

ISTE

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA
Desde 1984

CARRERA DE TECNICATURA SUPERIOR EN ENFERMERÍA

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR EN
ENFERMERIA**

Tema: ANÁLISIS DEL USO FRECUENTE DE PANTALLAS EN EL
DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN LA PRIMERA
INFANCIA. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.

Modalidad Presencial

Línea y Sublínea de Investigación: Estudios sobre intervención de enfermería en la
protección y promoción de la salud en la población. Salud mental.

Autora: Nayeli Mishel Guevara Tapia

Director: Licenciado en Enfermería Ramiro Sebastián Cocha Gahona Magíster en
Ciencias Biomédicas mención en Ciencias Básicas

Ambato - Ecuador

2025

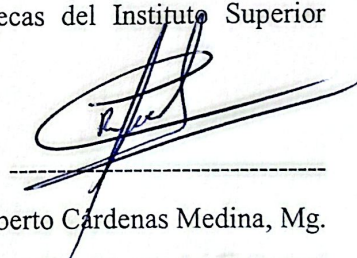
 095 888 5323

ESTUDIA DIFERENTE

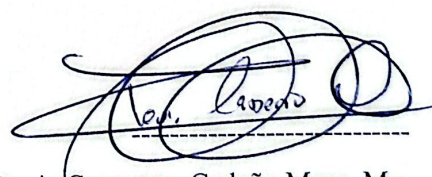
www.iste.edu.ec

A la Unidad Académica de Titulación de la Carrera de Tecnicatura Superior en Enfermería

El Tribunal receptor del Trabajo de integración curricular, presidido por el Doctor Jorge Humberto Cárdenas Medina, e integrado por los señores Psicólogo Clínico Devis Geovanny Cedeño Mero, Magíster en Neuropsicología, Magister en Docencia e Investigación en Educación y la Doctora en Medicina y Cirugía Virginia Magdalena Zumarraga Espinosa, designados por el Colectivo Académico de Carrera del Instituto Superior Tecnológico España, para receptor el Trabajo de Integración Curricular con el tema: “Análisis Del Uso Frecuente de Pantallas en el Desarrollo de Habilidades Cognitivas en la Primera Infancia. Una Revisión Sistemática.”, elaborado y presentado por la señorita Nayeli Mishel Guevara Tapia, para optar por el Grado Académico Técnico Superior en Enfermería; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Integración Curricular, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas del Instituto Superior Tecnológico España.



Dr. Jorge Humberto Cárdenas Medina, Mg.
Presidente del Tribunal



Psic. Cli. Devis Geovanny Cedeño Mero, Mg.
Miembro del Tribunal



Dra. Virginia Magdalena Zumarraga Espinosa, Mg
Miembro del Tribunal

APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Lcdo. Ramiro Sebastián Cocha Gahona, Mg.

CERTIFICA:

En mi calidad de Director del trabajo de integración curricular: “Análisis Del Uso Frecuente de Pantallas en el Desarrollo de Habilidades Cognitivas en la Primera Infancia. Una Revisión Sistemática.”, presentado por la señorita Nayeli Mishel Guevara Tapia, para optar por el Título de Técnico Superior en Enfermería CERTIFICO, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Carrera, suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 12 de septiembre del 2025.



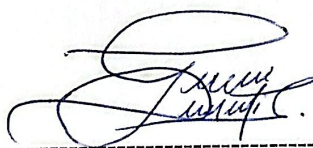
Lcdo. Ramiro Sebastián Cocha Gahona, Mg.

c.c. 1803803251

DIRECTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Integración Curricular presentado con el tema: “Análisis Del Uso Frecuente de Pantallas en el Desarrollo de Habilidades Cognitivas en la Primera Infancia. Una Revisión Sistemática.”, le corresponde exclusivamente a: “Nayeli Mishel Guevara Tapia”, Autora bajo la Dirección del Licenciado Ramiro Sebastián Cocha Gahona, Magíster. Director del Trabajo de integración curricular; y el patrimonio intelectual al Instituto Superior Tecnológico España.



Nayeli Mishel Guevara Tapia

AUTORA



Lcdo. Ramiro Sebastián Cocha Gahona, Mg.

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico España, para que el Trabajo de integración curricular, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de integración curricular, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones del Instituto.



Nayeli Mishel Guevara Tapia

c.c. 0550291983

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL DIRECTOR	iii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	iv
DERECHOS DE AUTOR	v
AGRADECIMIENTO	x
DEDICATORIA	xi
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
ABSTRACT	15
INTRODUCCIÓN	16
CAPÍTULO I	18
ANTECEDENTES Y BASES TEÓRICAS	18
1.1 Antecedentes	18
1.3 Justificación	19
1.4 Objetivos	21
1.4.1 Objetivo General	21
1.4.2 Objetivos Específicos	21
1.5. Marco Teórico	22
1.5.1. Primera infancia	24
1.5.2. Habilidades Cognitivas	28
1.5.3. Dispositivos Digitales	32
CAPÍTULO II	35
2.1 Metodología	35
2.2 Cuestionario o Instrumentos Utilizados	39
2.3 Recursos	40
CAPÍTULO III	41
ANÁLISIS DE RESULTADOS	41
CAPÍTULO IV	64
DISCUSIÓN	64
3.1 Discusión de Resultados	64
CAPÍTULO V	69

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69
4.1 Conclusiones.....	69
4.2 Recomendaciones	70
REFERENCIAS	71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama PRISMA, fases de la revisión sistemática	38
--	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Fases del desarrollo de la cognición según Piaget.....	31
Tabla 2. Búsqueda con palabras claves	36
Tabla 3. Elementos de la bitácora científica.....	39
Tabla 4. Recursos y elementos empleados	40
Tabla 5. Determinantes existentes en la relación de pantallas digitales y el desarrollo cognitivo en la primera infancia.....	42
Tabla 6. Efectos del uso de pantallas en el desarrollo cognitivo en la primera infancia	50
Tabla 7. Recomendaciones basadas en evidencia científica para el uso adecuado de pantallas en la primera infancia.....	59

AGRADECIMIENTO

Ante todo, agradezco a Dios, quien fue mi guía y apoyo durante todo este proceso académico, por darme la fuerza y la sabiduría para superar los desafíos que se han presentado en el camino.

Agradezco también a mi familia, ya que han sido un apoyo incondicional para mí, me han acompañado en los buenos momentos celebrando mis logros con alegría y en los malos dándome todo su amor y consuelo. Principalmente a mi padre y madre por haber depositado su confianza en mí, por haberme educado con sentido de la responsabilidad, y por impulsarme a alcanzar mis sueños cada día.

Quiero extender de igual manera mi más sincero agradecimiento a mi tutor de tesis, el Lcdo. Ramiro Cocha, por su esfuerzo y dedicación. Sus conocimientos, su persistencia, su paciencia, su motivación y su calidez son cualidades que admiro mucho de él y que me han ayudado a culminar el presente proyecto con éxito.

Finalmente, quiero expresar mi gratitud al Instituto Superior Tecnológico España por abrirme las puertas a un futuro mejor, por ser una institución noble y permitirme formarme como profesional.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a Dios pues es quien me ha permitido continuar preparándome, y me ha dado la capacidad, salud y vida para poder hacerlo.

Con todo mi corazón dedico este logro a mis padres, porque me han impulsado con su gran esfuerzo a ser una mejor persona, por enseñarme con amor y corregirme con sabiduría, por su apoyo que ha sido mi mayor fuerza en las adversidades, por esto y mucho más, estaré eternamente en deuda con ellos. De igual manera dedico esta tesis a mi hermano mayor, quien me ha forjado por el buen camino y me ha enseñado a no rendirme, a tener carácter y a superar cada dificultad que en el camino se presente, por esto le agradezco con todo mi amor.

Este logro es un homenaje a todas aquellas personas que creyeron en mí, que me apoyaron y que me motivaron a seguir adelante.

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA
CARRERA DE TECNICATURA SUPERIOR EN ENFERMERIA

TEMA:

ANÁLISIS DEL USO FRECUENTE DE PANTALLAS EN EL DESARROLLO DE
HABILIDADES COGNITIVAS EN LA PRIMERA INFANCIA. UNA REVISIÓN
SISTEMÁTICA.

AUTORA: Nayeli Mishel Guevara Tapia

DIRECTOR: Lcdo. Ramiro Sebastián Cocha Gahona, Mg.

FECHA: 12 de septiembre de 2025

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad el uso de dispositivos digitales se ha incrementado de manera considerable, lo que ha generado controversia debido a los posibles efectos tanto positivos como negativos que pueden generarse en los infantes. La primera infancia es una etapa crucial para el desarrollo integral del individuo ya que, durante esta etapa se desarrollan habilidades cognitivas importantes como la atención, la memoria, el lenguaje, la resolución de problemas y las funciones ejecutivas. Esta investigación tuvo como objetivo identificar los principales efectos del uso prolongado de pantallas digitales en la primera infancia, así como los factores que pueden influir en dichos efectos y las recomendaciones para el uso adecuado de dispositivos digitales con base en la evidencia científica. El presente estudio tiene un enfoque cualitativo, de carácter descriptivo, de tipo narrativo-bibliográfico. La metodología se estructuró siguiendo los lineamientos del modelo PRISMA, esto permitió seleccionar y sintetizar los estudios científicos más relevantes sobre el tema, para ello se realizó una búsqueda exhaustiva en varias bases de datos como Scopus, PubMed, Google Scholar y SciELO, se eligieron estudios publicados en los últimos 5 años que expongan el fenómeno de la excesiva exposición a pantallas digitales. Los resultados de esta investigación revelan que la exposición frecuente a dispositivos digitales en la primera infancia está asociada con resultados negativos en el desarrollo del lenguaje, atención, memoria y las funciones ejecutivas, principalmente antes de los 2 años. Se determinó que la edad de inicio de uso de dispositivos digitales, el tiempo diario de exposición, el tipo de contenido visualizado y la supervisión parental, son variables determinantes en la magnitud de los efectos. Sin embargo, también se identificaron efectos moderadamente positivos con el uso controlado por parte de los padres y elección de contenido educativo, favoreciendo una adquisición de un léxico más amplio, desarrollo del vocabulario expresivo-receptivo, y formulación de oraciones. En base a la evidencia científica las principales recomendaciones para el uso adecuado de dispositivos digitales destacan orientar a los padres y cuidadores acerca de los efectos de la exposición a pantallas en los niños, incentivar la participación parental activa en el control y regulación de empleo de dispositivos, disponer de áreas libres de pantallas, elegir cuidadosamente el contenido que el niño observa, fomentar la realización de actividades recreativas y educativas en los menores. El presente trabajo investigativo, resalta la necesidad de orientar a las familias y cuidadores al uso responsable de estas

tecnologías, fomentando un consumo digital adecuado y supervisado, con fines educativos, evitando inconvenientes en el desarrollo de esta etapa crucial para la formación del infante.

Palabras clave: Pantallas, cognición, niños, dispositivos digitales, desarrollo del lenguaje.

ABSTRACT

Currently, the use of digital devices has increased considerably, sparking controversy due to the potential positive and negative effects they may have on infants. Early childhood is a crucial stage for the individual's holistic development, as it is during this period that important cognitive skills such as attention, memory, language, problem-solving, and executive functions are developed. This research aimed to identify the main effects of prolonged digital screen use in early childhood, as well as the factors that may influence these effects and recommendations for the appropriate use of digital devices based on scientific evidence. The present study adopts a qualitative, descriptive, narrative-bibliographic approach. The methodology was structured according to the PRISMA model guidelines, which enabled the selection and synthesis of the most relevant scientific studies on the topic. To this end, an exhaustive search was conducted in several databases, including Scopus, PubMed, Google Scholar, and SciELO, selecting studies published in the last five years that address the phenomenon of excessive exposure to digital screens. The results of this research reveal that frequent exposure to digital devices in early childhood is associated with negative outcomes in language development, attention, memory, and executive functions, primarily before the age of two. It was determined that the age at which digital device use began, daily screen time, the type of content viewed, and parental supervision are key variables determining the magnitude of the effects. However, moderately positive effects were also identified with parental control and the selection of educational content, favoring the acquisition of a broader lexicon, the development of expressive and receptive vocabulary, and sentence formulation. Based on scientific evidence, the main recommendations for the appropriate use of digital devices emphasize educating parents and caregivers about the effects of screen exposure on children, encouraging active parental involvement in monitoring and regulating device use, establishing screen-free zones, carefully selecting the content children watch, and promoting recreational and educational activities for minors. This research highlights the need to guide families and caregivers in the responsible use of these technologies, promoting appropriate and supervised digital consumption for educational purposes and preventing adverse effects on development during this crucial stage of the child's formation.

Keywords: Screens, cognition, children, digital devices, language development.

INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos han modificado de forma notable el estilo de vida de las personas, sobre todo con el uso excesivo de dispositivos digitales como celulares inteligentes, tablets, computadoras y televisores, esta transformación ha llegado incluso a los más pequeños, los cuales a edades cada vez más tempranas interactúan con estos aparatos. De acuerdo con informes recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019) el tiempo que los niños hacen uso de dispositivos digitales ha incrementado de manera significativa, incluso antes de cumplir dos años de edad.

La primera infancia comprende desde el nacimiento hasta aproximadamente los 6 años y constituye una fase decisiva para el desarrollo integral del ser humano. Durante este periodo se fortalecen capacidades cognitivas esenciales, tales como la memoria, la resolución de problemas, el lenguaje, la atención y las funciones ejecutivas, que resultan fundamentales para el aprendizaje escolar y la adaptación al entorno. En esta etapa, además, el cerebro presenta un alto grado de plasticidad, no obstante, distintas investigaciones han evidenciado que la exposición prolongada a las pantallas puede tener repercusiones negativas en los infantes.

En este contexto, el fenómeno de abuso tecnológico se ha consolidado como una preocupación actual para las familias. La evidencia científica sobre sus efectos continúa siendo dispersa y en algunos casos es contradictoria, ya que algunos estudios señalan beneficios en ciertas habilidades como el desarrollo del léxico (Stamati et al., 2022) mientras que otros advierten sobre consecuencias negativas en el desarrollo cognitivo de los infantes como una menor capacidad de resolución de problemas (Muppalla et al., 2023).

Es por ello que, una de las razones que justifica el desarrollo del presente trabajo investigativo es la existencia de vacíos en la literatura debido a que el fenómeno es reciente y no ha sido estudiado a profundidad; dada esta situación, se evidencia la necesidad de analizar sistemáticamente la literatura científica existente para aclarar las repercusiones reales del empleo frecuente de dispositivos electrónicos en menores.

Realizar un estudio de revisión sistemática sobre este tema permitirá integrar y analizar críticamente los hallazgos científicos más relevantes, brindando de esta manera evidencias sólidas que constituyan una guía para las familias, docentes y

cuidadores, en la implementación de hábitos saludables. Resulta esencial disponer de evidencia sólida y confiable que sirva de guía para el uso apropiado de las tecnologías en esta etapa, ya que es fundamental para el desarrollo del individuo.

Esta investigación toma una mayor relevancia en el contexto de postpandemia, ya que, el uso de dispositivos digitales se incrementó debido al confinamiento y la digitalización de algunas actividades como la educación. Esto hace que sea importante revisar a profundidad los posibles efectos generados por este fenómeno, principalmente en los más pequeños.

Por lo antes mencionado, el propósito de este estudio consiste en examinar sistemáticamente la información científica existente sobre los efectos del uso constante de pantallas digitales en el desarrollo de habilidades cognitivas en infantes, mediante una exploración de estudios pertenecientes al año 2020-2025 en bases de datos tales como Scielo, PubMed, Google Scholar, Scopus, con lo cual se espera identificar los principales impactos positivos y negativos de este fenómeno; los factores asociados que pueden generar dichos efectos, como edad de los infantes, tipo de contenido que se visualiza, tiempo de exposición y supervisión de un adulto, así mismo describir las recomendaciones basadas en evidencia científica para la correcta utilización de pantallas en la primera infancia.

CAPÍTULO I

Antecedentes y Bases Teóricas

1.1 Antecedentes

El uso de pantallas tiene una serie de repercusiones cognitivas, con efectos tanto beneficiosos como perjudiciales. Los dispositivos digitales podrían optimizar la enseñanza, sin embargo, al emplearlo en exceso está asociado con un rendimiento académico y funcionamiento ejecutivo menor a lo esperado. Dado que el tiempo frente a dispositivos digitales reduce la interacción entre los infantes y sus progenitores, también puede afectar al desarrollo del lenguaje. Además, puede complicar la interpretación de emociones, causar comportamientos agresivos y perjudicar la salud psicológica en general (Muppalla et al., 2023).

Según la Organización Mundial de la Salud (2020) los menores pueden ser más vulnerables a los daños que causa el tiempo excesivo frente a pantallas o videojuegos, incluyendo estilos de vida sedentarios, exposición a contenido inapropiado (sexual o violento), ciberacoso y desarrollo de trastornos psicológicos. La exposición prolongada a estos dispositivos se relaciona con riesgos para la salud, ya que puede sustituir hábitos saludables como la actividad física y el sueño, además de generar hábitos dañinos como la reducción del sueño, dolores de cabeza, dolor de cuello, etc.

Por otro lado, en un estudio de revisión sistemática cualitativo realizado en Argentina sobre “La Incidencia del uso de pantallas en niñas y niños menores de 2 años” se resalta la existencia de una relación entre el tiempo de exposición a pantallas y el desarrollo del coeficiente intelectual (CI) en infantes de entre 12 y 48 meses de edad, teniendo en cuenta que el 42 % de los casos estudiados evidencian un menor desarrollo del CI cuando el inicio de la exposición se da entre los 6 meses y los 2 años de edad (Rodríguez y Estrada, 2020).

En el contexto actual en la ciudad de Ambato, en un estudio desarrollado por la Universidad Técnica de Ambato sobre “Impacto de la exposición temprana a pantallas y dispositivos electrónicos en el desarrollo cognitivo y psicosocial de los niños” se determinó que existen consecuencias negativas importantes relacionadas con el uso excesivo de pantallas. La alteración de los patrones de sueño es una de las más predominantes, con la exposición a dispositivos digitales antes de dormir asociada a una deficiente calidad de descanso. Además, el uso excesivo de dispositivos puede

interrumpir las interacciones sociales, las cuales son importantes para el desarrollo del lenguaje y las habilidades motoras, afectando de manera negativa al desarrollo cognitivo (Sánchez, 2025).

Lo señalado previamente permite constatar que el tiempo desmedido frente a las pantallas, no solo constituye un problema a nivel local sino también a nivel global. En consecuencia, este estudio encuentra su justificación y se propone responder a las siguientes interrogantes.

- ¿Cuáles son los determinantes existentes en la relación de pantallas digitales y el desarrollo cognitivo en la primera infancia?

- ¿Cuáles son los efectos que produce el uso de pantallas en el desarrollo de habilidades cognitivas en la primera infancia?

- ¿Qué recomendaciones basadas en evidencia científica se proponen para el uso adecuado de pantallas en la primera infancia?

1.3 Justificación

El presente estudio surge por la creciente preocupación que está generando el empleo prolongado de dispositivos tecnológicos en infantes, lo cual ha dado lugar a inquietudes debido a sus posibles impactos desfavorables en el desarrollo de capacidades cognitivas importantes. A medida que la tecnología adquiere una presencia mayor en la vida diaria, los infantes tienen contacto con dispositivos digitales desde edades cada vez menores, lo cual podría repercutir en procesos esenciales como la atención, resolución de problemas, lenguaje y memoria.

El propósito de este proyecto a corto plazo es ofrecer una perspectiva clara y actualizada del conocimiento científico existente sobre esta temática. A mediano plazo, se espera que la información detallada en esta investigación sea de utilidad para orientar a progenitores, docentes y profesionales sanitarios para el uso responsable de la tecnología digital. A largo plazo, este estudio busca ser un aporte para la implementación de medidas y programas que promuevan prácticas saludables en el entorno familiar y educativo, regulando así el posible impacto adverso e impulsando el desarrollo infantil.

Una de las razones por las que este análisis cobra relevancia es debido a que responde a una necesidad real de la actualidad, donde el uso prematuro de pantallas se ha normalizado, muchas veces sin tener la suficiente información, ni medidas de regulación. Otra de las razones es la existencia de vacíos en la literatura científica actual, ya que al ser un problema que ha surgido recientemente, no se han realizado muchos estudios que profundicen en el tema, por lo cual se pretende realizar un análisis exhaustivo que sirva de base para futuras investigaciones.

Finalmente, este proyecto podrá beneficiar a las familias, cuidadores y docentes de educación inicial de manera directa, brindándoles información útil, científica, actualizada y aplicable para que se impulse hacia un desarrollo cognitivo saludable en los menores.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Analizar el impacto que genera el uso frecuente de pantallas en el desarrollo de habilidades cognitivas en la primera infancia, mediante una revisión sistemática.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar los determinantes existentes en la relación de pantallas digitales y el desarrollo cognitivo en la primera infancia.
- Destacar los efectos positivos y negativos del uso frecuente de pantallas en el desarrollo de habilidades cognitivas en la primera infancia.
- Describir las recomendaciones basadas en evidencia científica para el uso adecuado de pantallas en la primera infancia.

1.5. Marco Teórico

Actualmente, con la evolución tecnológica, los dispositivos digitales cumplen un rol importante dentro de la sociedad, incluyendo a niños, los cuales en los últimos años han incrementado exponencialmente su uso diario. La escasez de evidencia ha generado que los padres y cuidadores consientan la exposición a estos dispositivos, cada vez desde edades más tempranas.

De acuerdo con Fallas et al. (2020), la exposición prolongada a las pantallas se vincula con múltiples afectaciones en la salud, incluyendo el sedentarismo, variaciones en el peso corporal, alteraciones del sueño, dificultades en el desarrollo y repercusiones en el bienestar psicológico.

En los primeros años de vida, la rapidez con que desarrollan las capacidades cognitivas es sorprendente, es una etapa crucial para afianzar habilidades como la memoria de trabajo, el autocontrol, la atención, el lenguaje o el control emocional (Madigan et al., 2020). Estas habilidades cognitivas y ejecutivas que emergen a temprana edad son cruciales para el rendimiento escolar futuro, la adaptación emocional a la sociedad o, en definitiva, para el bienestar general. A pesar de estas consideraciones, la manera de interactuar de los infantes con su entorno ha cambiado radicalmente tras la llegada masiva de pantallas y dispositivos a su vida diaria, lo que conlleva a los expertos a cuestionarse qué efectos están produciendo estos estímulos en su desarrollo.

Una revisión sistemática reciente explica claramente que aquellos padres que pensaban que dar un celular o tablet a su hijo ayudaría en su inteligencia estaban errados. Y no solo en eso, ya que, los datos revisados por otros especialistas coinciden en que el uso precoz de las pantallas es un factor que afecta negativamente al desarrollo cognitivo, principalmente al lenguaje. En un meta-análisis de 42 estudios con niños menores de 12 años se confirmó que el excesivo tiempo frente a pantallas está vinculado a un menor desarrollo lingüístico (Pascalet al., 2022). Una cifra que cobra incluso más sentido si se tiene en cuenta que los menores aprenden, efectivamente, a través de la interacción con sus semejantes y con adultos, además a través de los juegos; no precisamente de contenido audiovisual.

Otros estudios longitudinales también advertían del impacto que podía tener a futuro en la atención y el control de emociones, el hecho de haber expuesto los niños a pantallas digitales con tan solo dos años. Por ejemplo, un análisis de 15 estudios

sobre atención infantil encontró que seis de diez estudios longitudinales demostraron un impacto significativo del uso temprano de pantallas en la función de la atención posterior (Schmidt et al., 2023). Los investigadores destacan que estos resultados refuerzan las recomendaciones vigentes de restringir el uso de pantallas durante la primera infancia, con el propósito de evitar problemas relacionados con la atención.

Otro factor determinante es el contexto en el que se produce el uso de pantallas, según Barr y Linebarger (2020), aunque los bebés no comprenden completamente el contenido audiovisual antes del año, sí pueden imitar acciones vistas en pantalla a partir de los seis meses, especialmente si existe una mediación adulta. No obstante, el aprendizaje significativo se logra mayoritariamente a través de interacciones directas con los cuidadores. En este contexto, el acompañamiento de un adulto mientras el niño utiliza dispositivos digitales, puede reducir en parte los efectos negativos del uso de los mismos, como lo indica Madigan et al. (2023), el cual señala que el uso compartido de pantallas estaba positivamente asociado con mejores resultados cognitivos.

Un estudio de cohorte francés que se realizó con más de 13.000 niños demostró que mirar televisión durante las comidas familiares a los dos años estaba relacionado con un menor desarrollo del lenguaje expresivo y cognitivo general a los tres años y medio (Czernichow et al., 2022). Estas asociaciones fueron particularmente marcadas en dominios como la motricidad fina, el lenguaje y la autonomía personal.

Además, investigaciones recientes también han explorado la conexión entre el tiempo de exposición a dispositivos y la vulnerabilidad en múltiples áreas del desarrollo. Un estudio realizado en Canadá encontró que los niños que pasaban más de una hora diaria frente a pantallas presentaban mayores niveles de vulnerabilidad en áreas físicas, emocionales, sociales y cognitivas (McArthur et al., 2022). Lo anterior evidencia la preocupación de que el uso excesivo de pantallas digitales durante la niñez temprana se convierta en un elemento que limite el desarrollo holístico de la infancia.

El empleo de pantallas tiene una serie de repercusiones cognitivas, con efectos tanto beneficiosos como perjudiciales. Los dispositivos tecnológicos pueden optimizar la educación y mejorar el aprendizaje, no obstante, cuando se emplean en exceso, se asocian con un menor desempeño académico y limitaciones en el funcionamiento ejecutivo. Asimismo, dedicar demasiado tiempo al empleo de pantallas disminuye las oportunidades de comunicación entre los niños y sus progenitores, lo cual incide en el proceso de aprendizaje del lenguaje. Además, puede complicar la interpretación de

emociones, causar comportamientos agresivos y perjudicar la salud psicológica en general (Muppalla et al., 2023).

1.5.1. Primera infancia

1.5.1.1. Definición

Comprender la definición de primera infancia resulta crucial para delimitar el grupo etario objeto de estudio en esta investigación, si bien existen diversas definiciones, gran parte de ellas han señalado que esta etapa representa un momento clave en el desarrollo del ser humano.

La primera infancia es una etapa trascendental para el desarrollo de un individuo, esta abarca los primeros 0 a 6 años de vida, los cuales se distinguen por la formación de vínculos sociales profundos y un desarrollo acelerado en diversos ámbitos (físicos, cognitivos, psicosociales), con una notable necesidad social y afectiva (Orbe et al., 2023).

La primera infancia es identificada como un periodo de enorme dinamismo y de plasticidad, en el que se sustenta el desarrollo físico, cognitivo, lingüístico y socioemocional, y también moral del ser humano. Es una etapa que, de forma aproximada, va del momento del parto hasta los seis años, aunque muchos expertos describen que va de 0 a 5 años, en esta etapa existen mayores cambios y se producen a un ritmo más acelerado.

Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) menciona que la primera infancia es un momento muy importante para el crecimiento a nivel cerebral. Además, manifiesta que es una oportunidad especial para ayudar al niño a mejorar su calidad de vida (UNESCO, 2023). Desde esta perspectiva, se fomenta un enfoque educativo holístico desde la infancia como una táctica clave para disminuir las desigualdades y favorecer el desarrollo infantil duradero.

Desde este enfoque, el Comité de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas (2021) señala que se trata de una etapa especialmente sensible y formativa, durante la cual los niños requieren una atención que garantice plenamente su supervivencia, protección y desarrollo. Esta visión incorpora una mirada amplia que considera no solo el desarrollo biológico y cognitivo, sino también el contexto de desenvolvimiento del menor, ya sea social o cultural.

1.5.1.2. Características

Durante la primera infancia, los niños deben recibir cuidados específicos, orientación adecuada, disponibilidad de espacio y tiempo para jugar, explorar y mejorar su aprendizaje social. Desde la perspectiva neurológica, la plasticidad del cerebro alcanzará un pico de desarrollo en los primeros años de vida, además en este periodo el crecimiento del cerebro junto con las potenciales conexiones neuronales es de gran relevancia y están definidas por factores genéticos, contextuales y ambientales (Orbe et al., 2023). Un ambiente que promueva la estabilidad hará factible un mayor crecimiento, mientras que entornos con restricciones en la alimentación, elevados grados de estrés, problemas emocionales, entre otros, podrían producir resultados adversos.

La primera infancia acentúa los cimientos del desarrollo del ser humano y de su futuro. La interacción de los infantes con su entorno repercute significativamente en su cognición, tanto en tiempos estables como difíciles, en áreas rurales y urbanas o situaciones humanitarias. Un correcto crecimiento durante la primera infancia ayuda a niñas y niños a estar preparados para el aprendizaje y forjar un buen camino para más adelante alcanzar su máximo potencial. Por el contrario, cuando existen inconvenientes en esta etapa estarán más propensos a peligros, problemas de salud, bajo rendimiento escolar y menor independencia económica en el futuro (UNICEF, 2024).

1.5.1.3. Evolución en la infancia temprana

El aprendizaje en fases primarias de la vida requiere de un adulto consciente para modificar o intervenir en dicho proceso. La frecuencia y calidad de las interacciones sociales y afectivas que el niño establece con sus padres o cuidadores, con sus pares y con el entorno, influyen directamente en su desarrollo y en la manera en que enfrenta la vida cotidiana.

La evidencia científica demuestra que el 90% del cerebro desarrolla durante los tres primeros años de vida, en este lapso los infantes aprenden rápidamente, particularmente cuando los ámbitos afectivos, alimentación y atención se encuentran estables. A esta capacidad del cerebro humano de cambiar y aprender según lo que observa de su entorno y experiencias se le llama plasticidad del cerebro (Pérez, 2022).

Las áreas superiores del cerebro humano en los primeros meses de vida equipan al infante para razonar y reflexionar, convirtiéndolo en el único ser vivo con tales

habilidades. De igual manera, en las primeras semanas se forman en el cerebro humano nuevas conexiones neuronales que permitirán el desarrollo de múltiples habilidades del infante. Debido a que estos cambios se van dando de manera progresiva y se adapta a la estructura y madurez de cada niño según su edad y su propio ritmo, es importante comprender cómo desarrolla el crecimiento evolutivo del niño para garantizar las condiciones adecuadas que favorezcan tanto su desarrollo como su aprendizaje. Sin embargo, no es suficiente con establecer o crear las condiciones necesarias para que el niño crezca, también se debe vigilar cómo se relaciona con su entorno y cómo se apoya este proceso de adaptación y apropiación tanto del medio físico como del social (Moreno, 2020).

Se entiende por funciones ejecutivas a un conjunto de habilidades de carácter complejo que integran la memoria operativa, la regulación de la atención, la capacidad de inhibir impulsos, la planificación y la adaptación cognitiva. Su evolución depende de múltiples factores, una de estas variables es la habilidad de comunicación que los niños comienzan a desarrollar desde muy temprana edad. Durante su primer año, los pequeños comienzan a mostrar varias habilidades comunicativas, como el seguimiento de la mirada, señalar y el uso del lenguaje, que se relacionan con lo que se denomina atención conjunta, la cual se define comúnmente como la capacidad de dos personas de enfocarse visualmente en un objeto que les interesa a ambos. Al mismo tiempo, las funciones ejecutivas ayudan a mejorar las habilidades sociales de los niños en cuanto a la comunicación. Por lo tanto, se produce un desarrollo mutuo entre estas dos capacidades cognitivas (Gago y Elgier, 2022).

La plasticidad del cerebro se refiere a la habilidad de las células del sistema nervioso para reconfigurarse tanto en su estructura como en su funcionamiento, después de haber estado expuestas a factores dañinos ya sean circunstanciales o del crecimiento, incluyendo lesiones y enfermedades. El desarrollo neuronal ocurre de manera ordenada, tanto en el espacio como en el tiempo, y atraviesa etapas clave de madurez una vez que ha tenido lugar el nacimiento; cada región cerebral se especializa mientras el niño crece para ejecutar distintas funciones específicas, sin embargo, las áreas del cerebro nunca operan de manera aislada, ya que cada función concreta requiere la cooperación de diversas estructuras cerebrales, creando redes interconectadas (Rivaplasta, 2020).

Como se ha evidenciado previamente, cada región del cerebro cumple funciones específicas. Por ello, resulta fundamental estimular estas áreas de manera constante desde la infancia, mediante estrategias sencillas pero esenciales para el desarrollo del niño, tales como la estimulación temprana, actividades lúdicas y juegos educativos.

1.5.1.4. Teorías del desarrollo

De acuerdo con Frías et al. (2021), se señala que las capacidades cognitivas forman un conjunto de organización mental, por lo que es crucial considerar teorías relevantes como las de Piaget y Vygotsky. Al profundizar en la teoría de Piaget, podemos identificar cómo un niño interpreta, razona y entiende su entorno y la información que lo rodea a través de diferentes etapas relacionadas con varias edades.

Piaget aseguraba que existe una relación muy cercana entre el desarrollo y el aprendizaje, con cada uno afectando al otro de manera recíproca. Un niño no necesita lograr un específico nivel de desarrollo antes de comenzar a aprender, ni debe aprender primero para poder desarrollarse, ya que ambos procesos pueden suceder de manera independiente. La idea de que el desarrollo precede al aprendizaje se asocia comúnmente con Piaget, pero es crucial no confundir este concepto con la maduración, que se refiere al estado biológico que facilita un aprendizaje más eficaz, estando más relacionada con el desarrollo del sistema nervioso que con el desarrollo físico. En cierto sentido, lo que madura llega antes que el aprendizaje (Acuña y Quiñones, 2020).

Según Piaget (1969) una de las premisas se refiere a que los niños aprenden mucho más desde la realidad que le rodea, ya que este autor afirma que el desarrollo del niño y la niña se produce por la interacción entre ellos y el medio que le rodea.

Malaguzzi, un filósofo que desarrolló un enfoque pedagógico en una ciudad del norte de Italia, afirmaba que los niños son seres singulares, complejos y excepcionales, cuya vida está influenciada por sus relaciones con otros y por el entorno en el que se encuentran. Desde sus primeras etapas de vida, los niños son activos en la formación de su conocimiento, cultura e identidad, lo que les posiciona como miembros activos de la comunidad, en lugar de meros receptores de información. Desde este enfoque, el aprendizaje no está condicionado por la aprobación del adulto, ya que los niños nacen con la habilidad de aprender de manera autónoma. Este proceso

es interactivo y colaborativo, donde adultos y niños se involucran activamente en la creación de conocimiento y en la comprensión del mundo (Acuña y Quiñones, 2020).

Al señalar que el aprendizaje precede al desarrollo, se hace referencia a las teorías de Vigotsky, quien sostenía que el aprendizaje impulsa y facilita el desarrollo. En este sentido, ambos procesos se influyen mutuamente de manera constante, se complementan y deben comprenderse como fenómenos interrelacionados. Según Vigotsky, el desarrollo infantil surge de la interacción del infante con su ambiente de crecimiento. Esta teoría se enfoca en comprender los procesos sociales que impactan el desarrollo de las habilidades intelectuales, esto significa que las experiencias individuales del niño contribuirán a su desarrollo cognitivo (Veraksa y Sheridan, 2021).

1.5.2. Habilidades Cognitivas

1.5.2.1. Definición

Las competencias cognitivas abarcan una variedad de procesos mentales que permiten estructurar y asimilar la información adquirida a través de los sentidos, fusionándola en un sistema de conocimientos que tiene significado. Esto significa que el individuo no solo asimila la información de forma pasiva, sino que también está involucrado de manera activa en la elaboración del conocimiento, utilizando sus experiencias pasadas para dar sentido a lo que asimila. Del mismo modo, estas competencias pueden ser vistas como facultades mentales que ayudan en la realización de diferentes actividades (Zurita, 2020).

Acosta et al. (2020) afirman que las capacidades cognitivas son funciones del intelecto que permiten al individuo almacenar información, conocimientos o destrezas para utilizarlos en el futuro. Dichas capacidades incluyen tres elementos: la orientación de la atención que promueve la reflexión, la categorización y la interpretación. La percepción, que representa la interpretación de la información recibida, ayuda en el desarrollo de la conciencia sobre lo que ocurre o existe en el entorno. Los procesos de pensamiento facilitan la interpretación y evaluación de los fenómenos o eventos que suceden en la vida cotidiana de una persona.

1.5.2.2. Clasificación de Habilidades Cognitivas

Las capacidades cognitivas, tanto las más simples como las más avanzadas, se describen como aquellas que nos permiten recibir, elegir, almacenar y entender la información de nuestro entorno; por ello, gracias a estas, podemos interactuar con diversas personas. Se pueden clasificar en habilidades cognitivas básicas y superiores.

Según Flores et al. (2022) las habilidades cognitivas básicas son aquellas que permiten a una persona realizar tareas simples en la vida cotidiana, por ejemplo, escuchar una conversación, recordar las cosas que se quieren hacer durante el día, tener sentido de la orientación cuando nos movilizamos, tomar decisiones sencillas, etc. Por lo que son muy necesarias para el desenvolvimiento natural en la vida diaria, permitiendo guardar información que luego no será de utilidad y analizarla. Entre ellas se contemplan las siguientes:

La atención. Posibilita la selección de información o hechos que resulten relevantes, útiles y aplicables.

La memoria. Permite el almacenamiento de información que se capta a través de los sentidos en el entorno que nos rodea, es esencial para el aprendizaje y la supervivencia.

Funciones visoespaciales y visoperseptivas. Son habilidades que permiten analizar, reconocer y recordar información. Por ejemplo, se ponen en práctica cuando se reconoce un rostro de alguna persona, cuando la persona se orienta en un lugar por el que ya ha recorrido o cuando distinguimos entre diferentes animales.

Para Martínez (2023) las habilidades cognitivas superiores son procesos complejos de la mente, que resultan cruciales para tener una vida independiente, ya que permiten razonar, buscar la solución a diversas problemáticas y tomar decisiones.

Asimismo, Lozano, et al. (2020) menciona que las capacidades cognitivas avanzadas o superiores facilitan el uso del lenguaje entre individuos, permitiendo la comprensión, producción y combinación de diferentes sonidos y palabras, lo que es esencial para lograr entendimiento y comunicación; esta función es crucial dentro del proceso de pensamiento, ya que nos ayuda a razonar y tomar decisiones para enfrentar los desafíos del día a día.

Entre las principales habilidades cognitivas superiores se destacan las siguientes:

Funciones ejecutivas. Son el conjunto de capacidades más complejas, ya que hacen posible el control de las emociones y pensamientos, esto dictamina la conducta de una persona. Controlan todo tipo de procesos mentales, por ejemplo, la planificación, razonamiento, resolución de problemas, creatividad, entre otras.

Lenguaje. Es la capacidad de expresar verbalmente lo que se piensa y de comunicarse con los demás. Presenta dos etapas: interpretación del lenguaje y producción del lenguaje (Ulloa et al., 2020).

1.5.2.3. Desarrollo de Habilidades Cognitivas

El desarrollo se define como un proceso continuo de reconstrucción y reorganización, en relación a ello, González (2021) resalta tres aspectos importantes:

1. No sigue un proceso lineal, sino que presenta un patrón irregular con avances y retrocesos.
2. No posee un inicio claramente definido, lo que indica que no comienza desde cero.
3. No parece presentar una fase final; en otras palabras, nunca se da por terminado, siempre puede continuar.

Al enfocarnos en el desarrollo y las competencias de los niños de entre cuatro y cinco años, los documentos del Ministerio de Educación de Colombia son claros al indicar que los niños de esta edad no interactúan con el mundo de manera arbitraria o desordenada, sino que poseen ideas bastante claras sobre cómo funcionan las cosas, lo que les permite formular hipótesis que facilitan su exploración del entorno.

En este contexto, el entendimiento de que tienen conocimiento y la posibilidad de adquirir más, es fundamental, ya que los niños en esta etapa buscan conquistar nuevas habilidades. Esto genera una competencia que juega un papel reflexivo importante, fomentando una mayor curiosidad e independencia.

Entre los 4 y 5 años, los niños comienzan a integrar la información que reciben, realizando ciertos análisis gracias a su capacidad de comparar y deducir consecuencias, lo que les proporciona mayor seguridad y confianza en sí mismos. Por ello, el concepto de 'saber que saben' permite a los niños reconocer que pueden aprender aún más, y en esta habilidad se cimenta gran parte de su desarrollo futuro. A través de 'saber que saben' y 'pensar lo pensado', se fomentan nuevas capacidades cognitivas que

caracterizan las competencias de esta etapa, alentando a los niños a reflexionar sobre sus experiencias y pensamientos (González, 2021).

Bajo este enfoque, investigaciones de UNICEF (2021) señalan una etapa adicional en el crecimiento infantil durante la infancia temprana, caracterizada por el avance del desarrollo cerebrales crucial para que cada niño adquiriera habilidades básicas en los ámbitos físico, motor, cognitivo, social, emocional y lingüístico. Estas habilidades son esenciales para pensar, resolver problemas, comunicarse y expresar emociones.

Piaget plantea que el desarrollo humano se fundamenta principalmente en la adquisición del conocimiento. Por esta razón, su propuesta recibe el nombre de “Epistemología Genética” (Piaget, 1956), entendida como el proceso mediante el cual surgen distintas formas de comprender el mundo exterior. Sus postulados se originaron a partir de observaciones detalladas sobre la conducta espontánea de los niños y de las respuestas que daban a las preguntas y problemas que se les planteaban. Según el autor, los niños buscan comprender su entorno a través de la interacción activa con personas y objetos, de modo que los cambios en su desarrollo son resultado de su propia actividad. Con base en esto, Piaget estableció que el individuo atraviesa cuatro etapas diferenciadas: sensoriomotora, preoperacional, de operaciones concretas y de operaciones formales. Esta clasificación lo llevó a interesarse especialmente en identificar los tipos de pensamiento y operaciones mentales que se ponen en práctica al resolver distintos problemas (Ruiz, 2022). Con base a ello, se establecen cuatro estadios de desarrollo, que González (2021) resume como aparece a continuación:

Tabla 1. *Fases del desarrollo de la cognición según Piaget*

Fase	Extensión	Postulado
I. SensorioMotor	Se abarca desde el nacimiento hasta que se adquiere el lenguaje, aproximadamente a los 2 años.	Los niños están en un constante proceso de construir su conocimiento y comprensión del entorno a través de la combinación de experiencias, junto con el empleo físico de objetos.
II. Preoperacional	Inicia cuando el niño empieza a aprender a	A través de lo que observan, los niños establecen símbolos que representan la

	hablar, desde los 2 hasta los 7 años.	idea del juego sin la necesidad de tener los objetos reales presentes.
III. Operaciones concretas	Transcurre entre los 7 y 11 años.	En este periodo, los procesos de pensamiento de los niños se vuelven más desarrollados, comenzando a razonar de manera similar a los adultos, lo que les habilita para resolver problemas de una forma más lógica.
IV. Operaciones formales	Adolescente y adulto, a partir de los 12 años en adelante.	En esta fase, se utiliza de manera lógica los símbolos relacionados con conceptos abstractos. Así, la persona puede razonar tanto de manera hipotética como deductiva.

Nota: Tomado de Estrategias pedagógicas a partir de experiencias creativas y sensorio-perceptivas en niños y niñas de educación infantil (González, 2021).

1.5.3. Dispositivos Digitales

1.5.3.1. Definición

Según Kamilova (2023) los dispositivos electrónicos son máquinas que guardan y comparten información digitalizada, están diseñados para realizar tareas mediante aplicaciones o programas, lo que permite interactuar con los datos de forma rápida y automática. Entre los dispositivos más conocidos y utilizados se encuentran los celulares, tablets, computadoras, televisores, consolas de juegos y relojes inteligentes. Hoy en día, estos dispositivos se emplean en diversos contextos, como la educación, el ámbito laboral y el entretenimiento.

Los dispositivos tecnológicos abarcan diversas herramientas que facilitan almacenar y difundir información de manera digital. Se clasifican principalmente en dos: los de tipo físico o hardware, como laptops, celulares, cámaras y relojes; y los basados en software, como aplicaciones, redes sociales, videojuegos. El concepto de dispositivo digital comprende computadoras, equipos portátiles y medios de comunicación inalámbrica (Lliguisupa, 2021). El uso cada vez más extendido de estas tecnologías está modificando la forma de aprender, establecer relaciones e interactuar

de la población, siendo particularmente prevalente entre las generaciones más jóvenes, lo que implica tanto beneficios como retos para su desenvolvimiento.

1.5.3.2. Características de Los Dispositivos Digitales

Los dispositivos digitales permiten una conexión instantánea a un sinfín de información y contenidos de todo tipo generalmente mediante la internet, son de fácil interacción por lo que todo tipo de poblaciones lo utilizan. Actualmente son de mucha utilidad ya que facilitan diversas tareas.

En este contexto también se puede destacar su característica interfaz táctil presente en varios dispositivos muy populares como los celulares o tablets, lo que permite que los infantes interactúen desde edades precoces con dichos dispositivos ya que no requieren de habilidades avanzadas, ni de saber leer o escribir para poder utilizarlos. Además, suelen contar con interfaces muy llamativas con colores vibrantes, animaciones y personajes caricaturescos, también integran efectos de sonido y músicas que despiertan aún más la atención de los infantes. Estos dispositivos dan acceso a juegos, contenido multimedia como videos o películas y plataformas infantiles que muchas veces presentan material educativo.

Algunos autores como Panjeti y Ranganathan (2023) indican que la interacción con dispositivos digitales estimulan en gran manera los sentidos (vista, oído y tacto), haciendo que el niño se enganche más a estas experiencias y por consiguiente quiera pasar mayor tiempo frente a esta tecnología. Existen plataformas como Google Play Store, que ofrecen gran diversidad de aplicaciones, muchas de las cuales son gratuitas y son muy utilizadas por la población infantil por ejemplos los juegos en línea que suelen incluir elementos como niveles, recompensas o desafíos, que aumentan aún más el deseo de seguir explorando y disfrutando de dicho contenido.

1.5.3.3. Ventajas y Desventajas del Empleo de Dispositivos Tecnológicos.

El empleo diario de dispositivos tecnológicos por parte de los menores se ha hecho cada vez más común en la última década, esto como cualquier fenómeno trae consigo ventajas y desventajas especialmente en la educación, el entretenimiento y el ámbito familiar.

Entre las ventajas se observa que estos dispositivos ofrecen acceso a programas interactivos, como juegos educativos, aplicaciones y plataformas que promueven el

aprendizaje de manera personalizada. lo que puede favorecer a la experiencia escolar y fomentar el autoaprendizaje. Cuando la utilización de dispositivos electrónicos se da con supervisión de los padres y estos guían al niño hacia contenidos educativos puede resultar beneficioso en el desarrollo de habilidades lingüísticas (Chaudron et al., 2021). También pueden facilitar la comunicación con familiares que no se encuentren presentes físicamente, reforzando de esta manera su relación (Livingstone y Blum, 2020).

Sin embargo, se conoce que la exposición excesiva a estos dispositivos puede tener varias desventajas especialmente si se hace sin supervisión de un adulto. Según varias investigaciones existe una conexión entre el uso excesivo de dispositivos y dificultades en las actividades de rutina de los niños, ya que mencionan que pueden provocar dificultades al conciliar el sueño, irritabilidad, sedentarismo, menor interés en relacionarse o jugar con otros niños y un mayor aislamiento (Radesky et al., 2020). Además, según Holloway et al. (2022) el contenido inapropiado (sexual, violento) y la exposición a redes sociales sin la vigilancia de los padres puede afectar psicológica y emocionalmente al niño.

Otro aspecto que puede verse afectado es el tiempo que el niño interactúa con sus padres, ya que muchas veces el niño preferirá jugar o ver algo en dispositivos en vez de entablar conversaciones o realizar otras actividades valiosas para la relación con sus padres. Este fenómeno existe y es denominado "tecnoferencia", se lo asocia generalmente con una menor calidad en las relaciones familiares y una mayor dependencia de los dispositivos como medio de distracción o recompensa (McDaniel y Radesky, 2020)

CAPÍTULO II

2.1 Metodología

El presente estudio tiene un enfoque cualitativo, ya que no se recurre al uso de una muestra para recolectar datos, sino que se fundamenta en el análisis e interpretación de información obtenida de fuentes científicas. Según su finalidad, se considera una investigación básica o teórica, dado que se orienta a la revisión de teorías y definiciones existentes en la literatura científica, sin buscar aplicaciones prácticas inmediatas. Para ello, se recurrió a bases de datos de amplio reconocimiento, entre ellas Scopus, PubMed, Google Scholar y SciELO, con el propósito de localizar investigaciones pertinentes que analizaran la conexión entre el tiempo prolongado frente a dispositivos electrónicos y la evolución de las capacidades cognitivas en la infancia temprana.

El diseño metodológico corresponde a un enfoque no experimental, ya que no se manipulan variables ni se aplican intervenciones directas, sino que se limita a observar y analizar los estudios existentes sobre el tema. Además, es una revisión sistemática de tipo narrativo-bibliográfico, lo cual implica la recopilación, organización y síntesis rigurosa de la información disponible con la finalidad de comprender a profundidad el problema que se quiere abordar.

La metodología se estructuró siguiendo los lineamientos del modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Statement), el cual proporciona una guía estructurada para la realización de revisiones sistemáticas, este enfoque metodológico permitió recopilar, seleccionar y sintetizar de forma ordenada los estudios científicos más relevantes sobre los efectos del uso frecuente de pantallas en el desarrollo de habilidades cognitivas durante la primera infancia.

Los términos empleados para la búsqueda bibliográfica de este estudio se seleccionaron mediante las preguntas de investigación propuestas, se emplearon campos de búsqueda avanzada en inglés y español se emplearon los operadores booleanos AND, OR y “ “. Para esta investigación se llevó a cabo un proceso de revisión de artículos científicos para determinar que en el resumen, título y palabras claves incluyan los términos de búsqueda propuestos. Por lo que, las palabras claves efectuadas para la presente búsqueda se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Búsqueda con palabras claves

Términos en idioma Español	Términos en idioma Inglés
Pantallas AND desarrollo cognitivo AND “Niños”	Screens AND cognitive development AND “children” OR “Kids”
Pantallas AND cognición AND niños	Screens AND cognition AND children
Dispositivos digitales AND desarrollo cognitivo AND niños	Digital devices AND cognitive development AND children
Pantallas AND habilidades cognitivas AND niños OR infancia	Screens AND cognitive skills AND children OR childhood
Tecnología AND desarrollo cognitivo	Technology AND cognitive development
Pantallas AND niños AND Recomendaciones	Screens AND children AND Recommendations

Nota. Elaborado por Mishel Guevara

Criterios de Búsqueda

Una vez concluida la búsqueda, se procedió al análisis de contenido de cada artículo identificado, cuyo propósito fue determinar si encajaban con los criterios de inclusión y exclusión definidos para este estudio, los cuales se describen a continuación.

Criterios de Inclusión:

- Artículos publicados entre el año 2020 hasta el 2025
- Artículos completos que estén en idioma español y en inglés
- Artículos que se centren únicamente en la población infantil
- Artículos con licencia gratuita

Criterios de Exclusión:

- Artículos que hayan sido publicados antes del año 2020
- Artículos pagados
- Artículos incompletos o que estén en otros idiomas

-Artículos que aborden población adolescente o adultos

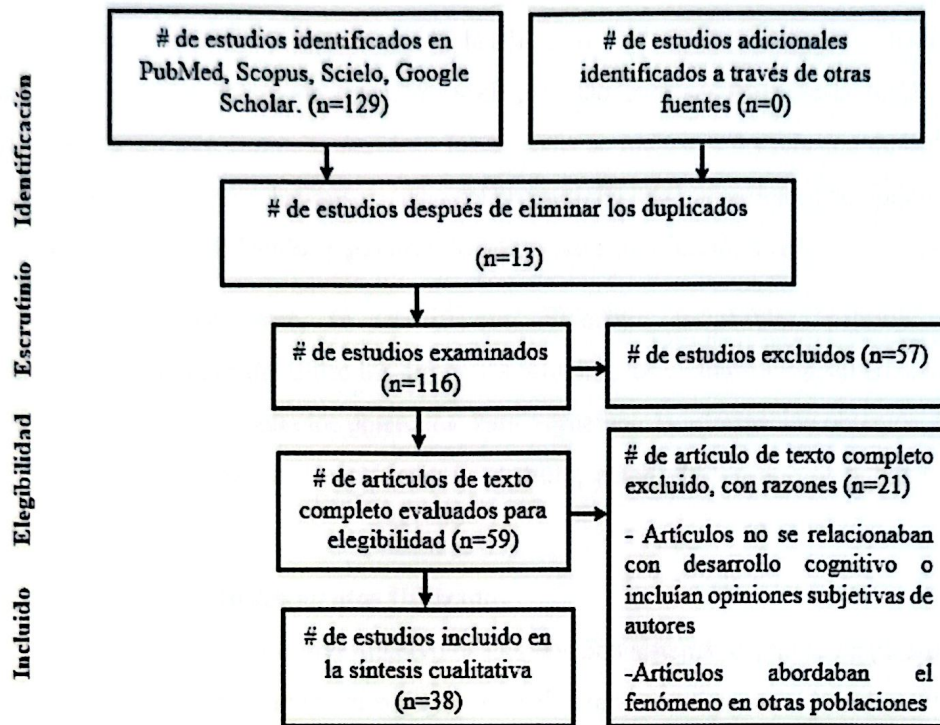
Estrategias de Extracción de Datos

Para la extracción de datos, se eligieron estudios completos publicados entre 2020 y 2025 que incluyeran información relevante del artículo, como el título, los autores, las palabras clave y el identificador DOI. Estos criterios facilitaron la sustentación de las preguntas de investigación y permitieron un análisis detallado de los artículos seleccionados.

Resultados

En esta sección se exponen primero los resultados obtenidos a partir de la revisión de la literatura, y a continuación se abordan las interrogantes de investigación formuladas. La búsqueda se llevó a cabo en las bases de datos Scielo, Scopus, PubMed y Google Scholar. Durante la selección de estudios, se identificaron y eliminaron 13 artículos duplicados, además de 57 investigaciones que no cumplían con los criterios de inclusión y exclusión definidos para este trabajo. Asimismo, se descartaron 21 artículos, algunos de ellos debido a que no presentaban relación con desarrollo cognitivo o incluían la opinión subjetiva de los autores y el resto porque abordaban el fenómeno en diferentes poblaciones. Como resultado, se incluyeron 38 artículos que constituyen la base principal de esta investigación. A continuación, en la figura 1 se muestra el desarrollo seguido de la búsqueda y reconocimiento de los estudios añadidos a la actual revisión sistemática mediante el diagrama de flujo PRISMA.

Figura 1. Diagrama PRISMA, fases de la revisión sistemática



Nota. El proceso es desarrollado y simplificado en cuatro fases.

En la fase de identificación se junta la mayor cantidad posible de estudios pertinentes sobre el tema. Esto significa tener criterios de búsqueda claros y usar bases de datos académicas y otras fuentes de información. Esta fase es importante porque asegura una base amplia de bibliografía científica para examinar, lo que da una mirada más completa al estado actual del saber científico sobre el asunto.

La etapa de escrutinio involucra la revisión de los temas y resúmenes de los estudios hallados para decidir su pertinencia según los criterios de inclusión fijados, esta parte es clave para descartar los artículos que no llenan los requisitos, asegurando así que solo se escojan los estudios útiles para una evaluación más profunda. Un buen método de preselección ayuda a ahorrar tiempo y recursos al enfocarse en los estudios que sí dan un valor a la revisión.

La siguiente fase es la de elegibilidad, donde se evalúa detenidamente los estudios elegidos, esto incluye leer todo el resumen y la sección de conclusiones de cada artículo para mirar su forma de investigar y si es pertinente, esto asegura que los

artículos que seleccionados para la revisión sean confiables y aporten datos útiles para el análisis.

La cuarta fase corresponde a la inclusión, en la cual se seleccionan los artículos que superaron las etapas de selección y elegibilidad para ser parte de la revisión sistemática. En este punto, se registran los motivos de inclusión o exclusión de cada estudio, lo que garantiza la transparencia del proceso. En total, 38 artículos cumplieron con los criterios establecidos y pasaron los filtros para su selección final.

Durante esta fase, se identificaron elementos recurrentes, patrones y conclusiones compartidas entre los diferentes estudios, los cuales fueron sintetizados en una tabla con los resultados obtenidos. Para estructurar la información obtenida, la tabla organiza los artículos considerando el título, autor, año en que se publicó y hallazgos principales.

2.2 Cuestionario o Instrumentos Utilizados

El presente trabajo investigativo es una revisión sistemática, no se emplearon cuestionarios ni instrumentos si no que se analizaron investigaciones previamente realizadas y publicadas. La revisión se enfoca en la recopilación, valoración y análisis de la información científica existente no se efectuó una nueva investigación, sino que se empleó la técnica de revisión documental mediante la bitácora científica, por lo que a continuación se muestra los apartados que se han incluido de cada uno de los artículos elegidos.

Tabla 3. *Elementos de la bitácora científica*

Autor/es	Tema del artículo	Año	Resultados obtenidos
----------	-------------------	-----	----------------------

Nota. Elaborado por Mishel Guevara

2.3 Recursos

Tabla 4. *Recursos y elementos empleados*

Recursos	Elementos Utilizados
Humanos	Estudiante, tutor
Institucionales	Biblioteca virtual
Tecnológicos	Laptop, impresora, dispositivo móvil.
Materiales	Bolígrafo, hojas, carpeta, rotulador, cuaderno.

Nota. Elaborado por Mishel Guevara

CAPÍTULO III

Análisis de Resultados

El uso diario y constante de las pantallas se ha hecho cada vez más habitual en la infancia desde los primeros meses de vida. Es verdad que la tecnología puede ofrecer ciertas ventajas educativas, pero diversos autores han demostrado que una excesiva o inadecuada exposición a las pantallas en la primera infancia puede encontrarse asociada a un desarrollo inadecuado de las habilidades cognitivas como la atención, el lenguaje, la memoria y la autorregulación. Es decir, no solo queda determinada por las horas que pasan frente las pantallas, sino también por el tipo de contenidos que consumen, el contexto en el que lo hagan, además de la calidad de la interacción con los adultos durante ese tiempo.

Todos estos factores impactan directamente en la evolución de los aprendizajes y del desarrollo cognitivo y socioemocional de los niños y niñas, lo que podría influir incluso en su rendimiento escolar, su concentración y sus habilidades sociales durante la vida adulta. Por lo tanto, resulta relevante la identificación de los factores asociados al uso de pantallas y el reconocimiento de las prácticas adecuadas que contribuyan con la salud y el desarrollo. La creciente presencia de los dispositivos tecnológicos en los hogares pone de manifiesto la necesidad de realizar una crítica reflexiva de sus efectos para ayudar a padres, cuidadores y profesionales del ámbito de la salud a la hora de realizar elecciones significativas.

A continuación, se presentan los resultados organizados en relación a los objetivos específicos del presente estudio. Se abordará el uso de pantallas en la primera infancia, se analizarán los efectos observados en distintas áreas del desarrollo cognitivo, los factores que influyen en la aparición de dichos efectos y las recomendaciones basadas en evidencia científica para el uso adecuado de pantallas digitales. Los datos serán analizados en relación con la literatura científica actual, lo cual permitirá una visión integral de las mejores prácticas para apoyar el desarrollo infantil en la era digital.

Objetivo específico 1. Determinantes existentes en la relación de pantallas digitales y el desarrollo cognitivo en la primera infancia.

En la Tabla 5 se exponen los principales resultados obtenidos en la presente revisión sistemática acerca de los determinantes existentes en la relación de pantallas digitales y el desarrollo cognitivo en la primera infancia.

Tabla 5. *Determinantes existentes en la relación de pantallas digitales y el desarrollo cognitivo en la primera infancia*

Autor (es)	Título del Artículo	Año	Determinantes existentes
Maian Stamati ,Lucas G. Gago- Galvagno, Stephanie E. Miller ,Angel M. Elgier ,Rocío A. Hauché, Susana C. Azzollini	Asociación entre el uso de medios electrónicos, hitos del desarrollo y lenguaje en infantes	2022	"a más horas de uso, mayor cantidad de palabras y oraciones reportadas. Además, cuanto más tardía era la edad de inicio de uso de dispositivos, más bajas eran las puntuaciones en los informes lingüísticos e hitos posteriores del desarrollo motor y del lenguaje."
Sudheer Kumar Muppalla, Sravya Vuppapapati, Apeksh a Reddy Pulliahgaru, Himabi ndu Sreenivasulu	Effects of Excessive Screen Time on Child Development: An Updated Review and Strategies for Management	2023	"el exceso de tiempo frente a pantallas y la multitarea en medios " y "La exposición temprana a pantallas"
Arango Villa, Jennifer Ordoñez Alvear	Incidencia de la Exposición a Pantallas Digitales en el Desarrollo Cognoscitivo de la Primera Infancia: una Scoping Review	2024	"La evidencia indica una relación entre un mayor tiempo de exposición a pantallas, en comparación con las recomendaciones de las entidades pediátricas y de salud, y efectos negativos en

			el desarrollo cognoscitivo infantil, especialmente cuando la exposición comienza en edades tempranas."
Arellano Mera, Sara Elizabeth	Uso excesivo de pantallas y el desarrollo integral del niño en la primera infancia	2025	"se confirmó que el tiempo frente a una pantalla influye en la conducta infantil." "la exposición prolongada a dispositivos digitales puede alterar el desarrollo cognitivo"
Gissela Lisett Sánchez Benavides, Esmeralda Maricela Estrada Zamora	Impacto de la exposición temprana a pantallas y dispositivos electrónicos en el desarrollo cognitivo y psicosocial de los niños	2024	"asociadas con el uso excesivo de pantallas." " La exposición prolongada a pantallas"
Paula Garavito Sanabria, Royman Felipe Beltrán Pérez, Diana Sofía González Quintero, Angélica María González Clavijo	Efectos deletéreos en el desarrollo de los niños a causa de la exposición temprana a pantallas: revisión de la literatura	2022	"consumo de contenido mediante dispositivos electrónicos"

Yalcin, S., El uso excesivo de		
Profesorac, D., pantallas está		
Yildizd, D., Caylane, asociado con	2021	"uso excesivo de pantallas"
N., Ozdemir, D. F., labilidad emocional		
Profesoraf, D., & en niños		
Nergizh, M. E. preescolares		
Pantallas y		
Zambrano Loor, desarrollo cognitivo		"factores como la cantidad de
Tania Miladi, en niños de la	2024	tiempo de uso, la calidad del
Intriago Bravo, Unidad Educativa		contenido y la supervisión de
Gema Alexandra María de la Merced		un adulto"
de Portoviejo.		
Nemanja Lakicevic, Screen time		
Marko Manojlovic, exposure and		"los niños que tenían screen
Elena Chichinina, executive functions	2025	time (ST) durante varias
Patrik Drid3 & Yury in preschool		horas al día"
Zinchenko children		
Excessive screen		
Yu-Ting, Y., Li- time and problem		"el tiempo de exposición a
Xiang, C., Miao, Y., behaviours among	2025	pantallas" "el tiempo diario
Yong-Wei, Y., & school-age children		de exposición al vídeo o el
Ting, L. in Fujian, China: a		exceso diario de cribado"
cross-sectional study		

Massaroni, V., Delle Donne, V., Marra, C., Arcangeli, V., & Chieffo, D. P. R.	The Relationship between Language and Technology: How Screen Time Affects Language Development in Early Life—A Systematic Review	2024	"el tiempo de pantalla prolongado y la exposición a las pantallas en los primeros 2 años de vida"
Supanitayanon, S., Trairatvorakul, P., & Chonchaiya, W.	Screen media exposure in the first 2 years of life and preschool cognitive development: a longitudinal study	2020	"La edad más temprana de inicio de la exposición a los medios, más meses de exposición excesiva a los medios de pantalla (> 6,5 h / día), y menos meses de interacción verbal con los niños durante el uso de los medios en los primeros 2 años de vida"
Shakya, H., Acharya, S. ., Pradhan, S. ., & KC, D.	High Problematic Screen Exposure among Children Aged 2-5 Years Visiting the Department of Pediatrics of a Tertiary Care Centre	2023	"la exposición problemática a pantallas en los primeros años de vida" "La exposición temprana"

Alroqi, H., Serratrice, L., & Cameron-Faulkner, T.	The association between screen media quantity, content, and context and language development	2023	"interacción con sus cuidadores en la visualización/uso de pantallas e interacción verbal durante la visualización"
Sundqvist, A., Barr, R., Heimann, M., Birberg-Thornberg, U., & Koch, F.-S.	A longitudinal study of the relationship between children's exposure to screen media and vocabulary development	2024	"el tiempo que el niño pasa con medios de pantalla" "uso de pantallas a los 2 años"
Díaz-Cuesta, José Francisco, & Concheiro-Guisán, Ana.	Exposición prolongada a la televisión en niños y adolescentes: efectos sobre la salud y estrategias de protección	2024	"tiempo frente a la pantalla prolongado"
Estrada, E, Carpio, P y Gago, L.	Uso de pantallas y su influencia en la cognición y los hitos del desarrollo motor de infantes mexicanos	2024	"entre 3 y 4 horas diarias de uso de pantallas". "cuando un adulto acompaña al niño durante el uso"

Takahashi I, Obara T, Ishikuro M, Murakami K, Ueno F, Noda A, et al.	El uso de pantallas al año de vida empeora la capacidad de comunicación y gestión de problemas a los 2 y 4 años	2025	"mayor tiempo frente a pantallas en niños de 1 año"
Emma L Axelsson, Kate Purcell, Alliyah Asis, Gemma Paech, Alexandra Metse, Declan Murphy, Alyssa Robson Gastaud, L. M., Trettim, J. P., Scholl, C. C., Rubin, B. B., Coelho, F. T., Krause, G. B., Ferreira, N. M., de Matos, M. B., Pinheiro, R. T., & de Avila Quevedo, L.	Preschoolers' engagement with screen content and associations with sleep and cognitive development	2022	" mayor tiempo frente a la pantalla"
Adams, C., Kubin, L., & Humphrey, J.	Screen technology exposure and infant cognitive development: A scoping review	2023	"niños expuestos a más tiempo de pantalla"
	Screen time: Implications for early childhood cognitive development. Early human development	2023	"niños cuyas madres tenían un nivel educativo más bajo". "La exposición a pantallas"

Supanitayanon, S., Trairatvorakul, P., & Chonchaiya, W.	Screen media exposure in the first 2 years of life and preschool cognitive development: a longitudinal study	2020	" La introducción tardía de medios de pantalla, el tiempo apropiado frente a la pantalla y el aumento de la interacción verbal durante el uso de medios en los primeros 2 años de vida"
John, J. J., Joseph, R., David, A., Bejoy, A., George, K. V., & George, L.	Association of screen time with parent-reported cognitive delay in preschool children of Kerala, India	2021	"tiempo frente a una pantalla supervisado de forma inconsistente"
Hahnefeld, A., Fink, M., Le Beherec, S., Baur, M. A., Bernhardt, K., & Mall, V.	Correlation of screen exposure to stress, learning, cognitive and language performance in children	2025	" un mayor tiempo frente a pantallas"
Zhao, J., Yu, Z., Sun, X., Wu, S., Zhang, J., Zhang, D., Zhang, Y., & Jiang, F.	Association between screen time trajectory and early childhood development in children in China	2022	"inicio de la duración de la exposición a pantallas en los primeros años de vida"
Zhang, Z., Adamo, K. B., Ogden, N., Goldfield, G. S., Okely, A. D., Kuzik, N., Crozier, M., Hunter, S., Predy, M., & Carson, V.	Associations between screen time and cognitive development in preschoolers	2022	"mayor tiempo frente a pantallas". "Limitar el tiempo frente a pantallas a no más de una hora al día"

Gabrielle McHarg, Andrew D. Ribner, Rory T. Devine and Claire Hughes	Screen Time and Executive Function in Toddlerhood: A Longitudinal Study	2020	"el tiempo frente a pantallas a los 2 años"
Wang, H., Zhao, J., Yu, Z., Pan, H., Wu, S., Zhu, Q., Dong, Y., Liu, H., Zhang, Y., & Jiang, F.	Types of on-screen content and mental health in kindergarten children	2024	"el tiempo total frente a la pantalla". "diferentes tipos de contenido". "programas no dirigidos a niños"
Swider-Cios, E., Vermeij, A., & Sitskoorn, M. M.	Young children and screen-based media: The impact on cognitive and socioemotional development and the importance of parental mediation	2023	"tiempo que sus hijos pasan frente a la pantalla, el tipo de contenido que ven"
Mustonen, R., Torppa, R., & Stolt, S.	Screen Time of Preschool-Aged Children and Their Mothers, and Children's Language Development	2022	"el tiempo que pasan solos frente a la pantalla y el tiempo que pasan sus madres frente a ella"

Nota. Elaborado por Mishel Guevara

Existen muchos determinantes asociados al uso de dispositivos digitales que pueden conllevar a un efecto tanto positivo como negativo en el desarrollo de habilidades cognitivas en los infantes de entre 0 a 6 años de edad, debido a que esta es una etapa sumamente sensible donde el cerebro tiene mayor plasticidad y el niño capta rápidamente todo lo que percibe de su entorno.

La mayor parte de los autores coinciden en que los principales determinantes que pueden tener un impacto negativo en la cognición del niño son el tiempo excesivo

de exposición a pantallas digitales, la nula o deficiente supervisión de los padres o de sus cuidadores cuando el niño se encuentre haciendo uso de estos medios tecnológicos, la edad del niño principalmente cuando este es menor de 2 años ya que es cuando poseen una mayor receptibilidad y el cerebro se encuentra formando millones de conexiones neuronales. Asimismo, el tipo de contenido que observa el niño es de mucha importancia ya que ellos suelen asimilar lo que ven en su alrededor y llevarlo a la práctica. Además, mencionan como determinante importante la ausencia de interacción del niño con sus padres o con otros niños, de manera que esto se sustituye por el uso de dispositivos, lo cual genera problemas de retraimiento en el niño.

Por otro lado, los determinantes que pueden favorecer al desarrollo cognitivo en los niños son la moderada exposición a dispositivos digitales con el acompañamiento y guía de los padres, también es positivo el consumo de contenido educativo y exclusivo para niños.

Objetivo específico 2. Efectos positivos y negativos del uso frecuente de pantallas en el desarrollo de habilidades cognitivas en la primera infancia

En la Tabla 6 se evidencian los principales hallazgos obtenidos en la presente investigación acerca de los efectos del uso de pantallas en el desarrollo cognitivo en la primera infancia.

Tabla 6. Efectos del uso de pantallas en el desarrollo cognitivo en la primera infancia

Autor (es)	Título del Artículo	Año	Efectos del uso de pantallas
Maian Stamati, Lucas G. Gago- Galvagno, Stephanie E. Miller ,Angel M. Elgier ,Rocío A. Hauché ,Susana C. Azzollini	Asociación entre el uso de medios electrónicos, hitos del desarrollo y lenguaje en infantes	2022	"El número de horas de uso de dispositivos se asoció positivamente con la densidad léxica y el uso de oraciones"

Sudheer Kumar	Effects of Excessive		"pueden afectar
Muppalla, Sravya	Screen Time on		negativamente la función
Vuppalapati, Apeksha	Child Development:	2023	ejecutiva, el desarrollo
Reddy	An Updated Review		sensoriomotor y los resultados
Pulliahgaru, Himabindu	and Strategies for		académicos." "asociado con
Sreenivasulu	Management		menores capacidades
			cognitivas y rendimiento
			académico en la edad adulta.
			El desarrollo del lenguaje
			también se ve afectado"
	Incidencia de la		
	Exposición a		"vinculada con un menor
Arango Villa,	Pantallas Digitales en		desarrollo en las habilidades
Jennifer Ordoñez	el Desarrollo	2024	de alfabetización, adquisición
Alvear	Cognoscitivo de la		de vocabulario, estructuras
	Primera Infancia: una		gramaticales y resolución de
	Scoping Review		problemas. De igual modo,
			afecta el proceso cognitivo de
			la atención"
	Uso excesivo de		
	pantallas y el		"se ven afectados en su
Arellano Mera,	desarrollo integral	2025	desarrollo integral, y les
Sara Elizabeth	del niño en la primera		genera problemas en la
	infancia		atención, socialización y
			regulación emocional."

Gissela Lisett Sánchez Benavides, Esmeralda Maricela Estrada Zamora	Impacto de la exposición temprana a pantallas y dispositivos electrónicos en el desarrollo cognitivo y psicosocial de los niños	2024	"puede interrumpir las interacciones sociales cruciales para el desarrollo del lenguaje y las habilidades motoras, afectando negativamente el rendimiento escolar y el desarrollo cognitivo en general."
Paula Garavito Sanabria, Royman Felipe Beltrán Pérez, Diana Sofia González Quintero, Angélica María González Clavijo	Efectos deletéreos en el desarrollo de los niños a causa de la exposición temprana a pantallas: revisión de la literatura	2022	"está asociado con problemas en el desarrollo conductual, social y del lenguaje; aunque es posible que las afectaciones en la atención y sociabilidad sean menos deletéreas si la exposición ocurre después de los 3 años"
Yalcin, S., Profesorac, D., Yildizd, D., Caylane, N., Ozdemir, D. F., Profesoraf, D., & Nergizh, M. E.	El uso excesivo de pantallas está asociado con labilidad emocional en niños preescolares	2021	"se asocia con labilidad emocional durante esta etapa temprana de la infancia"
Zambrano Loor, Tania Miladi, Intriago Bravo, Gema Alexandra	Pantallas y desarrollo cognitivo en niños de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo.	2024	"influir tanto positivamente como negativamente en la adquisición de habilidades cognitivas" "deficiencias en aspectos como no lograr mantener la atención durante

			las clases y distracción permanente"
Nemanja Lakicevic, Marko Manojlovic, Elena Chichinina, Patrik Drid3 & Yury Zinchenko	Screen time exposure and executive functions in preschool children	2025	"mayor probabilidad de problemas de comportamiento reportados, retraso en el logro de los hitos del desarrollo y la adquisición de vocabulario más pobre"
Yu-Ting, Y., Li Xiang, C., Miao, Y., Yong-Wei, Y., & Ting, L.	Excessive screen time and problem behaviours among school-age children in Fujian, China: a cross-sectional study	2025	"Tras ajustar la puntuación de propensión, la puntuación total de conductas problemáticas en el grupo de sobreexposición diaria fue superior a la del grupo de no sobreexposición"
Massaroni, V., Delle Donne, V., Marra, C., Arcangeli, V., & Chieffo, D. P. R.	The Relationship between Language and Technology: How Screen Time Affects Language Development in Early Life—A Systematic Review	2024	"pueden afectar negativamente el desarrollo del lenguaje y las habilidades de comunicación, en términos de comprensión y rango de vocabulario" "puede afectar el desarrollo cognitivo general, especialmente la atención a los estímulos ambientales, las experiencias sociales, la resolución de problemas y la comunicación con otros"

Supanitayanon, S., Trairatvorakul, P., & Chonchaiya, W.	Screen media exposure in the first 2 years of life and preschool cognitive development: a longitudinal study	2020	"tenían asociaciones con la disminución de la cognición preescolar" "una menor exposición a medios de pantalla tuvo una asociación indirecta con una mayor ELC a los 3 años de edad"
Shakya, H., Acharya, S. ., Pradhan, S. ., & KC, D.	High Problematic Screen Exposure among Children Aged 2-5 Years Visiting the Department of Pediatrics of a Tertiary Care Centre	2023	"tienen efectos adversos sobre la cognición, el razonamiento, las habilidades ejecutivas y sociales, y la salud física" "está asociado con cambios de humor y trastornos del comportamiento y del sueño, y tiene un efecto negativo en el desarrollo cognitivo del niño"
Alroqi, H., Serratrice, L., & Cameron-Faulkner, T.	The association between screen media quantity, content, and context and language development	2023	"en los niños de 12 a 16 meses, se correlacionó positivamente con el tamaño del vocabulario expresivo y receptivo."
Sundqvist, A., Barr, R., Heimann, M., Birberg-Thornberg, U., & Koch, F.-S.	A longitudinal study of the relationship between children's exposure to screen media and vocabulary development	2024	"predice negativamente la variación en el desarrollo del vocabulario del niño, no solo de manera concurrente sino también longitudinal, al menos a partir de los 2 años de edad"

Díaz-Cuesta, José Francisco, & Concheiro-Guisán, Ana.	Exposición prolongada a la televisión en niños y adolescentes: efectos sobre la salud y estrategias de protección	2024	"se observan menores habilidades comunicativas en niños menores de cinco años, así como menores puntuaciones de dominio en resolución de problemas e interacción social"
Estrada. E, Carpio. P y Gago. L.	Uso de pantallas y su influencia en la cognición y los hitos del desarrollo motor de infantes mexicanos	2024	"se asociaban con menor densidad léxica, menor uso de oraciones y adquisición más tardía de hitos motores y del lenguaje". "se observan puntajes más altos en densidad léxica y uso de oraciones"
Takahashi I, Obara T, Ishikuro M, Murakami K, Ueno F, Noda A, et al.	El uso de pantallas al año de vida empeora la capacidad de comunicación y gestión de problemas a los 2 y 4 años	2025	"se asoció con retraso en el desarrollo de la comunicación y la resolución de problemas a las edades de 2 y 4 años."
Emma Axelsson, Kate Purcell, Alliyah Asis, Gemma Paech, Alexandra Metse, Declan Murphy, Alyssa Robson	Preschoolers' engagement with screen content and associations with sleep and cognitive development	2022	"predijo puntuaciones más bajas en comunicación y resolución de problemas, y más dificultades de atención". "menor duración del sueño y una peor calidad del mismo"

Gastaud, L. M., Trettim, J. P., Scholl, C. C., Rubin, B. B., Coelho, F. T., Krause, G. B., Ferreira, N. M., de Matos, M. B., Pinheiro, R. T., & de Avila Quevedo, L.	Screen time: Implications for early childhood cognitive development. Early human development	2023	"una asociación negativa significativa con el desarrollo cognitivo infantil"
Adams, C., Kubin, L., & Humphrey, J.	Screen technology exposure and infant cognitive development: A scoping review	2023	"puntuaciones de desarrollo cognitivo más bajas"
Supanitayanon, S., Trairatvorakul, P., & Chonchaiya, W.	Screen media exposure in the first 2 years of life and preschool cognitive development: a longitudinal study	2020	"se asociaron con un mejor desarrollo cognitivo en niños en edad preescolar"
John, J. J., Joseph, R., David, A., Bejoy, A., George, K. V., & George, L.	Association of screen time with parent- reported cognitive delay in preschool children of Kerala, India	2021	"más propensos a presentar déficits sospechosos de atención, inteligencia y habilidades sociales"
Hahnefeld, A., Fink, M., Le Beherec, S., Baur, M. A., Bernhardt, K., & Mall, V.	Correlation of screen exposure to stress, learning, cognitive and language	2025	"Vinculada con un menor desarrollo en las habilidades de alfabetización, adquisición de vocabulario, estructuras gramaticales y resolución de

	performance in children		problemas. De igual modo, afecta el proceso cognitivo de la atención"
Zhao, J., Yu, Z., Sun, X., Wu, S., Zhang, J., Zhang, D., Zhang, Y., & Jiang, F.	Association between screen time trajectory and early childhood development in children in China	2022	"se asocia con un desarrollo cognitivo y socioemocional más deficiente, especialmente en la memoria de trabajo"
Zhang, Z., Adamo, K. B., Ogden, N., Goldfield, G. S., Okely, A. D., Kuzik, N., Crozier, M., Hunter, S., Predy, M., & Carson, V.	Associations between screen time and cognitive development in preschoolers	2022	"tuvieron menos probabilidades de tener una mejor memoria de trabajo ". "puede facilitar el desarrollo de la memoria de trabajo en niños en edad preescolar"
Gabrielle McHarg, Andrew D. Ribner, Rory T. Devine and Claire Hughes	Screen Time and Executive Function in Toddlerhood: A Longitudinal Study	2020	"se asocia negativamente con el desarrollo de las funciones ejecutivas en la infancia temprana"
Wang, H., Zhao, J., Yu, Z., Pan, H., Wu, S., Zhu, Q., Dong, Y., Liu, H., Zhang, Y., & Jiang, F.	Types of on-screen content and mental health in kindergarten children	2024	"se asociaron con problemas de salud mental en niños de 3 a 6 años"

	Young children and screen-based media:	
Swider-Cios, E., Vermeij, A., & Sitskoorn, M. M.	The impact on cognitive and socioemotional development and the importance of parental mediation	2023
	Screen Time of Preschool-Aged Children and Their Mothers, and Children's Language Development	
Mustonen, R., Torppa, R., & Stolt, S.		2022
		"más débiles eran las habilidades léxicas y lingüísticas generales de los niños"

Nota. Elaborado por Mishel Guevara

Diversos estudios evidencian que la exposición a pantallas tiene repercusiones tanto positivas como negativas en el desarrollo cognitivo durante la primera infancia, estos efectos dependen de las condiciones y el contexto en que se utilicen los dispositivos digitales.

Según varios autores como los citados en la tabla 6, se destacan efectos negativos del uso de pantallas en el desarrollo de habilidades cognitivas en los menores, entre los principales se encontró que puede generar un retraso en el desarrollo del lenguaje esto debido a que puede interrumpir las interacciones sociales que son fundamentales para el desarrollo de habilidades lingüísticas en esta etapa, también se ve afectada la capacidad de atención, socialización y regulación emocional. Se expone además que puede generar una mayor tendencia a conductas agresivas o antisociales en los niños, así como también una disminución en el rendimiento académico y menos probabilidades de una mejor memoria de trabajo. La exposición excesiva puede afectar negativamente la función ejecutiva, el desarrollo sensoriomotor y la calidad del sueño en los niños.

Por el contrario, algunos autores como Stamati et al. (2022) han expuesto en sus investigaciones que el uso de pantallas podría ser beneficioso para el desarrollo

de habilidades cognitivas de los infantes, específicamente en el desarrollo del léxico y formulación de oraciones.

Objetivo específico 3. Recomendaciones basadas en evidencia científica para el uso adecuado de pantallas en la primera infancia.

En la Tabla 7 se presentan los resultados obtenidos en esta revisión sistemática acerca de las recomendaciones basadas en evidencia científica para el uso adecuado de pantallas en la primera infancia.

Tabla 7. *Recomendaciones basadas en evidencia científica para el uso adecuado de pantallas en la primera infancia*

Autor (es)	Título del artículo	Año	Recomendaciones
Michelle Ponti	Screen time and preschool children: Promoting health and development in a digital world	2023	"los profesionales de la salud deben conocer los impactos iniciales de las pantallas y ofrecer orientación anticipada a las familias sobre las prácticas adecuadas para el uso de pantallas" "Minimice el uso de pantallas cerca de niños pequeños" "Priorice las interacciones con los niños mediante la conversación, el juego y rutinas saludables y activas" "estén libres de estereotipos, publicidad u otro contenido problemático."

Mallawaarachchi, S., Burley, J., Mavilidi, M., et al.	Early childhood screen use contexts and cognitive and psychosocial outcomes: A systematic review and meta-analysis: A systematic review and meta-analysis.	2024	"hacer recomendaciones para familias, médicos y educadores más allá de los límites de tiempo frente a la pantalla, incluido el fomento del uso intencional y productivo de la pantalla, contenido apropiado para la edad y el uso conjunto con los cuidadores"
Morawska, A., Mitchell, A. E., & Tooth, L. R.	Managing Screen Use in the Under-Fives: Recommendations for Parenting Intervention Development.	2023	"ayudar a los padres a desarrollar prácticas de uso de pantallas reflexivas, autorreguladas y competentes que sean coherentes con sus objetivos para sí mismos y sus hijos y respalden un desarrollo saludable en la primera infancia."
Fitzpatrick, C., Binet, M.-A., Cristini, E., Almeida, M. L., Bégin, M., & Frizzo, G. B.	Reducing harm and promoting positive media use strategies: new perspectives in understanding the impact of preschooler media use on health and development.	2023	"limitando el uso de pantallas para niños menores de dos años y animar a los padres a establecer un plan familiar de medios y a supervisar conjuntamente las actividades de uso de pantallas de los niños en edad preescolar mayores" "promoción de entornos de guardería y preescolar sin pantallas" "seleccionar cuidadosamente las actividades de uso de pantallas en función

		de las características propias de los niños y de las características del contenido"
Chao Li, Gang Cheng, Tingting Sha, Wenwei Cheng, Yan Yan.	The Relationships between Screen Use and Health Indicators among Infants, Toddlers, and Preschoolers: A Meta-Analysis and Systematic Review.	2020
		"realizar más estudios que informen sobre la relación dosis-respuesta para fundamentar mejor las recomendaciones sobre el tiempo frente a pantallas en todo el mundo."
Veldman, S. L. C., Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J. M., & Gubbels, J. S.	Correlates of screen time in the early years (0–5 years): A systematic review	2023
Uzundağ, B. A., Altundal, M. N., & Keşşafoglu, D.	Screen media exposure in early childhood and its relation to children's self-regulation.	2022
		"modificar el entorno físico, normativas familiares y la autoconfianza parental como estrategias para limitar el tiempo frente a pantallas"
		"tengan en cuenta el contenido y el contexto del uso de los medios de comunicación en pantalla por parte de los niños y también se centren en factores relacionados con los padres y el hogar, como las conductas parentales que fomentan el desarrollo de habilidades de autorregulación"

Gastaud, L. M.,	
Trettim, J. P.,	
Scholl, C. C.,	
Rubin, B. B.,	Screen time:
Coelho, F. T.,	Implications for
Krause, G. B.,	early childhood
Ferreira, N. M.,	de cognitive
Matos, M. B.,	development
Pinheiro, R. T., &	
de Avila Quevedo,	
L.	

"intervenir y asesorar a padres y tutores sobre el verdadero impacto de los medios digitales, promoviendo límites de tiempo adecuados para proteger el desarrollo cognitivo infantil "

Nota. Elaborado por Mishel Guevara

Los resultados apuntan a que las recomendaciones para un uso adecuado de pantallas digitales en la primera infancia, deben abarcar más que solo la limitación del tiempo de uso, añadiendo un enfoque que regule el tipo de contenido que se visualiza, el contexto en que se emplean estos dispositivos y la supervisión activa por parte de los padres o cuidadores. Diversos expertos proponen que los profesionales de salud brinden orientación temprana a las familias, minimizando el uso de dispositivos en infantes menores de dos años y priorizando actividades interactivas como los juegos infantiles, la conversación con sus padres o con otros niños y hábitos saludables. Se destaca la importancia de elegir contenidos aptos para la edad del niño, es aconsejable que estén libres de estereotipos, publicidad o elementos que puedan influir negativamente en su desarrollo, de igual manera se debe fomentar el uso productivo de los dispositivos digitales.

Además, se sugiere que los padres y cuidadores establezcan prácticas de uso reguladas y reflexivas, que desarrollen planes familiares para el entretenimiento y supervisen activamente las interacciones de sus hijos con las pantallas. En contextos educativos como guarderías y preescolares, se propone disponer de áreas libres de pantallas e incluir actividades digitales solo cuando exista un objetivo educativo. También se menciona la necesidad de fomentar la autoconfianza en el control parental y de tener en cuenta aspectos del entorno físico y familiar para reducir el tiempo de exposición. Finalmente, la evidencia científica indica que es fundamental intervenir desde un

principio con los cuidadores informándolos sobre los efectos reales del uso de pantallas y orientándolos a que establezcan límites de tiempo adecuados que protejan el desarrollo cognitivo en los niños.

CAPÍTULO IV

Discusión

3.1 Discusión de Resultados

En la presente revisión sistemática los resultados encontrados señalan que el uso frecuente de pantallas durante la primera infancia se asocia con efectos tanto positivos como negativos en el desarrollo de habilidades cognitivas. Es necesario realizar un análisis del impacto de los dispositivos digitales desde diversos contextos, teniendo en cuenta factores o determinantes como el tiempo de exposición a pantallas por parte de los menores, la edad a la que empiezan a utilizar estos medios digitales, el tipo de contenido que observan y la supervisión de los padres o cuidadores. La mayoría de los estudios que se exponen en esta investigación indican que el uso excesivo y sin ningún tipo de vigilancia de un adulto puede afectar áreas del desarrollo cognitivo como el lenguaje, la atención, la memoria y las funciones de ejecutivas de los niños. De igual manera, es fundamental establecer lineamientos basados en evidencia científica para el uso adecuado de dispositivos digitales, debido a que la primera infancia es una etapa crucial en el desarrollo de un individuo.

La repercusión negativa sobre las habilidades de comunicación y el desarrollo del lenguaje fue uno de los hallazgos más notables en esta revisión, autores como Massaroni et al. (2024), Mustonen et al. (2022) y Estrada et al. (2024) indican que la prolongada exposición a pantallas desde temprana edad puede estar relacionada con la disminución de la densidad léxica, dificultades en la formulación de oraciones y el vocabulario expresivo; de la misma manera, Sundqvist et al. (2024) mencionan que permitir el uso de pantallas en niños menores de 2 años puede dificultar la expansión del vocabulario en edades posteriores, por su parte, Takahashi et al. (2025) manifestaron que los niños expuestos a estos dispositivos digitales en sus primeros 12 meses de vida tienen mayores dificultades para comunicarse a los 2 y 4 años, este deterioro de lenguaje en la comprensión y verbalización, se presenta también en las interacciones cotidianas de los niños, lo que puede deberse a la reducida cantidad y calidad de las interacciones sociales, ya que el niño no tendrá los estímulos necesarios para desarrollar su capacidad verbal y de comunicación, por ejemplo, jugar, leer, cantar, conversar y preguntar sus curiosidades a sus padres.

Como señalan Sánchez-Benavides y Estrada-Zamora (2024), la exposición temprana a las pantallas puede interrumpir procesos importantes para el desarrollo

socioemocional y de aprendizaje de un niño, como la imitación, el juego y la comunicación; Yalchin et al. (2021) han asociado el exceso de tiempo frente a la pantalla con mayor labilidad emocional y dificultad para la regulación afectiva, lo que podría generar cambios en la conducta del niño y por consiguiente dificultar que se genere una correcta socialización y formación de vínculos con otros niños e incluso con sus propios padres.

Numerosos estudios coinciden en que dedicar demasiado tiempo a pantallas digitales tiene efectos negativos en la atención y concentración de los niños, así como en sus habilidades de planificación y resolución de problemas, Muppalla et al. (2023) observaron que el uso prolongado de dispositivos digitales se asociaba con una menor función ejecutiva, déficits sensoriales-motores y un bajo rendimiento académico

En un estudio realizado por Lakicevic et al. (2025) se encontró que los niños que usaban estos dispositivos varias horas al día presentaron retrasos en el desarrollo del vocabulario y un aumento en los problemas de comportamiento, lo que puede originar comportamientos agresivos: McHarg et al. (2020) añade que el uso regular de dispositivos antes de 2 años se asocia con resultados negativos en el desarrollo de las funciones ejecutivas.

Por lo anteriormente expuesto, para que exista un buen desarrollo de las funciones ejecutivas el niño debe experimentar emociones y estímulos que lo conecten con otras personas, permitiéndole gestionar sus pensamientos e impulsos, además es muy distinto el tipo de estimulación que producen las actividades recreativas físicas y los juegos infantiles, que el entretenimiento que ofrecen los dispositivos digitales ya que, estos últimos sobreestiman los sentidos del niño por sus colores, cambios bruscos de escena, sonidos artificiales, etc, lo que puede generar que otras actividades de la vida cotidiana le parezcan aburridas, dificultando la concentración y el control de las emociones.

Por otra parte, se reitera la idea de que la edad de inicio de uso de pantallas es un factor decisivo, Supanitayanon et al. (2020) y Zhao et al. (2022) concluyen que mientras más precoz sea la edad del niño a exposición de esos medios digitales, mayor será el riesgo de repercusiones negativas en la cognición. Incluso. Shakya et al. (2023) resaltan que una alta exposición entre los 2 y 5 años, puede generar problemas de razonamiento, interacción social y problemas de sueño, perjudicando así la salud en general del niño. La razón detrás de esto puede deberse a que en esta etapa el niño está

en su máxima capacidad de desarrollo cerebral, es aquí donde será muy susceptible a su entorno y a los estímulos ya que, es una fase de aprendizaje acelerado que se da gracias a la flexible plasticidad del cerebro infantil.

Otro determinante importante que se ha señalado es el tipo de contenido que visualiza los menores, en la investigación de Alroqi et al. (2023) se destaca que la calidad del contenido y supervisión o guía de los padres durante la visualización tienen un impacto significativo en los resultados del lenguaje. Cuando los niños interactúan con un adulto durante el uso de dispositivos, se favorecen las habilidades comunicativas, incluso si el tiempo de exposición es alto, este hallazgo también coincide con lo expuesto por Wang et al. (2024), quienes encontraron que los contenidos no dirigidos a niños se asocian con mayores problemas de salud mental, mientras que los programas educativos supervisados pueden mitigar algunos efectos negativos.

Autores como Gastaud et al. (2023) han propuesto que los niños cuyas madres tienen un menor nivel educativo presentaban un desarrollo cognitivo más bajo, esto asociado a que sus progenitoras no han contado con orientación acerca de los efectos que puede generar el uso de dispositivos a temprana edad, además hay una menor supervisión debido a que podrían pasar una mayor cantidad de horas desempeñando actividades laborales.

En poca proporción, también se encontraron algunos estudios que sugieren efectos moderadamente positivos bajo ciertas condiciones, por ejemplo, Alroqi et al. (2023) hallaron una correlación positiva entre el uso de pantallas y desarrollo del vocabulario expresivo y receptivo en niños de 12 a 16 meses cuando se combinaba con interacción verbal por parte de los padres o de los cuidadores; Zhang et al. (2022) sugieren algo similar, manifiestan que un uso limitado y controlado podría tener beneficios específicos en la memoria, sin embargo estos beneficios están mediados por las condiciones y el contexto de uso, ya que si existe un mal uso de estas tecnologías repercutirá de manera negativa en la memoria de trabajo de los niños. Stamati et al. (2022) han expuesto que el uso de pantallas podría mejorar las habilidades cognitivas de los infantes, de manera principal el incremento del léxico y formulación de oraciones.

Cuando el niño está acompañado de sus padres o cuidadores, estos administran el tipo de contenido que el niño observa, por lo general eligen programas educativos o

exclusivos para niños, esto protege al niño de contenido inadecuado que pueda afectar su parte psicológica, además al estar junto a sus padres el niño no solo visualiza el contenido pasivamente sino que pregunta sobre palabras, cosas o situaciones que no comprende aún, así va desarrollando de mejor manera su vocabulario y también su percepción de lo que lo rodea, inclusive se inculcan enseñanzas y valores para su buen comportamiento.

Diversos estudios evidencian que el uso de pantallas en la primera infancia es un factor determinante en el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales de los niños, por ello es indispensable desarrollar lineamientos que garanticen el empleo adecuado de estos dispositivos.

Según Ponti (2023) los profesionales de la salud deben informarse acerca de los impactos que genera la exposición a pantallas en edades tempranas y orientar a las familias sobre prácticas adecuadas de uso, dando prioridad a la interacción humana directa, actividades recreativas como los juegos infantiles y rutinas saludables, además los expertos han recomendado que el contenido que los menores visualizan esté libre de estereotipos o contenido problemático. De manera similar, Fitzpatrick et al. (2023) recomiendan limitar el uso de dispositivos digitales en niños menores de dos años, fomentar la planificación familiar para el entretenimiento tecnológico-digital y promover entornos de cuidado sin pantallas, seleccionando cuidadosamente las actividades digitales según la edad y características individuales del niño.

Por su parte, Mallawaarachchi et al. (2024) recomiendan que los lineamientos no se enfoquen solamente en el control del tiempo frente a la pantalla, sino que proponen que se utilicen estos dispositivos de manera intencional y productiva, con contenidos apropiados como programas educativos y que este empleo de dispositivos se realice en compañía de los padres o cuidadores interactuando activamente con el niño. En este sentido, Morawska et al. (2023) sugieren intervenciones parentales orientadas a desarrollar prácticas de uso reflexivas y autorreguladas, que promuevan un desarrollo saludable en la primera infancia.

La evidencia también resalta la importancia del contexto familiar y del contenido consumido; en su investigación Uzundağ et al. (2022) indican que las conductas de control y regulación parentales son fundamentales para minimizar los

posibles efectos negativos del tiempo frente a pantallas, mientras que Veldman et al. (2023) señalan que modificar el entorno físico, establecer normas familiares y fomentar la autoconfianza de los padres en el contexto de la crianza, son estrategias efectivas para reducir el tiempo de exposición a pantallas en los infantes.

Autores como Gastaud et al. (2023) y Chao Li et al. (2020) destacan la importancia de establecer límites con respecto al tiempo de uso de dispositivos y continuar investigando la relación existente entre la exposición a pantallas y el desarrollo infantil, de manera que las recomendaciones se fundamenten en evidencia confiable a nivel mundial. Todo lo anteriormente expuesto, demuestra que el abordaje del uso de pantallas en la primera infancia debe ser integral, considerando no solo la cantidad de tiempo, sino también el contenido, el contexto de uso y las prácticas de control parental.

CAPÍTULO V

Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones

-En la presente investigación se identificaron los determinantes existentes en la relación entre el uso de pantallas y el desarrollo cognitivo en la primera infancia, entre ellos se destaca la edad de inicio del uso de pantallas, cantidad de horas diarias de exposición, calidad del contenido y supervisión activa por parte de padres o cuidadores. La evidencia indica que un inicio de uso de dispositivos digitales antes de los 2 años, sumado a una exposición prolongada y sin supervisión, incrementa de manera significativa el riesgo de afectaciones cognitivas y socioemocionales.

-Mediante esta revisión sistemática se destacaron los efectos tanto positivos como negativos del uso de pantallas en el desarrollo de habilidades cognitivas en niños menores de 6 años. Los resultados apuntan a que el uso inadecuado de dispositivos digitales puede generar una serie de repercusiones negativas en los niños, entre estas se encontró una disminución en las capacidades de lenguaje, adquisición de vocabulario, concentración, memoria, resolución de problemas, regulación emocional, dificultades en la socialización y afectación de las funciones ejecutivas. Por otro lado, se encontraron estudios que reportan efectos moderadamente positivos bajo condiciones específicas, logrando favorecer la adquisición de vocabulario y la formulación de oraciones.

-En el presente proyecto investigativo se han descrito las recomendaciones basadas en evidencia científica para el uso adecuado de pantallas en la primera infancia. Los resultados coinciden en que es crucial implementar lineamientos de regulación y control, como limitar el uso de pantallas especialmente en menores de dos años, priorizando la interacción directa con sus padres, la participación en actividades educativas y recreativas como juegos infantiles y promover los entornos libres de pantallas digitales. Se enfatiza la importancia de seleccionar cuidadosamente el contenido que el niño observa, lo cual debe acompañarse con supervisión parental para favorecer un desarrollo saludable; además los expertos recomiendan continuar investigando el fenómeno para sustentar estos lineamientos con evidencia sólida.

4.2 Recomendaciones

-Es recomendable implementar programas de orientación para padres y cuidadores promoviendo prácticas saludables en el uso de dispositivos digitales durante la primera infancia, destacando la importancia de evitar la exposición antes de los 2 años de edad y limitar el tiempo diario para garantizar una correcta supervisión parental, esto de acuerdo a las recomendaciones de profesionales e instituciones pediátricas internacionales.

-Se debe fomentar el acceso a contenidos digitales educativos de calidad dirigidos a niños menores de 6 años, asegurando que su diseño esté basado en principios de estimulación cognitiva, interacción social y lingüística, utilizándolos de manera controlada como un complemento, más no como sustituto de la interacción humana. Adicionalmente, estos programas podrían incluir enseñanzas que siembren valores y principios en los niños, promoviendo una mejor conducta.

-La información a los padres y cuidadores por parte del personal de enfermería es de vital importancia con el fin de prevenir los efectos negativos que puede generar el uso excesivo de pantallas en los infantes. Por lo cual, se recomienda realizar campañas de concientización a la población sobre el uso adecuado y moderado de dispositivos digitales enfatizando evitar el uso de los mismos en niños menores de 2 años; además se debe crear políticas públicas y estrategias que fomenten hábitos saludables como la interacción activa, la estimulación temprana y la actividad física diaria, para garantizar el desarrollo infantil.

REFERENCIAS

- Acuña Agudelo, M. y Quiñones Tello, Yaneth del Carmen. (2020). Educación ambiental lúdica para fortalecer habilidades cognitivas en niños escolarizados. *Educación y Educadores*, 23(3), 444-468. Epub May 03, 2021. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.3.5>
- Adams, C., Kubin, L., & Humphrey, J. (2023). Screen technology exposure and infant cognitive development: A scoping review. *Journal of Pediatric Nursing*, 69, e97–e104. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.12.013>
- Alroqi, H., Serratrice, L., & Cameron-Faulkner, T. (2023). The association between screen media quantity, content, and context and language development. *Journal of Child Language*, 50(5), 1155–1183. doi:10.1017/S0305000922000265
- Arango, J., Ordoñez, M. & Universidad Pontificia Bolivariana (2024). Incidencia de la Exposición a Pantallas Digitales en el Desarrollo Cognoscitivo de la Primera Infancia: una Scoping Review. <http://hdl.handle.net/20.500.11912/11844>.
- Arellano Mera, S. E. (2025). Uso excesivo de pantallas y el desarrollo integral del niño en la primera infancia (Master's thesis, La Libertad, Universidad Estatal Península de Santa Elena).
- Axelsson, E. L., Purcell, K., Asis, A., Paech, G., Metse, A., Murphy, D., & Robson, A. (2022). Preschoolers' engagement with screen content and associations with sleep and cognitive development. *Acta Psychologica*, 230(103762), 103762. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103762>
- Barr, R., & Linebarger, D. N. (2020). Media exposure during infancy and early childhood: The effects of content and context on learning and development. Springer.
- Chaudron, S., Di Gioia, R., & Gemo, M. (2021). Young children (0-8) and digital technology: A qualitative study across Europe (Publicación científica JRC 110359, EUR 29070 EN). Office de Publicaciones de la Unión Europea.
- Comité de los Derechos del Niño. (2021). Observación general N° 25: Relativa a los derechos de los niños en relación con el entorno digital. Naciones Unidas.

<https://www.ohchr.org/es/documents/general-comments-and-recommendations/general-comment-no-25-2021-childrens-rights-relation>

Czernichow, S., Heude, B., & Charles, M. A. (2022). Association between early screen exposure and later cognitive development in a French nationwide cohort. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 63(5), 574–582. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13887>

Díaz-Cuesta, José Francisco, & Concheiro-Guisán, Ana. (2024). Exposición prolongada a la televisión en niños y adolescentes: efectos sobre la salud y estrategias de protección. *Revista Española de Salud Pública*, 98, e202409051. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272024000100502&lng=es&tlng=es.

Erika, R.-E., Perla S., del C.-O., & Lucas, G.-G. (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>

Fallas, M. P. F., Mora, E. J. R., & Castro, L. G. D. (2020). Impacto del tiempo de pantalla en la salud de niños y adolescentes. *Revista Médica Sinergia*, 5(06), 1–10.

Fitzpatrick, C., Binet, M.-A., Cristini, E., Almeida, M. L., Bégin, M., & Frizzo, G. B. (2023). Reducing harm and promoting positive media use strategies: new perspectives in understanding the impact of preschooler media use on health and development. *Psicología*, 36(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s41155-023-00262-2>

Flores-Lázaro, Julio C., Castillo-Preciado, Rosa E., & Jiménez-Miramonte, Norma A. (2022). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30(2), 463-473.

Frías, M., Haro, Y., & Artiles, I. (2021). Las habilidades cognitivas en el profesional de la Información desde la perspectiva de proyectos y asociaciones internacionales. *Investigación Bibliotecológica*, 31(71), 201-218.

- Gago Galvagno, L. G., y Elgier, A. M. (2022). Desarrollo temprano de las funciones ejecutivas: ¿Cómo se relacionan con las competencias comunicativas y cuáles son sus métodos de evaluación? *Anuario de Investigaciones*, XXII, 289-296.
- Garavito-Sanabria, P. S., GuerreroBautista, P. D., Beltrán-Pérez, R. F., González-Quintero, D. S., & González-Clavijo, A. M. (2022). Efectos deletéreos en el desarrollo de los niños a causa de la exposición temprana a pantallas: revisión de la literatura. *Medicas UIS*, 35(3), 105-115.
- Gastaud, L. M., Trettim, J. P., Scholl, C. C., Rubin, B. B., Coelho, F. T., Krause, G. B., Ferreira, N. M., de Matos, M. B., Pinheiro, R. T., & de Avila Quevedo, L. (2023). Screen time: Implications for early childhood cognitive development. *Early human development*, 183, 105792. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2023.105792>
- Gastaud, L. M., Trettim, J. P., Scholl, C. C., Rubin, B. B., Coelho, F. T., Krause, G. B., Ferreira, N. M., de Matos, M. B., Pinheiro, R. T., & de Avila Quevedo, L. (2023). Screen time: Implications for early childhood cognitive development. *Early human development*, 183, 105792. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2023.105792>
- González (2021). Estrategias pedagógicas a partir de experiencias creativas y sensorio perceptivas en niños y niñas de educación infantil.
- Hahnefeld, A., Fink, M., Le Beherec, S., Baur, M. A., Bernhardt, K., & Mall, V. (2025). Correlation of screen exposure to stress, learning, cognitive and language performance in children. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 34(5), 1615–1624. <https://doi.org/10.1007/s00787-024-02593-6>
- Holloway, D. (2022). Children and young people's emotional literacy in a networked world. En *Proceedings of the ANZCA. Conference* (pp. 1-13). Edith Cowan University.
- Intriago Bravo, G. A. (2024). Pantallas y desarrollo cognitivo en niños de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo.
- John, J. J., Joseph, R., David, A., Bejoy, A., George, K. V., & George, L. (2021). Association of screen time with parent-reported cognitive delay in preschool

- children of Kerala, India. *BMC Pediatrics*, 21(1), 73.
<https://doi.org/10.1186/s12887-021-02545-y>
- Johnstone, K., Kervin, L., & Wyeth, P. (2022). Defining digital technology. *Digital Child*.
- Kamilova, R. T., Kurbanbayeva, A. Z., Kamilov, Z. A., & Isakova, L. I. (2023). Characteristics of digital devices and their use by school children in modern conditions. *Hygiene and Sanitation*, 102(9), 968–974.
- Lakicevic, N., Manojlovic, M., Chichinina, E., Drid, P., & Zinchenko, Y. (2025). Screen time exposure and executive functions in preschool children. *Scientific Reports*, 15(1), 1839. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-79290-6>
- Li, C., Cheng, G., Sha, T., Cheng, W., & 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>
- Lisett, S. B. G. (2025). Impacto de la exposición temprana a pantallas y dispositivos electrónicos en el desarrollo cognitivo y psicosocial de los niños.
- Lliguisupa Pástor, D. M., Bonilla, M. de los Á., & Cárdenas Benavides, J. P. (2021). Dispositivos tecnológicos: uso académico en estudiantes universitarios. *Revista*
- Lozano Chaguay, S, Robledos Galeas, R. Alain, & Robledos Gáelas, S. Sofia. (2020). La neuropsicología como referentes necesarios para comprender el comportamiento humano. *Conrado*, 16 (73), 201-206.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000200201&lng=es&tlng=es.
- Madigan, S., McArthur, B. A., Anhorn, C., Eirich, R., & Christakis, D. A. (2023). Associations between screen use and child development: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 177(4), 397–405. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.5471>

- Mallawaarachchi, S., Burley, J., Mavilidi, M., et al. (2024). Early childhood screen use contexts and cognitive and psychosocial outcomes: A systematic review and meta-analysis: A systematic review and meta-analysis. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2024.2620>
- Massaroni, V., Delle Donne, V., Marra, C., Arcangeli, V., & Chieffo, D. P. R. (2024). The Relationship between Language and Technology: How Screen Time Affects Language Development in Early Life—A Systematic Review. *Brain Sciences*, 14(1), 27. <https://doi.org/10.3390/brainsci14010027>
- McArthur, B. A., Madigan, S., & Browne, D. T. (2022). Screen time and developmental health: Results from a population-based study of Canadian preschoolers. *BMC Public Health*, 22(1), 1514. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12701-3>
- McDaniel, B. T., & Radesky, J. S. (2020). Technoference: Parent distraction with technology and associations with child behavior problems. *Child Development*, 89(1), 100–109. <https://doi.org/10.1111/cdev.12822>
- McHarg, G., Ribner, A. D., Devine, R. T., & Hughes, C. (2020). Screen time and executive function in toddlerhood: A longitudinal study. *Frontiers in Psychology*, 11, 570392. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570392>
- Morawska, A., Mitchell, A. E., & Tooth, L. R. (2023). Managing Screen Use in the Under-Fives: Recommendations for Parenting Intervention Development. *Clinical child and family psychology review*, 26(4), 943–956. <https://doi.org/10.1007/s10567-023-00435-6>
- Moreno Zavaleta, M. T. (2020). Aprendizaje y desarrollo en la primera infancia. *Educación*, 26, 63–72. <https://doi.org/10.33539/educacion.2020.v26n1.2186>
- Muppalla, S. K., Vuppalapati, S., Reddy Pulliahgaru, A., & Sreenivasulu, H. (2023). Effects of Excessive Screen Time on Child Development: An Updated Review and Strategies for Management. *Cureus*, 15(6), e40608. <https://doi.org/10.7759/cureus.40608>

- Mustonen, R., Torppa, R., & Stolt, S. (2022). Screen time of preschool-aged children and their mothers, and children's language development. *Children (Basel, Switzerland)*, 9(10), 1577. <https://doi.org/10.3390/children9101577>
- Orbe, C., Benavides, M., Monesterolo, A. (2022). Desarrollo integral en la primera infancia: una aproximación al abordaje interdisciplinario. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Psicología. Quito, Ecuador.
- Panjeti-Madan, V. N., & Ranganathan, P. (2023). Impact of Screen Time on Children's Development: Cognitive, Language, Physical, and Social and Emotional Domains. *Multimodal Technologies and Interaction*, 7(5), 52.
- Pascal, L. E., Drouin, M., & Parent, N. (2022). Screen time and child language development: A meta-analysis. *Pediatrics International*, 64(2), e12894. <https://doi.org/10.1111/ped.12894>
- Pérez Fernández, L. (2022). Desarrollo del niño de 0 a 6 años. *Desarrollo del niño de 0 a 6 años*, 126(126), 1–126. <https://www.npunto.es/revista/49/desarrollo-del-nino-de-0-a-6-anos>
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). *Psicología del niño*. Guadalajara. México: Sistema de informacion Centro Universitario de la Costa.
- Piaget. (1956). *Child's Conception of Space*. Suiza: International Library of Psychology.
- Ponti M. (2023). Screen time and preschool children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatrics & child health*, 28(3), 184–202. <https://doi.org/10.1093/pch/pxac125>
- Rivasplata Chuquipiondo, N. A. (2020). Plasticidad cerebral en infantes de cinco años.
- Rodríguez Sas, O., & 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>
- Ruíz, Y. A. (2022). Desarrollo de habilidades cognitivas pensamiento, memoria y atención, utilizando como herramienta de aprendizaje el videojuego Formas y

Colores en un grupo de niños de cuatro años de edad.
<http://hdl.handle.net/11634/49271>

- Sánchez-Benavides, G. L., & Estrada-Zamora, E. M. (2024). Impacto de la exposición temprana a pantallas y dispositivos electrónicos en el desarrollo cognitivo y psicosocial de los niños. *Revista UGC*, 2(3), 53- 60.
- Saül Martínez, H. (2023). Funciones cognitivas. *NeuronUP*, 1(25), 3-18.
<https://www.neuronup.com/areas-de-intervencion/funciones-cognitivas/>
- Schmidt, M. E., Vandewater, E. A., & Christakis, D. A. (2023). Screen exposure and attention problems in children: A systematic review. *Early Childhood Research Quarterly*, 64, 34–45. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2023.02.001>
- Shakya, H., Acharya, S. ., Pradhan, S. ., & KC, D. (2023). High Problematic Screen Exposure among Children Aged 2-5 Years Visiting the Department of Pediatrics of a Tertiary Care Centre. *Journal of Nepal Medical Association*, 61(268), 927–930. <https://doi.org/10.31729/jnma.8364>
- Stamati, Maian, Gago-Galvagno, Lucas G., Miller, Stephanie E., Elgier, Angel M., Hauché, Rocío A., & Azzollini, Susana C. (2022). Association between electronic media use, development milestones and language in infants. *Interdisciplinaria*, 39(3), 151-166. <https://dx.doi.org/10.16888/interd.2022.39.3.9>
- Sundqvist, A., Barr, R., Heimann, M., Birberg-Thornberg, U., & Koch, F.-S. (2024). A longitudinal study of the relationship between children's exposure to screen media and vocabulary development. *Acta Paediatrica* (Oslo, Norway: 1992), 113(3), 517–522. <https://doi.org/10.1111/apa.17047>
- Supanitayanon, S., Trairatvorakul, P., & Chonchaiya, W. (2020). Screen media exposure in the first 2 years of life and preschool cognitive development: a longitudinal study. *Pediatric Research*, 88(6), 894–902. <https://doi.org/10.1038/s41390-020-0831-8>
- Supanitayanon, S., Trairatvorakul, P., & Chonchaiya, W. (2020). Screen media exposure in the first 2 years of life and preschool cognitive development: a

- longitudinal study. *Pediatric Research*, 88(6), 894–902.
<https://doi.org/10.1038/s41390-020-0831-8>
- Swider-Cios, E., Vermeij, A., & Sitskoorn, M. M. (2023). Young children and screen-based media: The impact on cognitive and socioemotional development and the importance of parental mediation. *Cognitive Development*, 66(101319), 101319. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2023.101319>
- The use of screens at one year worsens the ability to communicate and manage problems at ages 2 and 4. (2025). *Evidenciasenpediatria.Es*.
<https://evidenciasenpediatria.es/articulo/8291/?ut>
- Ulloa-Masache, E. Jh, Estevez, Fernando, López, A, Alvarado, O, Bueno, Gl, & Aguirre, D. (2020). Diseño y validación de un paradigma para evaluar la atención selectiva, utilizando el software de código abierto "PsychoPy", aplicable a Resonancia Magnética Funcional Revista Ecuatoriana de Neurología, 29 (3), 55-64. <https://doi.org/10.46997/revecuatneurol.29300055>
- UNESCO. (2023). Educación y atención de la primera infancia.
<https://www.unesco.org/es/early-childhood-education>
- UNICEF. (2021). La primera infancia importa para cada niño. New York: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- UNICEF. (2024). Desarrollo en la primera infancia para todas las niñas y niños, en todas partes.
[https://www.unicef.org/media/163286/file/ECD%20Brochure%20\(Spanish%20Language\).pdf.pdf](https://www.unicef.org/media/163286/file/ECD%20Brochure%20(Spanish%20Language).pdf.pdf)
- Uzundağ, B. A., Altundal, M. N., & Keşşafoglu, D. (2022). Screen media exposure in early childhood and its relation to children's self-regulation. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2022, 1–34.
<https://doi.org/10.1155/2022/4490166>
- Veldman, S. L. C., Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J. M., & Gubbels, J. S. (2023). Correlates of screen time in the early years (0-5 years): A systematic review. *Preventive medicine reports*, 33, 102214.
<https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102214>

- Veraksa, N., y Sheridan, S. (2021). Las investigaciones actuales sobre las teorías de Vygotsky en Educación Infantil. Ediciones Morata.
- Wang, H., Zhao, J., Yu, Z., Pan, H., Wu, S., Zhu, Q., Dong, Y., Liu, H., Zhang, Y., & Jiang, F. (2024). Types of on-screen content and mental health in kindergarten children. *JAMA Pediatrics*, 178(2), 125–132. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.5220>
- Yalcin, S., Profesora, D., Yildiz, D., Caylan, N., Ozdemir, D. F., Profesora, D., ... & Nergiz, M. E. (2021). El uso excesivo de pantallas está asociado con labilidad emocional en niños preescolares. *Arch Argent Pediatr*, 119(2), 106–113.
- Yu-Ting, Y., Li-Xiang, C., Miao, Y., Yong-Wei, Y., & Ting, L. (2025). Excessive screen time and problem behaviours among schoolage children in Fujian, China: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 25(1), 666. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21795-4>
- Zhang, Z., Adamo, K. B., Ogden, N., Goldfield, G. S., Okely, A. D., Kuzik, N., Crozier, M., Hunter, S., Predy, M., & Carson, V. (2022). Associations between screen time and cognitive development in preschoolers. *Paediatrics & Child Health*, 27(2), 105–110. <https://doi.org/10.1093/pch/pxab067>
- Zhao, J., Yu, Z., Sun, X., Wu, S., Zhang, J., Zhang, D., Zhang, Y., & Jiang, F. (2022). Association between screen time trajectory and early childhood development in children in China. *JAMA Pediatrics*, 176(8), 768–775. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.1630>
- Zurita Aguilera, M. S. (2020). El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(1), 51–74. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i1.1226>