

Graduada en Maestra en Educación Infantil

Trabajo Fin de Grado

**Influencia del uso de pantallas en el
desarrollo infantil de 0-3 años.**

Un estudio sobre la percepción de las escuelas infantiles de Navarra

Estudiante: Aranzazu Nuin Portilla

Tutora: Raquel Artuch Garde

Departamento: Ciencias de la Salud

Campo: Psicología evolutiva y de la educación

Mayo, 2024

Resumen

El uso de pantallas en niños de 0 a 3 años es objeto de debate debido a su impacto en el desarrollo infantil. Diversos estudios han demostrado que la exposición excesiva a pantallas puede estar asociada con retrasos o riesgos en el desarrollo cognitivo, emocional, motriz, sensorial, lingüístico y social en esta etapa temprana de la vida. En el ámbito educativo navarro, se observa una variedad de percepciones en relación con el uso de pantallas, con una tendencia hacia la preocupación por el impacto en el alumnado y la limitación de su uso en entornos escolares. Así, la colaboración entre familias y profesionales de la educación y sanidad se destaca como clave para establecer límites y fomentar un uso responsable de la tecnología en la primera infancia. Resulta crucial concienciar sobre los riesgos asociados al uso excesivo de pantallas y promover entornos saludables que favorezcan un desarrollo integral en los niños y niñas durante esta etapa crucial de su crecimiento y aprendizaje.

Palabras clave: pantallas; riesgos; desarrollo evolutivo; primera infancia; escuelas infantiles.

Abstract

The use of screens in children aged 0-3 years is the subject of debate due to their impact on child development. Several studies have shown that excessive exposure to screens may be associated with delays or impacts on cognitive, emotional, motor, sensory, linguistic and social development at this early stage of life. In the educational field in Navarre, a variety of perceptions can be observed in relation to the use of screens, with a tendency towards concern about the impact on pupils and the limitation of their use in school environments. Thus, collaboration between families and education and health professionals is highlighted as key to setting limits and encouraging responsible use of technology in early childhood. It is crucial to raise awareness of the risks associated with the excessive use of screens and to promote healthy environments that promote children's all-round development during this crucial stage of their growth and learning.

Keywords: screens; risks; evolutionary development; early childhood; nursery schools.

Índice

1. Introducción	4
2. Marco teórico.....	5
2.1. Utilización de pantallas en la primera infancia	6
2.1.1. Situación mundial.....	7
2.1.2. Situación española	8
2.1.3. Situación en Navarra	9
2.2. Efectos nocivos del uso de las pantallas.....	11
2.2.1. Consecuencias en el desarrollo evolutivo producidas por el uso de pantallas en la primera infancia (0-3 años)	12
2.3. Directrices sanitarias y recomendaciones para un uso responsable	14
3. Investigación empírica	19
3.1. Contexto	19
3.2. Objetivos	19
3.3. Método	19
3.3.1. Participantes.....	19
3.3.2. Técnica e instrumento de recogida de datos	19
3.3.3. Procedimiento	20
3.3.4. Análisis.....	21
3.4. Resultados	21
4. Discusión.....	25
5. Conclusiones.....	26
Referencias.....	28
Anexo.....	32

1. Introducción

Tres de cada cuatro niños y niñas menores de dos años son expuestos a pantallas pese a la no recomendación de su uso por parte de las organizaciones de salud (McArthur *et al.*, 2022). ¿Supone esto un peligro para su desarrollo?

Durante los últimos años, la tecnología se ha convertido en un agente muy presente en la vida cotidiana de muchas familias. Sin embargo, el impacto que puede tener en el desarrollo infantil, especialmente durante la etapa de 0 a 3 años, genera un gran debate entre los y las profesionales de la educación y la salud, las familias y los y las investigadores e investigadoras (Casablanca *et al.*, 2021).

Sin embargo, este debate se encuentra asociado generalmente a la etapa de la adolescencia donde, por ejemplo, se ha creado una plataforma denominada *ALMNa-Adolescentes Libres de móvil Navarra*- liderada por una madre, en la que se debate sobre la prohibición o no del uso de móviles en la adolescencia. Este debate ha llegado al parlamento navarro y se estableció la prohibición en los centros educativos. La preocupación, si cabe, comienza antes. Casi nadie habla de la etapa 0-3 años, aún siendo crucial en el desarrollo. Sin una prevención y educación adecuada desde el inicio, las consecuencias en la infancia y en la adolescencia serán difíciles de resolver.

Así, el presente Trabajo de Fin de Grado se centra en estudiar de qué manera el uso excesivo de las pantallas a edades tempranas puede afectar al desarrollo evolutivo infantil. Así, se expondrán principalmente los riesgos asociados a esta práctica, pero también algunos “posibles beneficios” si su uso se hace correctamente a partir de una determinada edad.

Para ello, se realiza una revisión bibliográfica y una investigación empírica. En primer lugar, se examinan diversos estudios académicos relevantes sobre el tema y se desarrolla un marco teórico exponiendo los aspectos más destacados del mismo con el fin de establecer un conocimiento previo sobre el desarrollo evolutivo, las tecnologías y su uso. Se expone el uso actual que hacen los niños y niñas de pantallas y los resultados más destacables de los estudios revisados a nivel mundial, nacional y provincial. A su vez, se profundiza en los riesgos de utilizarlas en exceso a edades tempranas y cómo este aspecto influye en el desarrollo evolutivo infantil. Por último, se presentan las recomendaciones sobre un uso infantil responsable de pantallas establecido por varias organizaciones de la salud.

En segundo lugar, se realiza una investigación empírica en la que, a través de un cuestionario elaborado *ad hoc* y administrado online, se recogen datos acerca de la percepción que tienen las escuelas infantiles de Navarra sobre el uso que hacen de las pantallas y las consecuencias que los profesionales de las mismas perciben que éstas tienen en el desarrollo evolutivo. Los resultados del estudio manifiestan la diversidad de percepciones y prácticas en los centros educativos, así como una gran variedad de consecuencias negativas observadas en el desarrollo de los niños y niñas debido a la exposición excesiva a las pantallas.

Finalmente, este trabajo busca poner en manifiesto un tema de gran importancia y preocupación: de qué manera influye el uso de pantallas en la etapa de 0 a 3 años en el desarrollo infantil. Así, a través de la combinación de bibliografía y los resultados obtenidos en la encuesta, se pretende poner en valor la necesidad de conocer y exponer los riesgos asociados al uso excesivo de pantallas a edades tempranas y de promover prácticas saludables que favorezcan el desarrollo integral infantil. Del mismo modo, se pretende colaborar con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de *Educación de calidad* y *Salud y bienestar*, reconociendo la importancia de estos pilares para el progreso de la sociedad, pero en especial de la primera infancia (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

2. Marco teórico

Son numerosos los estudios y datos sobre el uso de dispositivos móviles en edades de adolescencia y juventud, pero pocos los que se han realizado sobre su utilización y riesgo en menores de 9 años, y muchos menos en la etapa del nacimiento a los 3 años (Chaudron, 2015; Castro y Caldeiro, 2018). Esta etapa es un periodo crítico para el desarrollo integral de los niños y niñas, ya que en ella se establecen los cimientos que sustentarán la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades a lo largo de los años (Casablanca et al., 2021). Por ello, el contexto que rodea a cada niño o niña influye sobre su desarrollo. Dentro de este contexto se encuentran aspectos como la familia, el entorno próximo que les rodea como el hogar, la escuela o el barrio, las interacciones sociales con iguales y con personas adultas, pero también las tecnologías como la televisión, las tabletas, los móviles, las consolas, etc. (Casablanca et al., 2021; Pose et al., 2021)

La exposición temprana a estas pantallas genera inquietud entre los profesionales del sector educativo y la sanidad sobre cómo afecta al desarrollo cognitivo, emocional, motriz, sensorial, lingüístico y social durante sus primeros años de vida, ya que se están viendo consecuencias

directamente relacionadas. Es por ello, que cantidad de estudios recientes se centran en investigar qué uso se hace de las pantallas en la primera infancia y cómo influye esto en su desarrollo evolutivo (Grané y Crescenzi-Lanna, 2021).

A continuación, se expone la situación actual en cuanto al uso que hacen los niños y niñas de pantallas y los resultados más destacados de diversos estudios.

2.1. Utilización de pantallas en la primera infancia

La accesibilidad de los niños y niñas a medios de pantalla está en aumento, generando preocupación y debate al respecto. La etapa de los 0 a los 3 años es un periodo de rápido crecimiento y desarrollo integral, y cualquier acción puede repercutir en este proceso tanto de forma beneficiosa como perjudicial (Casablanca *et al.*, 2021). Por ello, resulta de especial interés estudiar de qué manera influye al desarrollo evolutivo infantil el uso de pantallas a edades tempranas, exponiendo datos y evidencias científicas actuales.

Como mencionan Castro y Caldeiro (2018), las pantallas son empleadas cada vez de forma más temprana, siendo los padres, madres o tutores las personas responsables de dar el consentimiento para su uso y manipulación. En este sentido, las personas adultas son las que, de manera muy frecuente y sin ser conscientes de los peligros que ocasionan, emplean las propias pantallas mediante diversos recursos y aplicaciones para la distracción propia y la de los más pequeños. Así, en el estudio realizado por Bailón y Vaca (2021), denotaron que solo el 16,67% de las familias encuestadas mantenían siempre las normas de uso de dispositivos móviles, mientras que el 50% lo hacían casi siempre, el 26,67% a veces y el 6,67% nunca les enseñaban normas de conducta para utilizar los dispositivos. Para algunas familias puede resultar más cómodo no establecer o no mantener siempre las normas y dejar a los niños o niñas libertad de uso de pantallas.

Siguiendo esta línea, se utiliza el término *chupete electrónico* para nombrar el dispositivo empleado para calmar a los niños y niñas mientras el adulto disfruta de su tiempo libre y descanso (Chaudron, 2015; Kabali *et al.*, 2015). Además, comúnmente, los nacidos en la actualidad son llamados nativos y nativas digitales, puesto que nacen y se desarrollan rodeados de tecnologías, en muchas ocasiones minimizando y debilitando su interacción social. Sin embargo, lo son hasta cierto punto, ya que aún no controlan el pensamiento crítico ni distinguen bien entre lo real y lo irreal (Chaudron, 2015).

2.1.1. Situación mundial

Rideout y Robb (2020) realizaron una investigación durante casi una década (desde 2011) consiguiendo una muestra total de más de 5.700 familias estadounidenses con hijos o hijas de entre 0 y 8 años. Entre los resultados más significativos caben destacar:

- Alrededor del 98% de los niños y niñas hasta los 8 años de edad vivían en un hogar con acceso a internet.
- Entre los 0 y los 2 años la exposición media a las pantallas era de 49 minutos al día con actividades como ver la televisión, DVDs y videos online.
- Algunas de las familias afirmaron que sus hijos/as con 6 meses de edad ya consumían casi una hora y media diaria de televisión y a los 2 años alcanzaban las dos horas y media de exposición. Aun así, existe variación entre las familias, desde las que no exponían a sus hijos a pantallas hasta el extremo de las 6 horas diarias a menores de 2 años.
- Únicamente el 11% de las familias cumplían con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.
- Las familias afirmaron dejar a sus hijos e hijas frente a las pantallas a modo de distracción mientras ellos descansan, se relajan o trabajan.

Otro estudio realizado en EE.UU. encontró que el tiempo de uso de pantallas en niños y niñas de entre 0 y 2 años se ha duplicado en los últimos 17 años, pasando de 1 hora y media al día en 1997 a 3 horas en 2014 siendo alrededor de 2 horas y media de exposición a la televisión y media hora a dispositivo móviles (Chen y Adler, 2019). Este aspecto que también lo confirmaron anteriormente Pempek y McDaniel (2016) señalando que el 69,2% de niños/as de entre 6 a 36 meses utilizaba pantallas y de estos el 72% lo hacían 2-3 veces por semana o más y la edad media de introducción de estas era a los 11 meses.

Un estudio longitudinal realizado en Reino Unido entre los años 2008 y 2013 en el que se medía el tiempo de exposición a la televisión cada 6 meses en niños desde los 6 hasta los 24 meses obtuvieron los siguientes resultados: la media de exposición diaria fue de 55 minutos a los 6 meses, 56 minutos al año, 1 hora y 17 minutos a los 18 meses y 1 hora y 43 a los 2 años. (Barber *et al.*, 2017)

En 2011 la Asociación Argentina de Pediatría afirmó que el 90% de los niños hacían uso de algún tipo de pantalla y/o tenían un dispositivo propio a la edad de 3 años. Además, alrededor de un tercio estaban expuestos a pantallas antes de aprender a andar (Melamud y Waisman, 2019). Entre

Influencia del uso de pantallas en el desarrollo infantil de 0-3 años.
Un estudio sobre la percepción de las escuelas infantiles de Navarra

las razones más comunes por las que las familias dejaban a sus hijos/as usar dispositivos con pantallas estaban el aprendizaje (73,9%) y el entretenimiento (66,3%).

Es importante resaltar que los datos obtenidos en estos estudios son previos a la pandemia del COVID-19. Esta distinción es crucial, dado que en ciertos contextos se ha relacionado el incremento en el uso de dispositivos electrónicos como una consecuencia directa de las medidas de confinamiento impuestas durante la emergencia sanitaria global. Sin embargo, gracias a estos estudios, se puede comprobar que este aumento ya era previo a la pandemia y ha sido progresivo a los años no únicamente a partir del periodo de pandemia.

2.1.2. Situación española

En España, diversas investigaciones y organizaciones de la salud están poniendo el foco de sus acciones sobre el uso de dispositivos digitales y sus consecuencias en infancia y la adolescencia, pero son muy pocos los que lo hacen en la primera etapa de 0 a 3 años.

Pons *et al.* (2021) realizaron un estudio en 2015 con una muestra de alrededor de 500 familias de Manacor, Mallorca, con hijos e hijas de entre 6 meses y 14 años que acudían a los servicios sanitarios de atención primaria. En los resultados reflejaron que el 40,5% de las niñas y el 54,6% de los niños consumían más de 2 horas diarias de pantallas, dedicando los niños un 30% más de tiempo a los videojuegos que las niñas. En cuanto al tiempo de exposición, se alcanzó una media de 70 minutos diarios en los menores de 2 años, llegando a los 160 minutos en preadolescentes y adolescentes. Así, reafirman lo que muchos otros estudios exponen de que la mayoría de la población infantil, en este caso 3 de cada 4, no cumple con las recomendaciones de uso de pantallas de las organizaciones de la salud. Además, llama la atención que solo 1 de cada 10 progenitores de menores de 2 años expresó haber recibido información sobre el uso responsable de pantallas por parte de algún centro sanitario o educativo.

En el caso del estudio de Ortega-Mohedano y Pinto-Hernández (2021), se recabó información de la base de datos de la Encuesta Nacional de Salud del Instituto Nacional de Estadística de España (INE) de 2017. Se rescataron únicamente los datos de 6.106 menores de 15 años. Destacan que el tiempo de uso de pantallas en menores de 15 años es de 2,44 horas diarias de media y las horas de sueño alcanzan las 9,75. De este modo, relacionan directamente un mayor tiempo de exposición a pantallas con un menor tiempo de descanso, con las consiguientes implicaciones.

Del mismo modo, el Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (ONTSI) (2023) realizó un estudio sobre tecnología y menores de entre 10 y 15 años en España. En él destaca lo ampliamente extendido que está el uso de internet a estas edades, con una cifra 94,4% de niños y niñas que usaron internet en los últimos 3 meses anteriores al estudio. El 93,1% de los encuestados empleó un ordenador o tableta en este mismo periodo de tiempo, mientras que el 69,5 de los menores disponía de un teléfono móvil.

También a nivel nacional, la Asociación Española de Pediatría (AEP) junto con la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) (2023) lanzaron la campaña ‘Cambia el Plan’ para “promover la salud digital de los menores a través de la concienciación de sus padres y madres, reduciendo los riesgos que supone a nivel físico, mental, sexual y social el uso intensivo y sin control de las pantallas”. Esta iniciativa pretende fomentar la utilización del Plan Digital Familiar, una plataforma, diseñada por las mismas organizaciones, con información útil para familias y pediatras sobre el uso responsable de los medios digitales con recomendaciones, por un lado, generales para toda la familia y, por otro lado, clasificadas por edad.

Por consiguiente, a nivel nacional se está poniendo interés en la salud digital de mayores y pequeños a través de iniciativas innovadoras, pero se sigue sin centrar la atención en los primeros años de la infancia como un momento crucial para el desarrollo infantil que, sin duda, se ve igualmente afectado por el uso de la tecnología.

2.1.3. Situación en Navarra

Diferentes instituciones navarras ponen el foco de la investigación y la formación sobre el uso responsable de pantallas en infancia y adolescencia en general, sin centrarse directamente en la etapa más temprana de 0 a 3 años.

Por un lado, desde el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN) se han realizado sesiones formativas presenciales y online para familias y profesionales sobre el uso de pantalla en la infancia. Sus principales objetivos son: generar una comunidad de profesionales que compartan una mirada y un lenguaje comunes para responder a las necesidades infantiles y de sus familias; y ofrecer apoyo a las familias para que desarrollen habilidades sobre la crianza y educación de sus hijas e hijos, desde un enfoque de parentalidad positiva. A la última edición, en noviembre de 2021, acudieron más de 750 personas. Sin embargo, no se han vuelto a realizar más sesiones desde entonces (Gobierno de Navarra, 2021). Además, en 2019 elaboraron un decálogo para promover el uso seguro y saludable de pantallas en la infancia y adolescencia (Gobierno de Navarra, 2019). Se trata de un

Influencia del uso de pantallas en el desarrollo infantil de 0-3 años.
Un estudio sobre la percepción de las escuelas infantiles de Navarra

decálogo sobre recomendaciones de uso generales, pero en ningún momento se hacen recomendaciones de tiempo o edades de exposición.

Por otro lado, el Instituto Navarro de la Juventud cuenta con un decálogo de buenas prácticas en el uso de pantallas dirigido al público juvenil (Instituto Navarro de la Juventud, 2024). Asimismo, realizan unas jornadas anuales de reflexión llamadas “*JO! Pantallas – JO! Pantailak*”, en las que cuentan con la participación de jóvenes de diferentes centros educativos navarros (educación no formal, ESO, FP, Bachiller y universidades), artistas jóvenes locales, personas pertenecientes a 7 departamentos del Gobierno de Navarra, profesionales que trabajan con juventud y participantes a título individual. La metodología participativa empleada favorece y posibilita el análisis y debate entre jóvenes, organismos públicos y docentes, poniendo en valor las vivencias, reflexiones y necesidades de la juventud navarra respecto al uso de pantallas (Instituto Navarro de la Juventud, 2023).

En definitiva, actualmente en Navarra se está poniendo el foco en el uso de pantallas en la adolescencia y juventud, pero se están descuidando las etapas infantiles anteriores.

En síntesis, aunque el uso que dan las familias a las pantallas y el tiempo de exposición a éstas es variado, la gran mayoría no sigue las recomendaciones de las organizaciones de la salud como la OMS (2019), la Academia Americana de Pediatría (2016) o la Asociación Española de Pediatría (2024b), ya que como exponen McArthur *et al.* (2022), solo el 24,7% de menores de 24 meses y el 35,6% de niños o niñas de 2 a 5 años siguen las directrices de la OMS. Por ello, la gran mayoría de estudios destacan la necesidad de seguir investigando en esta etapa infantil, pero sobre todo de concienciar a las familias sobre el uso responsable de las pantallas y exponer sus riesgos. Del mismo modo, resulta inevitable en la sociedad actual aislarse de la utilización de las pantallas porque es inevitable su uso, pero se debe ser consciente de los posibles impactos que puede conllevar y tener cautela y precaución con la exposición que se hace a edades tempranas.

Así, dada la existencia de evidencias sobre el uso temprano y abusivo de las pantallas, en el siguiente apartado, se profundiza en los posibles efectos negativos de hacer este uso a edades tempranas y los factores influyentes.

2.2. Efectos nocivos del uso de las pantallas

Previamente a exponer las implicaciones del uso de pantallas para el desarrollo evolutivo infantil desde el nacimiento a los 3 años, es preciso exponer los riesgos que conlleva para la población en general, tanto niños y niñas como personas adultas.

Como bien advierte la Asociación Española de Pediatría (AEP) en su decálogo de salud digital del plan digital familiar en colaboración con la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) (AEP, 2023a, p. 1): “El mal uso del mundo digital afecta a la salud física, mental, sexual y social. En la infancia y adolescencia también afecta al neurodesarrollo y el aprendizaje”. Es por ello, que la AEP destaca 10 efectos de no hacer un uso responsable de las tecnologías:

1. A mayor tiempo de exposición a pantallas, mayor es el riesgo de dormir menos horas y tener un sueño menos reparador.
2. Aumenta el riesgo de obesidad por una mayor ingesta calórica, aumento del sedentarismo y disminución del ejercicio físico.
3. Puede darse una mayor fatiga visual, iniciando o empeorando la miopía y produciendo rojeces, picor o lagrimeo.
4. Debido a malas posturas al usar los dispositivos, pueden aparecer dolores musculares y articulatorios.
5. Puede aparecer ansiedad y cambios de conducta debido a el sentimiento de necesidad de estar conectado/a y tener dificultades para aceptar límites.
6. Se produce disminución de la capacidad de atención.
7. Disminuye la paciencia y la capacidad de espera, aumentando la impulsividad
8. Puede conllevar aislamiento y comparación social.
9. Se puede llegar a aceptar conductas de riesgo por el acceso a contenido e información inadecuada para cada edad como, por ejemplo, conductas sexuales de riesgo, exposición de datos privados...
10. El neurodesarrollo y el aprendizaje se ven alterados.

Como otro dato a destacar, el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social del Gobierno de España (2017) en la Estrategia Nacional sobre Adicciones diseñada para 2017-2024, señalaba que el uso excesivo de Internet, pantallas digitales y otras Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) podría derivar en comportamientos similares a los observados con la adicción a sustancias.

Así, no solo existen peligros para los niños y niñas o los adolescentes, sino que todas las personas que hacen uso de las pantallas se encuentran expuestas a los mismos riesgos y han de ser conscientes de ellos. Aun así, en la infancia existe un impacto mayor puesto que el cerebro todavía no ha terminado de desarrollarse y los efectos del ambiente incidirán en esta formación, por lo que, a continuación, se exponen las principales consecuencias o implicaciones para el desarrollo de niños y niñas en la etapa de 0 a 3 años.

2.2.1. Consecuencias en el desarrollo evolutivo producidas por el uso de pantallas en la primera infancia (0-3 años)

Con motivo del gran aumento generalizado de la exposición infantil a las pantallas, han sido varias las investigaciones que evidencian efectos negativos en relación al desarrollo evolutivo de los niños y las niñas de entre 0 y 3 años.

El período comprendido entre el nacimiento y los tres años es en el cual se produce gran parte de desarrollo de un niño o niña, ya que en estos años se sientan las bases para el continuo desarrollo integral. Por ello, resulta esencial exponer los efectos que puede tener el uso excesivo de pantallas en el desarrollo infantil a estas edades. Así, sumado a los riesgos anteriores, el desarrollo evolutivo de los niños y niñas puede verse afectado en sus diversas dimensiones: lingüística, motora, cognitiva y socioafectiva. En la tabla 1 se hace una recopilación de los principales hallazgos de los artículos revisados en esta investigación.

Tabla 1.

Consecuencias para cada dimensión del desarrollo infantil

Desarrollo evolutivo general	Desarrollo lingüístico	Desarrollo motor	Desarrollo cognitivo	Desarrollo socioafectivo
Cuanto más tardía la edad de iniciación en el uso de pantallas, antes se adquieren los hitos del desarrollo, sobre todo motor y del lenguaje (Stamati <i>et al.</i> , 2022).	En relación con el visionado de vídeos, cuanto más se retrasa su inicio, mejores son los resultados en cuanto al lenguaje, y más destacablemente en la adquisición de vocabulario. Cuanto mayor es el tiempo de	La exposición temprana y excesiva a las pantallas aumenta el sedentarismo y disminuye el ejercicio físico (Bailón y Vaca, 2021).	A mayor duración de exposición a pantallas, menor desarrollo cognitivo relacionado con las funciones ejecutivas, incluyendo la memoria de trabajo, la inhibición de impulsos, la atención y la flexibilidad de razonamiento. (Adams <i>et al.</i> , 2023). Una exposición de niños y	En el 60% de los casos observados por Bailón y Vaca (2021) se han observado variaciones de conducta y conductas desadaptadas por la adicción a las pantallas cuando a los

<p>La exposición antes de los dos años a pantallas y a programas orientados a adultos se encuentra asociado con: problemas de conducta, menor interacción entre padres e hijos/as, menor juego infantil, peor función ejecutiva y retraso cognitivo, motor y del lenguaje (Supanitayanon <i>et al.</i>, 2020).</p>	<p>visionado de vídeos, mayor es el tiempo dedicado a actividades pasivas, disminuyendo el tiempo de interacción con otras personas o con juguetes y libros (Stamati <i>et al.</i>, 2022).</p> <p>La comunicación se ve afectada por el uso excesivo de dispositivos móviles, ya que al usar la tecnología se resta importancia al dialogo familiar, esencial para fortalecer las relaciones e inculcar buenos hábitos y valores (Bailón y Vaca, 2021).</p>	<p>niñas de entre 0 y 2 años a más de 1 hora de pantalla diaria se relaciona con un desarrollo cognitivo más bajo (Lin <i>et al.</i>, 2015; Rocha <i>et al.</i>, 2021; Varadarajan <i>et al.</i>, 2021).</p> <p>El mayor tiempo de exposición a los 4 meses se asocia a una baja capacidad de inhibición (McHarg <i>et al.</i>, 2020).</p> <p>Se relaciona una exposición elevada a la televisión con un desarrollo cognitivo problemático (Stockdale <i>et al.</i>, 2022).</p> <p>Cuanto anterior y mayor es la exposición a las pantallas en los dos primeros años de vida, menor es el desarrollo cognitivo en los próximos años (Supanitayanon <i>et al.</i>, 2020).</p>	<p>niños y niñas se les niega el uso del dispositivo. Las reacciones más comunes fueron: gritos con el 26,67%, llantos 30%, pataletas 23,33%, lanzamiento de objetos 13,33% e insultos 6,67%.</p> <p>Según Mereño Ronquillo y Barreiro Moreira (2018), el ámbito de desarrollo más afectado por el uso excesivo de dispositivos móviles es la socioafectiva, dado que los niños de edades tempranas no tienen aún la capacidad de resolver conflictos de manera pacífica, lo cual les impide mantener buenas relaciones interpersonales.</p>
<p>Cuanto mayor es exposición a pantallas, menor resulta la interacción verbal entre padres y/o madres e hijos/as (Supanitayanon <i>et al.</i>, 2020).</p>	<p>Verma <i>et al.</i> (2018) observaron que 18 de los 25 niños y niñas que estaban expuestos a pantallas más de 4 horas diarias mostraron retrasos en la adquisición de hitos del desarrollo cognitivo. Sin embargo, después de retirarles los dispositivos, presentaron mejoras graduales en los 2 meses siguientes.</p>		

Fuente: elaboración propia a partir de las referencias citadas.

Todo esto reviste gran importancia debido a que el estímulo y la interacción humana son fundamentales en el proceso de desarrollo. La interacción con personas del entorno, primero progenitores y posteriormente con personas del entorno cercano, responde a las necesidades biológicas del bebé y esto nunca debe ser sustituido por una pantalla. A su vez, en el desarrollo cerebral, los sistemas asociados con la corteza prefrontal, responsables del control, la inhibición y la regulación, maduran en etapas más tardías, culminando aproximadamente a los 30 años, lo que los hace más susceptibles a la influencia y el daño ambiental. Asimismo, en el ámbito del desarrollo del lenguaje, la falta de estímulos y exposición al lenguaje humano durante los períodos sensibles conlleva deficiencias, ya que la falta de estimulación en los momentos óptimos de desarrollo puede afectar negativamente la adquisición del lenguaje.

Por último, en el apartado próximo, se mencionan algunas de las recomendaciones acerca de un uso adecuado de pantallas que han establecido varias organizaciones de la salud. Además, se exponen algunas acciones para que, en caso de hacer uso de pantallas a edades tempranas, no sea perjudicial para la salud infantil.

2.3. Directrices sanitarias y recomendaciones para un uso responsable

Dado que la exposición a pantallas desde edades cada vez más tempranas se encuentra en aumento, cabe destacar ciertas pautas o recomendaciones al respecto. Estas directrices (ver tabla 2), basadas en evidencias científicas, ofrecen orientación para familias y profesionales de la educación que buscan hacer un uso saludable de las tecnologías digitales en el hogar y/o en entornos educativos. Seguidamente, se exponen las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Asociación Española de Pediatría (AEP), la Academia Americana de Pediatría (AAP), la Sociedad Canadiense de Pediatría (CPS), la Sociedad Canadiense de Fisiología del Ejercicio (CSEP) y la Sociedad Italiana de Pediatría (SIP).

Tabla 2.

Comparación de las directrices de diferentes organizaciones de la salud

	OMS (World Health Organization, 2019).	AEP (Asociación Española de Pediatría, 2024b).	AAP (American Academy of Pediatrics, 2016).	CPS (Ponti, 2023).	CSEP (Tremblay <i>et al.</i> , 2017).	SIP (Bozzola <i>et al.</i> , 2018).
Tiempo diario de exposición por edades	<2 años: exposición nula. 3-4 años: <1 hora. Cuanto menos, mejor.	<2 años: exposición nula. 3-5 años: <1 hora. >5: menos de 2 horas.	<18-24 meses: exposición, a excepción de videollamadas. 2-5 años: <1 hora.	<2 años: nula a excepción de videollamadas. 2-5 años: <1 hora.	<2 años: exposición nula. 3-4 años: <1 hora. Cuanto menos, mejor.	<2 años: exposición nula. 2-5 años: <1 hora. 5-8 años: <2 horas.
Ejercicio físico diario	< 1 año: > 30 minutos. 1-2 años: > 180 minutos. 3-4 años: >180 minutos (al menos 1 hora de actividad moderada).	Fomentar ejercicio físico en familia.		Dar prioridad a las interacciones con los niños mediante conversaciones, juegos y rutinas sanas y activas. Evitar que se generen rutinas sedentarias.	< 1 año: > 30 minutos. 1-2 años: > 180 minutos. 3-4 años: >180 minutos (al menos 1 hora de actividad moderada).	
Sueño	Respetar las horas recomendadas de sueño, incluidas las siestas.	Evitar el uso de pantallas 1-2 horas antes de dormir.	Evitar el uso de pantallas 1 hora antes de dormir.	Minimizar el uso de pantallas cerca de los niños pequeños, especialmente durante comidas, juegos y otras oportunidades para el aprendizaje social.	Preservar un sueño suficiente y de calidad.	Evitar el uso de pantallas 1 hora antes de dormir.
Rutinas		Planificar momentos y zonas sin	Mantener dormitorios, comidas y	Mantener momentos diarios libres	Siempre que sea posible,	Evitar el uso de las pantallas

	pantallas. No comer con pantallas.	momentos de juego libres de pantallas.	de pantallas, especialmente durante las comidas, lecturas, juegos...	sustituir el tiempo de pantalla o sedentario por juegos energéticos, tiempo al aire libre...	durante las comidas. Limitar el propio uso adulto, aumentando la interacción, juego y conexión familiar.
Tipo de contenido	Revisarlos antes para decidir si son adecuados o no para su edad.	Evitar contenido rápido y/o violento, y aplicaciones con elementos distractores. Revisar el contenido antes. Acompañar siempre durante el visionado.	Asegurarse de que no contengan estereotipos, publicidad u otros contenidos problemáticos. Priorizar programas educativos e interactivos antes que el visionado pasivo		Evitar contenido rápido y/o violento, y aplicaciones con elementos distractores. Contenido de alta calidad, siempre en presencia de adultos acompañantes.
Otras recomendaciones	Apagar los dispositivos que no se estén usando. Estar junto a ellos cuando usen las pantallas.	Apagar los dispositivos que no se estén usando. Evitar usar dispositivos para calmar al niño/a.	Apagar los dispositivos cuando no se usen. Priorizar el visionado en familia y hacer visionado conjunto o <i>co-viewing</i> .		Actuar como buenos modelos para los niños/as, ya que aprenden por imitación. Evitar usar dispositivos para calmar al niño/a.

Fuente: elaboración propia a partir de las referencias citadas.

Así, generalmente coinciden en la recomendación de una *exposición nula* a pantallas antes de los 24 meses y la máxima exposición de 1 hora al día a partir de los 2 años hasta los 4 o 5. Aun así, afirman que cuanto menor sea la exposición mejor para los niños y niñas de cualquier edad.

Por otra parte, cabe mencionar algunas ideas a tener en cuenta si se decide hacer un uso temprano de las pantallas, aun no siendo recomendado. En este sentido, como se ha señalado anteriormente, el tiempo de uso de pantallas en este caso no debería sobrepasar la hora de exposición al día a partir de los 2 años hasta los 4, manteniéndose dentro o cerca de las pautas sanitarias anteriormente mencionadas. Así como la AAP destaca que, en el caso de querer introducir medios digitales a partir de los 18 o los 24 meses, se deben escoger programas de máxima calidad y hacer un uso compartido del cuidador/a con el niño o niña. Es decir, ayudarle a entender lo que está viendo y a aplicar lo aprendido en el mundo que le rodea (American Academy of Pediatrics, 2016).

Se ha evidenciado que el visionado conjunto, también denominado *co-visión* o *co-viewing*, por parte de las familias con sus hijos/as de programas educativos para niños/as se asocia a una mayor calidad de la interacción entre padres e hijos/as, a comportamientos parentales positivos, a un mayor compromiso durante el juego libre infantil, un mejor desarrollo cognitivo infantil y un menor tiempo de alta exposición a pantallas (Adams *et al.*, 2023). Los niños/as con una exposición a las pantallas menor, controlada y compartida con sus cuidadores reflejan mejores resultados cognitivos que los que las veían solos/as y con menor control parental (Supanitayanon *et al.*, 2020). Stamati *et al.* (2022) destacan que ver vídeos en pantallas en la primera infancia es una actividad pasiva y fomenta la ausencia de interacciones con adultos y/o con libros y juguetes, lo que refuerza la pasividad propia en el niño o niña. Por todo ello, si se hace uso de las pantallas a edades tempranas, resulta esencial la presencia de una persona adulta y su interacción con el niño o la niña, para que esta exposición no resulte tan perjudicial.

Del mismo modo, Grané y López-Costa (2021) destacan que se debe tener en cuenta la calidad del contenido consumido como elemento central, teniendo en cuenta unos parámetros concretos:

- La seguridad. Debe tener un control sobre el acceso a contenidos inapropiados para su edad, la exposición a publicidad y mensajes distractores o superfluos y la privacidad en cuanto al trato de datos personales. Además, resulta esencial la existencia de sistemas de control parentales.
- El valor pedagógico. El material interactivo debe permitir mantener la atención sin

distracciones periféricas, presentar experiencias significativas y contextualizadas para el niño o niña y permitir la interacción social. Del mismo modo, siempre deben plantear un objetivo de aprendizaje acorde a la edad a la que está dirigido el material.

- Los sistemas de motivación y *engagement*. El contenido ha de tener en cuenta los intereses emocionales de los niños y niñas para poder conectar con ellos y que se produzca un aprendizaje significativo.
- El tratamiento de valores. Resulta de gran importancia analizar los valores que se transmiten, como los tópicos y sesgos culturales, los estereotipos de género, de raza o etnia, etc.
- El diseño visual. Se recomienda mantener un diseño cuidado adecuándolo a los destinatarios, atendiendo al desarrollo de los niños y niñas. Se debe tener en cuenta el número de elementos en la pantalla, su tamaño, su simplicidad, su belleza, su disposición, el contraste entre las figuras y el fondo, el realce de los elementos activos, el tipo de personajes y el equilibrio visual de las pantallas.
- La estructura informativa y navegación debe ser adecuada a la edad infantil a la que va dirigido el material, minimizando las acciones para acceder a las pantallas del juego y manteniendo una consistencia visual entre las diferentes pantallas.
- Los sonidos y música. Se deben usar con una finalidad concreta que potencie el aprendizaje y no resulte un elemento distractor.

Todo ello, resulta efectivo siempre y cuando se sigan las directrices sanitarias. Además, cabe destacar que resulta extremadamente difícil encontrar contenido que cumpla con todas estas indicaciones, por lo que, casi, en cualquier caso, el material interactivo no resultará apropiado al 100% para el aprendizaje infantil sin conllevar perjuicios (Grané y López-Costa, 2021).

Por consiguiente, resulta esencial que, si se decide hacer un uso de pantallas a edades tempranas, se haga conscientemente con un control y de forma compartida con ellos o ellas, para así fomentar su correcto desarrollo y minimizar los riesgos.

En conclusión, la evidencia disponible subraya una discrepancia significativa entre las recomendaciones de salud y el comportamiento de la mayoría de los niños y niñas de 0 a 3 años y sus familias en relación con el uso de pantallas. Este fenómeno destaca la urgente necesidad de continuar investigando en esta etapa crucial del desarrollo infantil. Asimismo, es fundamental

informar y formar tanto a las familias como a los profesionales sobre los impactos potenciales del uso de pantallas en el desarrollo integral de los niños y niñas, y sobre el uso responsable de dispositivos digitales.

3. Investigación empírica

3.1. Contexto

Vista la presente preocupación de profesionales por los riesgos que conlleva un uso excesivo de pantallas en la primera infancia y la poca atención que se le está dando a esta cuestión en Navarra, se plantea una investigación empírica para ver cómo educadores y educadoras de escuelas infantiles navarras observan las consecuencias en el día a día en el contexto escolar.

3.2. Objetivos

Como objetivo de la investigación se plantea conocer la situación actual mediante datos reales del alumnado de Navarra de la etapa educativa de 0 a 3 años en cuanto al uso que hacen de las pantallas y las consecuencias que ven los profesionales en el día a día de las escuelas infantiles. Para lograrlo, se ha procurado conseguir la mayor participación posible de las escuelas infantiles de Navarra, tanto públicas como privadas y concertadas.

3.3. Método

3.3.1. Participantes

La muestra total recabada es de 65 centros educativos navarros. La gran mayoría de las escuelas, el 76,9%, son de titularidad pública, mientras que el 15,4% son concertadas y el 7,7% privadas. En cuanto a su localización, el 64,6% se encuentran ubicados en un entorno rural de menos de 10.000 habitantes y el 35,4% en un entorno urbano con más de 10.000 habitantes.

3.3.2. Técnica e instrumento de recogida de datos

Se ha creado un cuestionario *ad hoc* online mediante la plataforma online de *Microsoft Forms* en el que se plantean 10 preguntas, unas de respuesta de opción múltiple, otras de respuesta cerrada y algunas con la posibilidad de seleccionar la opción de “otros” y rellenar el espacio correspondiente con la respuesta personal de forma libre. El cuestionario es completamente anónimo y en ningún caso se recogen datos personales de las escuelas.

Las preguntas han sido diseñadas con anterioridad en base a los posibles riesgos que se pueden observar en la escuela y los datos que se quieren recopilar como el tipo de escuela, la localidad en la que se encuentran y el uso que hacen de pantallas en la propia escuela. Así, las tres primeras preguntas van dirigidas a recabar información de la propia escuela, esencial para el estudio, y las otras ocho preguntas pretenden recopilar datos sobre la percepción que tienen los profesionales de cada escuela infantil sobre las consecuencias que ven diariamente en el desarrollo evolutivo de su alumnado por el uso excesivo de pantallas fuera del entorno escolar. En el anexo se encuentra el cuestionario completo.

3.3.3. Procedimiento

Para llevar a cabo la investigación, primero se ha creado el cuestionario *ad hoc* para enviar a todas las escuelas infantiles de 0 a 3 años de Navarra encontradas sobre cómo afecta el uso de pantallas a edades tempranas fuera del entorno escolar.

Se ha realizado una búsqueda de centros infantiles e información de contacto mediante la web del Departamento de Educación de Navarra (Departamento de Educación - Gobierno de Navarra, 2024). Se ha encontrado un documento con el listado de todas las escuelas infantiles navarras públicas y privadas autorizadas. En este archivo se encuentra el nombre de la escuela, la localidad donde se ubica, la dirección, el código postal, el teléfono y el correo electrónico.

Una vez generado el cuestionario, a día 14 de marzo de 2024, se ha enviado un correo electrónico a través del correo institucional de la UPNA mediante copia en oculto (CCO) para que no quede visible el correo de cada escuela. En dicho mensaje, se realiza una presentación sobre la propuesta de participación, se adjunta el enlace a la encuesta y se comparte una dirección de correo para que puedan contactar en caso de que sea necesario.

Desafortunadamente, algunos correos electrónicos empleados para compartir el cuestionario no están disponibles o son erróneos, por lo que se ha buscado individualmente cada correo defectuoso para reenviarlo eficazmente.

Ya enviado el correo a las nuevas direcciones de correo electrónico el día 19 de marzo, se ha dejado un plazo de cuatro semanas, para responder a la encuesta antes de enviar un nuevo mensaje de recordatorio. En este momento, se contaba con 37 respuestas.

Por último, se ha enviado un mensaje mediante el mismo correo electrónico el día 15 de abril, respondiendo al anterior, a modo de recordatorio de participación, y se vuelve a dejar una semana más hasta el 23 de abril para responder a la encuesta. La encuesta se cierra ese mismo día.

3.3.4. Análisis

Se llevará a cabo un análisis de tipo descriptivo detallando los resultados de la encuesta sobre el impacto de las pantallas en el desarrollo infantil de 0 a 3 años a través de las percepciones y preocupaciones expresadas por los participantes. Este análisis permitirá identificar tendencias y/o relaciones entre las respuestas, brindando una visión más completa de la problemática.

3.4. Resultados

El estudio revela una variedad de percepciones y prácticas en relación con el uso de pantallas y sus efectos en el desarrollo infantil de 0 a 3 años.

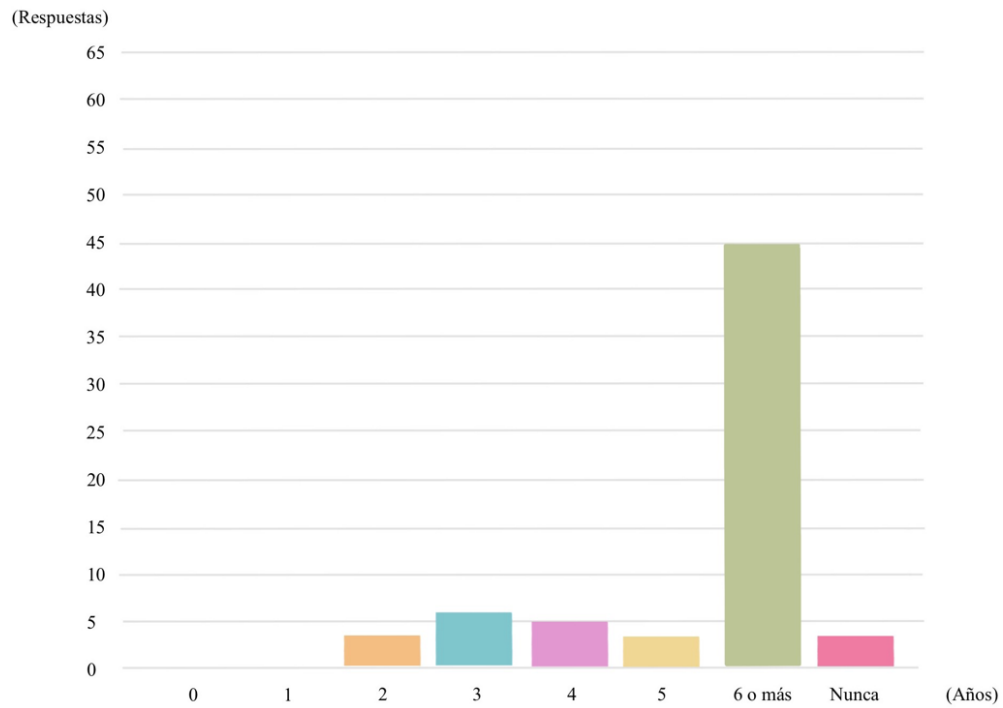
En lo que respecta al uso de pantallas en el centro escolar, la mayoría de los centros encuestados indicaron que no hacen uso de pantallas (69,2%), mientras que un 26,2% mencionaron un uso ocasional, es decir, solo para momentos o actividades muy poco frecuentes, y solo 3 centros (4,6%) hacían un uso habitual. Ninguno reportó un uso diario.

En cuanto a la percepción sobre el uso excesivo de pantallas, todos los encuestados lo ven como una acción perjudicial. La mayoría considera que es muy perjudicial (80%), seguido por el 15,4% que lo ven como bastante perjudicial y el 4,6% que lo considera algo perjudicial.

La edad considerada más adecuada para la introducción de las pantallas es a los 6 años o más con un 69,2% de las respuestas. Entre las otras edades consideradas, los 3 años fueron la siguiente respuesta más marcada con un 9,2%, seguido de los 4 con un 7,7%, y los 2 y los 5 con un 4,6% cada uno. Además, otro 4,6 de los encuestados no consideraban adecuado el uso de pantallas, por lo que marcaron la opción de “nunca” (ver gráfico 1).

Gráfico 1.

Edades consideradas más adecuadas para la introducción de pantallas.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta.

En relación con el impacto que ven los profesionales de las escuelas en el desarrollo del alumnado, se observa que la gran mayoría ha notado un retroceso en el desarrollo debido a la exposición a pantallas. Más de la mitad, el 56,9%, nota claramente este retroceso, seguido por el 27,7% que lo ven, pero que no tienen claro si es por el uso excesivo de pantallas y el 10,8% que también lo notan, pero que no saben si es por la exposición a pantallas. Por el contrario, tres de los centros encuestados (4,6%) no percibe este retroceso.

En cuanto a las consecuencias del uso excesivo de pantallas en el desarrollo infantil, se observa una gran variedad de problemáticas. En esta pregunta, era posible seleccionar todas las respuestas que considerase necesarias. Así, en la tabla 3 se muestran las respuestas en orden de mayor a menor consideración.

Tabla 3.

Consecuencias del uso excesivo de pantallas observadas

Consecuencias del uso excesivo	Número de veces seleccionada
Retraso en el desarrollo del lenguaje.	49
Dificultades atencionales.	46
Dificultades de interacción social.	41
Falta de control emocional.	39
Problemas de conducta.	37
Alteraciones del sueño.	21
Peores habilidades motrices.	13

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta.

Además, varias escuelas infantiles seleccionaron la respuesta “otras” para mencionar otros efectos visibles como:

- *frustración momentánea,*
- *rabietas frente a una negativa,*
- *dificultad para mantener contacto visual,*
- *falta de concentración y problemas a la hora de reconocer las propias sensaciones (hambre, saciedad, sueño, etc.)*
- *dificultad para aprender a regular la conducta en base a ellas.*

En este mismo apartado, algunas de las escuelas también mencionaban la problemática causada derivada de la falta de límites por parte de la familia y el propio uso adulto inadecuado y poco modélico que se les da a las pantallas delante de los niños y niñas. Aun así, 2 de los 65 centros educativos no manifestaron no detectar ninguna consecuencia derivada del uso excesivo de las pantallas en esta etapa infantil.

Del mismo modo, se plantean diversas acciones recomendadas para limitar y controlar el uso de pantallas en niños de 0 a 3 años, pudiendo seleccionar una o varias de ellas. Todas fueron seleccionadas en mayor o menor medida. Por consiguiente, en la tabla 4 se presentan las acciones ordenadas de mayor a menor cantidad de respuestas.

Tabla 4.

Acciones escogidas para limitar y controlar el uso de pantallas en la primera infancia

Acciones para limitar y controlar el uso	Número de veces seleccionada
Ofrecer alternativas de juego sin pantallas.	56
Promover actividades al aire libre.	54
Capacitar a las familias sobre el uso responsable de las pantallas.	49
Crear zonas u horarios libres de tecnologías.	17
Establecer horarios específicos de uso	14
Hacer visionado conjunto con una persona adulta	14

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta.

Al igual que en la pregunta anterior, algunos centros educativos seleccionaron la respuesta “otras” para mencionar otras acciones que consideran adecuadas como:

- Concienciar a las familias de las implicaciones que conlleva ese uso excesivo y/o temprano para el desarrollo infantil.
- Hacer planes culturales y educativos que no impliquen el uso de pantallas (ir a museos, al teatro, etc.).
- Acudir frecuentemente a entornos naturales, dar un modelo adulto acorde con el uso responsable de tecnologías.
- Seguir las recomendaciones de una nula exposición a las pantallas hasta los 2 años y a partir de esa edad, cuanto menos, mejor.
- Empoderar a las familias en su papel de personas adultas responsables que acompañan a sus hijos e hijas en el desarrollo holístico.
- Hacer campañas institucionales sensibilizado a la población sobre las consecuencias de un uso inadecuado de las pantallas y habilitar espacios de juego donde se aconseje evitar su uso en presencia de menores (parques y otros lugares frecuentados por familias con menores).

En cuanto a la percepción de las escuelas sobre la preocupación de las familias, sorprende la respuesta que dan acerca de que perciben que la mayoría no nota preocupación (58,5%), mientras que algunas familias preguntan dudas, piden recomendaciones, restringen el uso o no hacen uso de pantallas (18,5%). Asimismo, algunas escuelas reportan que ven a muchas familias emplear el móvil para mantener a los niños tranquilos y/o entretenidos; otras familias que dicen que no usan demasiado las pantallas hasta que se dan cuenta de que no es así cuando los docentes ponen ejemplos de un uso responsable; otras muchas familias manifiestan que se desconoce qué uso hacen de la tecnología con sus hijos e hijas. En definitiva, desde las escuelas se recalca que todavía no hay

una conciencia de las consecuencias nocivas que puede conllevar el uso de pantallas a edades tan tempranas. En relación con lo anterior, prácticamente la mitad de las escuelas (52,4%) han tenido que ponerse en contacto con las familias y/o hacerles recomendaciones explícitas al notar en el alumnado efectos negativos de un uso excesivo de las pantallas en casa.

Finalmente, se deben destacar algunas de las correlaciones observadas entre los datos obtenidos:

- El 87% de los encuestados que afirmaron no hacer uso de pantallas en la escuela, consideraron muy perjudicial el uso excesivo de pantallas en niños y niñas de 0 a 3 años.
- Todos los centros que han notado en los últimos años un retroceso en el desarrollo del alumnado debido a la exposición a las pantallas también consideraban el uso de pantallas hasta los 3 años muy perjudicial.
- Todos los centros escolares que han tenido alguna vez que ponerse en contacto con las familias y/o hacerles recomendaciones explícitas sobre el uso responsable de tecnologías, igualmente consideran muy perjudicial el uso excesivo que se hace de las pantallas a edades tempranas.

4. Discusión

La presente investigación ha expuesto resultados significativos en relación con el impacto del uso de pantallas en el desarrollo infantil desde el nacimiento hasta los 3 años de edad. Los hallazgos revelan una diversidad de percepciones y prácticas en los centros escolares encuestados, así como una variedad de consecuencias observadas en el desarrollo de los niños y niñas debido a la exposición a las pantallas.

Se destaca que la mayoría de los centros escolares encuestados no hacen uso de pantallas, lo que sugiere una tendencia hacia la limitación de la exposición de los niños a dispositivos electrónicos en edades tempranas en la escuela. Esta postura se ve respaldada por la percepción generalizada de los profesionales de la educación de que el uso excesivo de pantallas es muy perjudicial para el desarrollo infantil, lo cual refleja una preocupación compartida en el ámbito educativo. Entre los peligros se destacan desde retrasos en el desarrollo del lenguaje hasta dificultades de interacción social y problemas de conducta, abarcando aspectos cognitivos, emocionales y físicos, como ya indicaron en sus estudios Stamati *et al.* (2022), Supanitayanon *et al.* (2020) y Bailón y Vaca (2021),

Influencia del uso de pantallas en el desarrollo infantil de 0-3 años.
Un estudio sobre la percepción de las escuelas infantiles de Navarra

entre otros. Estas observaciones junto con las medidas para limitar el uso de pantallas subrayan la importancia de abordar el impacto del uso de pantallas en la primera infancia de manera integral y con un enfoque preventivo y educativo orientado a fomentar entornos saludables y estimulantes para el desarrollo infantil.

En conclusión, los resultados de este estudio resaltan la importancia de concienciar a profesionales y, sobre todo, a familias sobre los riesgos asociados al uso excesivo de pantallas en la primera infancia y de promover prácticas que favorezcan un desarrollo integral en los niños y niñas fomentando un uso nulo, limitado, regulado y supervisado de las pantallas. De esta manera, se reafirma la necesidad de exponer y conocer unas directrices para el uso de pantallas estableciendo unas pautas claras y acciones concretas a todas las personas en contacto con niños y niñas para garantizar un uso saludable de la tecnología en el contexto educativo y familiar. Así, se vuelve a hacer hincapié en seguir las recomendaciones de las organizaciones de la salud como la OMS, la AAP o la AEP con el objetivo de proteger y potenciar el desarrollo de las generaciones más jóvenes

5. Conclusiones

El impacto del uso de pantallas en el desarrollo infantil de 0 a 3 años es un tema de creciente interés en el ámbito académico y educativo. En este contexto, se han realizado investigaciones y análisis para evaluar los riesgos asociados al uso excesivo de pantallas en la infancia, así como para identificar estrategias que promuevan un entorno saludable y estimulante para los más pequeños. A través de la revisión de estudios relevantes y la recopilación de datos empíricos se buscaba poner en valor la necesidad de conocer y exponer los riesgos asociados al uso excesivo de pantallas a edades tempranas y de promover prácticas saludables que favorezcan el desarrollo integral infantil. De igual manera, se pretendía colaborar con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de *Educación de calidad* y *Salud y bienestar*.

Así, se ha podido profundizar en las percepciones, prácticas y consecuencias observadas en relación con el uso de pantallas en niños de corta edad. En este sentido, se destaca la importancia de concienciar a diversos actores, tales como educadores, familias, profesionales de la salud y a la sociedad en general, sobre los riesgos asociados al uso excesivo de pantallas en niños pequeños. La falta de límites en esta práctica puede acarrear consecuencias negativas en diferentes aspectos del desarrollo infantil, como el lenguaje, la interacción social y el comportamiento. Por tanto, resulta necesario, en materia de prevención, promover un uso responsable de la tecnología desde las

primeras etapas de la vida, estableciendo límites claros y promoviendo alternativas de juego y actividades que favorezcan un desarrollo integral.

En resumen, una vez expuestos todos los datos necesarios para evidenciar las consecuencias relacionadas con el desarrollo evolutivo infantil, enfatizando en la necesidad de promover un uso responsable de las pantallas para una buena salud, se consideran logrados los objetivos planteados para el presente trabajo. Además, resulta esencial destacar la concienciación, la colaboración y la implementación de estrategias preventivas en los hogares y escuelas como aspectos clave para mitigar los riesgos asociados al uso de pantallas en niños de 0 a 3 años. Es necesario promover entornos que fomenten la interacción humana, el juego activo y el desarrollo holístico de los más pequeños, contribuyendo así a su bienestar y desarrollo óptimo. Solo a través de un esfuerzo colaborativo y una mayor conciencia pública es posible garantizar entornos más saludables y estimulantes para las generaciones futuras. Así, como reflexión final, si de verdad preocupa tanto la influencia de las pantallas para el desarrollo y salud de la población más joven, ¿no sería conveniente comenzar a tomar acción y regularlo desde las políticas públicas y las instituciones gubernamentales?

Referencias

- Adams, C., Kubin, L., y Humphrey, J. (2023). Screen technology exposure and infant cognitive development: A scoping review. *Journal of Pediatric Nursing*, 69, e97-e104. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.12.013>
- American Academy of Pediatrics. (2016). Media and Young Minds. *Pediatrics*, 138(5).
- Asociación Española de Pediatría. (2024a). *Decálogo de la salud digital - ¿Cómo afectan las pantallas a la salud?* https://plandigitalfamiliar.aeped.es/downloads/Infografia_Decalogo_Salud%20Digital_AEP_DEF.pdf
- Asociación Española de Pediatría. (2024b). *Plan Digital Familiar*. <https://plandigitalfamiliar.aeped.es/>
- Asociación Española de Pediatría y Agencia Española de Protección de Datos. (2023). *‘Cambia el Plan’, una campaña de la AEP y la AEPD para reducir los riesgos del mal uso de las pantallas en la infancia y adolescencia*. Asociación Española de Pediatría. <https://www.aeped.es/noticias/cambia-plan-una-campana-aep-y-aepd-reducir-los-riesgos-mal-uso-las-pantallas-en-infancia-y>
- Bailón, M. K., y Vaca, M. E. (2021). Dispositivos móviles en los trastornos de conductas de los niños de 0 a 3 años. *Revista Cognosis*, 6, 29-46. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8538857>
- Barber, S. E., Kelly, B., Collings, P. J., Nagy, L., Bywater, T., y Wright, J. (2017). Prevalence, trajectories, and determinants of television viewing time in an ethnically diverse sample of young children from the UK. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 88.
- Bozzola, E., Spina, G., Ruggiero, M., Memo, L., Agostiniani, R., Bozzola, M., Corsello, G. y Villani, A. (2018). Media devices in pre-school children: the recommendations of the Italian pediatric society. *Italian Journal of Pediatrics*, 44(69) <https://doi.org/10.1186/s13052-018-0508-7>
- Casablanco, S., Pose, M., y Raynaudo, G. (2021). Evidencias acerca del uso, comprensión y aprendizaje con tecnología digital en la primera infancia. *Infancia y pantallas: Evidencias actuales y métodos de análisis*, 19-27.
- Castro, A., y Caldeiro, M. (2018). Móviles y primera infancia: Análisis de una convivencia determinada por la cotidianidad. *Educación y Comunicación mediada por las tecnologías: tendencias y retos de investigación*, 16 - 18. Egregius.
- Chaudron, S. (2015). Young Children (0-8) and digital technology: A qualitative exploratory study across seven countries. *Institute for the Protection and Security of the Citizen*. Publication Office of the European Union.

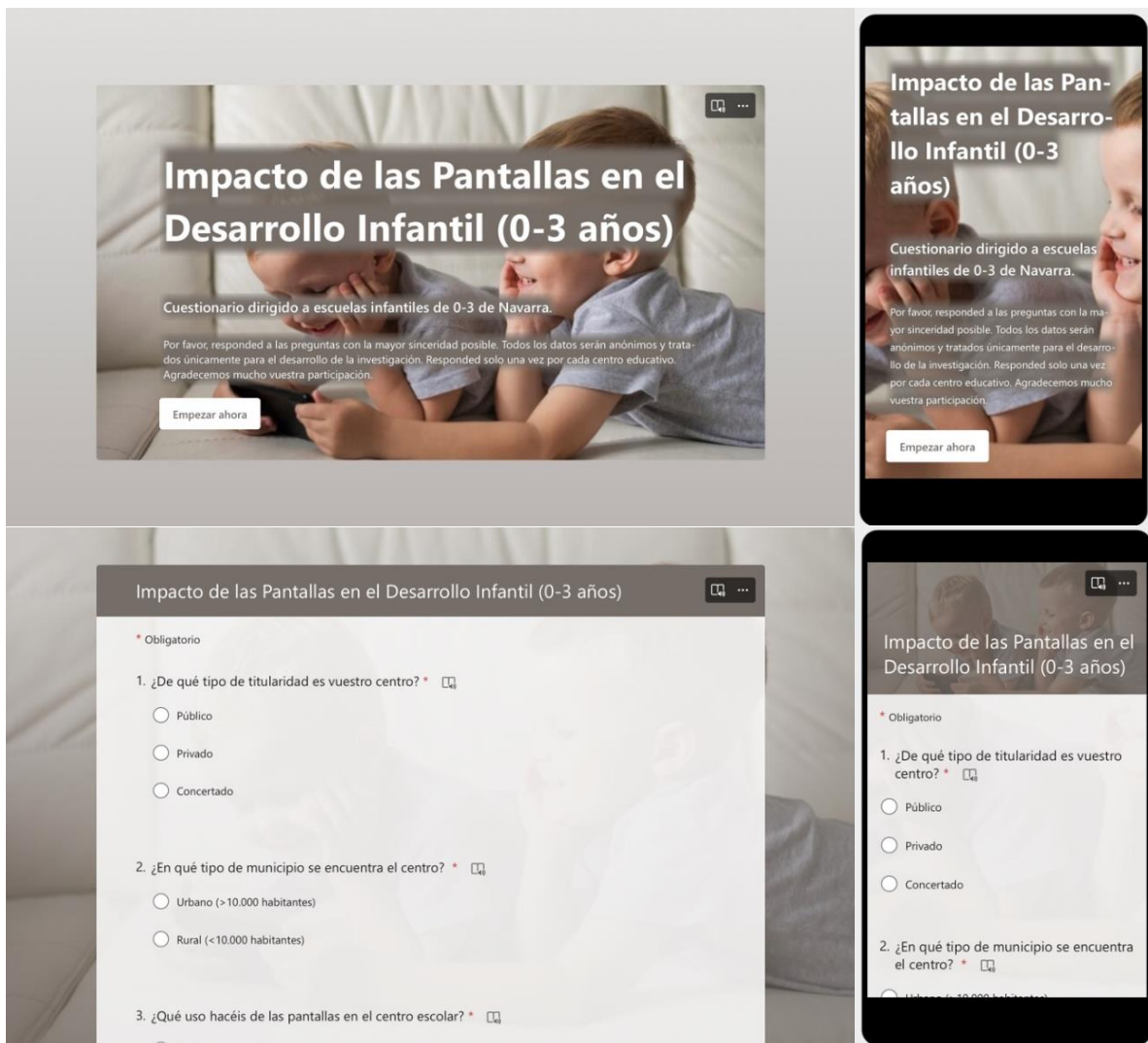
- Chen, W., y Adler, J. L. (2019). Assessment of screen exposure in young children 1997 to 2014. *JAMA pediatrics*, 173(4), 391–393.
- Departamento de Educación - Gobierno de Navarra. (2024). *Primer ciclo de Educación Infantil (0-3 años)*. educacion.navarra.es. <https://www.educacion.navarra.es/web/dpto/primer-ciclo-de-educacion-infantil>
- Gobierno de Navarra. (12 de diciembre de 2019). *Salud Pública elabora un decálogo para promover el uso seguro y saludable de pantallas en la infancia y adolescencia*. Navarra.es. <https://www.navarra.es/es/noticias/2019/12/12/salud-publica-elabora-un-decalogo-para-promover-el-uso-seguro-y-saludable-de-pantallas-en-la-infancia-y-adolescencia>
- Gobierno de Navarra. (26 de noviembre de 2021). *Más de 750 familias y profesionales participan en las sesiones 'online' ofrecidas por Salud Pública sobre pantallas e infancia*. Navarra.es. <https://www.navarra.es/es/-/m%C3%A1s-de-750-familias-y-profesionales-participan-en-las-sesiones-online-ofrecidas-por-salud-p%C3%BAblica-sobre-pantallas-e-infancia>
- Grané, M., y Crescenzi-Lanna, L. (2021). *Infancia y pantallas. Evidencias actuales y métodos de análisis*. Octaedro
- Grané, M., y López-Costa, M. (2021). El diseño y la evaluación de los recursos digitales infantiles. *Infancia y pantallas: Evidencias actuales y métodos de análisis*, 39-52.
- Instituto Navarro de la Juventud. (2023). *Jo! Pantallas*. Juventudnavarra.es. <https://www.juventudnavarra.es/es/jo-pantallas>
- Instituto Navarro de la Juventud. (2024). *Decálogo de buenas prácticas en el uso de pantallas*. Juventudnavarra.es. <https://www.juventudnavarra.es/imagenes/documentos/decalogo-de-buenas-practicas-789-es.pdf?ts=20240424111130>
- Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez-Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Leister, K. P., y Bonner, R. L. (2015). Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*, 136(6), 1044–1050. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2151>
- Lin, L. Y., Cherng, R. J., Chen, Y. J., Chen, Y. J., & Yang, H. M. (2015). Effects of television exposure on developmental skills among young children. *Infant behavior & development*, 38, 20–26. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2014.12.005>
- McArthur, B. A., Volkova, V., Tomopoulos, S., y Madigan, S. (2022). Global prevalence of meeting screen time guidelines among children 5 Years and younger: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 176(4), 373–383.
- McHarg, G., Ribner, A. D., Devine, R. T., & Hughes, C. (2020). Screen Time and Executive Function in Toddlerhood: A Longitudinal Study. *Frontiers in psychology*, 11, 570392. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570392>

Influencia del uso de pantallas en el desarrollo infantil de 0-3 años.
Un estudio sobre la percepción de las escuelas infantiles de Navarra

- Melamud, A., y Waisman, I. (2019). Pantallas: discordancias entre las recomendaciones y el uso real. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 117(5), 349-351. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2019.349>
- Merelo Ronquillo, F. E., y Barreiro Moreira, D. (2018). *El uso de la tecnología y su influencia en el desarrollo socio-afectivo de niños de 3 -4 años del centro de educación inicial particular Iliniza sur, durante el periodo lectivo 2017-2018*. Guayaquil: ULVR
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2017). *Estrategia nacional sobre adicciones 2017-2024*. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. <https://bit.ly/3dsHtpQ>
- Organización de las Naciones Unidas – ONU. (2015). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible*. un.org <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Ortega-Mohedano, F. y Pinto-Hernández, F. (2021). Predicción del bienestar sobre el uso de pantallas inteligentes de los niños. *Comunicar*, 66(29), 113-122. <https://doi.org/10.3916/C66-2021-10>
- Pempek, T. A., y McDaniel, B. T. (2016). Young children's tablet use and associations with maternal well-being. *Journal of Child and Family Studies*, 25(8), 2636-2647. <https://doi.org/10.1007/s10826-016-0413-x>
- Pons, M., Bordoy, A., Alemany, E., Huget, O., Zagaglia, A., Slyvka, S., y Yáñez, A.M. (2021). Hábitos familiares relacionados con el uso excesivo de pantallas recreativas (televisión y videojuegos) en la infancia. *Rev Esp Salud Pública*, 95.
- Ponti, M. (2023). Screen time and preschool children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatrics y Child Health, Canadian Paediatric Society*, 28(3), 184-192. <https://doi.org/10.1093/pch/pxac125>
- Pose, M. M., Casablanca, S., y Berlin, B. (2021). Variables que influyen en el aprendizaje con tecnologías durante la primera infancia. *Infancia y pantallas: Evidencias actuales y métodos de análisis*, 29-38.
- Rideout, V., y Robb, M. B. (2020). *The common sense census: Media use by kids age zero to eight 2020*. Common Sense Media. <https://www.commonsensemedia.org/research/the-common-sense-census-media-use-by-kids-age-zero-to-eight-2020>
- Rocha, H. A. L., Correia, L. L., Leite, Á. J. M., Machado, M. M. T., Lindsay, A. C., Rocha, S. G. M. O., Campos, J. S., Cavalcante E Silva, A., & Sudfeld, C. R. (2021). Screen time and early childhood development in Ceará, Brazil: a population-based study. *BMC public health*, 21(1), 2072. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12136-2>
- Stamati, M., Gago-Galvagno, L. G., Miller, S. E., Elgier, A. M., Hauché, R. A., y Azzollini, S. C. (2022). Association between electronic media use, development milestones and language in infants.

- Interdisciplinaria Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 39(3), 151-166.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8704791>
- Supanitayanon, S., Trairatvorakul, P., y Chonchaiya, W. (2020). Screen media exposure in the first 2 years of life and preschool cognitive development: A longitudinal study. *Pediatric Research*, 88(6), 894–902. <https://doi.org/10.1038/s41390-020-0831-8>.
- Tremblay, M. S., Chaput, J.-P., Adamo, K. B., Aubert, S., Barnes, J. D., Choquette, L., Duggan, M., Faulkner, G., Goldfield, G. S., Gray, C. E., Gruber, R., Janson, K., Janssen, I., Janssen, X., Jaramillo Garcia, A., Kuzik, N., LeBlanc, C., MacLean, J., Okely, A. D., ... Carson, V. (2017). Canadian 24-hour movement guidelines for the early years (0–4 years): An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *BMC Public Health*, 17(S5). <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4859-6>
- Varadarajan, S., Govindarajan Venguidesvarane, A., Ramaswamy, K. N., Rajamohan, M., Krupa, M., & Winfred Christadoss, S. B. (2021). Prevalence of excessive screen time and its association with developmental delay in children aged <5 years: A population-based cross-sectional study in India. *PloS one*, 16(7), e0254102. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254102>
- Verma, S., Suman, N., & Verma, P. (2018). Effect of electronic gadgets on cognitive milestones of children below 2 years of age. *International Archives of Integrated Medicine*, 5(6), 52-54.
- World Health Organization. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/311664>.

Anexo



Cuestionario completo:

1. ¿De qué tipo de titularidad es vuestro centro?
 - Público
 - Privado
 - Concertado
2. ¿En qué tipo de municipio se encuentra el centro?
 - Urbano (>10.000 habitantes)
 - Rural (<10.000 habitantes)
3. ¿Qué uso hacéis de las pantallas en el centro escolar?
 - No hacemos uso de pantallas.
 - Un uso ocasional (sólo para momentos o actividades muy poco frecuentes).
 - Un uso habitual (para algunos momentos o actividades frecuentes).
 - Un uso diario.

4. ¿Consideráis perjudicial el uso excesivo de pantallas en niños y niñas de 0 a 3 años?
- No, nada perjudicial.
 - Sí, algo perjudicial.
 - Sí, bastante perjudicial.
 - Sí, muy perjudicial.
5. ¿A qué edad consideráis adecuada la introducción de pantallas en la infancia?
- Desde el nacimiento.
 - 1 año.
 - 2 años.
 - 3 años.
 - 4 años.
 - 5 años.
 - 6 años o más.
 - Nunca
6. En la escuela infantil, ¿habéis notado en los últimos años un retroceso en el desarrollo del alumnado debido a la exposición a las pantallas?
- No.
 - Sí, pero no sabemos si es por las pantallas.
 - Sí, aunque no de manera muy destacable.
 - Sí, totalmente.
7. ¿Qué consecuencia/s del uso excesivo de pantallas en el desarrollo infantil observáis más en vuestro alumnado? Podéis seleccionar más de una respuesta.
- Retraso en el desarrollo del lenguaje.
 - Dificultades atencionales.
 - Dificultades en la interacción social.
 - Alteraciones en el sueño.
 - Falta de control emocional.
 - Peores habilidades motrices.
 - Problemas de conducta.
 - No vemos consecuencias.
 - Otras (especificar cuál/es).
8. ¿Qué acción o acciones consideráis adecuadas para limitar y/o controlar el uso de pantallas en niños y niñas de 0 a 3 años fuera del entorno escolar? Podéis seleccionar más de una respuesta.
- Establecer horarios específicos de uso.
 - Promover actividades al aire libre.

Influencia del uso de pantallas en el desarrollo infantil de 0-3 años.
Un estudio sobre la percepción de las escuelas infantiles de Navarra

- Ofrecer alternativas de juego sin pantallas.
 - Capacitar a las familias sobre el uso responsable de las pantallas.
 - Hacer visionado conjunto con una persona adulta.
 - Crear zonas u horarios libres de tecnologías.
 - Otras (especificar cuál/es).
9. ¿Notáis preocupación por parte de las familias en cuanto al uso que hacen sus hijos y/o hijas de las pantallas? ¿De qué manera? Si la respuesta es sí, podéis marcar varias respuestas.
- No notamos preocupación.
 - Sí, nos preguntan dudas.
 - Sí, nos piden recomendaciones de uso.
 - Sí, hay alguna familia que restringe el uso infantil de pantallas.
 - Sí, hay alguna familia que no hace uso de pantallas de ningún tipo.
 - Otras (especificar cuál/es).
10. ¿En alguna ocasión habéis tenido que poneros en contacto con las familias y/o hacerles recomendaciones explícitas por notar un uso excesivo de las pantallas por parte de los niños y niñas?
- No.
 - Sí.