

Artículo de Investigación

# Impacto del uso temprano de dispositivos digitales en el desarrollo integral infantil: una revisión sistemática

## Impact of early use of digital devices on comprehensive child development: a systematic review

Miguel Cobos<sup>1</sup>: Universidad Tecnológica Indoamérica, Ecuador.

[miguelcobos@uti.edu.ec](mailto:miguelcobos@uti.edu.ec)

Silvia Constante: Universidad Tecnológica Indoamérica, Ecuador.

[sconstante2@indoamerica.edu.ec](mailto:sconstante2@indoamerica.edu.ec)

Fecha de Recepción: 20/10/2025

Fecha de Aceptación: 21/11/2025

Fecha de Publicación: 26/11/2025

### Cómo citar el artículo

Cobos, M. y Constante, S. (2026). Impacto del uso temprano de dispositivos digitales en el desarrollo integral infantil: una revisión sistemática [Impact of early use of digital devices on comprehensive child development: a systematic review]. *European Public & Social Innovation Review*, 11, 01-17. <https://doi.org/10.31637/epsir-2026-2038>

### Resumen

**Introducción:** La creciente exposición de la primera infancia a dispositivos digitales genera una considerable preocupación sobre su impacto en el desarrollo integral. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática siguiendo la declaración PRISMA en Scopus, complementada con una búsqueda manual. Se incluyeron 27 estudios publicados entre 2019-2024, centrados en infantes de 0-6 años. Se evaluó el riesgo de sesgo de los estudios primarios mediante la escala Newcastle-Ottawa. **Resultados:** La evidencia indica que el uso temprano de dispositivos digitales se asocia consistentemente con impactos negativos en áreas de la salud, el desarrollo socioemocional y, de manera notable, el desarrollo cognitivo y del lenguaje. **Discusión:** Los hallazgos son consistentes con revisiones previas, reforzando la solidez de estos. El aporte original de este trabajo radica en su enfoque en la franja de 0-6 años y la síntesis de evidencia primaria reciente. Se revela que la literatura está dominada por estudios secundarios, esto exige cautela al generalizar hallazgos y refuerza la necesidad de

<sup>1</sup> Autor Correspondiente: Miguel Cobos. Universidad Tecnológica Indoamérica (Ecuador).

investigaciones primarias situadas en el contexto ecuatoriano. **Conclusiones:** Los riesgos del uso no mediado superan los beneficios. Se subraya la necesidad de desarrollar políticas públicas y programas de alfabetización digital para familias y cuidadores, especialmente en el contexto ecuatoriano.

**Palabras clave:** desarrollo infantil; dispositivos digitales; riesgos digitales; uso temprano de tecnología; ciencias de la educación; exposición temprana; repercusiones cognitivas; pantallas.

### Abstract

**Introduction:** The increasing exposure of young children to digital devices raises considerable concern about their impact on overall development. **Methodology:** A systematic review was conducted following the PRISMA statement in Scopus, supplemented by a manual search. Twenty-seven studies published between 2019 and 2024, focusing on children aged 0-6 years, were included. The risk of bias in the primary studies was assessed using the Newcastle-Ottawa scale. **Results:** The evidence indicates that early use of digital devices is consistently associated with negative impacts on health, socio-emotional development, and, notably, cognitive and language development. **Discussion:** The findings are consistent with previous reviews, reinforcing their robustness. The original contribution of this work lies in its focus on the 0-6 age range and the synthesis of recent primary evidence. It reveals that the literature is dominated by secondary studies, which calls for caution when generalizing findings and reinforces the need for primary research situated in the Ecuadorian context. **Conclusions:** The risks of unmediated use outweigh the benefits. The need to develop public policies and digital literacy programs for families and caregivers, especially in the Ecuadorian context, is emphasized.

**Keywords:** child development; digital devices; digital risks; early use of technology; educational sciences; early exposure; cognitive repercussions; screens.

## 1. Introducción

El uso de dispositivos digitales desde edades muy tempranas se ha convertido en un tema preocupante para las familias, educadores, instituciones educativas, gobiernos y sociedad en general. La diversificación de tecnologías, desde teléfonos inteligentes y tabletas hasta asistentes de voz, ha ampliado las vías de acceso para los infantes, al punto que su presencia como obsequio para la población en edad preescolar es un fenómeno socialmente extendido y aceptado que, sin embargo, suscita una considerable preocupación sobre su impacto en el desarrollo integral.

Desde una perspectiva del desarrollo cognitivo, teóricos fundamentales como Piaget (Piaget y Inhelder, 2015) han subrayado la necesidad de respetar el proceso natural y secuencial del desarrollo infantil, en el cual la interacción física con el entorno es primordial. Existe una inquietud fundamentada de que la exposición temprana a pantallas pueda interferir con estas etapas críticas, limitando la exploración sensoriomotora y el juego simbólico que son esenciales para la construcción del conocimiento. Estudios recientes apoyan esta visión, señalando que el uso excesivo de dispositivos digitales puede mermar habilidades como la interacción social, el lenguaje y la autorregulación emocional (Desmurget, 2023).

Estos fundamentos teóricos sustentan las directrices de organismos de referencia global. La Organización Mundial de la Salud (2019), por ejemplo, desaconseja por completo el tiempo de pantalla sedentario para infantes menores de 5 años. De manera similar, UNICEF (2017) advierte que su uso no mediado plantea riesgos para el desarrollo socioemocional.

No obstante, la evidencia sugiere que no todo uso de pantallas es equivalente. Mientras que ciertos contenidos como los videojuegos pueden asociarse a estrés y conductas agresivas (Griffiths, 2005; Kimata, 2003), investigaciones recientes demuestran que el acompañamiento de un adulto puede mitigar los efectos negativos e incluso potenciar el aprendizaje (Dy *et al.*, 2023; Robles *et al.*, 2024). Esta distinción entre el consumo pasivo y no supervisado frente al uso activo y acompañado es central en el debate actual.

En el contexto ecuatoriano, donde la tecnología es un recurso común para el entretenimiento infantil, su uso desmedido y sin una supervisión adecuada plantea riesgos significativos. Investigaciones locales, como la de Taco *et al.* (2024) en un centro infantil de Quito, revelan que la exposición a dispositivos electrónicos comienza tan temprano como el primer mes de vida, convirtiéndose en el principal medio de entretenimiento para los infantes. Este hallazgo subraya la urgencia de sintetizar la evidencia global y analizar sus implicaciones para las familias y las políticas públicas en Ecuador.

Si bien revisiones sistemáticas previas como la de Díaz Cuesta y Concheiro Guisán (2024) y Stiglic y Viner (2019) han cubierto rangos de edad más amplios, la presente revisión se orienta en aportar un valor añadido único al centrarse exclusivamente en el periodo neurocrítico de la primera infancia (0-6 años), ofrecer una síntesis multidimensional que integra los impactos en múltiples dominios del desarrollo y actualizar la evidencia con un fuerte enfoque en la literatura publicada entre 2019 y 2024, incluyendo estudios primarios recientes y hallazgos del contexto iberoamericano.

El objetivo principal de esta investigación es analizar de manera sistemática la evidencia científica sobre los riesgos asociados con el uso temprano de dispositivos digitales. El estudio se centra en el impacto de dichos dispositivos en la salud y el desarrollo físico, emocional, social y cognitivo, con el fin de aportar conocimiento que pueda orientar tanto las prácticas familiares como las políticas públicas.

## 2. Metodología

Esta investigación sigue el método PRISMA -Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses- (Niebles Nuñez *et al.*, 2023) para revisiones sistemáticas, con el objetivo de analizar de manera rigurosa y estructurada la evidencia científica disponible sobre el impacto del uso temprano de dispositivos digitales en el desarrollo integral infantil.

### 2.1. Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda sistemática en marzo de 2024 en la base de datos electrónica Scopus, por ser considerada un repositorio multidisciplinar suficientemente amplio para el alcance de esta investigación, garantizando una alta calidad en la evidencia recuperada. Para asegurar la máxima cobertura, la búsqueda principal fue complementada con una búsqueda manual en Google Scholar y la revisión de las listas de referencias de los artículos finalmente incluidos, con el fin de identificar estudios clave no recuperados en la búsqueda inicial.

La ecuación de búsqueda empleada en Scopus, fue la siguiente:

```
(TITLE ( "screen time" OR "digital device*" OR "smartphone*" OR "tablet*" OR "pantalla*" )  
AND TITLE-ABS-KEY ( "early childhood" OR "infant*" OR "toddler*" OR "preschool*" OR  
"niño" OR "infancia" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "development" OR "risk*" OR "impact*" OR  
"effect*" OR "health" OR "desarrollo" )) AND ( PUBYEAR > 2018 AND PUBYEAR < 2025 )  
AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) OR LIMIT-TO ( DOCTYPE , "re" ) ) AND ( LIMIT-TO (  
LANGUAGE , "English" ) OR LIMIT-TO ( LANGUAGE , "Spanish" ) )
```

## 2.2. *Criterios de selección*

Se establecieron criterios de inclusión y exclusión para garantizar la pertinencia y calidad de los estudios seleccionados.

### 2.2.1. *Criterios de inclusión*

- Estudios publicados entre 2019 y 2024.
- Investigaciones centradas específicamente en población infantil (0-6 años).
- Estudios que analizaran el impacto de dispositivos digitales en alguna dimensión del desarrollo infantil (salud, desarrollo físico, emocional, social o cognitivo).
- Artículos de texto completo disponibles en español o inglés.
- Estudios con metodología claramente definida.

### 2.2.2. *Criterios de exclusión*

- Publicaciones anteriores a 2019, excepto estudios de relevancia.
- Investigaciones que abordaran la tecnología de manera general sin enfoque específico en infantes.
- Estudios centrados exclusivamente en el acceso a internet como derecho educativo.
- Artículos duplicados recuperados de diferentes bases de datos.
- Publicaciones sin metodología clara o con limitaciones metodológicas significativas.

## 2.3. *Proceso de selección y extracción de datos*

El proceso de selección de estudios siguió las cuatro fases del método PRISMA, como se detalla en el diagrama de flujo en la Figura 1. La búsqueda inicial arrojó 675 registros, de los cuales, tras la eliminación de duplicados y el proceso de cribado y elegibilidad, se incluyeron 27 estudios en la síntesis final.

Para la extracción y análisis de datos se utilizó el framework PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) (Ma *et al.*, 2024):

Población (P): Infantes en edad temprana (0-6 años), sin distinción de género, condición socioeconómica o ubicación geográfica.

Intervención (I): Exposición temprana a dispositivos digitales, incluyendo teléfonos móviles, tablets, televisores, computadoras y videojuegos. Se consideró tanto el tiempo de uso como el tipo de contenido consumido.

Comparación (C): Se consideraron comparaciones entre diferentes niveles de exposición, distintos tipos de dispositivos, o entre niños con acceso a tecnología y aquellos con acceso limitado.

Resultados (O): Se analizaron cuatro categorías principales de resultados:

1. Impactos en la salud: sedentarismo, sobrepeso/obesidad, trastornos del sueño, problemas visuales y alimenticios.
2. Efectos en el desarrollo físico: postura corporal, desarrollo motor, fuerza muscular y motricidad gruesa/fina.
3. Consecuencias emocionales/sociales: ansiedad, autoestima, habilidades sociales, comportamientos impulsivos, inestabilidad emocional y aislamiento social.
4. Repercusiones cognitivas: trastornos del lenguaje, rendimiento académico, frustración, capacidad de razonamiento y trastornos mentales

El proceso fue realizado por dos investigadores de forma independiente para minimizar sesgos.

#### **2.4. Evaluación del riesgo de sesgo**

Siguiendo las directrices PRISMA, se realizó una evaluación de la calidad metodológica y el riesgo de sesgo de los estudios incluidos en esta revisión. De los 27 artículos trabajados, se identificó que 8 eran estudios de investigación primarios de tipo observacional. Los 19 estudios restantes correspondían básicamente a revisiones sistemáticas de literatura.

La evaluación del riesgo de sesgo se aplicó únicamente a los 8 estudios primarios, utilizando la Escala de Newcastle-Ottawa (NOS) (Wells *et al.*, s. f.), una herramienta validada para estudios no aleatorizados. El proceso fue realizado de forma independiente por dos revisores, y las discrepancias se resolvieron mediante consenso. Los resultados, que se resumen en la Tabla 1, indican un rango de riesgo de sesgo entre bajo y alto para la evidencia primaria disponible. Se encontró que, si bien los estudios de bajo y medio riesgo demostraron un análisis estadístico robusto y el uso de instrumentos validados, una debilidad común en la mayoría de la evidencia primaria fue el uso de muestreos no probabilísticos, lo que limita la generalización de sus hallazgos.

**Tabla 1.**

Resultados de la evaluación de riesgo de sesgo para estudios primarios (Escala Newcastle-Ottawa)

Referencia	Tipo estudio	Selección /4	Comparabilidad /4	Resultado /3	Puntuación /9	Riesgo sesgo
Al Hosani <i>et al.</i> (2023)	Casos y Controles	4	2	2	8	Bajo
Dy <i>et al.</i> (2023)	Transversal	2	2	2	6	Medio
Contreras <i>et al.</i> (2023)	Transversal	2	2	2	6	Medio
Azzam <i>et al.</i> (2024)	Transversal	1	1	2	4	Medio
Kiing <i>et al.</i> (2024)	Transversal	1	2	2	5	Medio
Pedrouzo <i>et al.</i> (2020)	Transversal	3	0	2	5	Medio
Robles <i>et al.</i> (2024)	Transversal	1	2	2	5	Medio
Taco <i>et al.</i> (2024)	Cualitativo / Etnográfico	2	0	0	2	Alto

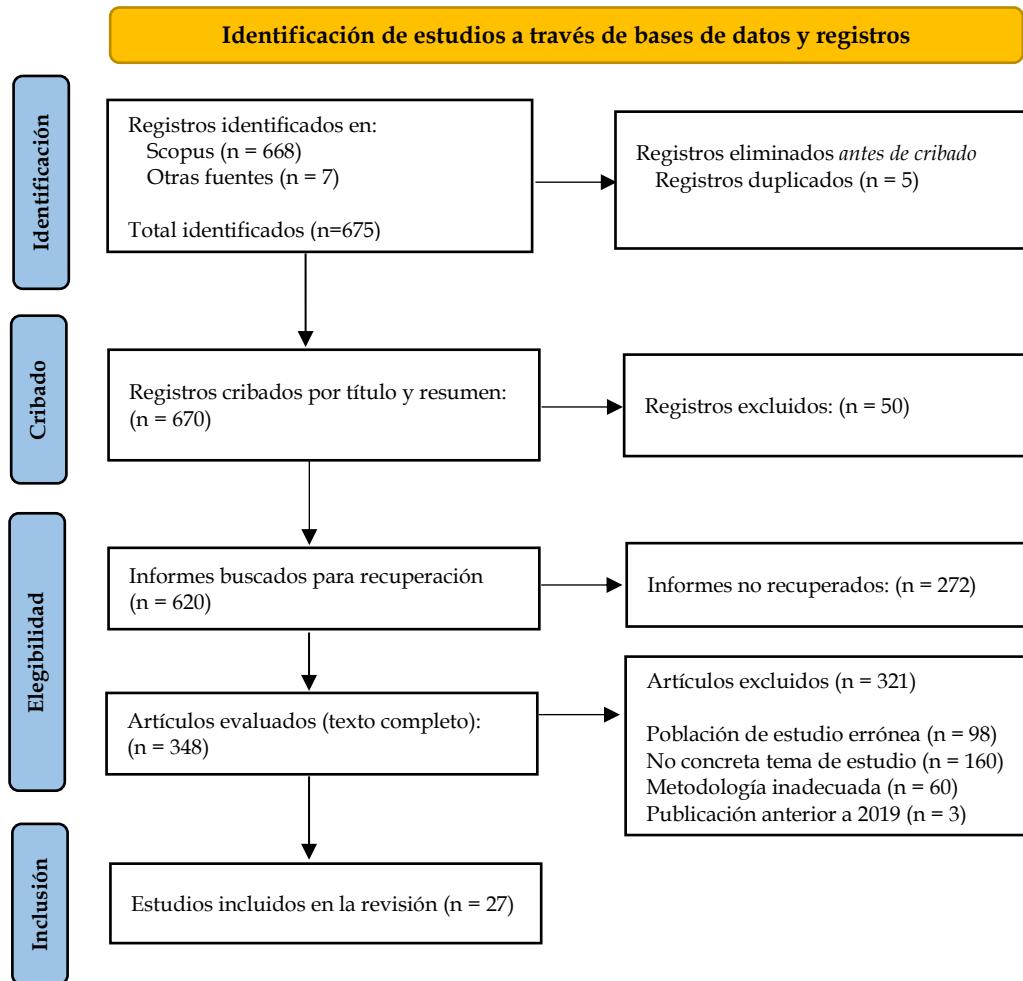
Fuente: Elaboración propia (2025).

## 2.5. Síntesis de datos

Se realizó un análisis de contenido cualitativo de los estudios seleccionados. Los hallazgos se extrajeron y codificaron en cuatro dimensiones predefinidas: impactos en la salud, efectos en el desarrollo físico, consecuencias emocionales/sociales y repercusiones cognitivas. Dos investigadores revisaron de forma independiente los estudios para garantizar la objetividad, resolviendo cualquier discrepancia mediante consenso. Se utilizó un enfoque interpretativo para sintetizar los resultados, identificando patrones y tendencias consistentes en la evidencia reportada. Los resultados se organizaron en tablas comparativas para facilitar su visualización e interpretación.

**Figura 1.**

Diagrama de flujo del proceso de búsqueda y selección



**Fuente:** Elaboración propia (2025).

#### 2.4. Análisis de datos

Se realizó un análisis de contenido cualitativo de los 27 estudios seleccionados, identificando y categorizando los hallazgos según cuatro dimensiones principales: impactos en la salud, efectos en el desarrollo físico, consecuencias emocionales/sociales y repercusiones cognitivas. Para cada dimensión, se extrajeron y codificaron los efectos específicos reportados, como problemas de atención, retrasos en el desarrollo del lenguaje, alteraciones en los patrones de sueño, entre otros.

Se utilizó un enfoque interpretativo para sintetizar los resultados, identificando patrones, tendencias y relaciones entre los diferentes impactos reportados. Además, se prestó especial atención a la consistencia de los hallazgos entre los diferentes estudios, así como a las posibles contradicciones o variaciones según factores como la edad, el tiempo de exposición o el tipo de dispositivo utilizado.

Para garantizar la objetividad y rigor del análisis, dos investigadores revisaron de forma independiente los estudios seleccionados, resolviendo cualquier discrepancia mediante discusión y consenso. Los resultados se organizaron en tablas comparativas para facilitar su interpretación y presentación.

### 3. Resultados

El análisis de los 27 estudios seleccionados permitió identificar patrones consistentes sobre el impacto del uso temprano de dispositivos digitales en el desarrollo integral infantil. Los hallazgos se organizaron en cuatro categorías principales: impactos en la salud, efectos en el desarrollo físico, consecuencias emocionales/sociales y repercusiones cognitivas. En la Tabla 2 se muestra esta distribución, teniendo en cuenta que un estudio aporta a más de una categoría.

**Tabla 2.**

*Resultados de la revisión categorizados según afectación*

Categoría	Núm. Estudios
Impactos en la salud	14
Efectos en el desarrollo físico	8
Consecuencias emocionales y sociales	17
Repercusiones cognitivas	22

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

#### 3.1. Impactos en la salud

La exposición temprana a dispositivos digitales mostró una clara asociación con diversos problemas de salud en la población infantil. De los 14 estudios que analizaron impactos en la salud, los trastornos del sueño fueron el efecto más documentado (11 estudios, 79%), seguidos por el sobrepeso y obesidad (8 estudios, 57%) y el sedentarismo (6 estudios, 43%). La pérdida de capacidad visual (6 estudios, 40%) y los problemas alimenticios (3 estudios, 21%) también fueron identificados como consecuencias significativas del uso temprano de dispositivos digitales. Estos hallazgos evidencian que el uso prolongado de dispositivos digitales afecta múltiples aspectos de la salud infantil, con particular incidencia en los patrones de sueño y el peso corporal, factores críticos para el desarrollo saludable durante la primera infancia.

La Tabla 3 muestra el análisis de la sistematización cualitativa de los estudios analizados.

**Tabla 3.***Impactos en la salud por la exposición temprana a la tecnología*

Autores	Sedentarismo	Sobrepeso y obesidad	Trastorno del sueño	Pérdida capacidad visual	Problemas alimenticios
Díaz y Concheiro (2024)	x	x		x	
Li <i>et al.</i> (2020)	x		x		x
Muñoz y Morán (2020)	x	x	x	x	
Guerrero <i>et al.</i> (2022)			x		
Stiglic y Viner (2019)		x			x
Vallejo <i>et al.</i> (2022)		x			
Rodríguez y Estrada (2021)		x	x	x	
Soto Cacao <i>et al.</i> (2024)			x	x	
Santos <i>et al.</i> (2024)		x	x	x	
Arruda y Mazzuco (2022)	x		x	x	
Gomes y Gama (2024)	x	x	x		
Sousa y Silva (2024)	x		x		
Santos <i>et al.</i> (2023)			x		
Rocha <i>et al.</i> (2022)		x	x		x
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>3</b>

Fuente: Elaboración propia (2025).

**3.2. Efectos en el desarrollo físico**

El análisis reveló que el desarrollo físico de los infantes se ve significativamente comprometido por el uso excesivo de dispositivos digitales. Entre los 8 estudios que examinaron efectos en el desarrollo físico, el desequilibrio en el desarrollo motor fue el hallazgo más frecuente (5 estudios, 63%), seguido por el síndrome de “text neck” y la reducción de fuerza muscular (4 estudios, 50%). Las dificultades con la motricidad gruesa y fina fueron reportadas en 3 estudios (38%). Estos hallazgos sugieren que la disminución de actividades físicas y juegos al aire libre, reemplazados por el tiempo frente a pantallas, compromete el desarrollo motor integral de los infantes, afectando su postura, fuerza y habilidades motoras fundamentales para su autonomía y desarrollo. En la Tabla 4 se muestra la afectación en el desarrollo físico analizado por cada estudio.

**Tabla 4.***Efectos en el desarrollo físico por la exposición temprana a la tecnología*

Autores	Síndrome text neck	Desequilibrio en el desarrollo motor	Reducción fuerza muscular	Dificultades con la motricidad gruesa y fina
Díaz y Concheiro (2024)	x		x	x
Li <i>et al.</i> (2020)		x		x
Robles <i>et al.</i> (2024)		x		
Vallejo <i>et al.</i> (2022)			x	
Montoya y Acosta (2022)	x	x	x	
Morales Briceño (2024)	x	x	x	x
Soto Cacao <i>et al.</i> (2024)	x			
Sousa y Silva (2024)		x		
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

Fuente: Elaboración propia (2025).

### 3.3. Consecuencias emocionales y sociales

Los resultados evidencian un impacto significativo del uso temprano de dispositivos digitales en el desarrollo emocional y social de los infantes. De los 17 estudios que investigaron consecuencias emocionales y sociales, el déficit en el desarrollo de habilidades sociales fue el efecto predominante (13 estudios, 76%), seguidos por los síntomas de ansiedad (9 estudios, 53%). El aislamiento social (8 estudios, 47%), el comportamiento impulsivo (6 estudios, 35%) y la disminución de autoestima (4 estudios, 24%) también fueron identificados como impactos significativos. En la tabla 5 se presentan los problemas asociados con la afectación de esta categoría.

**Tabla 5.**

*Efectos en el estado emocional y social causados por el uso de dispositivos móviles*

Autores	Síntomas de ansiedad	Disminución de autoestima	Déficit en desarrollo habilidades sociales	Comportamiento impulsivo	Aislamiento social
Díaz y Concheiro (2024)	x		x		
Li <i>et al.</i> (2020)		x	x	x	
Stiglic y Viner (2019)			x	x	x
Dy <i>et al.</i> (2023)			x		
Rodríguez y Estrada (2021)		x			
Andrisano Ruggieri <i>et al.</i> (2024)			x	x	x
Pedrouzo <i>et al.</i> (2020)	x			x	x
Guerrero <i>et al.</i> (2022)			x		
Morales Briceño (2024)	x	x	x		x
Muñoz y Morán (2020)	x		x		x
Kiing <i>et al.</i> (2024)	x		x	x	x
Taco <i>et al.</i> (2024)			x		
Soto Cacao <i>et al.</i> (2024)	x				
Santos <i>et al.</i> (2024)	x	x	x		
Arruda y Mazzuco (2022)			x		x
Gomes y Gama (2024)	x				
Sousa y Silva (2024)	x		x	x	x
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

### 3.4. Repercusiones cognitivas

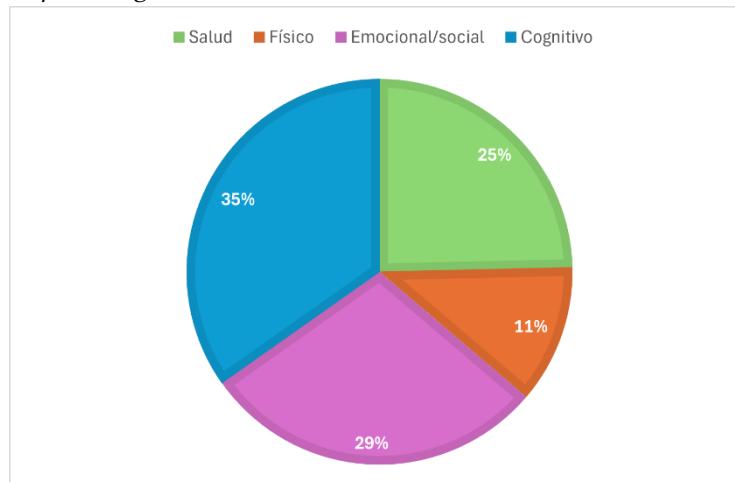
Entre los 22 estudios que analizaron repercusiones cognitivas, el bajo rendimiento académico fue el hallazgo más frecuente (14 estudios, 64%), seguido por los trastornos del lenguaje (14 estudios, 64%) y el razonamiento inadecuado (9 estudios, 41%). Los trastornos mentales (6 estudios, 27%) y la frustración (5 estudios, 23%) también fueron documentados como efectos importantes, lo que se muestra en la Tabla 6.

**Tabla 6.***Afectación del desarrollo cognitivo por el uso excesivo de dispositivos digitales*

Autores	Trastorno del lenguaje	Bajo rendimiento académico	Frustración	Razonamiento inadecuado	Trastorno mental
Li <i>et al.</i> (2020)	x		x	x	x
Stiglic y Viner (2019)		x	x	x	x
Azzam <i>et al.</i> (2024)	x	x		x	
Kiing <i>et al.</i> (2024)		x			
Robles <i>et al.</i> (2024)	x	x	x	x	
Pedrouzo <i>et al.</i> (2020)	x	x			
Díaz y Concheiro (2024)		x			
Bal <i>et al.</i> (2024)	x				
Dy <i>et al.</i> (2023)	x				
Rodríguez y Estrada (2021)		x		x	
Guerrero <i>et al.</i> (2022)	x				
Ricci <i>et al.</i> (2023)		x		x	x
Muñoz y Morán (2020)	x	x		x	
Contreras <i>et al.</i> (2023)	x				
Taco <i>et al.</i> (2024)	x				
Soto Cacao <i>et al.</i> (2024)	x	x			x
Arruda y Mazzuco (2022)		x	x		
Gomes y Gama (2024)		x			
Al Hosani <i>et al.</i> (2023)					
Sousa y Silva (2024)	x				
Santos <i>et al.</i> (2023)		x		x	x
Rocha <i>et al.</i> (2022)	x	x	x	x	x
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>6</b>

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

El análisis cuantitativo de los impactos identificados en los 27 estudios seleccionados permitió elaborar la Figura 2, que muestra la distribución porcentual de las afectaciones por categoría. Para calcular estos porcentajes, se contabilizó el número total de menciones de problemas específicos en cada una de las cuatro categorías analizadas, y determinar la proporción que cada categoría representa respecto al total.

**Figura 2.***Resumen de afectaciones por categoría***Fuente:** Elaboración propia (2025).

## 4. Discusión

Los resultados revelan un escenario consistente y preocupante sobre el impacto del uso temprano de dispositivos digitales. Como se ilustra en la Figura 2, la distribución de los hallazgos en la literatura científica reciente no es homogénea. La investigación se ha centrado de manera predominante en las repercusiones sobre el dominio cognitivo (35%) y el socioemocional (29%), mientras que el desarrollo físico (11%) ha recibido una atención considerablemente menor. Este panorama sugiere que, si bien los efectos sobre el lenguaje y las habilidades sociales están siendo ampliamente documentados, las implicaciones motoras y posturales podrían estar subestimadas en el discurso científico y, en consecuencia, en las políticas públicas de salud infantil. El análisis detallado de los 27 estudios seleccionados muestra que la exposición a pantallas afecta múltiples dimensiones del desarrollo.

Nuestros hallazgos son consistentes con las conclusiones de revisiones sistemáticas internacionales de gran escala, como las de Stiglic & Viner (2019) y Li *et al.* (2020), quienes también identificaron asociaciones claras entre el tiempo de pantalla y resultados adversos en la salud y el desarrollo. Esta consistencia a través de múltiples síntesis de investigación refuerza la solidez de la evidencia. Sin embargo, nuestro trabajo se enfoca específicamente en el periodo de 0-6 años e incorpora estudios primarios muy recientes (2023-2024) que no fueron incluidos en esas revisiones anteriores, ofreciendo así una perspectiva más actualizada.

Las implicaciones de estos hallazgos para la política pública y la innovación social en el contexto ecuatoriano son significativas. La evidencia de que el uso de dispositivos inicia en los primeros meses de vida, como lo demuestra el estudio de Taco *et al.* (2024) en Quito, subraya la urgencia de desarrollar guías contextualizadas a la realidad nacional. Las políticas de salud pública y las iniciativas de desarrollo infantil temprano deben ir más allá de la simple recomendación de limitar el tiempo de pantalla; deben incluir programas de alfabetización digital para familias y cuidadores principales, con estrategias prácticas para fomentar interacciones de calidad y el juego no estructurado.

Es fundamental reconocer las limitaciones de este trabajo, que a su vez revelan el estado actual de la investigación en este campo. Como detalla nuestra evaluación de calidad, la evidencia primaria disponible presenta un riesgo de sesgo entre medio y alto, principalmente debido a muestreos no representativos. Más importante aún, nuestra búsqueda sistemática identificó una notable escasez de investigación primaria (solo 8 de los 27 estudios), mientras que la literatura está predominantemente compuesta por estudios secundarios. Este hallazgo no es una debilidad de nuestra revisión, sino una conclusión central: existe un vacío crítico en la generación de nueva evidencia empírica en el contexto iberoamericano que debe ser abordado. Futuras líneas de investigación deben priorizar la ejecución de estudios primarios longitudinales de alta calidad en Ecuador y la región, que permitan establecer relaciones causales más firmes y evaluar los efectos a largo plazo.

## 5. Conclusiones

La evidencia analizada demuestra de forma consistente que la exposición temprana y excesiva a dispositivos digitales se asocia con impactos negativos en dominios cruciales del desarrollo infantil, incluyendo la salud, las habilidades socioemocionales y, de manera notable, el desarrollo cognitivo y del lenguaje. Durante la primera infancia entre 0 a 6 años, los riesgos documentados superan significativamente los posibles beneficios del uso no estructurado de la tecnología.

Afrontar este desafío requiere un enfoque multisectorial que vaya más allá de la responsabilidad individual de las familias e involucre a todos los actores del ecosistema infantil. Para las familias y cuidadores, es necesario no solo limitar el tiempo de pantalla, sino también priorizar la interacción directa y el juego como pilares del desarrollo. Para los profesionales de la salud y la educación, es fundamental pasar de una advertencia general a una orientación proactiva, ofreciendo a las familias estrategias prácticas de higiene digital. Para los responsables de políticas públicas, el desafío es crear campañas de concienciación a nivel nacional y fomentar entornos escolares que promuevan alternativas frente al uso de pantallas.

Existe una necesidad apremiante de impulsar la investigación primaria longitudinal en el contexto latinoamericano para superar la actual dependencia de estudios secundarios y generar evidencia local que pueda guiar de manera más efectiva las políticas de protección a la infancia en la era digital.

## 6. Referencias

- Al Hosani, S. S., Darwish, E. A., Ayanikalath, S., AlMazroei, R. S., AlMaashari, R. S. y Wedyan, A. T. (2023). Screen time and speech and language delay in children aged 12–48 months in UAE: A case-control study. *Middle East Current Psychiatry*, 30(1), 47. <https://doi.org/10.1186/s43045-023-00318-0>
- Andrisano Ruggieri, R., Mollo, M. y Marra, G. (2024). Smartphone and Tablet as Digital Babysitter. *Social Sciences*, 13(8), 412. <https://doi.org/10.3390/socsci13080412>
- Arruda, K. D. O. y Mazzuco, N. G. (2022). Adultos do amanhã: Implicações de uma infância superconectada / Adults of tomorrow: implications of a childhood super connected. *Brazilian Journal of Development*, 8(3), 21001-21021. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n3-347>
- Azzam, A., Mostafa, A., Taha, M. y Mostafa, S. (2024). Screen Time and Learning Disabilities in Preschool Children. *Egyptian Journal of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences*, 25(24), 1-10. <https://doi.org/10.21608/ejentas.2024.253542.1696>
- Bal, M., Kara Aydemir, A. G., Tepetas Cengiz, G. Ş. y Altındağ, A. (2024). Examining the relationship between language development, executive function, and screen time: A systematic review. *PLOS ONE*, 19(12), e0314540. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314540>
- Contreras, M. Y., Álvarez, N. A., de León, H., Elizondo, G. G., Navarrete, G. y Romo, J. C. (2023). [Impact of electronic devices used at an early age on language]. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8200118>
- Desmurget, M. (2023). *La fábrica de cretinos digitales: Los peligros de las pantallas para nuestros hijos* (Primera edición: septiembre de 2020; Sexta impresión: marzo de 2023). Península.
- Díaz Cuesta, J. F. y Concheiro Guisán, A. (2024). Exposición prolongada a la televisión en niños y adolescentes: Efectos sobre la salud y estrategias de protección. [Prolonged television exposure in children and adolescents: Health effects and protection strategies.]. *Rev Esp Salud Pública*, 98.
- Directrices de la OMS sobre la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño para

menores de 5 años. (2019). *Pan American Health Organization.* <https://doi.org/10.37774/9789275321836>

Dy, A. B. C., Dy, A. B. C. y Santos, S. K. (2023). Measuring effects of screen time on the development of children in the Philippines: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 23(1), 1261. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16188-4>

Gomes, B. R. y Gama, E. E. C. D. (2024). A ERA DIGITAL: OS IMPACTOS DA TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL. *Revista Contemporânea*, 4(11), e6538. <https://doi.org/10.56083/RCV4N11-057>

Griffiths, M. D. (2005). ADICCIÓN A LOS VIDEOJUEGOS: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA. *sicología Conductual*, 13(3), 445-462.

Guerrero-Bautista, P. D., Garavito-Sanabria, P. S., Beltrán-Pérez, R. F., González-Quintero, D. S. y González-Clavijo, A. M. (2022). Efectos deletérios en el desarrollo de los niños a causa de la exposición temprana a pantallas: Revisión de la literatura. *Revista Médicas UIS*, 35(3). <https://doi.org/10.18273/revmed.v35n3-2022011>

Kiing, J. S., Kang, Y. Q., Mulay, K. V., Lim, T. S., Chong, S. C., Tan, M. Y., Chan, Y. H., Lim, A. S. y Aishworiya, R. (2024). Screen time and social-emotional skills in preschoolers with developmental, behavioural or emotional issues in Singapore. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*, 53(7), 410-419. <https://doi.org/10.47102/annals-acadmedsg.2023384>

Kimata, H. (2003). Enhancement of allergic skin wheal responses in patients with atopic eczema/dermatitis syndrome by playing video games or by a frequently ringing mobile phone. *European Journal of Clinical Investigation*, 33(6), 513-517. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2362.2003.01177.x>

Li, C., Cheng, G., Sha, T., Cheng, W. y Yan, Y. (2020). The Relationships between Screen Use and Health Indicators among Infants, Toddlers, and Preschoolers: A Meta-Analysis and Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7324. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197324>

Ma, S., Pan, P., Xu, G., Yang, W., Li, D., Shen, T., Wang, Z., Cai, Y. y Yao, M. (2024). The application of the “PICO” teaching model in clinical research course for medical students. *Global Medical Education*, 1(1), 63-71. <https://doi.org/10.1515/gme-2024-0006>

Montoya, J., & Acosta, J. (2022). Postura corporal en niños y adolescentes: Factores de riesgo y papel del fisioterapeuta. Revisión de tema. *Fisioterapia*, 15.

Morales Briceño, E. (2024). Una nueva epidemia que afecta particularmente a niños y adolescentes. *Gaceta Médica de Caracas*, 132(4), 1161-1173. <https://doi.org/10.47307/GMC.2024.132.4.28>

Muñoz, I. A. y Morán, I. L. (2020). Notas sobre el impacto de las nuevas tecnologías en los menores. *BOLETÍN CEHUMA: «CIENCIA, ÉTICA Y HUMANISMO»*, 9(1), 27-36. <https://doi.org/10.15658/CESMAG20.08090105>

Niebles Nuñez, W. A., Sanabria Navarro, J. R. y Silveira Pérez, Y. (2023). Análisis sistémico del contexto mundial de gestión deportiva: Aportes significativos de la revista retos

(Systemic analysis of the world context of sports management: significant contributions of the retos review). *Retos*, 48, 481-493.  
<https://doi.org/10.47197/retos.v48.96951>

Pedrouzo, S., Peskins, V., Garbocci, A., Sastre, S. y Wasserman, J. (2020). Uso de pantallas en niños pequeños y preocupación parental. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 118.  
<https://doi.org/10.5546/aap.2020.393>

Piaget, J., & Inhelder, B. (with Delval, J.). (2015). *Psicología del niño* (18<sup>a</sup> ed., nueva ed. completamente rev). Morata.

Ricci, R. C., Paulo, A. S. C. D., Freitas, A. K. P. B. D., Ribeiro, I. C., Pires, L. S. A., Facina, M. E. L., Cabral, M. B., Parduci, N. V., Spegiorin, R. C., Bogado, S. S. G., Chociay Junior, S., Carachesti, T. N., & Larroque, M. M. (2023). Impacts of technology on children's health: A systematic review. *Revista Paulista de Pediatría*, 41, e2020504.  
<https://doi.org/10.1590/1984-0462/2023/41/2020504>

Robles, E., del Carpio, P. y Gago, L. (2024). Uso de pantallas y su influencia en la cognición y los hitos del desarrollo motor de infantes mexicanos. *Revista de Psicología Clínica Con Niños y Adolescentes*, 11(2), 21-28. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2024.11.2.3>

Rocha, M. F. D. A., Bezerra, R. E. D. A., Gomes, L. D. A., Mendes, A. L. D. A. C. y Lucena, A. B. D. (2022). Consequências do uso excessivo de telas para a saúde infantil: Uma revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, 11(4), e39211427476.  
<https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27476>

Rodríguez Sas, O. y Estrada, L. C. (2021). Incidencia del uso de pantallas en niñas y niños menores de 2 años. *Revista de Psicología*, 086. <https://doi.org/10.24215/2422572Xe086>

Santos, P., Brito Neves, P. R., Leite Nascimento, N., Balthazar Curi, M. G., Santos Nascimento, K., Martini, G., Bragato Fischer, G., Rodrigues Lima, A., Oliveira Santos, A. L., Maia Duarte, A. C. y Maria Rosa, V. (2023). TEMPO DE TELA NA INFÂNCIA: UMA QUESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA. *Revista Sociedade Científica*, 6(1), 3077-3086.  
<https://doi.org/10.61411/rsc69952>

Santos, V. V. D. S., Diniz, J. P. V., Almeida, M. M. S. D., Souza, S. O., Alves, Â. G. y Martins, T. L. S. (2024). Uso de telas e os perigos à saúde mental de crianças e adolescentes: Revisão integrativa. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem*, 14(42), 169-184.  
<https://doi.org/10.24276/rrecien2024.14.42.169184>

Soto Cacao, A. S., Vela Calderón, M. H., Icó Xó, C. y García Monroy, H. E. A. (2024). Afectaciones cerebrales por uso prolongado del móvil en la infancia. *Revista Académica Sociedad del Conocimiento Cunzac*, 4(2), 52-61.  
<https://doi.org/10.46780/sociedadcunzac.v4i2.141>

Sousa, M. S. y Silva, P. O. (2024). Impactos das tecnologias digitais da informação e comunicação (tdic) no desenvolvimento e na saúde mental da criança e do adolescente. *Revista foco*, 17(4), e4990. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n4-154>

Stiglic, N. y Viner, R. M. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: A systematic review of reviews. *BMJ Open*, 9(1), e023191.  
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023191>

Taco, V. I., Chóez Lucero, J. B., Calderón Alvarez, C. S. y Alvarez Navarro, M. D. J. (2024). Impacto de la exposición prolongada a dispositivos electrónicos en el desarrollo del lenguaje oral en niños de 3 - 4 años: Impact f prolonged exposure to electronic devices on the development of oral language in children aged 3 - 4 years. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2263>

UNICEF (Ed.). (2017). *Children in a digital world*. UNICEF.

Vallejo López, A. B., Suquillo Anaguano, J. F., Muñoz Villacres, G. M. y Yagual Gutiérrez, S. P. (2022). Impacto de la tecnología en la salud de la población del siglo XXI. *RECIMUNDO*, 6(2), 355-365. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.355-365](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.355-365)

Wells, G., Shea, B., O'Connell, D., Peterson, J., Welch, V., Losos, M. y Tugwell, P. (s. f.). *The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses*. [https://www.ohri.ca/programs/clinical\\_epidemiology/oxford.asp](https://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp)

## CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

**Contribuciones de los/as autores/as:**

**Conceptualización:** Cobos, Miguel; **Software:** Cobos, Miguel **Validación:** Constante, Silvia **Análisis formal:** Cobos, Miguel y Constante, Silvia; **Curación de datos:** Constante, Silvia; **Redacción-Preparación del borrador original:** Contante, Silvia **Redacción-Re- visión y Edición:** Cobos, Miguel **Visualización:** Constante, Silvia **Supervisión:** Cobos, Miguel **Administración de proyectos:** Cobos, Miguel **Todos los/as autores/as han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** Cobos, Miguel y Constante, Silvia.

**Financiación:** Esta investigación recibió o no financiamiento externo.

**Agradecimientos:** Se agradece a la revista EPSIR por la oportunidad para publicar este trabajo.

**Conflicto de intereses:** Sin conflicto de intereses.

**AUTOR/ES:****Miguel Cobos Alvarado.**

Universidad Tecnológica Indoamérica, Ecuador.

Profesor a tiempo completo en la Universidad Tecnológica Indoamérica en los campos de investigación, educación, tecnología y videojuegos. Formación en los campos de educación, investigación e ingeniería de sistemas informáticos.

[miguelcobos@uti.edu.ec](mailto:miguelcobos@uti.edu.ec)**Índice H: 2****Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0002-6809-9639>**Scopus ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58019707300>**Google Scholar:** <https://scholar.google.com/citations?user=gwKbqWgAAAAJ&hl=es>**ResearchGate:** <https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Cobos>**Academia.edu:** <https://uti.academia.edu/MiguelCobos>**Silvia Constante Almachi**

Universidad Tecnológica Indoamérica, Ecuador.

Licenciada en Ciencias de la Educación infantil, docente de centro de desarrollo infantil.

[miguelcobos@uti.edu.ec](mailto:miguelcobos@uti.edu.ec)**Orcid ID:** <https://orcid.org/0009-0003-7178-1254>