



Pontificia Universidad Católica Argentina
"Santa María de los Buenos Aires"
Facultad de Psicología y Psicopedagogía
Licenciatura en Psicología

Trabajo de Integración Final.

**Efectos del uso de la tecnología en la primera infancia (2 a 6 años) y su
relación con la regulación emocional, una revisión bibliográfica.**

Alumno: Laura Candisano, María Constanza.

Director: Pestana, Carolina.

Tutora: Aceiro, María Agustina.

Buenos Aires, 2024

RESUMEN

Introducción: Actualmente, el uso de tecnologías y sus efectos se ha convertido en un tema de interés creciente. Este estudio explora como la exposición a dispositivos electrónicos, como teléfonos o tablets puede influir en el desarrollo de los niños en edades tempranas, y especialmente su relación con la regulación emocional. Se revisan investigaciones recientes que sugieren tanto beneficios como riesgos asociados con el uso de estas tecnologías. Este trabajo también discute la importancia del papel de los padres o educadores en la mediación del uso de tecnologías, destacando la necesidad de establecer límites claros en las actividades digitales. **Metodología:** Se llevo a cabo una revisión bibliográfica en Pubmed, EBSCO, PsycArticles y Google académico, mediante la selección de criterios de inclusión y exclusión específicos, adquiriendo así un corpus bibliográfico determinado. **Resultados:** Se revisaron 13 estudios acerca de los efectos cognitivos y psicológicos del uso de tecnologías en niños que atraviesan la primera infancia. Además, se analizaron 6 documentos que trataron específicamente sobre el efecto que generan las tecnologías en el desarrollo de la regulación emocional. **Conclusiones:** Se deja en evidencia la importancia de regular el uso de tecnologías en esta primera etapa del desarrollo y la influencia de las mismas.

Palabras claves: primera infancia, tecnología, regulación emocional.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Delimitación del objeto de estudio.....	1
1.2 Definición del problema.....	4
1.3 Objetivos.....	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos	5
1.4 Fundamentación.....	5
2. METODOLOGÍA.....	7
2.1 Diseño.....	7
2.2 Criterios de inclusión y exclusión.....	7
2.3 Estrategia y fuentes de búsqueda	7
2.4 Selección de estudios y análisis de datos	8
2.5 Resultados obtenidos.....	9
3. DESARROLLO CONCEPTUAL	10
3.1 Efectos psicológicos y cognitivos tras el uso de tecnologías a edades tempranas.	10
3.1.1 Efectos cognitivos	11
3.1.2 Efectos psicológicos	14
3.1.3 Efectos tanto psicológicos como cognitivos	16
3.2 Relación entre el uso de tecnologías y la regulación emocional.	18
4. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES	24
4.1 Síntesis.....	24
4.2 Conclusiones.....	25
4.3 Limitaciones y aplicaciones para la práctica	26
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
6. APÉNDICE.....	1

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Delimitación del objeto de estudio

El presente trabajo de integración final abordó la temática sobre los efectos del uso de la tecnología en la regulación emocional en niños que atraviesan la primera infancia (2 a 6 años). Para ello, se buscó indagar en el conocimiento que existe acerca de los efectos del uso de tecnologías a edades tempranas. Al mismo tiempo, se exploró la relación entre el uso de tecnologías y el desarrollo de la regulación emocional del niño. El trabajo se realizó con un diseño de revisión teórica bibliográfica.

El concepto de tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) fue evolucionando a lo largo del tiempo y diversos autores aportaron su punto de vista sobre las mismas. Las TIC pueden ser entendidas como aquellas herramientas tecnológicas que se aplican para crear, almacenar, seleccionar, transformar y distribuir información. Asimismo, refieren a una diversidad de tecnologías que permiten la producción, adquisición, registro, almacenamiento, tratamiento, comunicación y presentación de información ya sea a través de imágenes, en formato de voz, o por medio de datos ópticos, acústicos, o electromagnéticos. Son aquellas tecnologías basadas en las comunicaciones de ordenadores con el fin de almacenar, adquirir, manipular y transmitir información entre personas y unidades de negocios externas e internas dentro de una organización. También, se hace referencia a las mismas poniendo el énfasis a toda aquella acción relacionada con el almacenamiento, el tratamiento, la creación, o la difusión de la información independientemente del medio o formato que se utilice. Se resalta que son un conjunto de productos y procesos derivados de software y hardware, relacionados con el almacenamiento, procesamiento, y transmisión digitalizada de la información. Cuando se habla de las TIC, se hace referencia a cualquier herramienta fundamentada en ordenadores y utilizada con el objetivo de apoyar, trabajar y procesar información. Específicamente, son un conjunto de dispositivos digitales y códigos que intervienen en las etapas de codificación, procesamiento, almacenamiento y comunicación de la información de distintas formas; icónica, alfanumérica y audiovisual. Las tecnologías, permiten brindar información en cualquier lugar y momento, y se presentan como un fenómeno impactante, revolucionario y cambiante que abarca tanto lo social, como lo técnico, por ende, las mismas afectan todas las actividades laborales, humanas, formativas, de consumo, académicas y de ocio de cualquier individuo (Grande et al., 2016).

En efecto, las TIC involucran cualquier herramienta tecnológica que exista en la sociedad; celulares, tablets, televisores, entre otros (Martínez Alcolea, 2020). Estas herramientas inundan la sociedad incorporando una amplia gama de dispositivos y los niños no se encuentran ajenos a esta nueva realidad (Tipan et al., 2022). Actualmente, el uso de tecnologías por parte de la mayoría de los niños es un hecho que se presenta desde los primeros años de vida (Cerisola, 2017). Por ende, es habitual encontrar niños pequeños jugando con una tablet, celular o mirando videos en YouTube (García et al., 2022). Hoy en día niños que tienen entre uno y cuatro años ya tienen acceso a tecnologías, miran fotos, videos o series (Martínez Alcolea, 2020).

Como las tecnologías de la información y la comunicación se encuentran perfectamente sumergidas en la vida de cualquier niño y adolescente, influyen en los vínculos sociales y el comportamiento de cualquier persona. Si bien las TIC se crearon con el fin de comunicar e informar, su uso inadecuado se extendió entre los niños y muchas veces deriva en desadaptaciones conductuales. Es así, como los menores al estar tan relacionados con las TIC, se exponen a diferentes riesgos que manifiestan tanto efectos sociales como emocionales (Giménez et al., 2015).

Los estudios muestran que el uso de dispositivos móviles ha aumentado significativamente, especialmente entre los jóvenes y niños. Resulta relevante resaltar que en comparación con hace diez años, el acceso a internet entre los menores se ha duplicado. Se reportó que el 82.4% de los menores de 0 a 3 años ya utilizan dispositivos móviles y el 97% de los niños de 0 a 8 años ya acceden a dispositivos desde sus hogares, y cada vez lo hacen a edades más tempranas. Una de las principales advertencias proviene de investigaciones que mencionan los efectos negativos del uso excesivo de pantallas en las primeras etapas de vida, cuando el cerebro está en pleno desarrollo. Asimismo, se señala el riesgo de que los niños accedan a contenidos inapropiados para la edad y cómo la dependencia elevada de los dispositivos puede alterar el equilibrio emocional tanto de los menores como de quienes los rodean (González-Sanmamed et al., 2023).

El uso de las redes virtuales no se puede erradicar en la sociedad actual, sin embargo, tampoco se puede permitir una utilización inadecuada de las mismas. Se debe trabajar con los niños tanto en los hogares como en el colegio, controlando el uso que los chicos hacen de las tecnologías y limitando el acceso a internet de forma libre. Asimismo, resulta de vital importancia que no se les brinde a los niños tecnologías con el fin de entretenerlos o tranquilizarlos. Si los padres brindan a sus hijos aparatos tecnológicos, es necesario que supervisen su uso y que sobre todo participen activamente del proceso junto

con el niño. Las tecnologías, por lo tanto, son una herramienta valiosa siempre y cuando el uso sea adecuado (Pereyra Chávez, 2019).

La primera infancia es una etapa crucial en el desarrollo de la persona, ya que en estos primeros años se establecen las bases fundamentales de su crecimiento y formación de la personalidad. Durante este tiempo, las estructuras neurofisiológicas y psicológicas están en pleno proceso de maduración, lo que hace que las influencias que los niños reciban de su entorno familiar, social, económico y cultural tengan un impacto profundo y duradero. Por lo tanto, se reconoce este momento como una fase crucial en el crecimiento o desarrollo de la vida de un niño, ya que todo lo que el pequeño experimenta, instituye un fundamento esencial para el resto de su vida. En este sentido, los niños con edad comprendida entre 2 a 6 años se encuentran atravesando la primera infancia (Cáceres, 2017). Los nativos digitales nacen y crecen junto con el desarrollo de las TIC, y, por ende, la vida de los niños se encuentra influenciada por la tecnología (Pereyra Chávez, 2019).

Resulta relevante mencionar que el desarrollo socioemocional y la capacidad para regular las emociones son logros clave en la primera infancia, que se dan dentro de un entorno de relaciones. La capacidad de los niños para regular sus emociones de manera adecuada y relacionarse positivamente con los demás es fundamental en su desarrollo socioemocional, para establecer vínculos saludables y promover su bienestar general. Los niños que logran manejar correctamente sus conductas socioemocionales suelen ser considerados competentes y están mejor preparados para enfrentar la realidad, mientras que aquellos con dificultades en la regulación emocional infantil representan un factor de riesgo que puede predisponer a diversos trastornos de salud mental (Olhaberry et al., 2022).

La regulación emocional de cualquier niño involucra tanto mecanismos internos como externos que permiten supervisar, valorar y ajustar las respuestas emocionales (Esquivel et al., 2013). En definitiva, es la capacidad que le permite al individuo manejar sus emociones de manera adecuada, tomando conciencia entre su emoción, cognición y comportamiento ante una determinada situación (Medina, 2017). Es una habilidad compleja que forma parte de la inteligencia emocional de cualquier persona. Por lo tanto, que los niños puedan entender y canalizar las emociones resulta ser igual de indispensable que aprender a escribir, leer o sumar (Muslera, 2016).

La terapia cognitivo conductual refiere a la regulación emocional como aquella habilidad para controlar la respuesta física relacionada con la emoción, la aplicación de

diversas tácticas para responder de manera apropiada a la situación, y la estructuración de estas tácticas con el fin de alcanzar objetivos en el ámbito social. Asimismo, algunas definiciones de regulación emocional apuntan a la autorregulación del comportamiento, lo que implicaría realizar ajustes en el inicio, adaptación, interrupción, finalización o modificación de las acciones en función de objetivos específicos. Desde ciertos puntos de vista, la regulación emocional podría ser entendida de manera análoga a la inteligencia emocional, es así como la misma implicaría percibir, evaluar y manifestar las emociones, el impacto beneficioso de las emociones en el pensamiento, el análisis y la comprensión de las emociones mediante el empleo del conocimiento emocional y, por último, la autorregulación reflexiva de las emociones para fomentar el desarrollo emocional e intelectual (Gutiérrez et al., 2013).

En conclusión, si bien los dispositivos tecnológicos no pueden considerarse como malos o buenos en sí mismos, sí es necesario contemplar el uso que se hace de los mismos (García et al., 2022). Existen diversas sugerencias a la hora de brindarle tecnologías a los niños. No se recomienda tener pantallas en la habitación de los pequeños, y tampoco exponer a los niños a tecnologías horas antes de dormir. Por otro lado, si se los expone se aconseja que el contenido sea acorde a la edad, las posibilidades y de alta calidad para la vida del niño. Por último, también se sugiere que los adultos se encuentren presentes a la hora de utilizar las pantallas (Goldfarb, 2016). Se debe considerar, que el uso excesivo de tecnologías puede llegar a afectar al cerebro que se encuentra en plena maduración en esta etapa, y generar así consecuencias en el desarrollo de la regulación emocional (Ofu et al., 2021).

Resulta de vital importancia que el tiempo que un niño dispone para las tecnologías no reemplace otros hábitos saludables como jugar al aire libre o dialogar con adultos o niños. El juego es un momento adecuado para establecer conversaciones con los niños sin pantallas de por medio (Goldfarb, 2016). En esta primera instancia, el niño no presenta la capacidad de regular sus estados emocionales, y el desarrollo de su propia regulación emocional solo puede darse si existe una relación tanto física como emocional con otro ser humano (Muñoz, 2017). Los cuidadores o padres son un pilar crucial para lograr el correcto desarrollo de un niño (Martínez Alcolea, 2020).

1.2 Definición del problema

Actualmente, los dispositivos tecnológicos se encuentran cada vez más presentes en la sociedad, y, por lo tanto, también en los hogares conformados por cuidadores y niños. Los niños se incorporan en el mundo de la tecnología cada vez más fácilmente, sin

embargo, son los cuidadores los responsables de establecer límites con respecto al uso de la tecnología, para que de esta manera se construya un vínculo saludable entre el niño y el mundo de la tecnología (Franco Hernández, 2021). En un mundo cada vez más digitalizado, poder investigar y brindar conocimientos acerca de los efectos que genera el uso de tecnología durante la primera infancia es indispensable.

Al mismo tiempo, considerando que entre los 2 y 6 años el niño se encuentra atravesando una etapa de desarrollo de vital importancia, no se puede perder de vista que la capacidad de regulación emocional del niño es entrenada por otro, ya sean sus padres o cuidadores (Guil et al., 2018). Por ende, teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los efectos que genera el uso de la tecnología en la regulación emocional en niños que atraviesan la primera infancia (2 a 6 años)?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Revisar cuales son los efectos que genera el uso de tecnología en cuanto a la regulación emocional en niños que atraviesan la primera infancia.

Objetivos específicos

1. Indagar en el conocimiento que existe acerca de los efectos psicológicos y cognitivos del uso de tecnologías a edades tempranas.
2. Explorar la relación entre el uso de tecnologías y la regulación emocional del niño.

1.4 Fundamentación

Este trabajo de integración final buscó aportar conocimientos acerca de los efectos del uso de la tecnología entre los 2 y los 6 años. A su vez, indagó en conocimientos acerca del desarrollo de la regulación emocional en niños que atraviesan la primera infancia y como este se ve influenciado por el uso de tecnología en los hogares.

Actualmente, los niños se encuentran rodeados de una variedad inmensa de dispositivos tecnológicos. Se los denomina nativos digitales debido a que nacieron en una sociedad digital que además de encontrarse en contaste cambio todo el tiempo, esta predominada por dispositivos tecnológicos (Cerisola, 2017). Los niños juegan con tablets, celulares, o miran videos en YouTube, sin embargo, muchas veces se desconoce el efecto que puede provocar la exposición a pantallas en niños de edades tan tempranas (García et al., 2022).

La creciente invasión de la tecnología en la actualidad hace que muchos

educadores se pregunten si es beneficioso para el desarrollo emocional, cognitivo o social de un niño utilizar dispositivos tecnológicos (Días Calderón et al., 2021). Lo que es indispensable tener en cuenta, es que es necesario limitar el tiempo de utilización de pantallas y los adultos son los responsables de regular esta situación (García et al., 2022).

Los padres o cuidadores son los encargados de los niños en los hogares, por ende, en lo que respecta a su educación y a regular su desarrollo, presentan un papel indispensable. Es necesario dar a conocer los efectos adversos que puede presentar la utilización de tecnología a edades tan tempranas para tener en cuenta los riesgos que las mismas presentan para un niño (Chamarro, 2018). Es indispensable que los padres o cuidadores sean conscientes que no es beneficioso utilizar dispositivos tecnológicos con el objetivo de calmar a un niño, debido a que esta forma de tranquilizar al infante puede presentar en él, una incapacidad para desarrollar la propia regulación emocional del niño (Cerisola, 2017).

El presente trabajo de integración final tiene como objetivo principal proporcionar una comprensión detallada sobre los efectos que el uso de tecnologías genera en el desarrollo de la regulación emocional en niños durante la primera infancia. Este tema resulta de suma relevancia, ya que en esta etapa temprana de la vida los niños son particularmente sensibles a las influencias del entorno, y el uso creciente de dispositivos tecnológicos puede impactar en su capacidad para gestionar y expresar emociones de manera adecuada.

Por todo lo mencionado anteriormente, el presente trabajo de integración final tiene como objetivo brindar conocimientos acerca de los efectos que genera el uso de tecnologías en cuanto al desarrollo de la regulación emocional de los niños que atraviesan la primera infancia. Por ende, buscó ser de interés para aquellos padres que tengan hijos que se encuentren atravesando la primera infancia y estén involucrados en cuidar el desarrollo de la regulación emocional del mismo o en proporcionarle herramientas saludables para su desarrollo emocional. Al ofrecer información basada en evidencia, el objetivo es que los adultos no solo tomen conciencia de los riesgos potenciales, sino que también obtengan estrategias prácticas que promuevan un uso responsable y equilibrado de la tecnología con el fin de cuidar el desarrollo integral de los niños en esta etapa de la vida.

Al mismo tiempo, es de utilidad para los profesionales de la salud del ámbito de la psicología, siendo beneficioso específicamente para aquellos psicólogos dedicados al área de la clínica en niños. Considerar lo contribuido por este trabajo de investigación

enriquece los saberes de la disciplina y le brinda al psicólogo conocimientos indispensables para tener en cuenta a la hora de trabajar con un niño que nació en una era digital donde abundan y predominan las tecnologías. Tener en cuenta los efectos que la tecnología genera y como esta afecta a la regulación emocional de los mismos es de suma importancia para el análisis del niño y para poder psico educar tanto a los niños como a los padres de los efectos producidos por las pantallas.

2. METODOLOGÍA

2.1 Diseño

El presente trabajo de integración final tiene como objetivo principal revisar la evidencia científica que existe sobre los efectos que genera el uso de tecnologías y la relación con el desarrollo de la regulación emocional en niños que atraviesan la primera infancia. Para alcanzar dicho propósito se realizó una revisión bibliográfica de los estudios obtenidos.

2.2 Criterios de inclusión y exclusión

En lo que respecta a los criterios de inclusión, se seleccionó bibliografía en idioma inglés y español, perteneciente a los últimos diez años con la intención de arribar a conclusiones fundadas en información renovada y actualizada. Se incluyeron artículos de revisión teórica, tesis de grado y artículos científicos que evalúan, en niños con desarrollo típico y en la etapa de la primera infancia, los efectos del uso de la tecnología en relación con la regulación emocional.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, quedan excluidos del trabajo de integración final aquellos artículos que no pertenezcan al rango de edad establecido, y también son descartados los artículos previos al 2013. Adicionalmente, se descartaron aquellos artículos cuya procedencia no fuera de organismos oficiales o que trataran sobre niños que presenten algún tipo de trastorno.

Por último, quedaron excluidos aquellos estudios que presenten intervenciones psicológicas para el desarrollo de la regulación emocional, ya que se apuntara a investigar los efectos del uso de tecnologías con respecto al desarrollo de la regulación emocional en niños.

2.3 Estrategia y fuentes de búsqueda

Se realizaron búsquedas bibliográficas en la biblioteca digital de la Universidad Católica Argentina y en el buscador de Google Académico. Al mismo tiempo, también se utilizaron bases de datos como PubMed, EBSCO y PsycArticles. Para especificar la

búsqueda de los objetivos planteados en el presente trabajo y con el fin de afinar la información, se delimitaron palabras clave. Las mismas serán utilizadas tanto en idioma español como inglés.

En primer lugar, se emplearon palabras claves para referirse a la población de niños que atraviesan la primera infancia. Las mismas son; nativos digitales, infantes, niño, niños, niñez temprana, infancia inicial y preescolares. Y sus respectivos en inglés; early childhood, digital natives, infants, child, children, preschool. De igual manera, con respecto al termino tecnología, se utilizaron palabras como; pantallas, dispositivos tecnológicos, celulares, tablets, aplicaciones, televisores, tiempo en pantalla. Y sus respectivos en inglés; technology, screens, technological devices, smartphones, tablets, apps, tv's, screen time.

Con el propósito de alcanzar el primer objetivo, se utilizaron las palabras claves mencionadas anteriormente. La estrategia de búsqueda fue la siguiente: (“tiempo en pantalla”) AND (“preescolares” OR “niño” OR “niños”). También se realizó la búsqueda en inglés y la estrategia fue: (“screen time”) AND (“child” OR “children” OR “preschool”). Se utilizaron filtros de campo para buscar aquellos artículos que contenían las palabras claves tanto en el titulo como en el abstract.

Con el fin de alcanzar el segundo objetivo, se implementó la misma estrategia de búsqueda previamente utilizada. Revisado de manera exhaustiva de las fuentes disponibles, con el propósito de identificar aquellos artículos que pudieran ser relevantes y útiles para el cumplimiento del segundo objetivo planteado.

2.4 Selección de estudios y análisis de datos

En lo que respecta a la selección de estudios y análisis de datos, se realizó una búsqueda en las bases de datos mencionados anteriormente. Asimismo, se incluyeron artículos identificados en las referencias de los estudios seleccionados que sirvieron para alcanzar los objetivos del presente trabajo de integración final. Se continuó con la selección de la bibliografía para lo que se tuvo en cuenta el título y el abstract de los artículos preseleccionados. Una vez terminada la búsqueda, se utilizaron únicamente los artículos que cumplieron con los requisitos de inclusión y se excluyeron aquellos que no cumplieron con los requisitos escogidos. Posteriormente, se llevó a cabo una lectura en profundidad de cada documento seleccionado y se extrajo de cada estudio la información adecuada y pertinente para responder a los objetivos del presente trabajo.

Seguidamente, se clasificaron los estudios seleccionados con el objetivo de poder ordenarlos según el aporte que provean al presente trabajo de investigación. Por ende, con

el fin de seguir un orden lógico y formal, se catalogaron los estudios en dos grupos distintos. En primer lugar, se agruparon aquellos artículos que se encargaron de investigar los efectos que produce el uso de tecnologías en niños. Y en segundo lugar, se seleccionaron los estudios correspondientes acerca del efecto de los medios digitales en desarrollo de la regulación emocional durante la primera infancia.

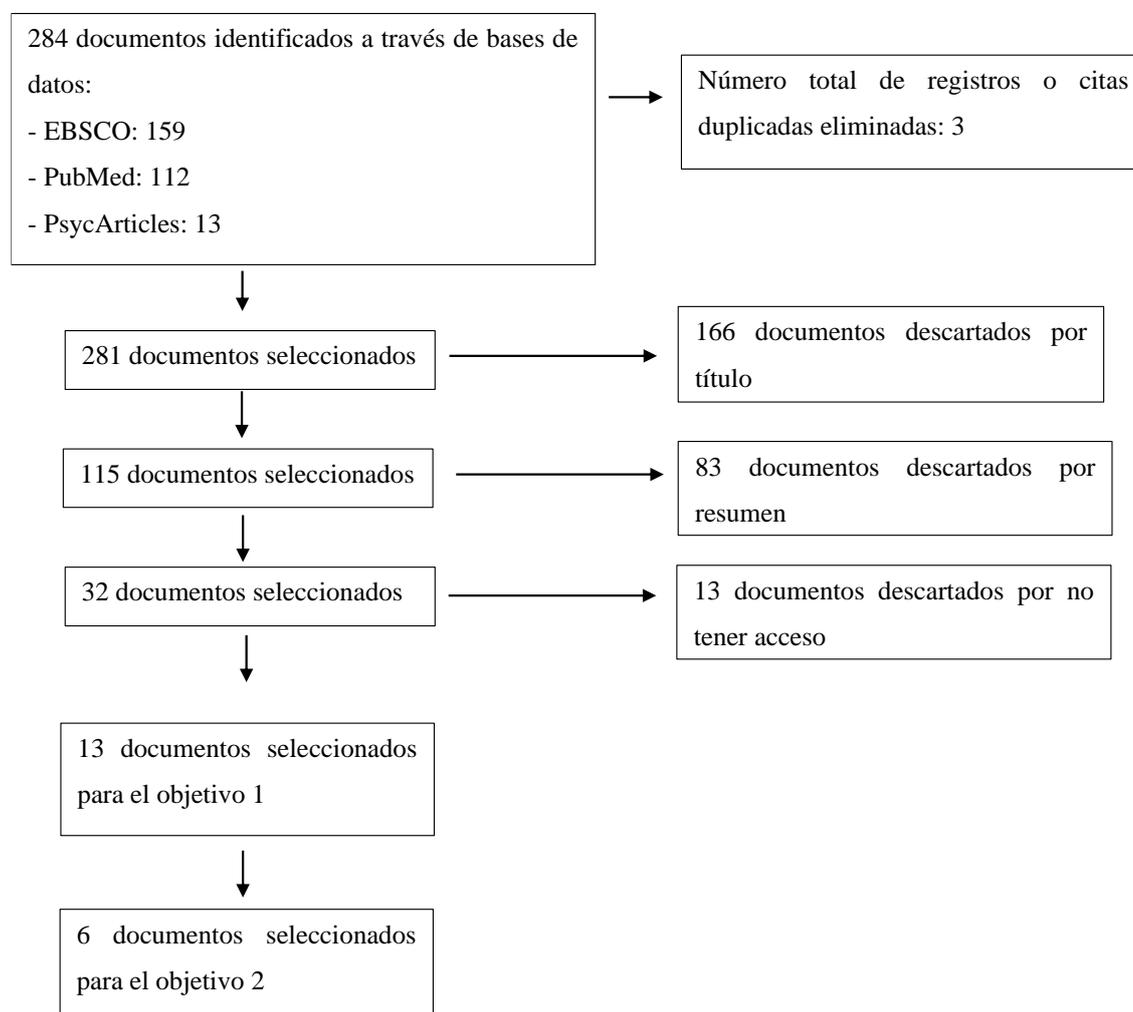
Para finalizar, se realizó un cuadro con la información principal de la bibliografía incluida, ordenando los documentos según su año e incluyendo los autores, el título, tipo de documento, área geográfica, instrumentos, variables estudiadas y una síntesis de los hallazgos principales de cada uno. El documento fue escrito en idioma español y se desarrolló entre septiembre 2023 y diciembre 2024.

2.5 Resultados obtenidos

Para cumplir con el primer objetivo, la búsqueda se llevó a cabo desde el 17 de abril al 6 de mayo utilizando las bases de datos propuestas anteriormente. Mediante la estrategia de búsqueda del objetivo uno, se obtuvieron 284 resultados, de los cuales se detectaron 3 duplicados que fueron eliminados. Siguiendo el procedimiento establecido, se descartaron 166 documentos mediante la lectura del título, debido que no eran pertenecientes al tema o al rango de edad establecido. Posteriormente, a partir de la lectura del resumen, se descartaron 83 documentos. Asimismo, también se descartaron 13 documentos por carecer de acceso a los mismos. Finalmente, se seleccionaron 13 documentos categorizados para el primer objetivo del presente trabajo de integración final.

Por otro lado, para responder al segundo objetivo del trabajo de investigación, se seleccionaron el total de artículos ($n = 6$) empleados para responder al segundo objetivo. Todos los mencionados cumplían con el criterio de explorar la relación entre el uso de tecnologías y la regulación emocional del niño en edad preescolar.

Figura 1. Diagrama de flujo



3. DESARROLLO CONCEPTUAL

3.1 Efectos psicológicos y cognitivos tras el uso de tecnologías a edades tempranas.

Se encontraron un total de 13 artículos para la realización del primer objetivo. Cada uno de ellos se enfocó en los efectos que produce el uso de las tecnologías a edades tempranas. Del total de los artículos obtenidos, se seleccionó un 61% (N = 8) que refirió a los efectos cognitivos de las tecnologías, mientras que el 15% (N = 2) informo sobre los efectos psicológicos de las pantallas. Por último, el 23% (N = 3) restante, aludió tanto a los efectos psicológicos como a los efectos cognitivos. A continuación, se expondrán los resultados obtenidos de cada uno de ellos.

3.1.1 Efectos cognitivos

En relación a los estudios que indagaron en los efectos cognitivos, se encontraron varias citas de artículos científicos que ha documentado problemas de atención asociados con el uso de dispositivos con pantallas.

La infancia es un periodo crucial para el desarrollo atencional de las personas y el tiempo de exposición a las pantallas es cada vez mayor. Uno de los artículos seleccionados realizó una revisión con los elementos para revisiones sistemáticas y metaanálisis PRISMA, con el objetivo comprender la asociación entre el tiempo frente a la pantalla y la atención de niños con desarrollo típico. La mayoría de los estudios encontrados a través de la búsqueda, hallaron asociaciones entre el tiempo frente a la pantalla y la atención en los niños, mientras que sólo un estudio informó que los niños que pasaban más tiempo frente a la pantalla se desempeñaban mejor en una tarea de atención (Santos et al., 2022).

Desde la perspectiva clínica y neuropsicológica, la atención se puede categorizar de varias maneras. La atención selectiva refiere a la capacidad de distinguir entre estímulos relevantes e irrelevantes, mientras que la atención sostenida se centra en mantener el enfoque en un estímulo durante un período de tiempo determinado. La atención alternada permite cambiar el foco entre diferentes estímulos, y la atención dividida se utiliza para repartir el enfoque entre dos tareas simultáneas. El tiempo frente a una pantalla influye en las habilidades de atención, especialmente cuando las actividades escolares como las de entretenimiento se realizan cada vez más mediante dispositivos electrónicos. Los resultados de esta investigación sugieren que una exposición excesiva a pantallas podría impactar negativamente la atención infantil, por lo que tanto padres como docentes tienen un papel clave en regular este uso, especialmente tras el incremento del tiempo frente a pantallas durante las clases en línea debido a la pandemia (Santos et al., 2022).

Cabe destacar que los niños con trastornos psiquiátricos pueden ser especialmente vulnerables a los efectos perjudiciales de un incremento en el tiempo frente a pantallas. El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), un trastorno neurobiológico común entre jóvenes a nivel mundial se caracteriza por síntomas tanto conductuales como cognitivos, tales como la falta de atención (Santos et al., 2022). Asimismo, los hallazgos de Tamana & colaboradores (2019) respaldan que aquellos niños que pasaban más de dos horas al día frente a pantallas tenían un riesgo 7,7 veces superior de presentar síntomas

que cumplen con los criterios de TDAH.

Siguiendo la misma línea, el estudio de Tamana & colaboradores (2019) investiga la relación entre el tiempo de pantalla y los problemas de comportamiento en niños de preescolar. Los datos sobre el comportamiento de los niños a los cinco años fueron recopilados usando el Cuestionario de Comportamiento Infantil (CBCL), y el tiempo de pantalla se organizó conforme a las recomendaciones, que sugieren un límite de una hora diaria para niños de tres años y dos horas para los de cinco años. Los padres completaron el cuestionario y reportaron el tiempo total que sus hijos pasaban frente a la pantalla, incluyendo televisión, teléfonos móviles, computadoras, tablets, DVD y videojuegos. La investigación mostró que los niños que pasan más de dos horas al día frente a una pantalla a los 5 años presentan un incremento notable en problemas de conducta externa, como la inatención, en comparación con aquellos cuyo tiempo de pantalla es menor a 30 minutos al día. Asimismo, estos niños tienen hasta cinco veces más probabilidad de presentar problemas clínicos significativos de inatención.

En otra investigación, se realizó un estudio transversal entre julio de 2019 y enero de 2020 en el que participaron padres de todos los estudiantes de 2 a 5 años que asistían a 2 escuelas de jardín de infantes en Thiruvalla (India) mediante un cuestionario autoadministrado. Los padres también utilizaron la escala de desarrollo de Werner David (WDDPS), una herramienta de evaluación para informar el desarrollo cognitivo. Se demostró que el 89.4% de los niños excedía la recomendación de 1 hora diaria, siendo los padres los encargados de restringir o supervisar el mismo. Además, se afirmó que el 45% de los padres supervisaba el uso de pantallas de forma inconsistente y esta visualización supervisada inconsistente se asocia con sospecha de retrasos cognitivos, como pueden ser retrasos en la inteligencia, en la atención, y en las interacciones sociales, en comparación con los niños cuyo uso de la pantalla es supervisado constantemente (John et al., 2021).

Continuando con los efectos cognitivos, se encontró una gran cantidad de artículos que abordan las dificultades en el desarrollo del lenguaje debido al uso de pantallas. La primera infancia es un período crucial para el desarrollo del lenguaje. En estos primeros años, los distintos aspectos del lenguaje (como el léxico o vocabulario; la fonología, que implica el uso de sonidos de acuerdo con las reglas de la lengua materna; la morfosintaxis, que abarca la comprensión y uso de inflexiones y estructuras gramaticales; y la pragmática, que se refiere al uso adecuado del lenguaje en diferentes contextos) se desarrollan principalmente mediante la interacción con los adultos. Actualmente, existe preocupación de que el tiempo de pantalla reduzca tanto la cantidad como la calidad de

esta interacción, limitando las oportunidades del niño para practicar y fortalecer sus habilidades lingüísticas (Mustonen et al., 2022).

La investigación de Mustonen & colaboradores (2022) se enfocó en examinar la asociación entre el tiempo que los niños pasan frente a la pantalla, ya sea solos o con un padre, el tiempo que las madres pasan frente a la pantalla, y los diferentes aspectos de las habilidades lingüísticas de los niños. Los resultados mostraron que cuanto más tiempo pasaban los niños solos frente a la pantalla, o cuanto mayor era el tiempo de pantalla de las madres, más débiles eran las habilidades léxicas y el lenguaje general de los niños. Por lo tanto, los investigadores sugieren que es importante restringir tanto el tiempo que los niños pasan solos frente a la pantalla como el tiempo de pantalla de las madres.

Otra investigación examinó la relación entre el tiempo frente a una pantalla y el desarrollo del lenguaje en 120 niños de 36 meses con antecedentes familiares de trastorno del espectro autista, antecedentes de trastorno por déficit de atención e hiperactividad, o ningún historial familiar de cualquiera de las condiciones. Los hallazgos demostraron que el tiempo frente a la pantalla se asoció con menores habilidades lingüísticas en todos los grupos, y las puntuaciones del lenguaje, tanto receptivo como expresivo, disminuyeron a medida que aumentó el tiempo frente a la pantalla (Hill et al., 2020).

Teniendo en cuenta que el tiempo prolongado frente a los medios digitales en los primeros años de vida puede afectar las capacidades cognitivas de un niño y especialmente la adquisición del lenguaje, la investigación de Massaroni & colaboradores (2023), realizó una revisión sistemática donde se identificaron 18 artículos, siguiendo las pautas PRISMA-P. Los artículos hallados demostraron que el tiempo prolongado frente a una pantalla y la exposición a las mismas durante los primeros 2 años de vida pueden afectar negativamente el desarrollo del lenguaje y las habilidades de comunicación, en términos de comprensión y de vocabulario. Además, brindaron información acerca de la sobreexposición a las pantallas y como las mismas puede afectar el desarrollo cognitivo general, especialmente la atención a los estímulos ambientales, las experiencias sociales, la resolución de problemas y la comunicación con los demás. Esta revisión destacó que el tiempo de pantalla en la etapa preescolar impacta negativamente el desarrollo cognitivo y del lenguaje en los niños, siendo la televisión el medio que parece tener los efectos más perjudiciales debido a su uso pasivo y a contenidos que no se ajustan al modo de aprendizaje infantil.

Por otro lado, la investigación de Jusiené & colaboradores (2023) examinó las asociaciones entre el tiempo dedicado al uso de diferentes dispositivos multimedia y las

habilidades ejecutivas en niños en edad preescolar. Se definió la función ejecutiva como un término general que abarca una serie de funciones cognitivas interrelacionadas que regulan y coordinan otros procesos cognitivos, orientando la dinámica de la cognición humana y permitiendo a los individuos alcanzar sus objetivos. Los hallazgos concluyeron que, en niños preescolares con un desarrollo típico, provenientes de familias de bajo riesgo y bien educadas, el tiempo de exposición a diversas pantallas no estaba relacionado con sus funciones ejecutivas. Además, se aclaró que la mayoría de los niños que participaron en la investigación utilizaban las pantallas durante un tiempo razonable, generalmente sin exceder los límites de tiempo recomendados.

Por último, el artículo de Bukhalenko & colaboradores (2023) indaga sobre el tiempo activo frente a las pantallas y la imaginación en niños de 5 y 6 años. La imaginación es un aspecto clave del desarrollo cognitivo en la etapa preescolar y resulta fundamental para el éxito en el aprendizaje y desarrollo de los niños. En esta etapa, la imaginación se desarrolla especialmente a través del juego de roles. Sin embargo, en la actualidad, el juego tradicional con otros niños ha sido reemplazado o complementado por el uso activo de dispositivos electrónicos. Existen posturas opuestas respecto al impacto de estos dispositivos en la imaginación infantil: algunos investigadores consideran que los dispositivos ofrecen un potencial de desarrollo para la creatividad y la imaginación, mientras que otros sostienen que, en realidad, estos dispositivos pueden empobrecerla.

En este estudio 772 madres de niños completaron cuestionarios describiendo cómo sus hijos interactúan con los dispositivos, y 371 de estos niños participaron en una prueba que evaluaba la imaginación, considerando parámetros como la flexibilidad, originalidad y elaboración. Los resultados del estudio mostraron que no había relación entre la imaginación y el tiempo que los niños en edad preescolar dedicaban a jugar juegos en la computadora. No obstante, se encontraron relaciones significativas entre la imaginación y la forma en que los padres participaban en el uso de dispositivos por parte de sus hijos en edad preescolar. Se demostró que las puntuaciones de flexibilidad en la imaginación eran significativamente más altas en los niños que usaban dispositivos con hermanos o amigos, en comparación con aquellos que jugaban solos o con un adulto (Bukhalenkova & Almazova, 2023).

3.1.2 Efectos psicológicos

Además de recopilar información sobre los efectos cognitivos provocados por el

uso de tecnologías, se recogieron algunos artículos que investigaron sobre los efectos psicológicos provocados por el uso de la tecnología a edades tempranas.

En primer lugar, la investigación de Owais & colaboradores (2024) propuso describir los niveles de tiempo de pantalla entre niños indígenas canadienses (Primeras Naciones, Métis e Inuit) de entre 2 y 5 años, y determinar su relación con dificultades socioemocionales y conductuales. Los datos fueron tomados de la Encuesta de Niños Indígenas, una encuesta representativa a nivel nacional que recopila información sobre el desarrollo infantil. El estudio encontró que el 79.7% de los niños indígenas en Canadá exceden las recomendaciones diarias de tiempo de pantalla (más de 1 hora por día). Los niños de las Primeras Naciones pasan un promedio de 2 horas y 58 minutos al día frente a pantallas, los niños Métis 2 horas y 50 minutos, y los niños Inuit 3 horas y 25 minutos.

Se observó que un mayor tiempo de pantalla está asociado con un incremento en las dificultades socioemocionales y conductuales en niños de las Primeras Naciones y Métis, pero no en los niños Inuit. Los problemas incluyen dificultades emocionales, de conducta, hiperactividad, problemas en las relaciones con sus pares, y una disminución en los comportamientos prosociales. No se observó una relación significativa en los niños Inuit, lo que podría estar relacionado con prácticas culturales específicas que ofrecen un apoyo comunitario más fuerte. Este estudio destaca la alta exposición a pantallas entre niños indígenas y cómo esta exposición está relacionada con mayores problemas socioemocionales y conductuales en los niños de las Primeras Naciones y Métis. Los autores sugieren que factores como el colonialismo persistente, la disolución familiar y la desventaja socioeconómica podrían contribuir a estos resultados (Owais et al., 2024).

Por otro lado, el estudio de Hinkley & colaboradores (2018) investigó cómo los comportamientos relacionados con el tiempo frente a la pantalla y la actividad física durante la primera infancia influyen en varios aspectos de la salud y el desarrollo, incluyendo el bienestar psicosocial. Se ha comprobado que las habilidades sociales, como la cooperación y apertura de expresión, son fundamentales para el bienestar psicosocial de los niños. Estas habilidades contribuyen a obtener resultados conductuales, sociales y académicos favorables en etapas posteriores de la niñez. Estas conductas sociales son esenciales para facilitar las interacciones sociales de los niños con sus compañeros y adultos. Si estas habilidades se ven afectadas, pueden impactar negativamente las oportunidades de los niños para tener interacciones sociales positivas en el futuro.

En particular, estas competencias sociales en la primera infancia son un factor clave en el desarrollo de la preparación escolar y la aceptación por parte de los

compañeros. Por ello, asegurar que los niños en edad preescolar tengan suficientes oportunidades para desarrollar y practicar estas habilidades puede ser crucial para su salud y bienestar a largo plazo. En este sentido, involucrarse en actividades con pantallas, que suelen ser en su mayoría solitarias y sedentarias, puede limitar las oportunidades de interacción con otros niños, lo que podría afectar negativamente la socialización y el desarrollo de habilidades sociales adecuadas (Hinkley et al., 2018).

El tiempo dedicado a estar frente a pantallas (ya sea viendo o utilizando dispositivos como televisión, DVD, videojuegos, computadoras, entre otros) y la actividad física son dos comportamientos que pueden implicar riesgos para la salud y que generalmente se forman durante la etapa clave de la primera infancia. Este estudio concluyó que ver televisión, DVDs o vídeos podría tener un impacto negativo en las habilidades sociales de los niños en edad preescolar, mientras que participar en juegos al aire libre podría tener un efecto positivo (Hinkley et al., 2018).

3.1.3 Efectos tanto psicológicos como cognitivos

Para concluir con el primer objetivo, se recopilaron algunos artículos que demostraron que el uso excesivo de pantallas puede impactar tanto en el desarrollo cognitivo como en el desarrollo psicológico de los niños en edad preescolar.

El estudio longitudinal de McArthur & colaboradores (2021) exploró la relación entre las horas de tiempo frente a la pantalla y los resultados conductuales y de desarrollo en niños. La investigación incluyó datos de 1994 madres y sus hijos en Canadá, tomados de la cohorte All Our Families. Cuando los niños tenían 3 años se evaluó el tiempo que pasaban frente a la pantalla, la adquisición de vocabulario, los hitos del desarrollo y los problemas de conducta a través de informes maternos. Este estudio concluyó que, a los 3 años, el tiempo prolongado frente a la pantalla está relacionado con resultados negativos en el desarrollo infantil.

El tiempo frente a la pantalla se asocia con retrasos en el desarrollo cognitivo de los niños. Los resultados del estudio mostraron que los niños que pasan más de dos horas diarias frente a la pantalla tienen un mayor riesgo de retrasos en la adquisición del lenguaje y en el logro de hitos del desarrollo, como las habilidades motoras. Esto sugiere que la exposición prolongada a las pantallas está relacionada con dificultades en el desarrollo de habilidades cognitivas clave, como el uso del vocabulario y el desarrollo motor fino. Al mismo tiempo, en cuanto a las consecuencias psicológicas, el estudio reveló que los niños que ven más de dos horas diarias de pantalla tienen una mayor

probabilidad de desarrollar problemas de conducta, tanto internalizantes como externalizantes. Los niños expuestos a dos o más horas diarias de pantalla tienen un mayor riesgo de presentar problemas de ansiedad, bajo estado de ánimo y conductas hiperactivas. Estos hallazgos indican que el tiempo prolongado frente a la pantalla no solo afecta el desarrollo cognitivo, sino que también tiene un impacto considerable en el bienestar emocional y conductual de los niños (McArthur et al., 2022).

Otro artículo señaló que la mayoría de las investigaciones se enfocan en niños en edad preescolar, ignorando la relación entre el tiempo frente a la pantalla y la salud del desarrollo en niños durante la primera infancia. Por esta razón, se realizó un estudio que mostró que exceder las recomendaciones de los profesionales sobre el tiempo diario frente a la pantalla se asocia con efectos negativos en la salud del desarrollo en esta etapa. Los hallazgos obtenidos resaltan la importancia de limitar el tiempo frente a la pantalla durante la primera infancia ya que las experiencias tempranas desempeñan un rol fundamental en la configuración de las trayectorias de los niños (Kerai et al., 2022).

Este estudio utilizó datos de niños canadienses que comenzaron el jardín de infantes en escuelas públicas en 2019. Los padres proporcionaron información sobre el tiempo que los niños pasaban frente a pantallas, sus comportamientos relacionados con la salud, datos demográficos e ingresos familiares al momento de la inscripción (09/2019). Estos datos fueron vinculados con informes de los maestros sobre la salud del desarrollo de los niños, recopilados a la mitad del año escolar (02/2020). El tiempo frente a la pantalla fue evaluado con el Cuestionario de Experiencias Infantiles. La vulnerabilidad en el desarrollo frente a la salud en cinco dominios (físico, social, emocional, lenguaje y cognición, y habilidades de comunicación) fue medida con el Instrumento de Desarrollo Temprano. Los resultados demostraron que los niños que pasaban más de una hora diaria frente a una pantalla tenían más probabilidades de mostrar vulnerabilidad en cinco áreas del desarrollo: salud física y bienestar, competencia social, madurez emocional, desarrollo del lenguaje y cognitivo, y habilidades de comunicación, en comparación con aquellos que pasaban solo una hora diaria frente a la pantalla (Kerai et al., 2022).

Por último, el artículo de MacGowan & colaboradores (2021) planteó la pregunta sobre si el tiempo de exposición a pantallas puede influir en el desarrollo cognitivo y social de los niños. En este sentido, se llevó a cabo una investigación longitudinal a corto plazo con 57 niños con desarrollo típico. El objetivo fue examinar la relación entre el tiempo frente a la pantalla durante los años preescolares, específicamente a los 4 años

(momento 1), y los resultados cognitivos y sociales un año después, a los 5 años (momento 2), momento en el que los niños comienzan la escuela.

En este sentido, los resultados mostraron que en los niños, el tiempo de visualización y el tiempo de juego en el momento 1 se relacionaron con puntuaciones más bajas en tareas académicas en el momento 2. Además, el tiempo de juego en el momento 1 se asoció con una menor teoría de la mente en el momento 2. En contraste, para las niñas, el tiempo de visualización en el momento 1 se relacionó con un comportamiento prosocial mayor en el momento 2. Este estudio sugiere que las diferencias entre los dos géneros podrían estar relacionadas con el tipo de contenido dirigido a cada sexo. Los programas dirigidos a niñas suelen promover comportamientos prosociales, por ejemplo, incluyen más lecciones sobre cómo ayudar a los demás, resolver conflictos y es más probable que aparezcan mensajes educativos, mientras que los juegos o programas orientados a niños presentan menos contenidos educativos.

3.2 Relación entre el uso de tecnologías y la regulación emocional.

Se identificaron diversos estudios que subrayan el impacto significativo del uso de tecnologías en la regulación emocional en la infancia. Estos artículos ponen de manifiesto cómo el acceso frecuente y la exposición prolongada a dispositivos digitales pueden afectar negativamente el desarrollo de las habilidades necesarias para gestionar y expresar las emociones de manera adecuada.

Resulta fundamental entender que la regulación emocional se refiere a los procesos tanto externos como internos que permiten monitorear, evaluar y modificar las reacciones emocionales. Asimismo, favorece comportamientos más adaptativos y promueve respuestas adecuadas y flexibles en distintos contextos emocionales. Se concibe como la capacidad de modular las emociones para establecer la relación más congruente con el entorno, siendo esencial para iniciar, motivar y organizar conductas adecuadas. Además, es de utilidad para prevenir niveles elevados o estresantes de emociones negativas. Cabe destacar que esta habilidad se desarrolla gradualmente a lo largo del tiempo, con una serie de habilidades que se adquieren después del nacimiento. El desarrollo de la inteligencia emocional involucra factores neurobiológicos, como el desarrollo del lóbulo frontal, así como factores que involucran la comprensión de los procesos emocionales, y las habilidades de socialización (Ofly et al., 2021). La capacidad para entender, anticipar y explicar las emociones propias y las de los demás se refiere a la comprensión emocional. En los niños, esta habilidad está relacionada con una buena salud mental y es crucial para un desarrollo socioemocional adaptativo (Skalická et al.,

2019).

Cabe destacar que en los últimos años, se ha observado un aumento significativo en la diversidad y el uso de medios de comunicación. Tanto los medios tradicionales, como la televisión, como los nuevos, incluyendo teléfonos móviles, smartphones, tablets y redes sociales, han pasado a ocupar un lugar central en la vida y el tiempo libre de muchos niños. Este crecimiento en la diversidad y el uso de medios también ha tenido un impacto en los niños en edad preescolar, quienes ahora no solo ven televisión, sino que también utilizan computadoras y dispositivos móviles con pantalla táctil. Según las recomendaciones de la Academia Estadounidense de Pediatría (AAP), los niños menores de dos años no deberían estar expuestos a pantallas, y en el caso de los niños de 2 a 5 años, un tiempo de pantalla de una hora o más por día se considera excesivo. Además, se aconseja limitar el uso de medios digitales durante las comidas y una hora antes de dormir para favorecer un crecimiento y desarrollo adecuados (Ofly et al., 2021).

La investigación de Ofly & colaboradores (2021), reveló que diversos estudios demostraron que tiempo excesivo o la exposición temprana a pantallas está vinculado a diversos problemas en el desarrollo infantil, como la falta de atención, dificultades en el control conductual, retrasos en el desarrollo del lenguaje y deficiencias en las funciones ejecutivas. El propósito del estudio fue examinar la relación entre el tiempo dedicado a las pantallas y las habilidades de regulación emocional, un aspecto clave que influye directamente en las relaciones sociales de los niños entre 2 y 5 años. Este estudio transversal se llevó a cabo en un hospital universitario e incluyó a madres de niños sanos de entre 2 y 5 años, cuyo tiempo diario frente a pantallas era inferior a 1 hora o superior a 4 horas.

A las madres que aceptaron participar se les administró una encuesta estructurada y la “Emotion Regulation Checklist” para padres (Ofly et al., 2021). La “Emotion Regulation Checklist” (ERC) puede ser completada por adultos que tengan un buen conocimiento del niño, como los padres o cuidadores. Consta de 24 preguntas que se califican en una escala Likert de cuatro niveles (1 = nunca; 2 = a veces; 3 = frecuentemente; 4 = casi siempre). Esta herramienta tiene dos subescalas, una que mide la labilidad/negatividad que consta de 13 ítems que analizan la inflexibilidad emocional, la activación, la reactividad, el descontrol de la ira y los cambios de humor. La otra subescala evalúa la regulación emocional e incluye 10 ítems que examinan la conciencia emocional del niño y su capacidad para expresar emociones de manera constructiva

Los resultados del estudio descripto previamente demostraron que el uso excesivo

de pantallas está vinculado a una mayor labilidad emocional en los niños durante la primera infancia, entendiendo a la labilidad o negatividad emocional como aquella tendencia de los niños a reaccionar rápidamente ante estímulos emocionales y a la dificultad para recuperarse de esas reacciones negativas. Los niños que presentan una mayor labilidad o negatividad emocional tienden a exhibir un funcionamiento social competente más bajo. Asimismo, aquellos con alta emocionalidad negativa, como la ira, son más susceptibles a desarrollar problemas tanto internalizantes como externalizantes durante la infancia y la adolescencia (Ofly et al., 2021).

El incremento del uso de dispositivos tecnológicos ha llevado a que los niños en edad preescolar se familiaricen con dispositivos como tabletas y teléfonos inteligentes antes de adquirir habilidades básicas. Un tiempo excesivo frente a la pantalla puede impactar negativamente en un cerebro en pleno desarrollo, lo que conlleva consecuencias significativas para el desarrollo cognitivo y motor, así como para el aprendizaje, la memoria, la regulación emocional y la salud general. En este sentido, los estudios indican que una exposición más temprana y prolongada a los medios electrónicos se relaciona con un aumento en el riesgo de presentar síntomas psiquiátricos, especialmente problemas de atención e hiperactividad, así como trastornos de ansiedad y depresión (Ofly et al., 2021).

El uso creciente y generalizado de pantallas puede suscitar preocupaciones sobre la reducción de las oportunidades de interacción cara a cara para los niños. De hecho, las actividades frente a pantallas se han asociado con una disminución en la participación social, relaciones interpersonales más débiles y una menor competencia social, lo que podría afectar negativamente el desarrollo de la inteligencia emocional. Pasar tiempo mirando pantallas en lugar de interactuar con sus padres o con otros puede limitar las oportunidades de los niños para practicar el reconocimiento de emociones en los demás, experimentar emociones a través de la interacción y escuchar a sus padres hablar sobre las características, causas y consecuencias de diferentes emociones (Skalická et al., 2019).

Skalická & colaboradores (2019), afirmaron que durante los años preescolares y escolares, los niños desarrollan la mayoría de sus habilidades de comprensión emocional. Por lo tanto, se supone que el desarrollo de esta capacidad en rápido crecimiento podría verse particularmente afectado por la cantidad de actividades basadas en pantallas durante estas edades tempranas. Además, dado que los niños se desarrollan a través de intercambios recíprocos con su entorno y lo influyen activamente, también es posible que aquellos niños que tienen dificultades para comprender las emociones de los demás sean

más propensos a involucrarse en actividades basadas en pantallas en comparación con los niños con habilidades de comprensión emocional mejor desarrolladas.

El siguiente estudio longitudinal, incluyó a 960 niños noruegos de 4 años, los siguió hasta los 6 y 8 años, e investigó las relaciones bidireccionales entre el uso de pantallas y la comprensión emocional. Los niños que dedicaron más tiempo a actividades basadas en pantallas, como ver televisión a los 4 años, o tener televisión en su dormitorio a los 6 años, mostraron una menor capacidad de comprensión emocional dos años después, en comparación con aquellos que usaron menos las pantallas. Sin embargo, la capacidad de comprensión emocional no predijo un mayor uso de pantallas en el futuro. Asimismo, cabe destacar que el impacto de ver televisión en la comprensión emocional estuvo influenciado por el género, siendo más pronunciado en las niñas, mientras que no se observaron efectos significativos en los niños. Por otro lado, los videojuegos predijeron una menor comprensión emocional en los niños, pero no en las niñas (Skalická et al., 2019).

La evidencia muestra que los padres de niños con televisión en el dormitorio supervisaban menos el uso de medios de sus hijos y hablaban con ellos con menor frecuencia sobre lo que veían y escuchaban, en comparación con los padres de niños sin televisión en el dormitorio. Además, los niños con televisores en sus dormitorios participaban menos en actividades familiares alternativas a los medios electrónicos, como jugar juntos en familia, en comparación con aquellos que no tenían televisión en su habitación. Por lo tanto, se infirió que los niños que pasan más tiempo frente a pantallas o tienen televisión en su dormitorio también dedican menos tiempo a interacciones que fomentan la comprensión emocional. Por ello, plantaron la hipótesis de que la capacidad de comprensión emocional podría desarrollarse menos favorablemente en niños con mayor exposición a pantallas o con televisión en su dormitorio, en comparación con aquellos con menos tiempo frente a la pantalla y sin televisión en la habitación. Los resultados indican que una exposición prolongada a las pantallas podría afectar negativamente los procesos de socialización en los niños pequeños, disminuyendo su capacidad para comprender las emociones (Skalická et al., 2019).

Resulta relevante mencionar que diversas investigaciones afirmaron que como resultado de la pandemia, muchos niños han estado utilizando dispositivos tecnológicos tanto para aprender como para entretenerse, lo que ha generado preocupación por el tiempo excesivo que pasan frente a las pantallas (Ouyang et al., 2024). La pandemia modificó significativamente el entorno mediático en los hogares, lo que impulsó nuevas

investigaciones sobre el impacto de la exposición y el uso de medios de pantalla en niños pequeños (Ponti, 2023).

El estudio de Ouyang & colaboradores (2024) empleó un diseño transversal y utilizó un método retrospectivo para evaluar los cambios en el tiempo de pantalla de los niños antes y después del brote de la pandemia. Se reclutaron 764 cuidadores de niños de entre 3 y 6 años de nueve centros preescolares en Wuhan, China, donde comenzó la pandemia. Se investigaron así los efectos de las características familiares en el tiempo que los niños pasaban frente a la pantalla durante la pandemia y las asociaciones entre este tiempo y la ansiedad/retraimiento de los niños, así como sus enfoques de aprendizaje. Los resultados indicaron que los niños que pasaban más tiempo utilizando pantallas interactivas (como tablets) mostraban niveles más altos de ansiedad/retraimiento, mientras que aquellos que pasaban más tiempo usando pantallas no interactivas (como viendo televisión) mostraron niveles más bajos de ansiedad/retraimiento (Ouyang et al., 2024).

Asimismo, el estudio de Fitzpatrick & colaboradores (2024) examinó si el tiempo que los niños en edad preescolar pasaban frente a una pantalla a los 3,5 años contribuía a expresiones posteriores de enojo o frustración a los 4,5 años, considerando también la asociación inversa. Se utilizaron datos de una cohorte de 315 niños canadienses en edad preescolar durante la pandemia y los padres informaron sobre las horas diarias que sus hijos pasaban frente a la pantalla y sobre la ira o frustración temperamental de los niños a los 3,5 y 4,5 años. Los resultados, obtenidos revelaron que el tiempo que los niños pasaban frente a una pantalla a los 3,5 años predijo una mayor tendencia a la ira o frustración a los 4,5 años, mientras que la ira o frustración a los 3,5 años no predijo un aumento en el tiempo frente a la pantalla a los 4,5 años.

Las habilidades de regulación emocional en los niños pequeños y su capacidad para controlar la expresión de emociones negativas están profundamente determinadas por sus rasgos temperamentales, que abarcan la intensidad y frecuencia con la que sienten ira y frustración. Asimismo, las manifestaciones de ira y frustración en los niños tienden a reducirse a lo largo de la infancia, a medida que maduran y desarrollan mejores habilidades de comunicación y regulación emocional. Con el tiempo, la capacidad de gestionar eficazmente las emociones negativas favorece la preparación para la escuela y la habilidad de interactuar de manera competente con compañeros y maestros. Sin embargo, los investigadores sugieren que el tiempo que los niños preescolares pasaron frente a pantallas durante la pandemia podría haber afectado negativamente su capacidad

para regular emociones negativas, lo cual es fundamental para la competencia social y académica (Fitzpatrick et al., 2023).

Los resultados de este estudio también respaldan la investigación sobre el uso de los medios como herramienta para regular las emociones, especialmente en relación con cómo los adultos o cuidadores emplean estos recursos para calmar a niños inquietos. Por ejemplo, se ha encontrado que los padres recurren a los medios con niños pequeños como una solución temporal para manejar rabietas y crisis emocionales. A lo largo del tiempo, el uso de pantallas por parte de los padres como estrategia de regulación emocional podría debilitar la capacidad de los niños para desarrollar métodos internos para gestionar sus sentimientos de angustia, sin importar su predisposición individual hacia la ira y la frustración (Fitzpatrick et al., 2023).

Asimismo, según Ponti & colaboradores (2023) el uso frecuente de dispositivos para distraer o calmar a los niños puede obstaculizar el desarrollo de estrategias de autorregulación saludables, lo que puede llevar a una dependencia excesiva de las pantallas para regular las emociones. Se ha observado que una menor capacidad de autorregulación en los niños está relacionada con una mayor exposición a pantallas a los 2 años. El tiempo prolongado frente a una pantalla se asocia con una menor autorregulación en niños en edad preescolar y una mayor labilidad emocional especialmente cuando ven la pantalla sin estar acompañados. Un estudio reciente en Irlanda vinculó claramente el tiempo de exposición a pantallas con comportamientos de internalización en niños preescolares (Ponti, 2023).

Por otro lado, el estudio transversal de Kwon & colaboradores (2024) tuvo como objetivo evaluar el tiempo frente a la pantalla con los ingresos familiares, raza, origen étnico en los periodos prepandémicos y pandémico para examinar la relación entre el bienestar psicológico y el tiempo frente a la pantalla en niños de edad preescolar. Se arribó a la conclusión de que pasar dos horas o más de tiempo de pantalla al día se asocia con un menor bienestar psicológico entre los niños pequeños. Los niños de 3 a 5 años que pasaban 2 horas por día o más frente a una pantalla tenían puntuaciones de comportamiento de externalización más altas, en comparación con aquellos que tenían 1 hora por día de tiempo frente a la pantalla.

Las conductas externalizantes se refieren a problemas de comportamiento que se expresan de manera visible en los niños, como la hiperactividad y la agresividad, y se consideran una señal de dificultades para adaptarse al entorno. Estas conductas tienen un impacto negativo en el aprendizaje y las relaciones sociales, y pueden aumentar el riesgo

de desarrollar conductas delictivas y violentas en la adultez. Se postula así que el tiempo de pantalla elevado influye en el desarrollo y el bienestar del niño, en parte al reemplazar las oportunidades de aprendizaje que fomentan el bienestar. Se afirma que los medios audiovisuales de pantalla de ritmo rápido e intenso también pueden impedir la autorregulación que conduce a problemas de impulsividad y atención (Kwon et al., 2024).

Por último, el estudio de Oflu & colaboradores (2021), reveló que niños y adolescentes de entre 2 y 17 años que pasaban más tiempo usando pantallas presentaban un menor bienestar psicológico en comparación con aquellos que usaban pantallas con menor frecuencia. Los usuarios frecuentes de pantallas mostraban una regulación emocional deficiente, lo que se manifestaba en dificultad para mantener la calma, tendencia a discutir mucho y problemas para llevarse bien con los demás. Este estudio también encontró que los niños que pasaban demasiado tiempo frente a la pantalla tendían a ser más lábiles y negativos emocionalmente.

4. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

4.1 Síntesis

Para el primer objetivo, se revisaron estudios que exploran los efectos de la tecnología en la infancia. Los resultados destacan que en cuanto a los efectos cognitivos, la exposición prolongada a pantallas se ha relacionado con problemas de atención, impactando áreas como la atención selectiva y sostenida, especialmente en niños en riesgo de TDAH, quienes presentan hasta siete veces más riesgo de inatención al exceder el tiempo recomendado frente a pantallas (Santos et al., 2022; Tamana et al., 2019). Estudios también señalan que la interacción limitada con adultos debido al uso de pantallas puede afectar el desarrollo del lenguaje, perjudicando tanto el vocabulario como el uso pragmático del lenguaje (Mustonen et al., 2022; Hill et al., 2020). Además, la sobreexposición a pantallas, particularmente en niños menores de dos años, afecta el desarrollo cognitivo general, disminuyendo la atención a estímulos y las habilidades de comunicación (Massaroni et al., 2023).

En lo que respecta a los efectos psicológicos, se observó que el uso excesivo de pantallas está vinculado a un aumento en problemas socioemocionales en niños. La falta de interacciones cara a cara en favor de actividades en pantallas puede afectar el bienestar psicosocial, reduciendo habilidades sociales fundamentales como la cooperación (Owais et al., 2024; Hinkley et al., 2018). Además, diversas investigaciones que abordaron tanto efectos cognitivos como psicológicos, como el estudio de McArthur et al. (2021), hallaron

que el tiempo frente a la pantalla afecta negativamente habilidades como el lenguaje y el desarrollo motor, además de estar asociado a problemas de ansiedad y conducta en niños de edad preescolar.

En lo que respecta al segundo objetivo, diversos estudios subrayan cómo el uso frecuente y prolongado de tecnologías puede afectar la regulación emocional en la infancia. La exposición excesiva a pantallas impacta la capacidad para gestionar emociones, generando labilidad emocional y una mayor tendencia a reacciones impulsivas, lo cual afecta las relaciones sociales y la competencia social en niños (Ofly et al., 2021; Skalická et al., 2019).

Los estudios muestran que la familiarización temprana con dispositivos afecta el desarrollo de habilidades de regulación, lo cual es crítico para la competencia social y el bienestar académico (Fitzpatrick et al., 2023). La falta de autorregulación se ha vinculado con mayor exposición a pantallas, especialmente cuando los niños ven dispositivos sin supervisión (Ponti, 2023).

Los estudios realizados durante la pandemia indican que el aumento en el tiempo frente a la pantalla ha afectado la capacidad de los niños para gestionar emociones negativas, lo cual puede impactar su desarrollo social a largo plazo (Ouyang et al., 2024). El uso de medios como herramienta para calmar a los niños, aunque útil a corto plazo, parece limitar su habilidad para desarrollar estrategias internas de regulación emocional (Fitzpatrick et al., 2023).

Por lo tanto, los hallazgos indican que un uso excesivo de tecnología durante los primeros años de vida impacta negativamente tanto en el desarrollo cognitivo como emocional. Esto resalta la necesidad de una supervisión apropiada que ayude a reducir estos efectos y a promover un desarrollo balanceado en ambas áreas.

4.2 Conclusiones

El presente trabajo investigación ha proporcionado una comprensión integral sobre los efectos del uso de tecnologías en edades tempranas, revelando que el tiempo frente a las pantallas puede tener consecuencias significativas en el desarrollo cognitivo y psicológico de los niños. Se ha evidenciado que una exposición prolongada a dispositivos electrónicos está asociada con problemas de atención, dificultades en el desarrollo del lenguaje y alteraciones en las habilidades cognitivas. Este impacto negativo se manifiesta en la capacidad de los niños para concentrarse, aprender nuevas palabras y desarrollar un lenguaje fluido y comprensible.

En el ámbito psicológico, el uso prolongado de pantallas también se asocia con

una mayor prevalencia de problemas socioemocionales. La exposición a dispositivos limita la interacción cara a cara y puede debilitar el desarrollo de habilidades sociales, necesarias para una adaptación adecuada en contextos sociales. Además, el bienestar psicológico de los niños también se ve afectado por el uso excesivo de pantallas. La exposición prolongada a dispositivos electrónicos puede llevar a un menor bienestar emocional, manifestándose en mayores niveles de ansiedad, retraimiento y dificultades en la regulación emocional. Estas alteraciones no solo afectan el estado emocional inmediato de los niños, sino que también pueden tener repercusiones a largo plazo en su salud mental y en su capacidad para sociabilizar.

Finalmente, la regulación emocional emerge como un aspecto crítico influenciado por el uso de tecnologías. Los niños que pasan mucho tiempo frente a las pantallas muestran una mayor labilidad emocional y una menor capacidad para comprender y manejar sus emociones. Este fenómeno es particularmente preocupante, ya que la capacidad de regular las emociones es esencial para su desarrollo. La regulación emocional que se desarrolla a lo largo de la infancia mediante la interacción con otros se ve particularmente afectada por el uso excesivo de tecnología.

En conclusión, los resultados de esta tesis subrayan la importancia de moderar y supervisar el tiempo que los niños pasan frente a las pantallas, ya que una supervisión apropiada puede reducir los efectos negativos y promover un desarrollo más equilibrado en los niños. Es crucial que padres, educadores y profesionales de la salud sean conscientes de los potenciales efectos negativos de una exposición excesiva a dispositivos electrónicos y promuevan un uso equilibrado y consciente de las tecnologías. Fomentar actividades alternativas, como el juego al aire libre, la lectura y la interacción cara a cara, puede contribuir a un desarrollo infantil más saludable y equilibrado. La implementación de estrategias adecuadas para gestionar el tiempo de pantalla es esencial para asegurar el bienestar cognitivo y emocional de los niños en sus primeros años de vida.

4.3 Limitaciones y aplicaciones para la práctica

Es fundamental destacar las limitaciones presentes en el trabajo de integración final. En lo que respecta a la estrategia de búsqueda empleada, esta se realizó exclusivamente en castellano e inglés. Como consecuencia, se excluyeron artículos y publicaciones en otros idiomas, lo cual puede haber llevado a la omisión de información relevante y valiosa sobre el tema de interés. Esto limita la diversidad y la amplitud de las fuentes consultadas, restringiendo potencialmente la profundidad y la globalidad del análisis.

Además, la limitación de acceso a ciertos documentos impidió la inclusión de artículos que podrían haber aportado datos significativos y perspectivas novedosas al presente trabajo de integración final. Muchos estudios y publicaciones académicas están disponibles únicamente a través de suscripciones pagas o en bases de datos a las que no se tuvo acceso durante la realización de esta investigación. Esta barrera de acceso restringido significa que algunas contribuciones relevantes de la literatura académica no pudieron ser consideradas.

Asimismo, cabe destacar que, inicialmente, la estrategia de búsqueda planteada resultó en una gran cantidad de información, lo cual presentó un desafío significativo para focalizarse en los objetivos específicos de la investigación. La abundancia de datos y artículos generó una dificultad considerable para identificar y seleccionar los estudios más relevantes y pertinentes al tema en cuestión.

Ante esta situación, resultó evidente la necesidad de ajustar y refinar la estrategia de búsqueda para optimizar el proceso de recopilación de información. La gran cantidad de datos obtenidos inicialmente reveló que era esencial llevar a cabo una revisión crítica y cuidadosa de las palabras clave empleadas, con el objetivo de evitar tanto la sobrecarga de información irrelevante como la omisión de estudios fundamentales. Para lograrlo, se implementó un proceso de reducción y selección minuciosa de los términos de búsqueda, lo cual permitió focalizar la indagación en aspectos más específicos del tema en cuestión.

Al ajustar las palabras clave, se procuró garantizar que los artículos seleccionados fueran más pertinentes y directamente relacionados con los objetivos planteados en la investigación. Esta modificación en la estrategia permitió una recopilación de datos más manejable y enfocada, optimizando así el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos.

Por otro lado, es necesario mencionar que la recolección de datos respecto al tiempo que los niños pasan frente a pantallas se fundamentó en los reportes proporcionados por los padres. Esta metodología, podría representar una limitación significativa para la investigación debido a la posibilidad de sesgos en la precisión y la consistencia de los datos brindados. La precisión y consistencia de los datos pueden verse comprometidas debido a diversos factores que afectan la forma en que los padres perciben y reportan el uso de tecnología por parte de sus hijos.

Los padres, a menudo, pueden no recordar con exactitud el tiempo que sus hijos pasan frente a las pantallas o pueden subestimar o sobrestimar dicho tiempo debido a diversas razones, como por ejemplo algunos padres pueden tener una tendencia a reportar

menos tiempo de pantalla para ajustarse a las recomendaciones de expertos o por temor a ser juzgados negativamente. Otros pueden no ser conscientes de todo el tiempo que sus hijos pasan frente a las pantallas, especialmente si este tiempo se distribuye en múltiples dispositivos o se realiza en momentos en que no están presentes.

Por último, otra limitación significativa de este estudio fue la prevalencia de información sobre niños en edad preescolar o adolescentes, en comparación con la escasez de investigaciones centradas específicamente en la primera infancia. Esta diferencia puede haber restringido la capacidad para extraer conclusiones precisas y exhaustivas en esta etapa de desarrollo. Esta limitación destaca la necesidad de más investigaciones centradas en los primeros años de vida, para comprender mejor las influencias y efectos de diversos factores, como el tiempo frente a pantallas, en este periodo de desarrollo.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Besolí, G., Palomas, N., & Chamarro, A. (2018). Uso del móvil en padres, niños y adolescentes: Creencias acerca de sus riesgos y beneficios. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 36(1), 29-39. Recuperado de: <http://www.revistaaloma.net/index.php/aloma/article/view/328/200200205>
- Bukhalenkova, D., & Almazova, O. (2023). Active screen time and imagination in 5–6-years-old children. *Frontiers in Psychology*, 14, 1197540. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1197540>
- Cáceres, C. B. (2017). La neurociencia en la primera infancia. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, 7(1). <https://doi.org/10.18259/acs.2017002>
- Calderón, T. D. J. D., Orta, G. M., & Lauzardo, V. M. (2021). Las Tecnologías de la Información y las comunicaciones: Ventajas y desventajas de su uso en la primera infancia. *Anuario Ciencia en la UNAH*, 19(1). Recuperado de: <https://rcta.unah.edu.cu/index.php/ACUNAH/article/view/1416/2594>
- Cerisola, A. (2017). Impacto negativo de los medios tecnológicos en el neurodesarrollo infantil. *Pediatría Panamá*, 46(2), 126-31. Recuperado de: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/08/848347/126-131.pdf>
- Esquivel Y Ancona, María Fayne, García Cabrero, Benilde, Montero Y López Lena, María, & Valencia Cruz, Alejandra. (2013). Regulación materna y esfuerzo de control emocional en niños pequeños. *International Journal of Psychological Research*, 6(1), 30-40. Retrieved October 25, 2023, from

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-20842013000100005&lng=en&tlng=es.

- Fitzpatrick, C., Binet, M.-A., Harvey, E., Barr, R., Couture, M., & Garon-Carrier, G. (2023). Preschooler screen time and temperamental anger/frustration during the COVID-19 pandemic. *Pediatric Research*, 94(2), 820-825. <https://doi.org/10.1038/s41390-023-02485-6>
- Garaigordobil Landazabal, M. T. (2018). La educación emocional en la infancia y la adolescencia. *Participación educativa*. Recuperado de: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/7816#:~:text=https%3A/hdl.handle.net/20.500.12008/7816>
- García, S. V., & Dias de Carvalho, T. (2022). El uso de pantallas electrónicas en niños pequeños y de edad preescolar. *Arch Argent Pediatr*, 120(5), 340-345. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2022.340>
- Goldfarb, G. (2016). Bebés, niños, adolescentes y pantallas. *Sociedad Argentina de Pediatría. PRONAP*, 3(4), 123-38. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2151>.
- González-Sanmamed, Mercedes, Losada-Puente, Luisa, Rebollo-Quintela, Nuria, & Rodríguez-Machado, Eduardo. (2023). Uso de los dispositivos móviles en la infancia: oportunidades y peligros. *Psychology, Society & Education*, 15(3), 1-9. Epub 18 de marzo de 2024. <https://dx.doi.org/10.21071/psyse.v15i3.160103>
- Grande, M., Cañón, R., & Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: evolución del concepto y características. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (6), 218-230. Recuperado de: <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1703/1559>
- Gualdo, A. M. G., Sánchez, J. J. M., & Sánchez, P. A. (2015). Usos problemáticos y agresivos de las TIC por parte de adolescentes implicados en cyberbullying. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 335-351. <https://doi.org/10.6018/rie.33.2.199841>
- Guil, R., Mestre, J. M., Gil-Olarte, P., de La Torre, G. G., & Zayas, A. (2018). Desarrollo de la inteligencia emocional en la primera infancia: una guía para la intervención. *Universitas Psychologica*, 17(4). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-4.diep>
- Hernández, S. F. (2021). Uso de las TIC en el hogar durante la primera infancia. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (76), 22-35. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.2067>

- Hill, M. M., Gangi, D., Miller, M., Rafi, S. M., & Ozonoff, S. (2020). Screen time in 36-month-olds at increased likelihood for ASD and ADHD. *Infant Behavior and Development, 61*, 101484. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2020.101484>
- Hinkley, T., Brown, H., Carson, V., & Teychenne, M. (2018). Cross sectional associations of screen time and outdoor play with social skills in preschool children. *PLOS ONE, 13*(4), e0193700. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193700>
- 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>
- Jusienė, R., Rakickienė, L., Bredokienė, R., & Laurinaitytė, I. (2020). Executive function and screen-based media use in preschool children. *Infant & Child Development, 29*(1), 1–13. <https://doi.org.biblioteca.uca.remotexs.co/10.1002/icd.2173>
- Kerai, S., Almas, A., Guhn, M., Forer, B., & Oberle, E. (2022). Screen time and developmental health: Results from an early childhood study in Canada. *BMC Public Health, 22*(1), 310. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12701-3>
- Kwon, S., Armstrong, B., Wetoska, N., & Capan, S. (2024). Screen Time, Sociodemographic Factors, and Psychological Well-Being Among Young Children. *JAMA Network Open, 7*(3), e2354488. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.54488>
- MacGowan, T. L., & Schmidt, L. A. (2021). Preschoolers' Social Cognitive Development in the Age of Screen Time Ubiquity. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 24*(2), 141-144. <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0093>
- Martínez Alcolea, P. (2021). El uso de las tecnologías en la primera infancia. Recuperado de: <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/109301/1/TFG%20Patricia%20Martinez%20Alcolea.pdf>
- Massaroni, V., Delle Donne, V., Marra, C., Arcangeli, V., & Chieffo, D. P. R. (2023). 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., Tough, S., & Madigan, S. (2022). Screen time and developmental and

- behavioral outcomes for preschool children. *Pediatric Research*, 91(6), 1616-1621. <https://doi.org/10.1038/s41390-021-01572-w>
- Muñoz-Muñoz, L. (2017). La autorregulación y su relación con el apego en la niñez. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(2), 807-821. <http://dx.doi.org/10.11600/1692715x.1520201082016>
- Mustonen, R., Torppa, R., & Stolt, S. (2022). Screen Time of Preschool-Aged Children and Their Mothers, and Children's Language Development. *Children*, 9(10), 1577. <https://doi.org/10.3390/children9101577>
- Oflu A, Tezol O, Yalcin S, Yildiz D, Caylan N, Ozdemir DF, Cicek S, Nergiz ME. Excessive screen time is associated with emotional lability in preschool children. *Arch Argent Pediatr*. 2021 Apr;119(2):106-113. <https://doi.org/10.5546/aap.2021.eng.106>
- Olhaberry, M., & Sieverson, C. (2022). Desarrollo socio-emocional temprano y regulación emocional. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(4), 358-366. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.06.002>
- Ouyang, X., Zhang, X., Zhang, Q., Gong, X., & Zhang, R. (2024). Preschool children's screen time during the COVID-19 pandemic: Associations with family characteristics and children's anxiety/withdrawal and approaches to learning. *Current Psychology*, 43(20), 18659-18673. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04783-y>
- Owais, S., Ospina, M. B., Ford, C., Hill, T., Savoy, C. D., & Van Lieshout, R. (2024). Screen Time and Socioemotional and Behavioural Difficulties Among Indigenous Children in Canada: Temps d'écran et difficultés socio-émotionnelles et comportementales chez les enfants autochtones du Canada. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 69(5), 337-346. <https://doi.org/10.1177/07067437231223333>
- Perera Medina, C. (2017). Conciencia emocional y regulación emocional. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/2445/118533>
- Pereyra Chávez, D. P. (2019). Redes sociales como tics en la primera infancia de los niños. Recuperado de: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1360/PEREYRA%20CHAVEZ%2c%20DANITZA%20PAOLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ponti, M. (2023). Screen time and preschool children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatrics & Child Health*, 28(3), 184-192.

<https://doi.org/10.1093/pch/pxac125>

- Santos, R. M. S., Mendes, C. G., Marques Miranda, D., & Romano-Silva, M. A. (2022). The Association between Screen Time and Attention in Children: A Systematic Review. *Developmental Neuropsychology*, 47(4), 175-192. <https://doi.org/10.1080/87565641.2022.2064863>
- Skalická, V., Wold Hygen, B., Stenseng, F., Kårstad, S. B., & Wichstrøm, L. (2019). Screen time and the development of emotion understanding from age 4 to age 8: A community study. *British Journal of Developmental Psychology*, 37(3), 427-443. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12283>
- Suárez Tipán, Jessica Brigid. (2022). Análisis teórico del impacto negativo en el neurodesarrollo por uso de dispositivos tecnológicos en la primera infancia. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/27157/1/FCDAPD%20Su%C3%A1rez%20Jessica.pdf>
- Tamana, S. K., Ezeugwu, V., Chikuma, J., Lefebvre, D. L., Azad, M. B., Moraes, T. J., Subbarao, P., Becker, A. B., Turvey, S. E., Sears, M. R., Dick, B. D., Carson, V., Rasmussen, C., CHILD study Investigators, Pei, J., & Mandhane, P. J. (2019). Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers: Results from the CHILD birth cohort study. *PLOS ONE*, 14(4), e0213995. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213995>
- Vargas Gutiérrez, R. M., & Muñoz-Martínez, A. M. (2013). La regulación emocional: precisiones y avances conceptuales desde la perspectiva conductual. *Psicología usp*, 24, 225-240. <https://doi.org/10.1590/S0103-65642013000200003>

6. APÉNDICE

Descripción de los estudios que exploran los efectos cognitivos y psicológicos del uso de tecnologías en niños que atraviesan la primera infancia; de 2 a 6 años. (N=13)

Año	Estudio	Tipo de estudio	Contexto/ Muestra	Método recolección de datos/ Instrumentos	Variables estudiadas	Principales Resultados
Tabla 1						
2018	(Hinkley et al., 2018)	Empírico cuantitativo.	Se contó con información transversal de 575 madres que tenían un hijo en un rango de edades entre los 2 y los 5 años.	Las madres proporcionaron datos sobre el tiempo que sus hijos pasaban frente a pantallas, el tiempo dedicado a jugar al aire libre y las habilidades sociales de los niños, evaluadas mediante el Inventario de Comportamiento Social Adaptativo (ASBI).	Tiempo frente a la pantalla, juego al aire libre y habilidades sociales.	Ver la televisión, DVD o vídeos podría tener un impacto negativo, mientras que participar en juegos al aire libre podría tener un efecto positivo en las habilidades sociales de los niños en etapa preescolar.

2019	(Tamana et al., 2019)	Empírico cuantitativo.	Los padres de los participantes completaron la lista de control del comportamiento infantil (CBCL) a los cinco años.	Los padres proporcionaron información sobre la cantidad total de tiempo que sus hijos pasaban frente a la pantalla, incluyendo juegos y dispositivos móviles. Este tiempo se clasificó utilizando los umbrales recomendados de dos horas al día para niños de cinco años o una hora al día para niños de tres años. Se empleó regresión lineal múltiple para investigar las relaciones entre el tiempo frente a la pantalla y comportamientos de externalización, como la falta de atención y la agresión. Además, mediante regresión logística múltiple se identificaron las características de los niños con mayor riesgo	Tiempo frente a la pantalla y problemas de falta de atención.	El aumento del tiempo de pantalla en niños preescolares se asocia con peores problemas de falta de atención.
-------------	-----------------------	------------------------	--	---	---	--

				de presentar problemas de externalización clínicamente significativos.		
2020	(Jusiené et al., 2019)	Empírico cuantitativo.	Participaron 190 niños (44,2% mujeres; edad media 58,75 meses, DE = 7,27).	Se administraron a los niños tareas para evaluar tres funciones ejecutivas básicas (cambio de conjuntos mentales, memoria de trabajo y control inhibitorio). Los padres proporcionaron información sobre el tiempo diario que los niños pasaban viendo la televisión y utilizando teléfonos inteligentes, tablets y ordenadores. También se tuvo en cuenta la educación de los padres.	Función ejecutiva y uso de medios	No hay una correlación entre el tiempo dedicado a las pantallas y las funciones ejecutivas en niños en edad preescolar con desarrollo típico y bajo riesgo social, siempre y cuando no hagan un uso excesivo de las pantallas
2020	(Hill et al., 2020)	Empírico cuantitativo	120 niños de 36 meses con antecedentes familiares TEA o	Análisis transversal de datos en el punto de tiempo de 36 meses de una investigación longitudinal	Tiempo frente a la pantalla, TEA y TDAH	El aumento del tiempo frente a la pantalla se asoció con puntuaciones más bajas de lenguaje receptivo y expresivo en todos los grupos.

			TDAH o sin ellos.	prospectiva de niños con mayor riesgo familiar de TEA y TDAH.		
2021	(McArthur et al., 2022)	Empírico cuantitativo	Este estudio incluyó datos de 1994 madres y niños en Calgary, Canadá	Los participantes eran de All Our Families, una cohorte de embarazos de madres y niños de Calgary, Canadá.	Tiempo frente a la pantalla y resultados de desarrollo y comportamiento.	Se sugiere que la duración del tiempo frente a la pantalla está asociada con malos resultados de desarrollo infantil a los 36 meses
2021	(John et al., 2021)	Empírico cuantitativo.	Involucro a padres de todos los estudiantes de 2 a 5 años, que asisten a 2 escuelas de jardín de infantes en Thiruvalla.	Estudio transversal entre julio de 2019 y enero de 2020, mediante un cuestionario autoadministrado. Los padres también utilizaron la escala pictórica de desarrollo de Werner David (WDDPS), una herramienta de detección para informar el desarrollo cognitivo.	Tiempo frente a la pantalla y retraso cognitivo	Niños con tiempo de pantalla supervisado de manera inconsistente tenían significativamente más probabilidades de tener déficits sospechosos en atención, inteligencia y habilidades sociales. En comparación con los niños cuyo uso de la pantalla fue supervisado constantemente.

2021	(MacGowan & Schmidt, 2021)	Empírico cuantitativo	57 niños con desarrollo típico.	Estudio longitudinal prospectivo a corto plazo para examinar la asociación entre la cantidad de tiempo de exposición a la pantalla durante los años preescolares y los resultados cognitivos sociales un año después.	Desarrollo cognitivo social y tiempo frente a la pantalla.	En los chicos, el tiempo de reloj y el tiempo de juego en el Tiempo 1 se asociaron con puntuaciones relativamente más bajas en una tarea académica en el Tiempo 2, y el tiempo de juego en el Tiempo 1 se asoció con una teoría de la mente relativamente más baja en el Tiempo 2. En las chicas, el tiempo de reloj en el tiempo 1 se asoció con un comportamiento prosocial relativamente mayor en el tiempo 2.
2022	(Mustonen et al., 2022)	Empírico cuantitativo	Muestra compuesta por 164 niños de habla finlandesa de edades comprendidas entre 2,5 y 4,1 (edad media 3,4 años; 49% niños) y sus madres.	Se analizaron mediante análisis de correlación y modelos de regresión lineal.	Tiempo frente a la pantalla y desarrollo del lenguaje.	Cuanto más tiempo pasaban los niños solos frente a la pantalla, o cuanto mayor era el tiempo de pantalla de las madres, más débiles eran las habilidades léxicas y de lenguaje general de los niños.
2022	(Santos et al., 2022)	Revisión sistematizada.	11 se incluyeron en esta revisión.	Se realizó de acuerdo con los Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) Se realizó una		La mayoría de los estudios encontraron asociaciones entre el tiempo de pantalla y la atención en los niños. Los hallazgos sugieren que la exposición a un tiempo de pantalla excesivo en los niños puede estar asociada a problemas de atención.

				búsqueda en enero de 2021 con las siguientes palabras clave: "tiempo de pantalla", "niños" y "atención", combinadas con el operador AND, en las bases de datos PubMed y PsycINFO.		
2022	(Kerai et al., 2022)	Empírico cuantitativo.	Este estudio se basa en una vinculación de datos sobre niños (N = 2983; Edad media = 5,2, SD = 0,3 años, 51% varones) en Canadá, que ingresaron al jardín de infantes en escuelas primarias públicas en 2019.	Los informes de los padres sobre el tiempo de pantalla de los niños, los comportamientos de salud, la demografía y los ingresos familiares recogidos al entrar en el jardín de infancia (09/2019), se vincularon a los informes de los maestros sobre la salud del desarrollo de los niños, recogidos a mitad del año escolar (02/2020). El tiempo de pantalla se evaluó con el Cuestionario de Experiencias en la Infancia. La vulnerabilidad del	Tiempo frente a la pantalla y desarrollo de la salud	Muestra una asociación negativa entre el tiempo de pantalla la salud del desarrollo de los niños pequeños en cinco ámbitos fundamentales: desarrollo físico, social, emocional y cognitivo.

				desarrollo frente a la salud del desarrollo en cinco dominios (físico, social, emocional, lenguaje y cognición, y habilidades de comunicación) se midió con el Instrumento de Desarrollo Temprano.		
2023	(Bukhalenkov & Almazova, 2023)	Empírico cuantitativo.	Niños de 5 y 6 años	Madres de 772 niños rellenaron cuestionarios donde describieron cómo sus hijos interactúan con los dispositivos. 371 de estos niños también participaron en la prueba que evaluó la imaginación productiva.	Tiempo en pantalla e imaginación	Las puntuaciones de flexibilidad de la imaginación son significativamente más altas en niños que usan dispositivos con hermanos o compañeros que aquellos que juegan a menudo solo o con un adulto.
2024	(Owais et al., 2024)	Empírico cuantitativo	Los datos se tomaron de la encuesta sobre niños aborígenes o indígenas en Canadá, encuesta	Las dificultades socioemocionales y conductuales se definieron utilizando informes de padres/tutores sobre el cuestionario de fortalezas y	Tiempo frente a la pantalla y dificultades de comportamiento	La exposición al tiempo frente la pantalla es alta entre los indígenas, se asocia con más dificultades socioemocionales y de comportamiento entre los niños de las Primeras Naciones y los métis.

			representativa a nivel nacional de niños de 2 a 5 años.	dificultades. Se realizaron análisis de regresión lineal múltiple por separado para primera participantes de naciones unidas, méxic e inuit, y ajustados estadísticamente según la edad y el sexo del niño y la educación de los padres/tutores.		
2024	(Massaroni et al., 2023)	Revisión sistemática	Esta revisión identificó 18 artículos.	Se llevó a cabo siguiendo las pautas PRISMA-P, con el objetivo de explorar la literatura disponible relacionado con el impacto del tiempo frente a la pantalla en el desarrollo del lenguaje de los niños.	Lenguaje y tecnología	El tiempo prolongado frente a la pantalla y la exposición en los primeros 2 años pueden afectar negativamente el desarrollo del lenguaje y las habilidades comunicativas (en términos de comprensión y rango de vocabulario) también, la sobreexposición a las pantallas puede afectar el desarrollo cognitivo general (la atención a los estímulos ambientales, sociales experiencias, resolución de problemas y comunicación con otros)

Descripción de los estudios que exploran la relación entre los efectos del uso de las tecnologías y la regulación emocional en niños que atraviesan la primera infancia (N=6)

Año	Estudio	Tipo de estudio	Contexto/ Muestra	Método recolección de datos/ Instrumentos	Variables estudiadas	Principales Resultados
Tabla 2						
2019	(Skalická et al., 2019)	Empírico cuantitativo.	Este estudio longitudinal comunitario de 960 niños noruegos de 4 años, con seguimiento a los 6 y 8 años.	Se envió por correo a los padres (N = 3.456) el Cuestionario de Fortalezas y Dificultades (Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ) versión 4-16 (Goodman, 1997), que mide los problemas emocionales y de conducta del niño	Uso de la pantalla y comprensión de las emociones	El aumento del tiempo dedicado a la pantalla a los 4 años anticipaba una disminución en los niveles de comprensión emocional a los 6 años.
2021	(Ofli et al., 2021)	Empírico cuantitativo	Estudio descriptivo de corte transversal que se llevó a cabo en un hospital universitario entre el 1 de enero de 2018 y el 1 de marzo de 2018. Se incluyeron en el	Se aplicó una encuesta estructurada y la lista de control de regulación emocional para padres a las madres que aceptaron participar.	Tiempo excesivo frente a la pantalla y labilidad emocional	El exceso de tiempo en pantalla está asociado con la labilidad emocional en el período de la primera infancia.

			estudio madres de niños sanos de entre 2 y 5 años de edad, con un tiempo de pantalla diario de menos de 1 hora o más de 4 horas.			
2022	(Ponti, 2023)	Revisión sistemática	Niños menores de 5 años.	Esta actualización de una declaración de CPS de 2017 reexamina los posibles beneficios y riesgos de los medios de pantalla en niños menores de 5 años, centrándose en sobre la salud física, psicosocial y del desarrollo.	Tiempo frente a la pantalla y niños en edad preescolar	Se explicitan el impacto de los medios de comunicación en pantalla sobre la salud física del sujeto; sus beneficios y riesgos para la salud física. Por otro lado, también se explica el impacto de los medios de comunicación en el desarrollo del sujeto; sus riesgos y beneficios. Y, por último, desarrollan los impactos psicosociales de los medios de pantalla; beneficios y riesgos psicosociales.
2023	(Ouyang et al., 2024)	Empírico cuantitativo	Los participantes fueron 764 (403 niños y 361 niñas) de nueve centros preescolares de China, Wuhan.	Este estudio utilizó un diseño transversal.	Tiempo frente a la pantalla, características familiares y ansiedad de los niños.	Niños que pasaron más tiempo usando pantallas interactivas (tablets) mostraron niveles más altos de ansiedad/retraimiento y menos conductas de aprendizaje positivas. Por otro lado, niños que pasaban más tiempo frente a pantallas no interactivas (televisión) mostraron niveles más bajos de ansiedad/retraimiento.

2023	(Fitzpatrick et al., 2023)	Empírico cuantitativo	Datos provienen de una cohorte de 315 niños canadienses en edad preescolar durante la pandemia de COVID-19.	Los padres completaron el cuestionario de evaluación de medios (MAQ) para evaluar uso infantil de medios digitales en ambas olas de evaluación de datos.	Tiempo de pantalla y la ira/frustración temperamental.	El tiempo que los niños en edad preescolar pasan frente a la pantalla durante la pandemia puede haber socavado la capacidad de regular emociones negativas, un componente clave de la competencia social y académica.
2024	(Kwon et al., 2024)	Empírico cuantitativo	Niños pequeños en los EE. UU de 6 a 5 años.	Encuesta transversal poblacional web o por correo estudio de participantes de la encuesta nacional de salud infantil	Tiempo frente a la pantalla, factores sociodemográficos y bienestar psicológico	Dos horas o mayor cantidad de tiempo diario frente a una pantalla se asoció con un menor bienestar psicológico entre los niños preescolares.