



**Uso de Pantallas en la Infancia, Impacto en el Desarrollo Emocional y
Cognitivo**

Laurent Daniela Arnachez Toloza

Luz Emilse Castañeda López

Corporación Universitaria Minutos de Dios

Rectoría Oriente / Centro Regional Bucaramanga

Especialización en Derecho de Familia, Infancia y Adolescencia

Marzo 2026

Uso de Pantallas en la Infancia, impacto en el Desarrollo emocional y cognitivo

Laurent Daniela Arnachez Toloza

Luz Emilse Castañeda López

Asesoras

Laura Marcela Torres Parada

Magister en Derecho de Familia

Corporación Universitaria Minutos de Dios

Rectoría Oriente / Centro Regional Bucaramanga

Especialización en Derecho de Familia, Infancia y Adolescencia

Marzo 2026

Tabla de Contenido

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	7
1. Revisión de Literatura.....	12
2. Objetivos.....	18
2.1 Objetivo general:	18
2.2 Objetivos Específicos	18
3. Metodología.....	19
3.1 Diseño de la investigación.....	19
3.2 Selección de materiales	20
3.3 Procedimiento.....	21
4. Resultados.....	23
5. Discusión.....	25
6. Conclusiones.....	31
7. Referencias Bibliográficas.....	35
Apéndice	38

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1 <i>Cronograma</i>	22
Tabla 2 <i>Fuentes Investigativas Empíricas</i>	38
Tabla 3 <i>Fuentes Teóricas Conceptuales</i>	39
Tabla 4 <i>Matriz del Objetivo 1</i>	41
Tabla 5 <i>Matriz del Objetivo 2</i>	42
Tabla 6 <i>Matriz del Objetivo 3</i>	43

Listado de apéndices

	Pág.
Apéndice A. Tabla 2 Fuentes Investigativas Empíricas	38
Apéndice B. Tabla 3 Fuentes Teóricas Conceptuales.....	39
Apéndice C. Ilustración 1 Ficha bibliográfica.....	40
Apéndice D. Tabla 4 Matriz del Objetivo 1.....	41
Apéndice E. Tabla 5 Matriz del Objetivo 2.....	42
Apéndice F. Tabla 6 Matriz del Objetivo 3	43

Resumen

Esta investigación analizó el impacto del uso de pantallas en la infancia relacionándolas con el desarrollo emocional y cognitivo infantil, el alcance es temporal entre los periodos contemplados alrededor de los años 2020 / 2025. Se desarrolló con enfoque cualitativo de tipo documental, revisando literatura científica, informes institucionales y normatividad sobre infancia y entornos digitales.

Examinó aspectos como: tiempo de exposición, tipo de contenido y mediación de adultos en el uso de pantallas. Los resultados evidenciaron que la sobreexposición a pantallas puede asociarse con dificultades en: atención, lenguaje y regulación emocional. Pero, cuando su uso es moderado y acompañado parentalmente, puede favorecer el aprendizaje. Se concluye que el uso responsable de pantallas es clave para el desarrollo integral infantil.

Palabras Clave: infancia, pantallas, desarrollo cognitivo, desarrollo emocional, mediación parental, tecnología digital.

Abstract

This research analyzed the impact of screen use in childhood, relating it to children's emotional and cognitive development. The study covered the period between 2020 and 2025. It employed a qualitative, documentary approach, reviewing scientific literature, institutional reports, and regulations concerning children and digital environments. It examined aspects such as screen time, content type, and adult mediation in screen use. The results showed that overexposure to screens can be associated with difficulties in attention, language, and emotional regulation. However, when screen use is moderate and supervised by parents, it can promote learning. The study concludes that responsible screen use is key to comprehensive child development.

Keywords: childhood, screens, cognitive development, emotional development, parental mediation, digital technology.

Introducción

Cuando se habla de cambios en la sociedad, no es necesario ir muy lejos; todo a nuestro alrededor está cambiando y se puede observar en el día a día. Por cualquier parte que se camina, es posible percibir los cambios tecnológicos, por ejemplo, más o menos entre la primera y la segunda década de este milenio hay en marcha una revolución industrial ya reconocida por todos.

Este nuevo paradigma de cambio está caracterizado por la globalización, la conectividad y el gran desarrollo que con ella han tenido los dispositivos de video hoy ya con alta resolución.

Estos avances transforman las dinámicas humanas y condiciona a los más pequeños a crecer con ellas cambiando de paso, por completo, las dinámicas sociales, familiares y educativas. Volviendo hoy, la tecnología digital una característica estructural de la infancia contemporánea.

Los dispositivos electrónicos - televisores, tabletas digitales, teléfonos móviles y computadores - hacen parte de la vida cotidiana de nuestros niños desde la primera infancia, hasta su adultez.

El fenómeno viene creciendo y ha prendido las alarmas y una creciente preocupación en todos los niveles sociales, tanto padres, como docentes, profesionales de la salud, y científicos de varias disciplinas están dimensionando los riesgos que implica en el desarrollo infantil; pues lo que está en juego es la integralidad del desarrollo de los niños.

La primera infancia y sus etapas subsiguientes marcan el tiempo crítico en el desarrollo cerebral de los seres humanos, es allí, donde el crecimiento natural de las personas se enfrenta al medio ambiente y de ese encuentro las experiencias van formando

las habilidades cognitivas, el desarrollo lingüístico, las habilidades sociales y las competencias emocionales de una persona.

Podemos decir entonces que las pantallas digitales como característica estructural de la infancia actual adquieren una importancia especial y determinante pues su uso continuo y en ocasiones desahogado - como el que vemos de común hoy en la infancia - puede modificar las prácticas convencionales, los patrones tradicionales de interacción social, de aprendizaje racional y empírico y de exploración del entorno que son en últimas los que construyen la emoción, el saber y las competencias complementarias del ser humano, para la vida en sociedad.

En la experiencia propia y en la ajena podemos escuchar que los medios masivos como televisión y radio y desde todos los rincones del mundo están hablando del uso excesivo de dispositivos digitales con pantallas, desde edades tempranas.

Pero también se puede encontrar como queja común que este hábito desencadenado por la nueva revolución industrial se asocia directamente con dificultades en procesos como la atención, la memoria, el lenguaje y las funciones ejecutivas (Herreras E.2025).

En este punto cabe hacer la aclaración de que la evidencia científica nos muestra que el impacto que está causando el uso de las pantallas digitales no depende únicamente del tiempo de exposición a ellas.

Hay que tener en cuenta otras variables que entran en juego como son el tipo de contenido consumido, el contexto de uso, la edad de inicio y el grado de mediación de los padres o por lo menos de un adulto.

Todas ellas contribuyen, influyen de manera significativa en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños, así como en aspectos relacionados con la calidad del sueño y los procesos de autorregulación (Serrate González et al., 2025).

Así las cosas, el uso de los aparatos digitales, sin regulación o sin supervisión adulta puede incrementar el riesgo de problemas como retrasos en el lenguaje, dificultades en la atención, bajo rendimiento académico y alteraciones en la regulación emocional, incluyendo patologías como la ansiedad, la irritabilidad y las limitaciones en la construcción de vínculos afectivos. (Garcia & Tatiana, 2022)

Hay que reconocer también, que el uso de tecnologías digitales y de la tecnología física que los representa no es, en sí mismo, perjudicial. Diversos estudios destacan que, utilizados de manera moderada, con fines educativos y bajo la supervisión de padres de familia, profesores y adultos en general, puede favorecer procesos de aprendizaje y desarrollo.

El desafío no es el de erradicar o eliminar el uso de pantallas, sino en comprender las condiciones bajo las cuales estas mismas tecnologías pueden contribuir positivamente al desarrollo infantil, complementando la educación sin desplazar las interacciones humanas fundamentales.

A partir de todo esto, surge una problemática central relacionada con la falta de regulación real y efectiva, de conciencia crítica sobre el uso de pantallas en la niñez y adolescencia, ya que podría generar alteraciones en el desarrollo emocional y cognitivo con posibles repercusiones a largo plazo en el bienestar, el desempeño académico y las habilidades sociales de los niños.

Esta situación plantea la imperiosa necesidad de analizar de manera integral los factores de riesgo – identificarlos y cuantificarlos- y de protección asociados al uso de dispositivos digitales, pero estas acciones deben estar complementadas de dinámicas familiares y educativas con mejores grados de supervisión y acompañamiento en su utilización.

Dentro de este marco, la presente investigación está dirigida a responder la siguiente pregunta: ¿Cuál es el impacto del uso de pantallas en el desarrollo emocional y cognitivo de la infancia? Partiendo de esta pregunta, la presente disertación busca aportar elementos teóricos y analíticos que permitan comprender la complejidad del fenómeno desde una perspectiva interdisciplinaria, integrando enfoques psicológicos, educativos, sociológicos y familiares.

Esta investigación es de importancia vital pues se sustenta en la necesidad de generar orientaciones que contribuyan a la promoción de un uso adecuado de las tecnologías digitales en la infancia, fortaleciendo a la vez, tanto las prácticas de crianza como las estrategias pedagógicas ya que estas dos últimas son su complemento.

De la misma forma se pretende aportar insumos para la formulación de acciones preventivas y políticas públicas orientadas a garantizar entornos protectores para los menores que favorezcan el desarrollo integral de los niños en un contexto que hoy y por mucho tiempo tendrá una tendencia crecientemente digitalizada.

El objetivo planteado para la investigación es: Analizar el impacto del uso de pantallas en la primera infancia y la niñez, con relación al desarrollo emocional y cognitivo de esta población; a partir de una revisión documental que permita identificar las principales implicaciones y variables asociadas al fenómeno.

1. Revisión de Literatura

A nivel internacional

Se inicia con un estudio denominado *Early Childhood Screen Time and Developmental Health*, realizado en Canadá, el estudio analizó la relación que existe entre el tiempo frente a pantallas y la salud del desarrollo en niños en edad preescolar, partiendo del hecho que la mayoría de investigaciones se han centrado en población escolar.

La investigación tuvo como muestra poblacional a 2.983 niños de jardines públicos canadienses, en este trabajo se pudo evidenciar que aquellos niños que superaban una hora diaria de exposición a pantallas digitales presentaban mayor probabilidad de vulnerabilidad en áreas como la salud física, la competencia social, la madurez emocional y el desarrollo cognitivo-lingüístico.

Estos resultados son concluyentes y demuestran que la sobreexposición a pantallas puede incidir de manera negativa en múltiples dimensiones del desarrollo infantil (Kerai et al., 2022)

Por su parte, el estudio *Early Childhood Screen Time as a Predictor of Emotional and Behavioral Problems in Children at 4 Years*, desarrollado en la república de China, revisó el impacto que produce el tiempo que destinan los infantes a la atención de pantallas digitales en la primera infancia, comparado con problemas emocionales y conductuales a los cuatro años.

A través de un estudio longitudinal con 2.492 niños y sus familias, se identificó que mayor exposición en pantallas en edades tempranas, está asociado de forma directa con

dificultades en el comportamiento y el desarrollo emocional. Este estudio aporta evidencia clara sobre la persistencia de estos efectos a lo largo del tiempo (Liu et al., 2021)

En un entorno más cercano, como lo es el vecino país de Ecuador, se realizó el estudio *Pantallas y Adquisición del Lenguaje: ¿Cuánto Tiempo es Demasiado?* En él se analizaron las repercusiones del uso de pantallas en el desarrollo del lenguaje infantil mediante una revisión sistemática de 17 investigaciones seleccionadas de bases de datos científicas.

Los resultados indican que una exposición superior a dos horas diarias se relaciona con retrasos en el lenguaje expresivo y receptivo. Asimismo, dentro de este estudio se evidenció que la supervisión parental y la co-visualización reducen los efectos negativos, mientras que el contenido no educativo incrementa los riesgos. (Jara Baquerizo, 2024)

Aquí es importante señalar que las investigaciones como las de Kerai et al., (2022), Liu et al., (2021) y Jara Baquerizo (2024) están de acuerdo, cuando opinan que la exposición excesiva a pantallas en la primera infancia está asociada con efectos negativos en el desarrollo infantil, especialmente en dimensiones cognitivas, emocionales y sociales.

Hay que decir también que, cada estudio aporta un enfoque propio y particular alrededor del tema, por ejemplo: Kerai et al., presenta una visión integral del desarrollo, mientras que Liu et.al., enfatiza la persistencia de los efectos en el tiempo mediante un diseño longitudinal, mientras que Jara Baquerizo, en Ecuador, introduce variables contextuales como la calidad del contenido y la supervisión parental.

En conjunto, estos resultados evidencian que el impacto de las pantallas no puede explicarse únicamente por el tiempo de uso, sino que depende de factores varios como los

son la interacción entre cantidad, calidad del contenido y mediación adulta, lo cual le da al fenómeno una perspectiva multidimensional.

A nivel nacional

Ahora en nuestro país, el estudio *Uso de pantallas y su relación con dificultades de comportamiento y emocionales en niños colombianos entre los 7 y 9 años*, realizado por la Universidad de La Sabana, analizó el uso de dispositivos digitales en una muestra de 84 niños.

Los resultados muestran de forma evidente una relación significativa entre el mayor tiempo de exposición a pantallas digitales y la presencia de problemas conductuales, especialmente en lo relacionado a síntomas externalizados (entendiendo como síntomas externalizados a aquellas manifestaciones de malestar emocional expresadas mediante conductas que se ven como agresividad, impulsividad, desobediencia y dificultades en el cumplimiento de normas)

Además de ello, se encontró que factores como la disciplina inconsistente y el bajo involucramiento parental incrementan tanto el uso de pantallas como las dificultades comportamentales, lo que resalta la influencia del contexto familiar y del control adulto (Forero Pinzón L. J., 2023)

Por otra parte, la Comisión de Regulación de Comunicaciones realizó el informe *Infancia y Medios Audiovisuales. Consumo, Mediación Parental y Apropiación*, el estudio tuvo como base 2.600 encuestas aplicadas en hogares e instituciones educativas en Colombia. Allí se evidenció que niños, niñas y adolescentes consumen en promedio 8,9 horas de pantalla entre semana y 7,2 horas los fines de semana. Asimismo, se identificó que

la mediación parental disminuye progresivamente con la edad, lo que incrementa el riesgo de un consumo inadecuado de contenidos. (Comisión de Regulación de Comunicaciones, 2024)

Para finalizar, tenemos el estudio *Efectos deletéreos en el desarrollo de los niños a causa de la exposición temprana a pantallas*, desarrollado por la Universidad Industrial de Santander, realizó una revisión de 53 investigaciones científicas.

Los resultados indican que la sobreexposición a pantallas se relaciona con alteraciones en el lenguaje, el sueño, la sociabilidad y procesos neurobiológicos, especialmente en etapas críticas del desarrollo.

El estudio también destaca que estos efectos dependen del tiempo de exposición, la edad y la supervisión parental (Garavito-Sanabria et al.,2023). El término deletéreo aquí utilizado hace referencia a impactos adversos sobre el desarrollo infantil, en especial cuando las condiciones de uso no son reguladas ni supervisadas.

Los estudios de Forero Pinzón L.J. (2023), la Comisión de Regulación de Comunicaciones (2023) y Garavito-Sanabria et al., (2022) coinciden en que el uso de pantallas en la infancia está estrechamente vinculado con riesgos en el desarrollo, especialmente cuando existe una mediación adulta limitada.

Sin embargo, difieren en su enfoque: Forero Pinzón L.J. de la universidad de la sabana analiza la relación entre uso de pantallas y problemas conductuales desde el contexto familiar; la Comisión de Regulación de Comunicaciones ofrece un panorama descriptivo del consumo a nivel nacional; y Garavito-Sanabria et al., ya en nuestro medio cercano aporta una explicación integral desde el neurodesarrollo (Que nos permite entender

que los efectos de las pantallas no son únicamente conductuales, sino que están asociados a procesos neuronales y a etapas críticas del desarrollo infantil).

En conjunto, estas investigaciones evidencian que el impacto de las pantallas no depende únicamente del tiempo de uso, sino de factores como la supervisión adulta, los estilos de crianza y las condiciones del entorno, lo que exige un abordaje sistémico del fenómeno.

A nivel regional

El estudio *Análisis de la Exposición a los Dispositivos Móviles en Niños Menores de 5 Años: Estudio de Caso Bucaramanga, Santander* analizó el uso del dispositivo móvil digital en un niño menor de cinco años con alta exposición desde edades tempranas.

Los resultados fueron contundentes y evidenciaron afectaciones en el desarrollo del lenguaje, pero a la vez, tras la reducción del tiempo de uso del aparato móvil, fue posible identificar mejoras en el mismo ítem del lenguaje. Este estudio muestra claramente la necesidad de investigaciones más amplias que permitan confirmar estos hallazgos en contextos mucho más amplios (Ramírez Oliveros & Rangel Pico, 2024)

De otro lado, la investigación *Asociación entre Sobrepeso/Obesidad y la Sobreexposición de Pantallas*, realizada en niños en edad escolar dentro del área metropolitana de Bucaramanga, analizó una muestra de 186 estudiantes mediante un estudio transversal.

Los resultados evidenciaron una relación directa entre el uso excesivo de pantallas y problemas como sobrepeso, alteraciones del sueño y bajo rendimiento académico. Este estudio amplía la comprensión del fenómeno digital hacia dimensiones de salud pública

(Jara-Plazas M. C., 2026)

Los estudios de Ramírez Oliveros & Rangel Pico (2024) y Jara-Plazas M.C.(2026) coinciden en que el uso de pantallas tiene implicaciones muy importantes en el desarrollo infantil, tanto a nivel cognitivo como físico. No obstante, presentan diferencias en su alcance metodológico: Así mientras Ramírez Oliveros & Rangel Pico ofrece una mirada detallada desde un estudio de caso, lo cual permite comprender el fenómeno a nivel individual, Jara-Plazas M.C. aporta evidencia poblacional que refleja tendencias más generalizables.

En conjunto, los dos estudios muestran a través de sus hallazgos que el impacto de las pantallas digitales trasciende lo emocional y cognitivo, abarcando también aspectos de salud física y rendimiento académico, lo que refuerza la necesidad de abordajes integrales en contextos regionales.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general:

Analizar el impacto del uso de pantallas en la primera infancia y la niñez, con relación al desarrollo emocional y cognitivo de esta población.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar los estudios relacionados a los efectos de la exposición a pantallas en el desarrollo emocional y cognitivo de la primera infancia y la niñez.
- Determinar las implicaciones cognitivas del consumo de pantallas en la infancia, con relación a la atención, la memoria, el lenguaje y el aprendizaje escolar.
- Sintetizar recomendaciones pedagógicas y parentales para el manejo de entornos digitales

3. Metodología

3.1 Diseño de la investigación

Esta monografía se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, es un estudio orientado a la comprensión e interpretación del fenómeno del uso de pantallas digitales en la infancia y su relación con el desarrollo emocional y cognitivo.

Este enfoque permite entender mejor el fenómeno y las implicaciones que tiene, considerando los contextos familiares, educativos y sociales en los que se produce (Flick W., 2018)

El estudio corresponde a una investigación documental de tipo descriptivo, ya que está basada en la revisión, análisis e interpretación de información proveniente de fuentes científicas, académicas y normativas relacionadas con el tema.

Este tipo de investigación permite identificar características, aportes teóricos y tendencias sobre el impacto del uso de pantallas en el desarrollo infantil (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

En cuanto a su alcance, la investigación es descriptiva-analítica, dado que no se limita a recopilar información existente, sino que también la examina de manera crítica para establecer relaciones, similitudes y diferencias entre los hallazgos reportados en la literatura.

Para el desarrollo del estudio, se emplea como técnica principal la revisión documental de carácter narrativo, la cual permite integrar diferentes enfoques y

evidencias con el propósito de construir una comprensión amplia y contextualizada del fenómeno analizado.

Asimismo, se utilizaron matrices de análisis como instrumento de organización y sistematización de la información, lo que facilitó la identificación de patrones y categorías importantes.

3.2 Selección de materiales

Partiendo del hecho que la presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo de tipo documental, no tuvo intervención de participantes directos. En vez de ello, se realizó la selección de materiales documentales pertinentes para el análisis del uso de pantallas digitales en la infancia y la relación que hay de este uso con el desarrollo emocional y cognitivo.

La selección de las fuentes se llevó a cabo mediante la búsqueda sistemática en bases de datos académicas como Scielo, Redalyc, Dialnet y Google Scholar, así como en repositorios institucionales y sitios oficiales de organismos nacionales e internacionales.

Se dio prioridad a artículos científicos, libros especializados, informes técnicos, así como a la normatividad colombiana relacionada con la protección de la infancia en entornos digitales.

Como criterios de inclusión, se consideraron documentos publicados alrededor de los años 2020 y 2025, en idioma español o inglés, con pertinencia teórica o empírica respecto al impacto del uso de pantallas digitales en el desarrollo infantil.

También, se tuvo en cuenta la relevancia académica de las fuentes y su relación directa con las categorías de análisis del estudio, tales como desarrollo cognitivo, desarrollo emocional, mediación parental y uso de tecnologías digitales en la infancia.

Se excluyeron documentos que no presentaban relación directa con el objeto de estudio o que no contaban con respaldo académico verificable.

La búsqueda estuvo orientada mediante las palabras clave como ‘pantallas’, ‘infancia’, ‘desarrollo cognitivo’ y ‘mediación parental’.

3.3 Procedimiento

El proceso de la investigación se desarrolló a través de las siguientes etapas:

➤ **Búsqueda de información:**

Se realizó la consulta de fuentes en bases de datos académicas y repositorios institucionales previamente definidos.

➤ **Selección de documentos:**

Se eligieron los materiales relevantes con base en criterios de pertinencia temática, actualidad y nivel de respaldo científico.

➤ **Organización de la información:**

Los documentos seleccionados fueron clasificados mediante matrices de análisis, permitiendo su organización por autores, enfoques y categorías de estudio.

➤ **Categorización de la información:**

La información se estructuró en las categorías definidas para la investigación: desarrollo cognitivo, desarrollo emocional, mediación parental y uso de tecnologías digitales en la infancia.

➤ Análisis de la información:

Se realizó un análisis comparativo y crítico de los estudios, utilizando matrices que facilitaron la identificación de coincidencias, diferencias y vacíos teóricos entre las fuentes revisadas.

➤ Triangulación:

La información fue contrastada entre autores, categorías y tipos de evidencia (teórica y empírica), con el fin de fortalecer la validez y consistencia de los hallazgos.

➤ Síntesis e interpretación:

Finalmente, se integraron los resultados del análisis para la elaboración de conclusiones y la formulación de orientaciones educativas y familiares sobre el uso adecuado de las pantallas digitales en la infancia.

Tabla 1

Tiempo	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Actividad				
Búsqueda de información				
Selección de documentos				
Organización de información				
Categorización de la información				
Análisis de información				
Triangulación				
Síntesis e interpretación				
<i>Cronograma</i>				

4. Resultados

Tomando como base los estudios que se acopiaron para la investigación, se obtuvieron unos resultados que se fueron construyendo, organizando, categorizando y comparando toda la información considerada como adecuada, que a su vez se iba plasmando en matrices (Ver apéndices A, B, D, E, y F) permitiendo a través de este ejercicio comprender de una forma más amplia el fenómeno del uso de pantallas digitales en la infancia.

Al evidenciar que el impacto que producen no depende únicamente del tiempo de exposición, sino que también entran en juego la interacción de múltiples variables, tales como la calidad del contenido, la edad del niño y la mediación parental y/o adulta.

Siguiendo con estos argumentos, podemos señalar que autores como (Gellai et al., 2022) aseguran a partir de sus investigaciones, que el uso de dispositivos digitales no necesariamente genera efectos homogéneos, sino que sus consecuencias se ven moduladas por las condiciones de uso, esto sugiere que los impactos no son homogéneos interpretar la tecnología únicamente como factor de riesgo, es equivocado sin tener en cuenta las variaciones que puedan presentarse y las favorabilidades que puedan obtenerse de su uso adecuado.

De la misma forma, las investigaciones estudiadas aportan evidencia consistente sobre la relación directa que existe entre la sobreexposición a pantallas y dificultades en procesos cognitivos fundamentales.

Estudios longitudinales como el de (Madigan et al., 2019) evidencian que entre mayor sea el tiempo de exposición a las pantallas digitales, los niños presentarán mayores probabilidades de desarrollar retrasos en habilidades cognitivas y comunicativas.

Complementariamente, (Gastaud et al., 2023) identifica que el uso prolongado de pantallas se asocia con un menor rendimiento en pruebas estandarizadas de desarrollo cognitivo, especialmente en áreas relacionadas con el lenguaje y la memoria, (Ver apéndice E) lo que sugiere una interferencia en procesos neuropsicológicos propios de etapas críticas del desarrollo.

En cuanto al desarrollo emocional, los hallazgos revisados indican que el uso excesivo de pantallas digitales se relaciona con alteraciones en el bienestar psicológico infantil. Investigaciones recientes evidencian la presencia de síntomas como ansiedad, irritabilidad y dificultades en la regulación emocional en niños con altos niveles de consumo digital (Kwon et al., 2024)- sistematizado en la matriz objetivo 1 (Ver apéndice E)

Estos resultados permiten ampliar la comprensión del fenómeno, mostrando que el impacto de las pantallas no se limita al ámbito cognitivo, sino que también afecta la estabilidad emocional y la construcción de habilidades socio afectivas.

Podemos mencionar que otro aporte relevante de los estudios analizados está significado en la identificación del papel de la mediación parental como factor determinante en el impacto de las tecnologías digitales.

En este orden de ideas, Gellai et al., (2022) y (UNICEF, 2025) coinciden en que el acompañamiento adulto (ver apéndice F-correspondiente al objetivo 3) la supervisión y la regulación del contenido pueden mitigar los efectos negativos y favorecer el aprovechamiento educativo de las pantallas.

Este hallazgo permite comprender que el problema no radica exclusivamente en la presencia de los dispositivos, sino en las condiciones en las que estos se integran en la dinámica familiar y educativa. (Ver apéndice B)

De allí que, la literatura revisada aporta una perspectiva equilibrada al reconocer que el uso de pantallas puede tener potenciales beneficios cuando se emplea de forma moderada, activa y con intencionalidad pedagógica.

Organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (2019) y (UNICEF, 2025) destacan la importancia de promover un uso regulado que priorice la interacción social, el juego y el aprendizaje significativo, sin excluir completamente el uso de tecnologías digitales.

En conjunto, estos aportes permiten concluir que el uso de pantallas en la infancia debe entenderse como un fenómeno complejo y de múltiples factores. La evidencia revisada indica que su impacto en el desarrollo cognitivo y emocional depende del equilibrio entre las experiencias digitales y las interacciones humanas, siendo estas últimas fundamentales para el desarrollo integral del niño.

Por tanto, los estudios analizados no solo describen riesgos, sino que orientan hacia la construcción de estrategias familiares y educativas que permitan un uso consciente, regulado y contextualizado de las tecnologías digitales.

5. Discusión

Hacer el análisis de este fenómeno del uso de pantallas digitales en la infancia no es tarea fácil, más aún cuando el fenómeno debe analizarse en el impacto que puede generar en el desarrollo emocional y cognitivo, por ello, es un proceso que no se debe simplificar en su lectura pues se corre el riesgo de centrarse en efectos positivos o negativos, únicamente.

Si no que se debe abordar el fenómeno desde una perspectiva comparativa entre distintos enfoques teóricos y metodológicos. Así, autores como Garavito-Sanabria et al., (2023), Kerai et al., (2022), Forero Pinzón L.J. (2023), Jara Baquerizo (2024), Ramírez

Oliveros & Rangel Pico (2024) y Jara-Plazas M. C. (2026) coinciden en reconocer la infancia como una etapa crítica del desarrollo.

Sin embargo, difieren en la forma en que interpretan el impacto de las pantallas, especialmente en el grado de determinismo con el que explican sus efectos, es decir, que difieren en definir en qué medida consideran que el uso de pantallas produce consecuencias directas o, por el contrario, condicionadas por múltiples factores.

Si se intenta el análisis desde un punto más cercano a la ciencia de la neurobiología (que básicamente estudia el sistema nervioso) autores como Garavito-Sanabria et al., (2023) plantea que la exposición a pantallas constituye un factor de riesgo significativo para el desarrollo infantil, al interferir en procesos como la maduración de las funciones ejecutivas, el lenguaje y la regulación emocional.

En contraste, Kerai et al., (2022) introduce una visión más compleja al proponer que, además de posibles afectaciones, se produce una reconfiguración cognitiva caracterizada por patrones atencionales fragmentados y una mayor dependencia de estímulos inmediatos.

Esto se traduce como que el uso de pantallas no es perjudicial solo por su afectación negativa, sino que además de ello pueden cambiar la forma de procesamiento de información en los niños, haciendo más fragmentada su capacidad de atención y haciéndola más dependiente de estímulos rápidos.

La diferencia ya de por sí profunda en su planteamiento podría entenderse, como que, el fenómeno no debe utilizarse solamente como deterioro por sí mismo, sino como una adaptación funcional a entornos altamente estimulantes.

Por su parte, Jara Baquerizo (2024) y Ramírez Oliveros & Rangel Pico (2024) adoptan una posición menos determinista (con peso en una sola variable dominante) al enfatizar el papel de variables contextuales como el tiempo de exposición, la calidad del contenido y la mediación adulta.

Estos autores coinciden en que las pantallas no son intrínsecamente perjudiciales, sino que su impacto depende de las condiciones de uso. No obstante, su enfoque tiende a ser más descriptivo, dado que no establece una relación causa efecto fuerte entre variables; lo que limita la explicación de los mecanismos específicos que median la relación entre tecnología y desarrollo infantil.

En el caso de Forero Pinzón L.J. (2023), el análisis adquiere una dimensión empírica relevante, el análisis deja de ser solo teórico apoyándose en evidencia real importante que valida o demuestra lo que se está estudiando al vincular el uso de pantallas con problemas emocionales y conductuales, tales como ansiedad, irritabilidad e impulsividad.

Sin embargo, su principal aporte radica en integrar variables familiares, sugiriendo que las pantallas no actúan de manera aislada, sino como amplificadoras de dinámicas de crianza preexistentes. Esta postura se articula con la perspectiva de Jara-Plazas M. C. (2026), quien amplía el análisis hacia factores socioculturales como la desigualdad, las condiciones laborales y las prácticas familiares.

En el plano emocional, existe mayor consenso entre los autores, quienes coinciden en señalar que la sobreexposición a pantallas se asocia con dificultades en la regulación emocional. Mientras Garavito-Sanabria et al., (2022) y Forero Pinzón L.J. (2023) destacan las manifestaciones conductuales (como por ejemplo golpes, empujones gritos, reacciones

violentas hacia otros) Kerai et al., (2022) aporta una explicación neurobiológica centrada en la estimulación del sistema de recompensa.

No obstante, Jara-Plazas M. C. (2026) introduce un matiz importante al señalar que estos efectos también se relacionan con la reducción de interacciones sociales significativas, lo que sugiere que el impacto de las pantallas está mediado tanto por lo que ofrecen: contenido (videos, juegos, aprendizaje), estimulación visual y auditiva, información o entretenimiento; como por lo que sustituyen: menos juego libre, menos interacción con padres u otros niños, menos desarrollo social y menos exploración del entorno.

A partir de este análisis, se identifican vacíos relevantes en la literatura, lo que evidencia que los enfoques existentes aún no logran ofrecer explicaciones completas del fenómeno.

Por un lado, los enfoques neurobiológicos tienden a simplificar el contexto social y familiar en el que ocurre el uso de pantallas, solo atienden a la biología, pero dejan de lado entorno, familia crianza etc. Garavito-Sanabria et al., 2022; Kerai et al., 2022.

Por otro, los enfoques contextuales, aunque más integrales, presentan limitaciones en la explicación de los mecanismos causales, no explican por qué y el cómo (Baquerizo, 2024; Ramírez Oliveros & Rangel Pico (2024).

Asimismo, los estudios empíricos enfrentan dificultades para establecer relaciones causales claras, especialmente en términos de direccionalidad entre uso de pantallas y problemáticas emocionales, es el mismo problema de primero el huevo o la gallina (Forero Pinzón, 2023).

Un aspecto transversal en los estudios analizados es el papel de la familia como factor estructurante del impacto de las pantallas. Variables como el estilo de crianza, la mediación parental y la calidad de la interacción familiar influyen significativamente en la forma en que los niños se relacionan con los dispositivos digitales.

De igual manera, Forero Pinzón (2023) evidencia que estilos de crianza con baja regulación se asocian con un uso más desestructurado de las pantallas, mientras que Jara Baquerizo (2024) y Ramírez Oliveros & Rangel Pico (2024) destacan la importancia del acompañamiento adulto en la interpretación del contenido.

Asimismo, Jara-Plazas M. C. (2026) introduce el análisis del contexto socioeconómico, señalando que el uso de pantallas también responde a condiciones estructurales como la disponibilidad de tiempo, el acceso a recursos y las dinámicas laborales de los cuidadores.

Este enfoque permite comprender que las pantallas, en muchos casos, cumplen funciones compensatorias dentro del entorno familiar, lo que complejiza la atribución directa de efectos negativos a su uso.

En conjunto, la evidencia analizada permite afirmar que el impacto de las pantallas en la infancia no responde a una relación lineal de causa-efecto, sino a una interacción dinámica entre factores individuales, familiares y sociales.

De acuerdo con ello, las pantallas deben entenderse como un elemento dentro de un ecosistema de experiencias que pueden potenciar o limitar el desarrollo infantil, dependiendo de cómo se integren en la vida cotidiana.

Finalmente, los hallazgos resaltan la necesidad de avanzar hacia un enfoque equilibrado que reconozca tanto los riesgos como las potencialidades del uso de pantallas.

Más que promover su eliminación, el desafío consiste en establecer formas de uso reguladas y mediadas que no sustituyan experiencias fundamentales como la interacción social, el juego y la exploración.

De este modo, se contribuye a garantizar un desarrollo cognitivo y emocional adecuado en un contexto cada vez más digitalizado.

6. Conclusiones

Empezando por lo general, la revisión de los distintos autores abordados y sus opiniones que pueden ser complementarias o encontradas - incluyendo Kerai et al., (2022), Garavito-Sanabria et al., (2022), Forero Pinzón L.J. (2023), Jara Baquerizo (2024), Ramírez Oliveros & Rangel Pico (2024) y Jara-Plazas M. C. (2026), así como los aportes internacionales de Madigan et al., (2019), Gellai et al., (2022), Christakis (2018), Kwon et al (2024) y Gastaud, y otros (2023) - permiten concluir que el fenómeno del uso de pantallas en la infancia ha sido ampliamente estudiado desde múltiples enfoques.

Esto posibilitó cumplir el primer objetivo de la investigación, al evidenciar que existe un consenso en torno a la no neutralidad de la exposición digital en etapas tempranas del desarrollo. Su efecto puede ser negativo o positivo, pero nunca indiferente, dependiendo de las condiciones de uso

No obstante, este consenso no implica uniformidad en los planteamientos. Mientras autores como Garavito-Sanabria, Guerrero-Bautista et al., (2022) y Kerai et al., (2022) enfatizan los riesgos neurobiológicos asociados a la sobreexposición, otros como Jara Baquerizo (2024), Ramírez Oliveros & Rangel Pico (2024) y Jara-Plazas M. C. (2026) proponen una visión más contextualizada, donde el impacto depende de factores como la mediación parental, el tipo de contenido y las condiciones socioculturales.

Este contraste permite afirmar que el conjunto de investigaciones, teorías y autores que analizan un fenómeno, en este caso, el uso de pantallas en la infancia, es decir el campo, ha evolucionado hacia una comprensión más sistémica e integral del fenómeno.

Con relación al segundo objetivo, orientado a determinar las implicaciones cognitivas del consumo de pantallas, los resultados evidencian que procesos como la

atención, la memoria, el lenguaje y el aprendizaje escolar son altamente sensibles a la exposición digital.

En particular, la literatura señala que el consumo prolongado de contenidos rápidos y fragmentados se asocia con dificultades en la atención sostenida y la autorregulación, lo que genera una adaptación del cerebro infantil a dinámicas de gratificación inmediata que contrastan con las exigencias del entorno educativo (Christakis, 2018; Gastaud, y otros, 2023).

En el caso del lenguaje, se concluye que la reducción de interacciones comunicativas directas limita el desarrollo de habilidades expresivas y la adquisición de vocabulario.

Este hallazgo refuerza la idea de que el aprendizaje lingüístico no depende únicamente de la exposición a información, sino de la interacción social activa y contingente (Madigan et al., 2019; Gellai et al., (2022)). De igual forma, se identifican afectaciones en la memoria y el aprendizaje, asociadas a la disminución de actividades cognitivas activas como el juego, la lectura y la exploración.

Sin embargo, los hallazgos también permiten matizar esta perspectiva, al reconocer que el uso de pantallas no es intrínsecamente negativo. Cuando se emplea de manera mediada, con fines educativos y bajo supervisión adulta, puede contribuir al desarrollo del aprendizaje (UNICEF, 2023).

En esa línea de ideas, el problema central no radica únicamente en el tiempo de exposición, sino en el desplazamiento de experiencias fundamentales para el desarrollo cognitivo, entre las que se incluyen la interacción social, el juego, la comunicación y la

exploración del entorno, las cuales favorecen la construcción del pensamiento, el lenguaje y las habilidades de aprendizaje.

Respecto al tercer objetivo, relacionado con la formulación de recomendaciones, se concluye que cualquier intervención debe partir de un enfoque integral que articule familia, escuela y contexto social.

La evidencia destaca la importancia no solo de regular el tiempo de uso, sino de fortalecer la mediación activa por parte de los adultos, incluyendo el acompañamiento, la selección de contenidos y la promoción de espacios de interacción significativa (Jara Baquerizo, 2024; Forero Pinzón L.J., 2023).

Desde el ámbito educativo, se resalta la necesidad de integrar las tecnologías de forma pedagógica, evitando su uso pasivo y promoviendo estrategias que fomenten el pensamiento crítico, la creatividad y la participación activa del niño.

Por su parte, en el contexto familiar, se enfatiza la importancia de preservar espacios de juego, comunicación e interacción directa, los cuales constituyen la base del desarrollo emocional y cognitivo.

De manera complementaria, esta investigación permite concluir que el impacto de las pantallas debe entenderse como un fenómeno de muchas y diversas aristas, en el que intervienen, variables individuales, familiares y socioculturales.

Por esta vía podemos decir que, factores como el estilo de crianza, la mediación parental y las condiciones del entorno modulan significativamente los efectos del uso de tecnologías digitales en la infancia (Jara-Plazas M. C., 2026).

Finalmente, se concluye que el uso de pantallas en la infancia no puede abordarse desde perspectivas reduccionistas ni dicotómicas.

La evidencia muestra que la exposición digital tiene el potencial de generar efectos negativos cuando es prolongada, pasiva y sin mediación, pero también puede representar una oportunidad de aprendizaje cuando se utiliza de manera intencionada y regulada. Por tanto, el desafío no radica en eliminar la tecnología, sino en integrarla de forma equilibrada, garantizando que no sustituya las experiencias humanas fundamentales que sustentan el desarrollo integral del niño.

7. Referencias Bibliográficas

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory.

Prentice Hall.

Baquerizo, M. L. (2024). Pantallas y adquisición del lenguaje: ¿Cuánto tiempo es

demasiado? *Reincisol*, 3(6), 6796–6820.

Bisquerra, R. (2009). *Educación emocional y bienestar*. Praxis.

Christakis, D. A. (2018). Interactive media use at younger than the age of 2 years: ¿Time to

rethink the American Academy of Pediatrics guideline? *JAMA Pediatrics*, 172(5),

399–400.

Comisión de Regulación de Comunicaciones. (2023). *Estudio de infancia y medios*

audiovisuales: Consumo, mediación parental y apropiación.

<https://www.crcom.gov.co/system/files/Biblioteca%20Virtual/Informe%20ejecutivo>

[%20del%20Estudio%20de%20infancia%20y%20medios%20audiovisuales%20202](https://www.crcom.gov.co/system/files/Biblioteca%20Virtual/Informe%20ejecutivo)

[4/Informe-Ejecutivo-Estudio-Infancia-Medios-Audiovisuales-2024.pdf](https://www.crcom.gov.co/system/files/Biblioteca%20Virtual/Informe%20ejecutivo)

Congreso de Colombia. (2024). Proyecto de Ley 261 de 2024 Senado: Protección a

menores en redes sociales. Gaceta del Congreso.

Congreso de la República de Colombia. (2006). *Ley 1098 de 2006*. Diario Oficial No.

46.446.

Congreso de la República de Colombia. (2013). *Ley 1620 de 2013*. Diario Oficial No.

48.722.

Congreso de la República de Colombia. (2025). *Ley 2489 de 2025*. Diario Oficial No.

53.185.

- Constitución Política de Colombia. (1991). *Artículo 44: Derechos fundamentales de los niños*. Asamblea Nacional Constituyente.
- Flick, U. (2015). Introducción a la investigación cualitativa (6.^a ed.). Morata.
- Forero Pinzón, L. J. (2023). Uso de pantallas y su relación con dificultades de comportamiento y emocionales en niños colombianos entre los 7 y 9 años.
- Garavito-Sanabria, P. S., Guerrero-Bautista, R. M., Beltrán-Pérez, J. A., González-Quintero, L. A., & González-Clavijo, A. (2022). Efectos deletéreos en el desarrollo de los niños a causa de la exposición temprana a pantallas: Revisión de la literatura. *Médicas UIS*, 35(3), 105–115.
- Guellai, B. S. (2022). Effects of screen exposure on young children's cognitive development: A review. *Frontiers in Psychology*, 13, 923370.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923370>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2022). *Metodología de la investigación* (7.^a ed.). McGraw-Hill.
- Herreras, E. B. (2025). Niños y pantallas: Cómo equilibrar el uso para un desarrollo cognitivo saludable. *Boletín de Pediatría*, 65(274), 241–245.
- Jara-Plazas, M. C. (2026). Asociación entre sobrepeso/obesidad y la sobreexposición/abuso de pantallas en escolares.
- Kang, E. K. (2024). Early integrated palliative care in patients with advanced cancer: A randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 7(8), e2426304.
- Kerai, S. A. (2022). Screen time and developmental health: Results from an early childhood study in Canada. *BMC Public Health*, 22(1), 310.

- Letón, A. M. (2024). Revisión bibliográfica de alcance: Desarrollo cognitivo infantil y su relación con la lactancia materna.
- Liu, W. (2021). Early childhood screen time as a predictor of emotional and behavioral problems in children at 4 years. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 26(1), 3.
- Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., & Tough, S. (2019). Association between screen time and children's performance on a developmental screening test. *JAMA Pediatrics*, 173(3), 244–250.
- Madigan, S., McArthur, B. A., Anhorn, C., Eirich, R., & Christakis, D. A. (2020). Associations between screen use and child language skills: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 174(7), 665–675.
- Oliveros, E. P. (2024). Análisis de la exposición a los dispositivos móviles en niños menores de 5 años: Estudio de caso Bucaramanga, Santander (Tesis doctoral). Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536>
- UNICEF. (2023). Growing up online: Addressing the impact of digital technology on children. <https://www.unicef.org>

Apéndices

Apéndice A:

Tabla 2 Fuentes Investigativas Empíricas

Autor/Año	Tipo de fuente	Tipo de estudio	Enfoque	Categoría	Aporte principal	Objetivos
Kerai (2022)	Investigativa	Cuantitativo poblacional	Empírico	Desarrollo integral	Relación entre tiempo de pantalla y vulnerabilidad cognitiva, social y emocional	Obj. 1 y 2
Liu (2021)	Investigativa	Longitudinal	Empírico	Desarrollo emocional	Pantallas predicen problemas emocionales y conductuales	Obj. 1
Forero Pinzón (2023)	Investigativa	Empírico correlacional	Empírico	Conducta y crianza	Relación entre uso de pantallas, conducta y estilos parentales	Obj. 1 y 3
Jara-Plazas (2026)	Investigativa	Transversal	Empírico	Salud física y cognitiva	Asociación entre pantallas, obesidad y bajo rendimiento	Obj. 1 y 2
Oliveros (2024)	Investigativa	Estudio de caso	Empírico	Lenguaje	Mejora del lenguaje al reducir uso de pantallas	Obj. 2
CRC (2023)	Investigativa	Encuesta masiva	Empírico	Consumo digital	Alto consumo y baja mediación parental	Obj. 3
Madigan (2019-2020)	Investigativa	Longitudinal	Empírico	Desarrollo cognitivo	Retrasos en lenguaje y desarrollo	Obj. 1 y 2
Gastaud (2023)	Investigativa	Experimental	Empírico	Cognición	Bajo rendimiento cognitivo asociado a pantallas	Obj. 2
Kwon/Kang (2024)	Investigativa	Empírico	Empírico	Salud mental	Ansiedad, agresividad y baja autoestima	Obj. 1
Letón (2024)	Investigativa	Neurocientífico	Empírico	Neurodesarrollo	Alteraciones en redes neuronales	Obj. 2

Apéndice B

Tabla 3 Fuentes Teóricas Conceptuales

Autor/Año	Tipo de fuente	Tipo de estudio	Enfoque	Categoría	Aporte principal	Objetivos
Garavito-Sanabria (2022)	Teórica	Revisión narrativa	Teórico	Neurodesarrollo	Explica efectos en sistemas cerebrales y desarrollo integral	Obj. 1 y 2
Baquerizo (2024)	Teórica	Revisión sistemática	Teórico	Lenguaje y mediación	Impacto del tiempo, contenido y supervisión	Obj. 2 y 3
Guellai (2022)	Teórica	Revisión	Teórico	Uso de pantallas	Diferencia entre uso pasivo y activo	Obj. 2 y 3
UNICEF (2023)	Teórica	Informe	Teórico	Educación digital	Uso pedagógico de pantallas	Obj. 3
Christakis (2018)	Teórica	Revisión	Teórico	Atención	Impacto en atención sostenida	Obj. 2

Apéndice C

Ilustración 1 Ficha bibliográfica

Autor/ Año	Tipo de estudio	Población	Objetivo	Variables	Hallazgos	Cognitivo	Emocional	Factores familiares	Aportes	Vacíos
Kerai (2022)	Cuantitativo	2983 niños	Relación pantallas / desarrollo	Tiempo de pantalla	Mayor exposición = Mayor vulnerabilidad	Atención, lenguaje afectados	Madurez emocional baja	No profundiza mediación	Obj. 1 y 2	Falta contexto
Liu (2021)	Longitudinal	2492 niños	TP y problemas conductuales	Tiempo de pantalla	Problemas emocionales y conductuales	Indirecto	Ansiedad, conducta	Incluye familia	Obj. 1	Causalidad limitada
Baque rizo (2024)	Revisión sistemática	0-6 años	Pantallas y lenguaje	Tiempo, contenido	Retrasos lingüísticos	Lenguaje afectado	No central	Supervisión clave	Obj. 2 y 3	No profundiza
Forero (2023)	Empírico	84 niños	Pantallas y conducta	Uso + crianza	Conductas externalizadas	Atención indirecta	Problemas conductuales	Alta relevancia parental	Obj. 1 y 3	Muestra pequeña
Garavito (2022)	Revisión narrativa	General	Efectos neurodesarrollo	Exposición	Afecta múltiples sistemas	Atención, lenguaje	Regulación emocional	Poco contexto	Obj. 1 y 2	Generalización
Oliveros (2024)	Estudio de caso	1 niño	Móviles y lenguaje	Tiempo	Mejora al reducir uso	Lenguaje	No central	Implícito	Obj. 2	No generalizable
Jara- Plazas (2026)	Transversal	186 niños	Pantallas y salud	Uso	Relación con obesidad y rendimiento	Bajo rendimiento	Conducta	Contexto social	Obj. 1	No causalidad
CRC (2023)	Encuesta	2600 hogares	Consumo y mediación	Uso + control parental	Alto consumo, baja supervisión	Indirecto	Indirecto	Alta relevancia	Obj. 3	No analiza efectos
Madigan (2022)	Longitudinal	Niños	Pantallas y desarrollo	Tiempo	Retrasos cognitivos	Lenguaje, cognición	Social	Poco contexto	Obj. 2	Variables
Guellai (2022)	Revisión	General	Pantallas y desarrollo	Contenido	No todo es negativo	Atención, memoria	Indirecto	Mediación clave	Obj. 2 y 3	Falta evidencia
Gastaud (2023)	Experimental	Niños	Rendimiento cognitivo	Tiempo	Bajo desempeño en pruebas	Cognición afectada	No central	No analiza	Obj. 2	Contexto limitado
Kwon/ Kang	Empírico	Niños	Pantallas y bienestar	Uso	Ansiedad y agresividad	Indirecto	Salud mental	No profundo	Obj. 1	No longitudinal
Letón (2024)	Neurocientífico	Niños	Pantallas y cerebro	Exposición	Alteraciones neuronales	Atención, control	Regulación emocional	No contextual	Obj. 2	Difícil aplicación

Apéndice D

Tabla 4 Matriz del Objetivo 1

Objetivo	Categoría	Subcategorías	Indicadores	Autores	Hallazgos
Obj. 1	Impacto de pantallas en el desarrollo infantil	Desarrollo cognitivo	Atención, memoria, lenguaje, aprendizaje	Kerai, Garavito, Madigan, Gastaud	Deterioro en procesos cognitivos por sobreexposición
		Desarrollo emocional	Regulación emocional, ansiedad, conducta	Liu, Forero, Kwon	Problemas conductuales, ansiedad, impulsividad
		Desarrollo social	Interacción, empatía, socialización	Jara-Plazas, Garavito	Menor interacción social
		Salud física asociada	Sueño, obesidad, sedentarismo	Jara-Plazas	Relación con obesidad y bajo rendimiento
		Neurodesarrollo	Redes neuronales, dopamina, plasticidad	Kerai, Letón	Alteraciones en sistemas cerebrales

Apéndice E

Tabla 5 Matriz del Objetivo 2

Objetivo	Categoría	Subcategorías	Indicadores	Autores	Hallazgos
Obj. 2	Procesos cognitivos afectados	Atención	Atención sostenida, concentración	Christakis, Guellai, Garavito	Déficit por estímulos rápidos
		Memoria	Memoria operativa, retención	Guellai, Gastaud	Disminución por baja actividad cognitiva
		Lenguaje	Vocabulario, comunicación	Baquerizo, Madigan, Oliveros	Retrasos lingüísticos
		Aprendizaje escolar	Rendimiento académico	Gastaud, Jara-Plazas	Bajo desempeño académico
	Factores de uso	Tiempo de exposición	Horas de uso	Kerai, Madigan	A mayor tiempo, mayor riesgo
		Tipo de contenido	Educativo vs pasivo	Baquerizo, Guellai	Uso educativo puede ser positivo
		Interactividad	Pasivo vs activo	Guellai	Mayor beneficio en uso activo
		Edad del niño	Etapas críticas	Garavito	Mayor vulnerabilidad en primera infancia

Apéndice F

Tabla 6 Matriz del Objetivo 3

Objetivo	Categoría	Subcategorías	Indicadores	Autores	Hallazgos
Obj. 3	Mediación parental	Supervisión	Control de tiempo y contenido	Baquerizo, Forero, CRC	Reduce efectos negativos
		Acompañamiento	Co-visualización, diálogo	Baquerizo	Mejora aprendizaje
		Estilo de crianza	Permisivo, autoritario	Forero	Influye en uso problemático
	Estrategias pedagógicas	Uso educativo	Integración en aula	UNICEF, Guellai	Potencia aprendizaje si es guiado Prevención de riesgos
		Regulación del tiempo	Límites de uso	OMS	
		Promoción de actividades	Juego, interacción social	Todos	Fundamental para desarrollo
	Contexto social	Entorno familiar	Tiempo compartido	Jara-Plazas	Influye en hábitos digitales
		Cultura digital	Acceso y uso	CRC	Alto consumo generalizado