

Informe final publicable de proyecto

Exposición a pantallas en primera infancia: análisis para Uruguay en base a ENDIS y fuentes nacionales

Código de proyecto ANII: FSPI_X_2020_1_162555

15/08/2022

KATZKOWICZ JUNIO, Noemí Dafnah (Responsable Técnico - Científico)

CAZULO VENTURINI, Paola (Co-Responsable Técnico-Científico)

COLOMBO LEVIN, Karina Paola (Investigador)

FAILACHE MIRZA, María Elisa (Investigador)

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE ADMINISTRACIÓN (Institución Proponente)

\\ EUROPEAN UNIVERSITY INSTITUTE \\ UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA \\

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA. FUNDACIÓN PARA EL APOYO A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Resumen del proyecto

El objetivo de esta investigación es analizar la relación entre la exposición a las pantallas y el desarrollo en la primera infancia en Uruguay. El estudio de la primera infancia ha tomado gran relevancia en los últimos años tanto a nivel nacional como internacional. Diversos trabajos sobre el tema evidencian la importancia de esta etapa para comprender distintos resultados en el corto y largo plazo del ciclo de vida de las personas, entendiendo que las habilidades que se adquieren en este período son el cimiento para el desarrollo futuro. Además, en los últimos años, el avance de la tecnología y el consecuente aumento de la exposición a pantallas en la infancia, provoca la necesidad de comprender los vínculos entre dicho fenómeno y el desarrollo infantil. Para abordar este objetivo, en primer lugar, se analizan los determinantes de la exposición a las pantallas. En segundo lugar, se analiza la correlación entre la exposición a las pantallas y los resultados del desarrollo infantil. Se aplican distintas técnicas econométricas utilizando datos provenientes de la "Encuesta de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud" (ENDIS) y el "Estudio Longitudinal de Bienestar en Uruguay" (ELBU). Adicionalmente, a partir de la aplicación de técnicas cualitativas con padres y educadores, se profundiza en las motivaciones, la forma y el contexto de exposición a las pantallas. El presente proyecto aporta evidencia sobre un tema previamente inexplorado en nuestro país, generando insumos fundamentales para el entendimiento sobre el desarrollo infantil. En este marco, permite contribuir a la mejora del diseño e implementación de políticas orientadas a la primera infancia, que potencien el aprendizaje y disminuyan los potenciales riesgos en el uso de las nuevas tecnologías.

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría / Microeconomía aplicada y políticas públicas

Palabras clave: desarrollo infantil / pantallas / /

Introducción

En los últimos años la exposición a la tecnología en los niños ha aumentado sustancialmente, siendo que las nuevas tecnologías de la información y comunicación se han convertido en un elemento omnipresente de la vida cotidiana (Radesky et al., 2016; Rideout et al., 2013). Por tanto, entender los potenciales efectos de las nuevas tecnologías en el desarrollo infantil es un aspecto fundamental para la política pública, de forma de diseñar recomendaciones basadas en evidencia que potencien el aprendizaje sin generar riesgos en el desarrollo futuro de los niños. Sin embargo, el estudio de los impactos de la exposición a las pantallas sobre el desarrollo infantil, particularmente en la primera infancia, se encuentra aún en un estado incipiente.

El tiempo de exposición a las pantallas puede afectar los resultados del niño a través de mecanismos directos e indirectos. La exposición directa a las pantallas puede afectar: la adquisición de conocimiento, la capacidad para mantener la atención, la creatividad y elaboración mental, la cognición espacial y los beneficios de realizar otras actividades mientras se tiene la pantalla de fondo. Entre los mecanismos indirectos, los principales son: la reducción del tiempo dedicado a otras actividades, es decir, el costo de oportunidad de las pantallas, y el efecto del uso de la pantalla por parte de los padres y sus consecuencias en el niño (Anderson & Kirkorian, 2015; Kuhhirt & Klein, 2020).

Dentro de la investigación que analiza el impacto de la exposición a las pantallas en el desarrollo infantil, la literatura médica se destaca por su gran cantidad de estudios. Esta investigación respalda las recomendaciones realizadas por varias instituciones contra el uso excesivo de pantallas en la infancia. Por ejemplo, la Academia Estadounidense de Pediatría (AAP por sus siglas en inglés) sugiere evitar las pantallas que no sean chats de video en niños menores de 18 meses, restringir solo a programación de alta calidad con presencia parental para niños entre 18 y 24 meses, y un máximo de 1 hora por día de programas de alta calidad para niños de 2 a 5 años de edad, donde se recomienda la visualización en conjunto con los padres (AAP, 2016). Otro ejemplo es la Organización Mundial de la Salud (OMS), que recomienda evitar el tiempo de pantalla para niños de hasta 1 año de edad y menos de 1 hora por día para niños de 2 a 5 años (WHO, 2019). La Sociedad Uruguaya de Pediatría adopta un enfoque similar (Cerisola, s.f.). Sin embargo, la literatura sobre el impacto causal de la exposición a las pantallas en niños se encuentra en sus primeras etapas. Aún no existe evidencia clara sobre cuál es el nivel seguro de tiempo de exposición, o si efectivamente genera daños, lo cual ha llevado a que instituciones como el Colegio Real de Pediatría y Salud Infantil del Reino Unido eviten realizar recomendaciones respecto a límites de exposición.

En términos generales, la literatura se concentra mayormente en estudios correlacionales y en experimentos que

involucran tamaños de muestra pequeños, dificultando la extrapolación de resultados a la población en general. Asimismo, la mayor parte de la evidencia está relacionada a la televisión tradicional, cuando de hecho los niños se encuentran cada vez más expuestos a contenidos provistos a través de plataformas no tradicionales gracias a la difusión de internet, lo cual modifica los patrones de uso y el tipo de contenido consumido (Anderson & Kirkorian, 2015; Gottschalk, 2019; Kostyrka-Allchorne et al., 2017; Moreno et al. 2016).

De todas formas, los estudios disponibles permiten establecer ciertos hechos estilizados. Un hallazgo sólido y extremadamente relevante refiere a lo que se ha denominado en la literatura como "déficit de video". Este concepto indica la menor capacidad que tienen los bebés y niños pequeños para aprender nuevas habilidades verbales y de resolución de problemas a partir de videos en comparación con fuentes en vivo (DeLoache & Chiong, 2009; Radesky et al., 2016). Este déficit de video se ha atribuido a habilidades simbólicas y controles de atención y memoria inmaduros, lo cual conduce a dificultades para transferir lo que se observa en una pantalla al mundo tridimensional. Dado que las interacciones en persona han demostrado ser más beneficiosas que el tiempo de pantalla para los niños menores de 30 meses en términos educativos, y al ser este un período extremadamente sensible para el desarrollo infantil, estos hallazgos respaldan las recomendaciones de limitación del tiempo de exposición (Chassiakos et al., 2016; Kostyrka-Allchorne et al., 2017). En lo que refiere a la asociación entre el tiempo frente a la pantalla y los resultados de desarrollo de los niños, la literatura encuentra aún resultados ambiguos, oscilando entre ausencia de asociación y una relación negativa. Sin embargo, un hallazgo consistente refiere a la existencia de efectos heterogéneos de acuerdo con: la edad del niño, el tipo de programación (educativa o de entretenimiento, producida para niños o adultos), el contexto de visualización (el niño solo o en interacción con un adulto), el tipo de exposición (en primer plano o de fondo) y la interactividad de los medios (Anderson et al., 2017; Kostyrka-Allchorne et al., 2017).

Para niños de hasta 30 meses de edad, las pantallas han mostrado principalmente asociaciones negativas con resultados de desarrollo en lo que respecta a la programación para adultos, y efectos negativos o nulos para la programación infantil. Esto se ha observado para los resultados cognitivos, del lenguaje y socioemocionales, así como para el funcionamiento ejecutivo. Sin embargo, la mayoría de los estudios se refieren a los efectos a corto plazo (Anderson et al., 2017; Chassiakos et al., 2016; Kostyrka-Allchorne et al., 2017; Radesky et al., 2016). Para los niños en edad preescolar mayores de 30 meses, la evidencia sobre los efectos del tiempo frente a la pantalla es mixta. Existe evidencia sustancial que sugiere que la televisión educativa tiene un impacto positivo en el desarrollo cognitivo y en el rendimiento académico posterior. Los programas de televisión como Plaza Sésamo, han mostrado efectos positivos en las habilidades de alfabetización, aritméticas y sociales en este rango de edad (Anderson y Kirkorian, 2015; Anderson et al., 2017; Kostyrka-Allchorne et al., 2017; Radesky et al., 2016). Por el contrario, existe también evidencia de que los niños pueden adquirir actitudes no beneficiosas, tales como hábitos alimenticios poco saludables a través de la publicidad y comportamiento antisocial. Por su parte, la evidencia no ha encontrado efectos beneficiosos en niños mayores de 6 años, aunque la investigación es aún escasa. Esto podría deberse al aumento en el consumo de contenido de entretenimiento y dirigido a adultos, o a las dificultades para aprender contenidos educativos más complejos a través de pantallas. Aunque existe evidencia clara de que los niños de 3 años o más pueden adquirir vocabulario a través de medios audiovisuales educativos, no existe evidencia que respalde el aprendizaje de habilidades más complejas como la sintaxis y la lectura (Anderson y Kirkorian, 2015; Kostyrka-Allchorne et al., 2017).

Otro hecho estilizado en la literatura refiere al rol determinante del contexto de visualización. La visualización conjunta con un cuidador aumenta la capacidad de los niños para aprender de las pantallas, especialmente cuando estos explican y vuelven a enseñar el contenido. Por lo tanto, la interacción de los adultos con el niño durante el uso de medios es crucial, ya que aumenta su participación y comprensión (Chassiakos et al., 2016; Gottschalk, 2019; Radesky et al., 2016). Por el contrario, la televisión de fondo no muestra efectos beneficiosos y se asocia principalmente con resultados negativos para niños de todas las edades, ya que se relaciona con un menor rendimiento en la tarea principal y con impactos negativos en la función ejecutiva y el desarrollo del lenguaje.

Considerando los mecanismos indirectos, a pesar de que la evidencia referida a la televisión tradicional muestra un desplazamiento de actividades de entretenimiento similares, el aumento en el tiempo de pantallas derivado de las nuevas tecnologías no ha desplazado significativamente a la televisión. Así, para las generaciones recientes se encuentra un aumento en el tiempo total de exposición a las pantallas junto con una mayor prevalencia de la multitarea mediática (Anderson y Kirkorian, 2015; Goode et al., 2019; Rideout et al., 2013). Esto ha generado efectos negativos en el tiempo dedicado a la lectura durante el comienzo de los años escolares, así como reducciones en el tiempo de juego (Kostyrka-Allchorne et al., 2017; Kuhhirt y Klein, 2020). Finalmente, se ha encontrado que la exposición de los padres a la televisión y medios interactivos reduce la cantidad y calidad de las interacciones entre padres y niños. Dado que esta interacción es crítica para el desarrollo cognitivo y emocional, el uso de los medios por parte de los padres podría tener efectos negativos en el largo plazo (Kostyrka-Allchorne et al., 2017; Moreno et al., 2016; Radesky et al., 2016).

Finalmente, más allá de resultados en el desarrollo de habilidades cognitivas y no cognitivas, la literatura ha encontrado efectos negativos en otros aspectos. Las horas de televisión se han asociado con una mayor obesidad, lo cual puede ser explicado por una falta de atención a signos de saciedad por comer mientras se mira la televisión, así como a una mayor exposición a publicidad de alimentos ricos en energía y con poco contenido nutricional. Asimismo, se han encontrado asociaciones negativas entre el tiempo de pantalla y los resultados del sueño, hecho explicado principalmente por una mayor exposición a la luz en las horas de la tarde, particularmente la luz azul emitida por los dispositivos modernos que afecta la producción de melatonina (Gottschalk, 2019; Moreno et al., 2016; Radesky et al., 2016).

Por otro lado, la ciencia económica también ha contribuido con esta literatura, aunque de forma menor. Varios estudios han analizado los efectos de la televisión y la exposición a internet en el bienestar subjetivo y en logros educativos de los niños (Faber et al., 2015; Gentzkow & Shapiro 2008; Grenestam & Nordin 2019; Kearney & Levine, 2015; McDool et al., 2020). Los resultados encontrados también muestran tendencias ambiguas, con efectos nulos, positivos o negativos según el caso.

En lo que refiere a Uruguay, la literatura sobre pantallas es aún muy escasa. Respecto al tiempo de exposición, el informe de la segunda ronda de la ENDIS realizado por el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) se configura como la primera medición de las horas de pantalla a nivel poblacional para la primera infancia en nuestro país (MIDES, 2018). En lo que refiere a la exposición a internet, el "Informe Kids Online Uruguay" se conforma como un antecedente relevante que estudia de forma detallada el uso y acceso a internet para niños y adolescentes de 9 a 17 años (UNICEF, 2018). Asimismo, existen estudios que analizan dimensiones que pueden afectar el desarrollo infantil incluyendo las horas de pantallas como un determinante, tales como los estudios de Gambetta et al. (2008) y Ares et al. (2018) que indagan sobre el sobrepeso y la obesidad infantil. Sin embargo, no nos consta que existan estudios referidos al tiempo de uso de pantallas y su asociación con el desarrollo infantil para Uruguay.

Por otro lado, varios estudios han realizado un análisis de los determinantes del desarrollo infantil para nuestro país, incluyendo características de las madres y hogares, prácticas de crianza y asistencia educativa (Bonilla, 2017; Cabella et al., 2015; Fitermann & Zerpa, 2015; Salas, 2016; GIEP, 1996; Katzkowicz y Querejeta, 2017; Perazzo, Salas & Sena, 2018; Viola et al., 2008; Failache y Katzkowicz, 2019). Además, se cuenta con investigaciones que analizan la situación y determinantes de la salud infantil (Amarante et al., 2007; Arim et al., 2013; Cabella et al., 2015; Colafranceschi et al., 2013; Noboa, Parada & Parada, 2018). Sin embargo, el análisis de la relación entre la exposición a las pantallas y el desarrollo infantil continúa como tema pendiente de análisis para el caso uruguayo.

Metodología/diseño del estudio

Se utiliza como principal fuente de información la Encuesta de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud (ENDIS). Esta encuesta cuenta con información para dos cohortes de niños residentes en localidades urbanas: la cohorte 2013, representativa de los niños nacidos entre 2010 y 2013, y la cohorte 2018 representativa de los niños nacidos entre 2013 y 2018. En total se han realizado 3 ediciones, 2 ediciones para la cohorte 2013 (ENDIS 2013 y 2015) y una edición para la cohorte 2018 (ENDIS 2018). En la primera edición se relevaron un total de 3.077 niños. En la edición 2015 se logró hacer seguimiento a 2.383 niños, y se adicionaron 228 niños. Por último, la segunda cohorte consta de 2.599 niños.

La encuesta cuenta con información acerca de los logros madurativos en la primera infancia, así como un vasto conjunto de información referida a la situación socioeconómica y al entorno familiar del niño, incluyendo pautas de crianza, arreglos familiares y opiniones de los padres. Para analizar la exposición a las pantallas, la ENDIS cuenta en 2015 con una variable categórica respecto a la cantidad de tiempo que el niño está frente a una pantalla y en 2018 se cuenta con la variable continua. En la ENDIS 2013 y 2018 se releva información respecto al hábito del niño de mirar pantallas durante las comidas. Por último, las tres ediciones relevan información sobre la opinión de los padres sobre el uso de las pantallas por parte de los niños. El análisis propuesto en este trabajo utiliza la información provista en las ediciones 2015 y 2018 de la ENDIS ya que las variables son comparables.

Como primera aproximación, se pretende aportar evidencia descriptiva sobre la situación de la primera infancia en Uruguay en relación a la exposición a las pantallas. Se construyeron tablas de frecuencia relativa de las variables referidas a la exposición a las pantallas en la primera infancia, y se analizan en función de las características que la literatura señala como vinculantes. Este análisis descriptivo permite aproximarnos a las correlaciones que interesan indagar en una siguiente etapa.

En segundo lugar, se construyen modelos econométricos necesarios para analizar qué variables afectan en mayor o menor medida la incidencia e intensidad de exposición a las pantallas. A partir de allí se analizan cuáles son los determinantes de una mayor exposición, así como su importancia relativa, en función de ciertas características observables.

Se estiman modelos de regresión logística estándar y modelos de regresión lineal en función de las variables dependientes

a estimar (Wooldridge, 2001). En el caso que la variable dependiente sea continua, dado que refiere a una magnitud de tiempo (horas de exposición), se estima un modelo de regresión de datos de conteo, Poisson, por el método de máxima verosimilitud. De esta forma, se pueden atender las características especiales del dato de conteo, como ser: asimetría positiva y dominio restringido (Cameron y Trivedi, 2013).

La riqueza informacional de la ENDIS permite analizar los determinantes de una mayor exposición a las pantallas en los niños a través de variables relacionadas, por ejemplo, a las prácticas de crianza, el bienestar emocional de los cuidadores, los arreglos de cuidados en el hogar y las expectativas educativas de los padres, entre otras. Se estiman modelos para cada edición de la ENDIS, utilizando la información disponible en cada una de las olas. Además, se estiman versiones reducidas de los modelos para poder comparar entre años. El análisis comparativo de los determinantes que influyen en la exposición a las pantallas en cada una de las cohortes es de relevancia, ya que se trata de un período donde el desarrollo de internet y el uso de las tecnologías se amplió significativamente en todo el país y para todos los quintiles de ingresos.

En tercer lugar, se analiza las correlaciones existentes entre una mayor exposición a las pantallas y el desarrollo infantil, hábitos de sueño, ejercicio físico, otras actividades realizadas con los padres, de forma de aproximarnos a los efectos directos e indirectos de la exposición a las pantallas. En función de las variables dependientes utilizadas, se estimarán modelos de regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) o modelos logísticos por máxima verosimilitud.

El desarrollo infantil es medido a partir de tests de desarrollo que evalúan los logros madurativos de niños entre 0 y 4 años. Entre los instrumentos que cuenta la ENDIS se utilizan los siguientes: ASQ-3 y ASQ-SE. El ASQ-3 consiste en 21 cuestionarios divididos en 6 grupos según el área de desarrollo: comunicación, motricidad gruesa, motricidad fina, resolución de problemas y personal-social (Squires et al. 2009). De esta forma, el test consigue evaluar tanto el desarrollo cognitivo como no cognitivo de los niños. Por otro lado, el ASQ-SE se enfoca en el desarrollo social y emocional de niños mayores de 3 meses en siete áreas del comportamiento: autorregulación, obediencia, comunicación social, funcionamiento adaptativo, autonomía, afecto e interacción con las personas (Squires et al. 2002). Los hábitos de sueño y de ejercicio serán obtenidos de las preguntas específicas respecto a hábitos del uso del tiempo de los niños. Asimismo, las actividades realizadas con los padres son medidas a partir de un set de preguntas sobre actividades conjuntas entre padres e hijos, tales como leer libros, cantar y jugar.

Las variables de control que ayudan a la interpretación de los resultados y que utilizamos de la ENDIS, son: ingreso promedio per cápita del hogar, edad del niño, sexo del niño, años de educación de los padres, cantidad de hermanos en el hogar, edad materna al nacimiento del niño, consultas prenatales, prematuridad, peso al nacer, altura al nacer, lactancia exclusiva, arreglos familiares, prácticas de crianza y asistencia a educación preescolar, entre otras. Estas variables son habitualmente inobservables para el investigador, siendo una de las ventajas de la ENDIS el poder disponer de ellas.

Otro de los objetivos de la investigación es expandir el análisis de la exposición a las pantallas a las posibilidades que ofrecen otras fuentes nacionales de información, como ser la Encuesta Longitudinal de Bienestar en Uruguay (ELBU). La ELBU es un panel de niños representativo de aquellos que concurren al primer año escolar en escuelas públicas durante 2004, residentes en Montevideo, Área metropolitana y capitales departamentales. Contiene información referida a un amplio conjunto de dimensiones, incluyendo test de habilidades no cognitivas, variables antropométricas, logros educativos y actividades realizadas por el niño, tales como exposición a televisión o pantallas. El panel se compone de cuatro olas: 2004; 2006, aunque restringida a niños de Montevideo y Área Metropolitana; 2011/2012; y 2015/2016.

Utilizando la ELBU se intenta reproducir el análisis desarrollado para la ENDIS. Se analizan los determinantes de la exposición a pantallas. La comparación de la ELBU con la ENDIS permite analizar los resultados para dos etapas consecutivas en la vida de los niños (primera infancia y etapa escolar), durante un período con importantes cambios en el acceso a tecnologías que potencian el uso de pantallas.

Es de destacar que el análisis de la exposición a las pantallas utilizando las fuentes de información mencionadas tiene algunas limitaciones. En primer lugar, las variables referentes al tiempo de exposición provienen de una estimación global realizada por los padres, lo que presenta varias limitaciones en relación a otras formas de recolección de esta información, como los diarios de uso del tiempo. Asimismo, refieren a hábitos en un momento determinado del tiempo, no permitiendo conocer su prevalencia en los años previos. Tampoco permiten indagar por la calidad de la exposición y si es mediada por un adulto. Adicionalmente, tal como fue mencionado, el análisis no permite la estimación del efecto causal de la exposición a las pantallas en las variables de interés, sino la estimación de correlaciones que colaboran en el entendimiento del problema. A pesar de esto, la ENDIS es una fuente de información con enorme potencial para una primera aproximación a la temática, ya que además de la información respecto al desarrollo infantil y la exposición a las pantallas, cuenta con datos sobre elementos relevantes tales como prácticas de crianza, opiniones de los padres, hábitos de uso del tiempo, entre otras. A su vez, permite analizar las correlaciones por subpoblaciones para identificar efectos heterogéneos según el nivel socioeconómico del hogar, el sexo del niño, la zona de residencia y el entorno familiar. El

análisis cuantitativo aquí presentado permite aproximarnos a una temática relevante en la que aún no se ha profundizado extensamente, y por tanto es una contribución importante para la discusión pública respecto a los determinantes del desarrollo infantil.

Para complementar el análisis cuantitativo e indagar sobre otros elementos no presentes en la encuesta, se realiza un estudio cualitativo que permita aportar insumos interpretativos para analizar los resultados. Para ello se aplican dos técnicas de investigación persiguiendo distintos fines. En primer lugar, a partir de grupos de discusión con padres, se indaga en los contextos de exposición de los niños en el hogar y los procesos de toma de decisión de los padres respecto a la exposición de sus hijos ante las pantallas. El análisis del discurso se basa en la teoría fundada y en el análisis topológico (Bénard, 2016; Charmaz, 2012; Conde, 1987). En segundo lugar, se realizan entrevistas a educadores de niños, en tanto informantes calificados. El muestreo teórico de las entrevistas se basa en la trayectoria docente, el tipo de centro en que se desempeña y el lugar en donde se encuentra localizado.

Resultados, análisis y discusión

El análisis de determinantes señala a la edad del niño como un factor que se asocia positivamente con el uso de pantallas dentro de la primera infancia. La proporción de niños que mira al menos una hora incrementa rápidamente con la edad; pasando de aproximadamente 10% para niños menores de un año, a 45% para niños de 1 año, 70% para niños de 2 años y 80% para niños de 3 y 4 años (ENDIS, 2018). Esto señalaría la necesidad de educar en prácticas responsables del uso de pantallas antes del primer año de vida, siendo las intervenciones en el período de gestación o en los primeros meses de vida no tan relevantes.

Asimismo, se observa en el período analizado una tendencia a la convergencia entre regiones y estratos socioeconómicos, dado por un aumento en el uso de pantallas para los niños del interior y de los quintiles bajos y medios (para niños entre 24 y 59 meses). Así, el uso de pantallas en la primera infancia se evidencia como un fenómeno que atraviesa la sociedad actual a través de sus diferentes estratos, y por tanto las intervenciones deberían apuntar a realizarse de modo universal y no focalizado. A pesar de esto, la presencia de nuevas tecnologías en el hogar (tenencia de banda ancha y conexión a televisión para abonados) continúa siendo un factor relevante para explicar las horas de pantalla, el uso de pantallas durante las comidas y la opinión de los cuidadores. Asimismo, los cuidadores ocupados y los que pertenecen a los últimos quintiles de ingreso muestran una mayor aceptación del uso de pantallas como solución para entretener a los niños durante largos períodos cuando están ocupados. Esto indicaría la necesidad de prestar atención a los nuevos arreglos de trabajo y estudio que permiten realizar estas tareas desde el hogar, complementándolos con políticas que promuevan buenos hábitos para un uso responsable de pantallas en la primera infancia.

Los arreglos de cuidados y la estructura del hogar se conforman también como determinantes de las prácticas cotidianas de exposición a pantallas. La asistencia a centros de educación inicial se evidencia como un factor protector, encontrando menor incidencia de prácticas riesgosas en el grupo de niños que asisten. Así, la promoción de un uso responsable en la primera infancia no debería restringirse a intervenciones en centros educativos, dado que descuidarían a los hogares que más lo necesitan. Además, la presencia de niños en el hogar se asocia a un menor uso de pantallas, potencialmente vinculado a las mayores opciones de juego con otros niños y a la menor cantidad de dispositivos per cápita. Esto sugiere la necesidad de monitorear la situación a futuro, dada la tendencia a una menor cantidad de hijos evidenciada en las últimas décadas. A su vez, la convivencia con madre y padre en el hogar se asocia con una mayor incidencia del uso de pantallas por al menos una hora al día, con un mayor uso durante las comidas y con una mayor aceptación por parte del cuidador. Esto marca la necesidad de brindar a los padres otras herramientas para entretener al niño, y de enfatizar el respeto de hábitos saludables para el uso de pantallas. Además, las horas de cuidado por parte de otros adultos no remunerados, mayoritariamente abuelos, se asocian también con una mayor exposición, indicando la importancia de realizar recomendaciones que alcancen no solo a los padres y que tengan presente a las generaciones de adultos mayores. Finalmente, el ambiente familiar del niño, dado por la vulnerabilidad emocional del cuidador y el entorno emocional de crianza (inventario HOME), se conforma también como un factor de riesgo para la exposición a pantallas en niños de 24 a 59 meses. Esto señala la relevancia de poner especial atención a niños que provienen de entornos de crianza más desfavorables, dada la superposición de vulnerabilidades.

En cuanto al vínculo entre la exposición a las pantallas y el desarrollo infantil, el análisis realizado muestra que las estimaciones presentan desafíos importantes para poder captar relaciones causales y robustez a variables omitidas. Esta dificultad no es particular del presente estudio sino más general, tal como fue presentado en el apartado de limitaciones metodológicas. Igualmente, es relevante decir que en los casos en que los resultados fueron robustos en términos del test de Oster, la correlación entre pantallas y desarrollo infantil era negativa (tanto en motricidad gruesa como en socioemocional). Además, que los padres vean a las pantallas como una solución también tiene efectos negativos en las horas de actividad física. Con lo cual, resulta relevante la difusión de estos resultados para los hacedores de

políticas públicas en primera infancia.

En cuanto a los hallazgos cualitativos, se encuentra que los niños utilizan una importante variedad de dispositivos, siendo variables los modos de mediación adulta: ausencia durante la exposición, el establecimiento de pautas de regulación, la presencia en ambiente para supervisar el contenido y la exposición conjunta. Además, se encuentra que los padres observan en los dispositivos un elemento tranquilizador y de entretenimiento de los niños, viendo útil la herramienta en los casos en que los adultos deben realizar otras tareas en el hogar. Otra forma en que los padres observan los dispositivos es como mecanismo de negociación y consentimiento, en donde el adulto negocia para lograr un objetivo concreto o se habilita la exposición para consentir una acción del niño entendida como positiva. Por otro lado, cuando los adultos intentan desincentivar o prohibir el uso de dispositivos, despliegan estrategias de re-dirección de la atención, promoviendo la realización de salidas a espacios al aire libre, proponiendo juegos u otras actividades.

Por otro lado, el análisis cualitativo también buscó analizar los discursos de padres en relación a las consecuencias de las pantallas en el desarrollo infantil. Al tematizar sobre "consecuencias en el desarrollo infantil" (alusiones a impactos evolutivos biológicos, psicológicos, cognitivos o emocionales, propias de las definiciones médicas y psicológicas), se estructuran discursos con representaciones relacionadas al "cambio social", modelos de crianza, expectativas de comportamiento y adquisición de "valores" que se pretenden transmitir a los hijos. Se analizaron los discursos de legitimación de prácticas de exposición, identificando cuatro tipos de discursos: (1) legitimación situacional, en la que padres y madres consideran que la exposición está dada por causas que les son ajenas; (2) legitimación social, a partir de la cual se argumenta que los niños están expuestos a pantallas debido a las transformaciones sociales ocurridas en las últimas décadas; (3) legitimación educativa, que refiere a aquellos casos en que padres y madres consideran que los contenidos vistos en pantallas contribuyen al aprendizaje de sus hijos en diversas áreas; y (4) legitimación funcional, cuando argumentan que los dispositivos son un "recurso" que los adultos responsables utilizan para poder conciliar el trabajo de cuidados con otras actividades.

Finalmente, el informe analiza los modos de interpretación que padres y madres realizan al ser consultados por las horas de exposición a pantallas de sus hijos a partir de la pregunta aplicada a éstos en la ENDIS. Se observó que existe un sub-registro de 2,2 horas, la cual varía según nivel socioeconómico y suele ser mayor en los grupos de mayor poder adquisitivo. Este hecho puede estar explicado por dos factores. En primer lugar, en los grupos de mayor nivel socioeconómico el cuidado de los niños suele estar distribuido entre varios adultos. En segundo lugar, se observa una mayor precisión de las respuestas en los grupos de nivel socioeconómico alto. Las rutinas de trabajo estructuradas, con jornadas pautadas de comienzo y retorno de la actividad por parte de los adultos, así como una mayor asistencia de los niños pequeños a centros educativos, habilitan estimaciones de horas más ajustadas. Situaciones de madres que no trabajan de forma remunerada o personas desempleadas predominan en la conformación de los grupos de nivel socioeconómico bajo. Sus respuestas suelen adoptar expresiones que dan cuenta de una mayor vaguedad en la estimación de horas, debido a que el cálculo no está hecho con base en el tiempo que duró la exposición entre una actividad y otra cuyo horario conocen (y es siempre el mismo). Como consecuencia, es menos probable que realicen ajustes a su estimación inicial.

Conclusiones y recomendaciones

La creciente exposición de los niños a la tecnología en las últimas décadas ha llevado a la necesidad de comprender los potenciales efectos que esto presenta en el desarrollo infantil, así como qué factores determinan dicha exposición. El objetivo del presente trabajo fue entender y analizar el vínculo entre la exposición a las pantallas y el desarrollo en la primera infancia en Uruguay desde un punto de vista cuantitativo y cualitativo.

En este marco nuestro trabajo presenta una contribución en distintos aspectos. En primer lugar, es un estudio para un país en desarrollo con gran difusión de acceso a las nuevas tecnologías, lo que hace a Uruguay un caso interesante de estudio. En segundo lugar, se basa en un estudio poblacional, no de muestras pequeñas, lo que lo hace un análisis representativo para toda la población, contando con información sobre un vasto conjunto de características de los niños y sus hogares. Además, aporta un análisis cuantitativo y cualitativo sobre los factores que determinan la exposición a pantallas de los niños. Por último, cuenta con un instrumento de medición del desarrollo infantil de buena calidad, permitiendo analizar la asociación entre exposición a pantallas y distintas medidas de desarrollo infantil en el corto plazo. En este marco, el análisis que se realiza en el presente trabajo resulta un aporte sumamente valioso para la literatura internacional y nacional, así como para los hacedores de política pública. Por lo cual, este estudio busca aportar evidencia sobre la temática desde el campo de la economía y la sociología, generando evidencia sobre un tema que no ha sido analizado previamente en Uruguay y en la región, aportando insumos fundamentales para el entendimiento sobre el desarrollo infantil y uno de sus posibles determinantes. Con esto, se pretende contribuir a la mejora del diseño e implementación de las políticas orientadas a la primera infancia, tomando en cuenta factores previamente inexplorados en Uruguay.

Los resultados arribados en el estudio cualitativo señalan que existe una preocupación extendida (real o discursiva) sobre la exposición a las pantallas en la primera infancia, y una demanda de herramientas por parte de los padres de alternativas y propuestas de cómo lidiar con el tema.

Del análisis cuantitativo, surge la necesidad de pensar intervenciones desde la política pública que eduquen en prácticas responsables del uso de pantallas en los primeros años de vida, dado el salto en la incidencia de la exposición luego del primer y segundo año de vida. A su vez, dichas intervenciones deberán ser de carácter universal, dada la transversalidad que la exposición tiene en todos los estratos socioeconómicos y en todo el país, y alcanzar no sólo a los padres de los niños sino también a otros referentes de su cuidado, especialmente a los adultos mayores. La política pública enfocada en la primera infancia deberá contemplar especialmente los nuevos arreglos de trabajo y estudio en el hogar, los cuales suelen valerse de las pantallas como herramientas distractoras y de entretenimiento de los niños mientras los padres están ocupados. Estas intervenciones de política deberían enfocarse no sólo desde el ámbito educativo (el cual ya muestra cierta protección al fenómeno para quienes asisten), sino también desde ambientes que tengan una mayor universalidad en las edades tempranas. Una opción sería el de la salud preventiva, con el involucramiento de los médicos pediatras en la promoción de prácticas saludables del uso de pantallas en los primeros años de vida.

Referencias bibliográficas

- Amarante, V., R. Arim, I. Aldabe, C. Severi y A. Vigorito (2007), *El estado nutricional de los niños y las políticas alimentarias*, Montevideo: PNUD y Udelar.
- American Association of Pediatrics (AAP) (2016). American Academy of Pediatrics Announces New Recommendations for Children's Media Use. Recuperado de <https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/Pages/American-Academy-of-Pediatrics-Announces-New-Recommendations-for-Childrens-Media-Use.aspx> (acceso el 10 de abril, 2020).
- Anderson, D. R. y H. L. Kirkorian (2015). Media and cognitive development. *Handbook of child psychology and developmental science*, 1–46.
- Anderson, D. R., K. Subrahmanyam, et al. (2017). Digital screen media and cognitive development. *Pediatrics* 140(Supplement 2), S57–S61.
- Ares, G., L. Vidal y A. Girona (2018). Patrones de alimentación y asociación con el estado nutricional en la población infantil. Núcleo Interdisciplinario "Alimentación y Bienestar" Universidad de la República. Proyecto de investigación en el marco del concurso "Primera infancia: análisis comparado de la primera y segunda ola de la Encuesta de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud (ENDIS)".
- Arim R., E. Failache, G. Salas G., C. Severi y A. Vigorito (2014). Trayectorias del bienestar multidimensional en la infancia. Un estudio en base a datos de panel. Informe final. CSIC I+D.
- Bénard, S. (2016). *La Teoría Fundamentada: una metodología cualitativa*. Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.
- Bonilla, L. (2017). Relación entre Big Five y Locus de Control de la madre con el desempeño no cognitivo temprano de su hijo. Tesis para la obtención del título de Licenciado Filosofía en el tópico de Economía en la Universitat Autònoma de Barcelona.
- Cabella, W., M. De Rosa, E. Failache, P. Fitermann, N. Katzkowicz, M. Medina, J. Mila, M. Nathan, A. Nocetto e I. Pardo, et al. (2015). Salud, nutrición y desarrollo en la primera infancia en Uruguay: primeros resultados de la ENDIS.
- Cameron, A.C. y P.K. Trivedi (2013). *Regression Analysis of Count Data Book. Second edition*. Econometric Society Monograph No. 53. Cambridge University Press.
- Cerisola, A. (s.f) *Influencia: pantallas electrónicas en el desarrollo neuropsicológico*. Recuperado de <https://www.sup.org.uy/wp-content/uploads/2016/07/2015-11-Influencia-pantallas-electronicas-en-el-desarrollo-neuropsicologico.pdf> (acceso el 10 de abril, 2020).
- Charmaz, K. (2012). The Power and Potential of Grounded Theory. *Medical Sociology Volume 6, Issue 3, October 2012* pp 2-15
- Chassiakos, Y. L. R., J. Radesky, D. Christakis, M. A. Moreno, C. Cross, et al. (2016). Children and adolescents and digital media. *Pediatrics* 138(5), e20162593.
- Colafranceschi, M., E. Failache y A. Vigorito (2013). Desigualdad multidimensional y dinámica de la pobreza en Uruguay en los años recientes, Montevideo: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Cuaderno de Desarrollo Humano 4.
- Conde, F. (1987). Un ensayo de articulación de las perspectivas cuantitativa y cualitativa en la investigación social. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, Nº 51, pp 91/117, España.
- DeLoache, J. S. y C. Chiong (2009). Babies and baby media. *American Behavioral Scientist* 52(8), 1115–1135.
- Faber, B., R. Sanchis-Guarner, y F. Weinhardt (2015). ICT and education: Evidence from student home addresses. Working Paper 21306, National Bureau of Economic Research.
- Failache, E. y N. Katzkowicz (2019). Desarrollo Infantil: Una aproximación a sus determinantes. *Revista Desarrollo y Sociedad*.
- Fitermann, P., y M. Zerpa (2015). Aproximación al bienestar psicológico y la salud mental de los niños y adolescentes de Montevideo, en M. Bucheli, W. Cabella, M. Nathan, A. Vigorito y M. Zerpa, *Cambio familiar y bienestar de las mujeres y los niños en Montevideo y el área metropolitana. Una perspectiva longitudinal*, Montevideo: UNICEF.
- Gambetta, J. C., M. Haladjian, J. Castillos, G. Sere, C. Blanco, B. Sayaguez y P. Duhagon (2008) *Obesidad y factores de riesgo cardiovascular en la edad pediátrica*. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 79(1): 7-14
- Gentzkow, M. y J. M. Shapiro (2008). Preschool Television Viewing and Adolescent Test Scores: Historical Evidence from the Coleman Study. *The Quarterly Journal of Economics* 123(1), 279–323.
- GIEP (1996). *Cuidando el potencial del futuro. El desarrollo de niños prescolares en familias pobres del Uruguay*, Montevideo: Udelar, Facultad de Medicina, Departamento de Psicología Médica.
- Goode, J. A., P. Fomby, S. Mollborn, y A. Limburg (2019). Children's technology time in two us cohorts. *Child Indicators Research*, 1–26.
- Gottschalk, F. (2019). Impacts of technology use on children: Exploring literature on the brain, cognition and well-being.

Grenestam, E. y M. Nordin (2019). High-speed broadband and academic achievement in teenagers: Evidence from Sweden. Working Paper 2017:17, Lund University, Department of Economics.

Katzkowitz, N., y M. Querejeta (2020). Asistencia temprana a centros de cuidado y desarrollo infantil. Evidencia para Uruguay. *Revista Desarrollo y Sociedad* n.º 84 (2020): 181-219.

Kearney, M. S. y P. B. Levine (2015). Early childhood education by mooc: Lessons from sesame street. Working Paper 21229, National Bureau of Economic Research.

Kostyrka-Allchorne, K., N. R. Cooper, y A. Simpson (2017). The relationship between television exposure and children's cognition and behaviour: A systematic review. *Developmental Review* 44, 19–58.

Kuhhirt, M. y M. Klein (2020). Parental education, television exposure, and children's early cognitive, language and behavioral development. *Social Science Research* 86, 102391.

McDool, E., P. Powell, J. Roberts, y K. Taylor (2020). The internet and children's psychological wellbeing. *Journal of Health Economics* 69, 102274.

Moreno, M. A., Y. Chassiakos, C. Cross, D. Hill, N. Ameenuddin, J. Radesky, et al. (2016). Media use in school-aged children and adolescents. *Pediatrics* 138(5), e20162592.

Noboa, C., C. Parada y M. Parada (2018). Informe Final: Prácticas dentro del hogar y salud en la primera infancia. Análisis para Uruguay a partir de la ENDIS. Proyecto de investigación en el marco del concurso "Primera infancia: análisis comparado de la primera y segunda ola de la Encuesta de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud (ENDIS)"

Perazzo, I., G. Salas y E. Sena (2018). Prácticas de crianza y desarrollo infantil. Un estudio longitudinal sobre la bidireccionalidad de este vínculo. Proyecto de investigación en el marco del concurso "Primera infancia: análisis comparado de la primera y segunda ola de la Encuesta de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud (ENDIS)".

Radesky, J., D. Christakis, D. Hill, N. Ameenuddin, Y. Chassiakos, C. Cross, J. Radesky, J. Hutchinson, R. Boyd, R. Mendelson, et al. (2016). Media and young minds. *Pediatrics* 138(5).

Rideout, V., M. Saphir, V. Tsang, y B. Bozdech (2013). Zero to eight: Children's media use in America.

Salas, G. (2016). Essays on equality of opportunity and public policy (tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Economía Aplicada. Recuperado de https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2016/hdl_10803_400568/gosa1de1.pdf (acceso el 10 de abril, 2020).

Squire, J., E. Twombly, D. Bricker, y L. Potter (2009). ASQ-3: User's guide. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.

Squires, J., D. Bricker, y E. Twombly (2002). The ASQ:SE user's guide: For the Ages & Stages Questionnaires: Social-emotional.

UNICEF (2018). Informe Kids Online Uruguay. Niños, niñas y adolescentes conectados.

Viola, L., G. Garrido y A. Varela (2008). Características epidemiológicas de la salud mental de los niños montevideanos. *Revista de Psiquiatría del Uruguay*, 72(1): 9-20.

WHO (2019). Guidelines on physical activity, sedentary behavior and sleep. For children under 5 years of age. World Health Organization.

Licenciamiento

Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. (CC BY-NC-SA)