1037/dev0000292>
- Rezende, V. R. R., & Sursis, J. S. N. F. (2018). Research on systemic psychology in Latin America: An integrative review with methods and data triangulation. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *34*, 1-11. <http://dx.doi.org/10.1590/0102.3772e3443>.
- Richaud, M. C. & Arán Filippetti, C. (2015). Desarrollo cognitivo de niños en vulnerabilidad social: una experiencia de intervención. *Journal of Psychology Research*, *12*(5), 684-692. <https://doi.org/10.17265/2159-5542/2015.12.003>
- Rodríguez, L. M., & Monge, V. S. (2017). La desnutrición y el estrés van a la escuela: pobreza infantil y neurodesarrollo en América Latina. *Innovaciones Educativas*, *19*(27), 55-70. <https://doi.org/10.22458/ie.v19i27.1955>

- Roseberry, S., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2014). Skype me! Socially contingent interactions help toddlers learn language. *Child Development*, 85(3), 956-970. <https://doi.org/10.1111/cdev.12166>
- Rothbart, M. K. (1981). Measurement of temperament in infancy. *Child development*, 569-578.
- Rothbart, M. K., Ellis, L. K., & Posner, M. I. (2004). Temperament and self-regulation. *Handbook of self-regulation: Research, Theory, and Applications*, 2, 441-460.
- Rowe, M. L., Leech, K. A., & Cabrera, N. (2017). Going beyond input quantity: Wh-questions matter for toddlers' language and cognitive development. *Cognitive Science*, 41, 162-179.
- Rubilar, J. V., Lemos, V., & Richaud, M. C. (2017). Programa de fortalecimiento parental en contextos de vulnerabilidad social: Una propuesta desde el ámbito escolar. *Interdisciplinaria*, 34(1), 157-172. <https://doi.org/10.16888/interd.2017.34.1.10>
- Salo, V. C., Rowe, M. L., & Reeb-Sutherland, B. C. (2018). Exploring infant gesture and joint attention as related constructs and as predictors of later language. *Infancy*, 23(3), 432-452. <https://doi.org/10.1111/infa.12229>
- Salvia, A., & Bonfiglio, J. I. (2019). *Pobreza multidimensional fundada en derechos económicos y sociales: Argentina urbana: 2010-2018*. Observatorio de la Deuda Social Argentina, Buenos Aires.
- Saxon, T. F., & Reilly, J. T. (1999). Joint attention and toddler characteristics: race, sex and socioeconomic status. *Early Child Development and Care*, 149(1), 59-69. <https://doi.org/10.1080/0300443991490105>

- Schlesinger, M. A., Flynn, R. M., & 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>
- Setliff, A. E., & Courage, M. L. (2011). Background television and infant's allocation of their attention during toy play. *Infancy*, 16, 611–639.
<https://doi.org/10.1111/j.1532-7078.2011.00070.x>
- Sherry, J. L. (2001). Toward an etiology of media use motivations: The role of temperament in media use. *Communication Monographs*, 68(3), 274-288.
<https://doi.org/10.1080/03637750128065>
- Sims, C., & Colunga, E. (2013). Parent-child screen media co-viewing: Influences on toddlers' word learning and retention. *Cognitive Science Society*, 35(3), 1-14.
- Sociedad Argentina de Pediatría (2020). Uso de pantallas en tiempos del coronavirus. Archivos Argentinos de Pediatría. *Suplemento COVID*, 142-144.
<https://doi.org/10.5546/aap.2018.e186>
- Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) (2016). *Saúde da criança e adolescentes na era digital. Manual de orientação*. Departamento de Adolescência, 1.
- Strouse, G. A., & Ganea, P. A. (2017). Parent–toddler behavior and language differ when reading electronic and print picture books. *Frontiers in Psychology*, 8, 677.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00677>
- Sullivan, L. S., & Reiner, P. (2019). Digital Wellness and Persuasive Technologies. *Philosophy & Technology*, 1-12.

- Supanitayanon, S., Trairatvorakul, P., & Chonchaiya, W. (2020). Screen media exposure in the first 2 years of life and preschool cognitive development: a longitudinal study. *Pediatric Research*, 1-9. <https://doi.org/10.1038/s41390-020-0831-8>
- Tabullo, A. J., & Gago-Galvagno, L. G. (2021). Early vocabulary size in Argentinean toddlers: associations with home literacy and screen media exposure. *Journal of Children and Media*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/17482798.2021.1982742>
- Tamis-LeMonda, C. S., Luo, R., McFadden, K. E., Bandel, E. T., & Vallotton, C. (2019). Early home learning environment predicts children's 5th grade academic skills. *Applied Developmental Science*, 23(2), 153-169. <https://doi.org/10.1080/10888691.2017.1345634>
- Taylor, G., Monaghan, P., & Westermann, G. (2018). Investigating the association between children's screen media exposure and vocabulary size in the UK. *Journal of Children and Media*, 12(1), 51-65. <https://doi.org/10.1080/17482798.2017.1365737>
- Thompson, A. L., Adair, L. S., & Bentley, M. E. (2013). Maternal characteristics and perception of temperament associated with infant TV exposure. *Pediatrics*, 131(2), e390-e397. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-1224>
- Tomasello, M. (2009). *The cultural origins of human cognition*. Harvard university press.
- Tomopoulos, S., Dreyer, B. P., Berkule, S., Fierman, A. H., Brockmeyer, C., & Mendelsohn, A. L. (2010). Infant media exposure and toddler development. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 164(12), 1105-1111. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2010.235>

- Tuñón, I., & Poy, S. (2019). *Pobreza, derechos e infancias en la Argentina: 2010-2018. Barómetro de la Deuda Social de la Infancia*. Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/greenstone/cgi-bin/library.cgi?a=d&c=investigacion&d=pobreza-derechos-infancias-argentina-2019>
- Uzundağ, B. A., Altundal, M. N., & Keşşafoglu, D. (2021). *Screen Media Exposure in Early Childhood and its Relation to Children's Self-Regulation: A Systematic Review*. Technology, Mind & Society 2021 Conference Proceedings.
- Valdivia Álvarez, I., Gárate Sánchez, E., Regal Cabrera, N., Castillo Izquierdo, G., & Sáez, Z. M. (2014). Exposición a televisión y retardo primario del lenguaje en menores de 5 años. *Revista Cubana de Pediatría*, 86(1), 18-25.
- Vally, Z., Murray, L., Tomlinson, M., & Cooper, P. J. (2015). The impact of dialogic book-sharing training on infant language and attention: a randomized controlled trial in a deprived South African community. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(8), 865-873. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12352>
- van den Heuvel, M., Ma, J., Borkhoff, C. M., Koroshegyi, C., Dai, D. W., Parkin, P. C., ... & Birken, C. S. (2019). Mobile media device use is associated with expressive language delay in 18-month-old children. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 40(2), 99. <https://doi.org/10.1097/dbp.0000000000000630>
- Vygotski, L. S. (1929). The problem of the cultural development of the child. *The Pedagogical Seminary and Journal of Genetic Psychology*, 36(3), 415-434. <https://doi.org/10.1080/08856559.1929.10532201>
- Vygotsky, L. S. (1934). *Pensamiento y lenguaje*. Visor.

- Waisman, I., Hidalgo, E., & Rossi, M. L. (2018). Uso de pantallas en niños pequeños en una ciudad de Argentina. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 116(2), e186-e195. <https://doi.org/10.5546/aap.2018.e186>
- Wasik, B. A., Hindman, A. H., & Snell, E. K. (2016). Book reading and vocabulary development: A systematic review. *Early Childhood Research Quarterly*, 37, 39-57. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.04.003>
- Waters, N. E., Domoff, S. E., & Tang, S. (2016). Parenting of preschool children's media use in the home. In Davis-Kean, P. and Tang, S. (Eds.). *Socializing Children through Language* (pp. 111-145). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-803624-2.00005-9>
- West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: problems and remedies. In R. H. Hoyle (Ed.). *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications* (pp. 13-35). SAGE.
- Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546-553. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>