



FACULTAD DE PSICOLOGÍA Y CIENCIAS SOCIALES

IMPACTO DE LOS DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS EN EL NEURODESARROLLO DURANTE LA PRIMERA INFANCIA

Estudiante: Ruth A. Acevedo Richardt.
Legajo: 28250
Directora: Lic. Nahir Sánchez

Trabajo final de integración para acceder al título de Licenciatura en Psicología

2024

ANEXO 5. ESQUEMA DE PRESENTACIÓN DE ACUERDO AL FORMATO DEL TRABAJO FINAL DE INTEGRACIÓN

**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN
PARA LA PUBLICACIÓN DE OBRAS EN EL REPOSITORIO DIGITAL
INSTITUCIONAL DE LA UFLO UNIVERSIDAD**

RIUFLO - *Repositorio Institucional de la Universidad de Flores* - fue creado para gestionar y mantener una plataforma digital de acceso libre y abierto para la difusión de la creación intelectual de la Universidad de Flores.

El autor cede a la Universidad de forma gratuita pero no exclusiva, los derechos de reproducción, de distribución y de comunicación pública de su obra, a través del **RIUFLO**. Por lo tanto, la Universidad adopta para los ítems allí depositados la Licencia Creative Commons atribución - no comercial - 4.0 internacional que siempre requerirá que se cite la fuente y se reconozca la autoría. De solicitar otras limitaciones, el autor podrá detallarlas en forma expresa o a través de la elección de otro modelo de Licencia.

Autorizo la publicación de la obra en el RIUFLO (seleccionar una opción):

A partir del día de la fecha de aprobación del TFI [x]

A partir de otra fecha, especificar: ... / ... / ...

Lugar y fecha: Posadas, Misiones, 07 de marzo de 2025

Firma y aclaración del autor: Ruth Acevedo Richardt


Ruth Acevedo Richardt
36.404.292

Índice:

Resumen.....	3
Introducción.....	4
Delimitación del objeto de estudio.....	4
Planteo del problema.....	5-7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos.....	7
Justificación.....	8-14
Estado del arte	14-22
Marco teórico.....	23-43
Método	43-44
Resultados.....	45-47
Conclusiones finales.....	47-48
Aportes y contribuciones de la investigación.....	48
Limitaciones de la investigación	48
Futuras líneas de investigación	49
Referencias.....	50-62
Anexo.....	63-70

IMPACTO DE LOS DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS EN EL NEURODESARROLLO DURANTE LA PRIMERA INFANCIA

RESUMEN

Esta revisión se lleva a cabo mediante el análisis de diversos trabajos científicos publicados, que ofrecen información sobre los descubrimientos relacionados con la exposición de pantallas de televisión, tablets y celulares en niños pequeños. El propósito de esta investigación consistió en comprender el impacto de los dispositivos tecnológicos en el neurodesarrollo de niños durante la primera infancia. Los resultados indican que la exposición prolongada y no supervisada a dispositivos tecnológicos se relaciona con retrasos en áreas clave del desarrollo, así como con un aumento en el sedentarismo y problemáticas relacionadas a la socialización. Estos efectos negativos coinciden con estudios previos que destacan los riesgos del uso excesivo de pantallas en edades tempranas. Por otro lado, el uso adecuado y supervisado de la tecnología en contextos educativos puede ofrecer ciertos beneficios, como la estimulación cognitiva. Los hallazgos sugieren la importancia del rol de los cuidadores a la hora de establecer límites en el tiempo de pantalla y promover actividades físicas y de interacción humana, contribuyendo así a un desarrollo integral y equilibrado en la primera infancia.

PALABRAS CLAVE: neurodesarrollo, primera infancia, dispositivos tecnológicos, tic, prevención del neurodesarrollo, investigación.

INTRODUCCIÓN

Delimitación del objeto de estudio:

El propósito de este trabajo consiste en analizar y contrastar una variedad de estudios, trabajos académicos y libros, con el objetivo de examinar las conclusiones alcanzadas en relación al impacto de los dispositivos tecnológicos en el neurodesarrollo de niños en la primera infancia. Es por esto, que la autora Martínez (2021), sostiene que esta es una problemática de alcance global, ya que a medida que la tecnología avanza, su influencia en diversos aspectos de la vida se vuelve cada vez más presente. Esta situación se desarrolla en el contexto del siglo XXI, una era caracterizada por cambios constantes, innovación y avances tecnológicos. En la actualidad, es raro encontrar un hogar que no esté equipado con al menos un dispositivo móvil, computadora o tablet, los cuales se utilizan para diversos fines sociales, recreativos y educativos. Esto representa un gran avance, ya que permite que la sociedad evolucione acorde a la era digital en la que nos encontramos. Sin embargo, los niños nacen en un entorno saturado de pantallas, donde en muchas ocasiones los dispositivos electrónicos sustituyen a las actividades tradicionales, como el uso de un chupete por el de un móvil o tablet. El aburrimiento ya no es un problema, ya que se recurre a dispositivos electrónicos para entretenerse, incluso en situaciones como ir a un restaurante, donde se puede pasar el tiempo utilizando estos dispositivos. Es esencial abordar de manera crítica cómo esta tecnología afecta a los niños en su etapa de desarrollo temprano, y comprender los posibles impactos en su neurodesarrollo. Para el estudio de las variables (neurodesarrollo en la primera infancia) y (dispositivos tecnológicos), este trabajo se enfoca en llevar a cabo una revisión bibliográfica en el ámbito clínico de la Psicología.

Planteo del problema

La presente revisión se planteó indagar el impacto en el neurodesarrollo de niños que experimentan la primera infancia y están expuestos a dispositivos tecnológicos. Esta problemática es un tema de creciente preocupación en la sociedad contemporánea, ya que la misma plantea varios desafíos y problemas.

La Organización Mundial de la Salud. [OMS], (2023), expone las consecuencias de la exposición de niños pequeños a estos dispositivos, las cuales son:

- Incremento en el peso corporal, lo que puede resultar en diversos niveles de obesidad en edades tempranas.
- Disminución de la calidad y cantidad de sueño reparador.
- Alteraciones en el comportamiento que se manifiestan como irritabilidad.
- Sensación de debilidad o falta de energía.
- Retrasos en el desarrollo tanto en las habilidades lingüísticas como en las cognitivas, lo que puede repercutir en un bajo rendimiento académico.
- Dificultades en la concentración y la atención.
- Problemas de índole emocional.
- Posibilidad de desarrollar adicciones.
- Desafíos relacionados con la autoestima.

La cantidad de tiempo que los niños pasan frente a las pantallas no solo limita su movimiento, sino que también aumenta su tendencia al comportamiento sedentario, lo que se considera un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades no transmisibles comunes, como la obesidad, la diabetes tipo 2 y problemas cardiacos relacionado con la circulación sanguínea.

Por lo que la OMS (2023), explica que, se debe sustituir los extensos períodos en los que los niños pequeños permanecen pasivos o comprometidos en actividades sedentarias frente a una pantalla, por actividades más dinámicas. Además, el tiempo dedicado a actividades sedentarias que involucren la interacción con un cuidador y que no impliquen la exposición a pantallas, como la lectura, narración de cuentos, canto y rompecabezas, desempeña un papel crucial en el desarrollo infantil. Simultáneamente, es esencial garantizar que obtengan un adecuado y reparador sueño.

Sobre esto último, Rodríguez Del Rio (2021) explica que, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación tiene un fuerte impacto en el sueño de los niños. La exposición a la luz azul emitida por estos dispositivos puede alterar los niveles de melatonina, lo que a su vez puede perturbar el descanso y afectar negativamente el rendimiento académico, el comportamiento y la concentración de los menores. Además, se ha observado que participar en actividades al aire libre está relacionado con un mejor descanso y una menor frecuencia de despertares nocturnos. Por lo tanto, se sugiere que los niños eviten tener dispositivos electrónicos en sus dormitorios para evitar la sobreexposición a la luz azul y promover un mejor descanso.

Hipótesis

Se postula que la exposición temprana y prolongada a dispositivos tecnológicos sin supervisión de los cuidadores con respecto a calidad y cantidad, impacta negativamente el neurodesarrollo de los niños en la primera infancia, específicamente en áreas clave como el lenguaje, la socialización y el desarrollo cognitivo. Este impacto se fundamenta en la premisa de que el uso excesivo de tecnología en las primeras etapas de la vida puede reducir las oportunidades de interacción social activa y el tiempo dedicado a actividades que favorecen el desarrollo natural de habilidades lingüísticas y cognitivas, como el juego, la lectura y la

comunicación verbal. Además, se supone que la falta de estimulación adecuada y el reemplazo de experiencias interpersonales por el contacto con pantallas pueden facilitar la aparición de dificultades con relación a la atención y a un aumento en los patrones de comportamiento pasivos, afectando el desarrollo emocional, físico y social de los niños en esta etapa crítica.

Dicho todo esto, es importante destacar la relevancia que tiene para el ámbito familiar y clínico, las investigaciones realizadas con relación al tema de los dispositivos tecnológicos y su impacto en el desarrollo neuroinfantil, ya que pueden provocar problemas en la atención, concentración, desarrollo social, que podrían terminar afectando el desarrollo general de la persona en el futuro. Por consiguiente, es necesario que las familias, cuidadores y los profesionales de la salud estén informados sobre los riesgos y los beneficios de exponer a los niños durante la primera infancia a los dispositivos tecnológicos. De esta forma, podrán tomar decisiones informadas sobre el uso de estos dispositivos. Por lo que es pertinente preguntar, ¿Cuáles son los efectos por exposición a los medios tecnológicos en el neurodesarrollo durante la primera infancia?

Objetivos

Objetivos generales

- Descubrir el efecto que la exposición a dispositivos tecnológicos tiene en el neurodesarrollo de niños durante la primera infancia.

Objetivos específicos

- Identificar resultados negativos que se obtienen de las investigaciones realizadas acerca del impacto que se genera en el neurodesarrollo en niños que experimentan la primera infancia y son expuestos a dispositivos electrónicos.

- Detallar resultados positivos que se obtienen de las investigaciones realizadas acerca del impacto que se genera en el neurodesarrollo en niños que experimentan la primera infancia y son expuestos a dispositivos electrónicos.

Justificación

La tecnología puede ser valiosa para los adultos en términos de acceso rápido a información y comunicación, pero estos beneficios podrían no ser de relevancia para los niños pequeños. Este periodo crítico de desarrollo se caracteriza por la formación de habilidades fundamentales, como el desarrollo del lenguaje, la construcción de relaciones y vínculos sociales y establecimiento de una base sólida para el aprendizaje futuro. Por lo tanto, es importante reflexionar sobre su impacto en el neurodesarrollo infantil, ya que cada vez es más frecuente encontrar a un niño pequeño haciendo uso de algún dispositivo tecnológico.

Cerisola (2017), expone acerca de las consecuencias en menores de dos años, refiere que se ha observado que la exposición a dispositivos electrónicos está relacionada con un menor desarrollo cognitivo y de habilidades lingüísticas después de cumplir el año de edad. Además, los estudios basados en muestras de población han demostrado que el exceso de tiempo que los niños pasan viendo televisión durante su infancia temprana está vinculado a retrasos en su desarrollo cognitivo, en su capacidad de comunicación verbal y en sus habilidades sociales y emocionales. Varios factores, se han propuesto para explicar estas conexiones, como la reducción de la interacción entre padres e hijos cuando la televisión está encendida y la tendencia de los hogares de familias con recursos limitados a hacer un uso más extenso de los medios electrónicos.

A medio plazo, se ha observado que esta exposición excesiva se asocia con un mayor riesgo de sobrepeso, dificultades de concentración y una predisposición a adoptar una actitud pasiva ante el entorno. Esto se debe en parte a una menor interacción directa entre padres e hijos, una disminución en el juego autónomo de los niños y una reducción en el tiempo dedicado a conversar y leer en voz alta. Estas actividades son esenciales para estimular el desarrollo neuropsicológico de los niños.

Esta exposición a dispositivos tecnológicos, que a menudo incluye imágenes cambiantes de manera rápida, se ha asociado con problemas en el desarrollo de funciones ejecutivas importantes, como la atención, la resolución de problemas y el comportamiento impulsivo. Además, el inicio temprano en el uso de dispositivos electrónicos, especialmente aquellos con contenido no educativo probado, así como el aumento acumulativo en el uso de varios medios electrónicos, son predictores significativos de dichas consecuencias en preescolares.

La exposición prolongada a la televisión durante la infancia preescolar también se ha relacionado con un peor rendimiento escolar, un mayor riesgo de ser víctima de acoso por parte de compañeros de clase, una disminución en la actividad física, un mayor consumo de bebidas y snacks no saludables, y un mayor riesgo de sobrepeso.

A partir de los cuatro años, el uso ocasional de computadoras y consolas de videojuegos en actividades familiares o de aprendizaje puede ser beneficioso. Sin embargo, el uso individual de estos dispositivos antes de los seis años puede llevar a comportamientos estereotipados y compulsivos, alejando a los niños del mundo real hacia el mundo de las pantallas.

El tipo de contenido consumido también es esencial, ya que cambiar de contenidos violentos a contenidos educativos y pro-sociales ha demostrado mejorar significativamente

los síntomas del comportamiento. Los programas de televisión bien diseñados pueden tener un impacto positivo en el desarrollo cognitivo, cultural y social de los niños entre 3 y 5 años. En cuanto a los libros digitales, es importante señalar que a menudo vienen con herramientas interactivas que pueden interferir con la comprensión del contenido y las interacciones basadas en la lectura. Los padres deben ser aconsejados para interactuar con sus hijos durante la lectura de libros digitales de la misma manera que lo harían con libros impresos, fomentando la discusión y el diálogo relacionados con la historia. En resumen, el juego social y las interacciones no digitales entre padres e hijos siguen siendo cruciales para el desarrollo de habilidades cognitivas superiores y funciones ejecutivas esenciales.

Siguiendo esta línea de pensamiento, Rojas (2018) sostiene que la importancia radica en que los padres, como responsables de proteger y proporcionar un entorno seguro para sus hijos, deben estar atentos a todos los estímulos sensoriales que la sociedad usualmente ofrece. Estos estímulos pueden interferir en la percepción del niño y modificar sus redes neuronales de pensamiento según el tipo de estímulo al que esté expuesto. No se trata de prohibir el uso de la tecnología a los niños, sino de contrarrestar las consecuencias negativas del uso inadecuado, como la falta de control sobre el uso de dispositivos tecnológicos, el acceso a páginas prohibidas o inapropiadas para su edad, y la falta de conocimiento sobre los sitios web que frecuenta el niño. Estas recomendaciones son importantes porque determinan la influencia que la tecnología tiene en el comportamiento del niño. Rojas (2018) también menciona, el rol importante que ocupan las distintas políticas en los diferentes países, ya que los gobiernos, a través de acuerdos internacionales basados en los derechos de los niños en términos de educación, accesibilidad e inclusión, han facilitado en diversos países el acceso a equipos tecnológicos. Además, establecen normativas para que la población cumpla y así prevenir situaciones que puedan perjudicar a los niños. Sin embargo, uno de los problemas radica en que los responsables de los niños no están al tanto de estas regulaciones ni

comprenden el impacto negativo que las nuevas tecnologías pueden tener en la mente de los niños y en la sociedad en general. Por ejemplo, la exposición diaria a programas de televisión animados puede influir en que los niños adopten involuntariamente ciertos comportamientos, lenguaje, berrinches, acentos o incluso adquieran nuevas palabras en otro idioma, debido a la capacidad de aprendizaje acelerado de los niños y atractivo visual y auditivo de estos programas. Esta situación puede hacer que la crianza de los hijos se vuelva un desafío para los padres, ya que los niños tienden a imitar los modelos de comportamiento que encuentran en los videos y consideran divertidos.

En consonancia, Rebollo (2020) expone que el juego y la imaginación son herramientas fundamentales para el desarrollo infantil en lugar de limitar la experiencia sensorial a las pantallas, debemos fomentar el juego y la exploración como herramientas para el desarrollo y la maduración infantil. Los niños necesitan explorar texturas, colores, olores y temperaturas para estimular sus sentidos. Los dispositivos electrónicos, con sus texturas uniformes, pueden limitar esta capacidad sensorial crucial. La interacción interpersonal es fundamental para el desarrollo emocional. Aunque la capacidad para entender las emociones depende de las características individuales del niño (temperamento, inteligencia, habilidades verbales), la interacción cara a cara es irremplazable. El exceso de tiempo frente a las pantallas reduce las oportunidades de interacción social, lo que puede afectar negativamente el desarrollo emocional infantil. Por otro lado, el sueño de los pequeños es un proceso en constante evolución que lo acompaña desde el nacimiento hasta alcanzar las 6 fases del sueño adulto. Donde el descanso se va transformando y madurando junto a él. Descifrando las etapas del sueño infantil: 4 etapas, un ciclo de sueño compuesto por fases REM y no REM.

- REM: Sueño más liviano y de corta duración.
- No REM: Sueño profundo, esencial para el desarrollo.

- Recién nacido: Predominio de la fase REM. Sueño superficial y fragmentado, con frecuentes despertares nocturnos.
- A partir de los 3 meses: Se establecen los ritmos circadianos. El sueño se consolida, aumentando el tiempo de vigilia diurna y estableciendo una rutina nocturna de sueño.

Un sueño adecuado es fundamental para el bienestar físico y mental.

En relación a las habilidades motrices, Álvarez et al., (2018) afirman que los especialistas emiten una advertencia acerca del uso excesivo de dispositivos digitales ya que estaría provocando problemas o retrasos en el desarrollo motriz. Pediatras, terapeutas y educadores señalan que gran parte de la responsabilidad recae en que estos aparatos sólo estimulan a los menores a usar uno o dos dedos para moverse por la pantalla. Esto contrasta con los juegos tradicionales, como construir con bloques, armar rompecabezas o pintar, en los que los niños ejercitan los músculos de varios dedos o de toda la mano, lo que permite al cerebro activar un mayor número de conexiones neuronales. El ámbito de la motricidad (fina y gruesa) está principalmente relacionado con todos los movimientos coordinados que el niño realiza con grupos musculares pequeños y grandes, los cuales son de mucha relevancia ya que permiten demostrar la destreza adquirida en otras áreas y constituyen la base fundamental para el desarrollo cognitivo y del lenguaje.

También, informa que la coordinación visomotora ajustada es la sincronización entre el ojo, que verifica la actividad, y la mano, que la ejecuta. Esto significa que, una vez que el cerebro ha desarrollado los mecanismos necesarios para realizar una acción motora, esta se vuelve precisa y eficiente. Como resultado, la visión deja de actuar como intermediaria activa entre el cerebro y la mano y se convierte en una simple verificadora de la actividad.

Desde otro punto de vista, Quiroga et al., (2019) plantean que si bien las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) presentan tanto beneficios como desafíos, es

innegable que forman parte integral de nuestra realidad actual. Por lo tanto, resulta contraproducente negar el acceso a las TIC a los niños, quienes ya se encuentran inmersos en un entorno donde estas tecnologías son omnipresentes. Los beneficios de la integración de computadoras en la educación de niños en edad preescolar y primaria varían según las experiencias informáticas proporcionadas y la frecuencia de acceso a las mismas. Entre las ventajas potenciales se encuentran el desarrollo de habilidades motoras, el pensamiento matemático, la creatividad y mejores resultados en pruebas de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Es por esto, que dentro del ámbito escolar gran parte de los educadores utilizan las tecnologías de manera tradicional, enfocándose en ejercicios de habilidades básicas y juegos de instrucción, el problema con esto es que la formación de docentes para un uso eficaz de la tecnología es escasa, y solo se encuentra disponible en un número limitado de instituciones educativas.

En la misma línea, Vega (2019) sostiene que la implementación de las TIC en la educación, representa un cambio radical que exige la sensibilización e iniciación de los docentes en un proceso de actualización educativa. A través de la adquisición de bases teóricas sólidas, los docentes estarán preparados para integrar en su práctica docente nuevas estrategias que aprovechen los avances tecnológicos y beneficien las habilidades de los educandos.

Por último, Huayamave et al. (2020) reafirman la importancia de que los niños cuenten con las herramientas informáticas necesarias para optimizar su desarrollo y mitigar los riesgos asociados al uso de la tecnología digital. Las TIC pueden sensibilizar y aumentar el nivel de comprensión del mundo para los niños, generando en ellos una mayor motivación

hacia las propuestas educativas. En este contexto, los nuevos retos de comunicación ofrecen los siguientes beneficios en el ámbito educativo:

- Estimulan la creatividad de los alumnos.
- Despiertan el espíritu de investigación y curiosidad ante nuevas temáticas.
- Promueven el desarrollo de habilidades.
- Estimulan el trabajo en conjunto.
- Motivan la confianza y el interés por aprender.

Además, Huayamave et al., (2020) sostienen que la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en el currículo de Educación Infantil puede transformar la enseñanza en una experiencia divertida y significativa, promoviendo el aprendizaje y un desarrollo social positivo en los niños.

ESTADO DEL ARTE

Los estudios que se presentan en este apartado fueron recolectados de fuentes confiables y de bases de datos científicas como ser scielo y google scholar, con una antigüedad menor a cinco años.

En el año 2023 se llevó a cabo una investigación a cargo de Ofelia Rodríguez Sas y Lorena Cynthia Estrada, en la Universidad de Flores, Argentina. Este estudio tuvo por objetivo analizar el impacto de los hábitos y la cantidad de tiempo que los niños pasan frente a pantallas, incluyendo todos los dispositivos electrónicos comunes. Para ello, se realizó un análisis cualitativo basado en una revisión sistemática de la literatura existente con relación al tema, siguiendo protocolos establecidos. Como resultados de la revisión se obtuvieron los siguientes resultados: La interacción cara a cara con los cuidadores es un pilar fundamental para el desarrollo saludable de los niños. Por el contrario, la exposición excesiva a pantallas

se ha vinculado a retrasos cognitivos y un peor desempeño académico. Distintos estudios revisados por esta investigación han demostrado una correlación entre el tiempo de pantalla y un desarrollo más lento en los primeros años de vida. Dada esta evidencia, es imperativo que las familias adopten prácticas de uso de tecnología responsables para asegurar el bienestar de sus hijos en la era digital. Por último, Rodríguez Sas & Estrada (2023) exponen las recomendaciones de la AAP (2016), donde explican que es fundamental establecer límites claros en el uso de pantallas, evitando su uso antes de dormir, durante las comidas o como método de calma. Asimismo, se debe seleccionar cuidadosamente el contenido al que los niños están expuestos y limitar el tiempo total de pantalla.

De la misma manera, Martínez Alcolea (2021) realizó otra investigación en la cual planteó como objetivo estudiar a través de la revisión de literatura científica, los efectos del uso de las tecnologías en edades tempranas en el desarrollo del infante, para lo que consultó material bibliográfico de distintas fuentes como ser: American Academy of Pediatrics, el Instituto Nacional de Estadística y Common Sense Media, entre otros. Obtuvo como resultados que el juego tradicional, la interacción social y la experiencia directa son fundamentales para el desarrollo cognitivo, social y emocional del infante. Sin embargo, el uso excesivo de pantallas a edades tempranas puede tener efectos negativos en el desarrollo, como el aumento del riesgo de problemas de atención, obesidad, trastornos del sueño, violencia y agresividad. Concluye que el uso inadecuado de las pantallas puede tener efectos negativos graves en el desarrollo cognitivo de los niños. Los profesionales deben informar a las familias sobre estos riesgos para que puedan tomar decisiones de manera racional sobre el uso de las pantallas en sus hijos.

Del mismo modo, Caldeiro Pedreira et al. (2021) llevaron a cabo un estudio donde se revisó la literatura existente sobre el uso de dispositivos móviles en la infancia. Los autores identifican dos planteamientos diferentes sobre este tema:

- El planteamiento positivo: Este planteamiento sostiene que los dispositivos móviles pueden ser una herramienta educativa y de enriquecimiento personal para los niños.
- El planteamiento negativo: Este planteamiento sostiene que los dispositivos móviles pueden ser una fuente de problemas para los niños, como el uso abusivo, la exposición a contenido inadecuado y la adicción.

En el ámbito infantil se proponen dos criterios clave para posibilitar la convivencia de la infancia y los medios:

- Visibilidad de la infancia: Los niños deben ser vistos y escuchados como sujetos activos con sus propias opiniones y necesidades.
- Responsabilidad adulta: Los adultos deben asumir la responsabilidad de proporcionar a los niños una educación mediática adecuada. Estos criterios se basan en la idea de que los niños tienen derecho a ser empoderados como receptores críticos de los medios (Caldeiro Pedreira et al., 2021).

Como resultados de la revisión bibliográfica concluyen que urge establecer mecanismos que nos sirvan para velar por el adecuado uso de los dispositivos tecnológicos y para ello, la Convención de los Derechos del Niño (1990), presenta los tres principios que se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Acceso: Los niños tienen derecho a acceder a los medios y pantallas, independientemente de su origen, condición social o económica.

- **Protección:** Los niños deben estar protegidos de los riesgos asociados al uso de los medios y pantallas, como la violencia, el sexismo, el racismo y la explotación.
- **Participación:** Los niños deben participar en la toma de decisiones sobre el uso de los medios y pantallas en su vida cotidiana.

En conclusión, Caldeiro Pedreira et al., (2021) proponen el desarrollo de prácticas que promuevan los derechos de los niños ante los dispositivos tecnológicos y su uso de manera responsable es un desafío para la educación del siglo XXI, esta tarea le compete a todos los modelos formativos de los niños, desde los padres hasta las instituciones educativas y medios de comunicación.

En el año 2022, una investigación llevada a cabo por Ramírez León, busca determinar la relación entre la exposición prolongada a pantallas en niños menores de cinco años y su desarrollo neurológico. El estudio de enfoque metodológico cuantitativo con un carácter descriptivo, se centró en una población total de 582 niños, cuyas edades oscilaban entre los 0 y 5 años. De este grupo, se seleccionó una muestra representativa de 97 participantes. Se utilizó el test de Denver y el cuestionario Zero to eight. Como resultados el autor obtuvo que los niños son expuestos a las pantallas antes de los dos años, y que, el 95 % de los niños expresa que pasar tiempo con los dispositivos tecnológicos es de sus pasatiempos preferidos. También, revelan que los niños con exposición prolongada a pantallas antes de los cinco años muestran retrasos notables en su desarrollo neurológico. Las áreas más afectadas incluyen: Desarrollo sensorial, Control de la impulsividad, Capacidad de concentración y Habilidades lingüísticas. Además, se observa un efecto secundario significativo: el aumento del sedentarismo. Esta reducción en la actividad física tiene consecuencias perjudiciales tanto para la interacción social del niño como para su proceso de aprendizaje. En conclusión, la investigación establece una relación clara entre el tiempo prolongado de exposición a

pantallas y alteraciones en el neurodesarrollo de los niños pequeños. Estos hallazgos subrayan la importancia de moderar y supervisar el uso de la tecnología en la primera infancia para promover un desarrollo neurológico saludable.

Por otra parte, Zavaleta (2022) realiza un trabajo de investigación con el fin de exponer si existe relación entre el uso de los dispositivos móviles con el desarrollo emocional en niños de 5 años, con un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y tipo correlacional, la muestra consistió en 60 niños. Los padres de familia completaron dos instrumentos validados.

Los resultados que expone el autor son los siguientes:

- Existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles y la percepción emocional en niños de 5 años. Los resultados sugieren que un mayor uso de dispositivos móviles está asociado con una menor percepción emocional en los niños, quienes presentan dificultades para reconocer y expresar adecuadamente sus emociones.
- Existe una conexión entre el uso de dispositivos móviles y la regulación emocional en los niños. A medida que aumenta el uso de estos dispositivos, disminuye la habilidad de los niños para manejar sus emociones, lo que se traduce en una menor conciencia y control sobre sus sentimientos, así como en dificultades para expresarlos.

Zavaleta (2022) a modo de conclusión sostiene que el uso excesivo de dispositivos móviles tiene un efecto perjudicial en el desarrollo emocional de los niños, afectando su comunicación, control y regulación emocional, empatía, competitividad y relaciones interpersonales. Donde los padres y/o cuidadores son vistos como los principales responsables de la gestión de estos dispositivos.

En la misma línea, en un trabajo realizado por Ortiz de Villate et al., (2023), exponen que existe una relación significativa entre el uso excesivo de dispositivos con pantalla y un desempeño inferior en habilidades de comunicación verbal y razonamiento matemático. Esta relación no se presenta de manera aislada; factores como el género del niño, sus hábitos de sueño y el contexto socioeconómico familiar juegan un papel importante en determinar el tiempo que los menores dedican a estas tecnologías. Como metodología se recabaron datos en 94092 alumnos mediante la evaluación ESCALA (Escritura, Cálculo y Lectura en Andalucía). La investigación sigue un diseño ex-post-facto, combinando enfoques descriptivos, correlacionales y predictivos. Como resultados se observa que aquellos que limitan su uso de dispositivos electrónicos a un máximo de una hora diaria obtienen calificaciones más elevadas en las evaluaciones de comunicación lingüística y lógica matemática, en comparación con sus pares que dedican más tiempo a estas actividades. Específicamente, los niños con menor tiempo de exposición alcanzaron una calificación de 33.96 en comunicación lingüística y 38.38 en cálculo matemático. En contraste, aquellos con mayor tiempo de uso de pantallas obtuvieron 32,26 y 37,33 respectivamente. Estas diferencias se consideran estadísticamente significativas según los análisis realizados. En cuanto al género, el 63,2% son varones, mientras que solo el 36,8% son niñas. En relación a los hábitos de sueño, los niños que pasan más tiempo frente a dispositivos tienden a acostarse más tarde: el 36,8% lo hace después de las 22:00, en contraste con solo el 12,2% de aquellos que dedican menos tiempo a las pantallas. La participación en actividades extraescolares es notablemente menor entre los niños que dedican más tiempo a las pantallas. Finalmente los autores exponen algunas sugerencias como no demorar con el horario de acostarse y propiciar la participación en actividades extraescolares, con el objetivo de disminuir la exposición de los niños a las pantallas, para evitar que un uso excesivo en etapas tempranas

pueda evolucionar hacia patrones de comportamiento potencialmente adictivos en el futuro (Ortiz de Villate et al., 2023).

De igual modo, Betancourt et al., (2024) desarrollaron una investigación con el fin de explicar el impacto que genera en los niños la exposición a los dispositivos tecnológicos, con el objetivo de que los padres tomen conciencia y puedan reducir las consecuencias asociadas. Para ello, se llevó a cabo a través de un enfoque cualitativo, se centraron en recaudar información por medio de cuestionarios y análisis documentales. La muestra estuvo compuesta por 16 alumnos y 16 padres del centro Infantil Little Valley que se encuentra en la ciudad de Quito. Después de analizar la muestra se reveló que todos tienen acceso a dispositivos electrónicos, y que la mitad de los niños han estado expuestos a ellos desde su primer mes de vida, con un uso diario de entre 1 y 3 horas, siendo estos dispositivos su fuente principal de entretenimiento. Esto ha impactado en áreas clave de su desarrollo, especialmente en el lenguaje oral. Por ello, es fundamental concienciar a los padres sobre la importancia de fomentar oportunidades significativas de interacción verbal para reducir el uso de dispositivos electrónicos y mitigar su efecto negativo. Se concluyó, la exposición prolongada a dispositivos electrónicos afecta negativamente el desarrollo lingüístico de los niños, ya que disminuye las oportunidades de interacción social y el tiempo destinado a actividades que promueven el lenguaje, como la lectura de cuentos, el diálogo entre pares y los juegos verbales.

En el mismo año, otro estudio fue realizado por Yunga et al., (2024) y tuvo por objetivo explorar la influencia de los dispositivos móviles en el desarrollo intelectual y comportamental en los niños en la edad de preescolar, para ello realizaron una revisión bibliográfica, recopilando datos relevantes, los cuales tras realizar el correspondiente análisis llegaron a los siguientes resultados:

- El uso excesivo de dispositivos móviles ha tenido un gran impacto en las relaciones familiares, afectando las habilidades de comunicación entre padres e hijos. Se han convertido en una distracción que reduce el tiempo de calidad en familia. Los niños desarrollan una dependencia a las pantallas en su rutina diaria, y cuando se les restringe el acceso, suelen mostrar incomodidad o reaccionar con rabietas para expresar su descontento.
- Con respecto al uso de dispositivos móviles en la educación de los preescolares debe ser supervisado, también es importante que la tecnología no reemplace las experiencias de aprendizaje ni las interacciones en el mundo real. Si se emplea de manera responsable y equilibrada, la tecnología móvil puede ser beneficiosa.
- Algunos autores señalan que no es recomendable ya que esta etapa se caracteriza por una gran plasticidad cerebral y todas las experiencias tienen un impacto significativo en su desarrollo emocional, social, cognitivo, conductual y afectivo. Además, destacan que la interacción que ofrecen los medios digitales, es limitada en comparación con el aprendizaje que surge de la interacción con otras personas y el entorno en el que los niños se desenvuelven.

Yunga et al., (2024) concluyen en que para fomentar un desarrollo saludable y equilibrado, es necesario establecer límites claros en el uso de dispositivos móviles. Además, se debe dar prioridad al juego activo, las interacciones sociales y una amplia gama de experiencias en el mundo real. De igual modo, Ruiz et al., (2024) explican la influencia del mal uso de los medios tecnológicos en la atención de niños de 5 y 6 años, realizaron el trabajo de investigación a través de un método aplicado, en el cual utilizaron una encuesta orientada a padres, en la que se obtuvieron resultados específicos. Los autores exponen que la encuesta muestra opiniones variadas entre los padres acerca del impacto de la tecnología en sus hijos. Mientras que una gran parte opina que el uso excesivo de dispositivos electrónicos

puede influir negativamente en la atención, concentración y memoria de los niños, otros no consideran que la tecnología sea la causa principal de estos problemas. Algunos padres manifiestan su inquietud señalando que podría afectar el desarrollo cognitivo y social de sus hijos al alejarlos de actividades más educativas. Por otro lado, algunos opinan que la tecnología puede tener efectos positivos si se emplea de forma correcta. Consideran que las competencias tecnológicas de sus hijos son valiosas en el contexto actual y creen que los dispositivos electrónicos pueden incentivar la autonomía y el aprendizaje. Sostienen que el problema reside en la manera en que se regula su uso y en la selección de actividades. Para concluir, Ruiz et al., (2024) sostienen que el monitoreo de padres y educadores es fundamental, esto implica definir límites, ofrecer orientación sobre el uso adecuado de dispositivos y fomentar actividades que favorezcan el desarrollo integral; como la creatividad, la exploración y la interacción social.

Para finalizar, en contraposición a lo que se venía discutiendo Burbano Ante & Flórez Sinisterra (2021), en su trabajo titulado *Incidencia de las TIC en la motivación de la lectura en niños y niñas de 5 a 6 años del Instituto Melvin Jones de la ciudad de Popayán-Cauca* dan cuenta de los beneficios de integrar las TIC de manera responsable a las técnicas de aprendizaje de los niños. El estudio se realizó a través de una metodología cualitativa, exploró las dificultades de aprendizaje en niños y niñas de 5 a 6 años del Instituto Melvin Jones en Popayán. Además, se utilizó un diario de campo el cual fue fundamental para registrar las observaciones realizadas en el aula y permitió identificar la necesidad de implementar estrategias innovadoras para fortalecer la comprensión lectora. Por este motivo, se optó por el uso de la aplicación digital E-book como recurso complementario para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tras el análisis de datos de la implementación de la herramienta tecnológica sostienen que la aplicación digital E-book enriqueció notablemente el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los contenidos interactivos y

visuales de la aplicación resultaron ser altamente motivadores para los estudiantes, quienes mostraron un mayor interés y concentración durante las actividades. Además, el E-book se convirtió en una herramienta eficaz para desarrollar habilidades de comprensión lectora y fomentar el gusto por la lectura. Los resultados obtenidos nos demuestran la importancia de integrar las tecnologías digitales en el aula, siempre y cuando se adapten a las necesidades y ritmos de aprendizaje de cada estudiante.

MARCO TEÓRICO

Primera Infancia

UNICEF en conjunto con la Organización Mundial de la Salud (2013), definen a la primera infancia como la etapa que abarca desde la gestación hasta los ocho años de edad, esta fase es fundamental para el crecimiento y desarrollo del individuo, ya que las experiencias vividas durante este período pueden tener un impacto duradero en toda su vida. Remorini (2021) explica con relación a esto, que dentro de los estudios clásicos del desarrollo, se ha conceptualizado como una etapa compuesta por distintas fases o estadios, que reflejan una serie de transformaciones a lo largo de su evolución. Los límites temporales que delimitan esta etapa han sido modificados con el tiempo, lo que ha permitido la aparición de conceptos como la “primera infancia” o, más recientemente, los “primeros mil días”, con el fin de destacar los cambios cruciales que ocurren en este periodo y que justifican la necesidad de seguimiento e intervención en el desarrollo. Así mismo, Venancio (2020), añade que hoy en día se reconoce que el periodo intrauterino y los primeros años de vida son fundamentales para el desarrollo físico, emocional y cognitivo de los niños. Durante la gestación y los primeros mil días, se produce un rápido crecimiento cerebral, y es en esta etapa cuando los circuitos neuronales se desarrollan y refuerzan mediante la estimulación y las relaciones afectivas. La salud física y emocional, las habilidades sociales, y las

capacidades cognitivas y lingüísticas que surgen en los primeros años de vida son esenciales para el éxito futuro en la escuela, el trabajo y la comunidad. Sin embargo, a pesar de las pruebas que subrayan la importancia de la primera infancia, se estima que más de 200 millones de niños menores de cinco años en países de ingresos bajos y medianos no alcanzan su pleno potencial de desarrollo debido a la exposición a factores de riesgo biológico, ambiental y psicosocial.

Por su parte, un año antes, Suárez & Perera (2019) en su trabajo afirman que, durante la primera infancia, se establecen los cimientos para el desarrollo futuro del ser humano. Desde el momento en que nace, el niño participa en un proceso educativo que, durante estos primeros años, permite la adquisición de habilidades fundamentales que tendrán un impacto decisivo en su vida futura. Este proceso se caracteriza por una transición gradual, en la cual el niño pasa de ser completamente dependiente de los adultos a alcanzar una mayor autonomía, algo que ha sido demostrado científicamente. El periodo comprendido por la primera infancia se distingue por importantes cambios cualitativos que constituyen un hito crucial en el desarrollo humano, abarcando aspectos biológicos, motores, psicológicos y sociales. Más tarde en ese mismo año, Marín (2019) refiere que la trascendencia de los primeros tres años de vida en el desarrollo infantil ha sido reconocida de manera global en el ámbito de la vigilancia sanitaria por la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde el año 2007. Este organismo internacional sostiene que la etapa de la primera infancia constituye el período de desarrollo más relevante dentro de todo el ciclo de vida. Un desarrollo saludable durante esta etapa temprana de la vida, que abarque de manera integral los aspectos físicos, socioemocionales, y lingüístico-cognitivos del niño, tendrá un impacto considerable y duradero en el bienestar general del individuo a lo largo de toda su vida.

Conviene subrayar, que Espitia et al., (2020) también destacan que la primera infancia es una etapa en la que se forman diversos procesos de conocimiento fundamentales para el desarrollo integral de los individuos. En este contexto, la autorregulación del aprendizaje surge como una oportunidad clave para potenciar el aprendizaje significativo en los niños y niñas.

Siguiendo esta línea, Perinat (2016) expone que la primera infancia se ha transformado en una etapa donde se genera el vínculo adulto-niño y donde se construyen los vínculos afectivos, precursores de muchos aprendizajes que son típicos de la humanidad. Con relación a esto, la infancia abarca un conjunto de conocimientos relacionados con valores, normas, costumbres y otros aspectos, y la forma en que la familia transmita estos aprendizajes influirá en el desarrollo de habilidades como la resolución de problemas, las conductas prosociales y la regulación emocional, entre otras. Cuervo (2010 como se citó en Delgado et al., 2020). Por otro lado, Zapata Ospina & Restrepo Mesa (2013), manifiestan que la primera infancia es una etapa de mucha relevancia para en el desarrollo de una persona y que durante estos años su forma de aprender es única, parten de lo más básico y cercano a su experiencia, y necesitan que el proceso sea divertido y lleno de juego para que sea efectivo. Sin embargo, muchas veces, se decide qué deben aprender los niños, sin tener en cuenta sus necesidades individuales. Y cuando se trata de cómo enseñar, se busca un enfoque que sirva para el niño "promedio", olvidando que cada niño es único.

Así mismo, Irwin et al., (2007), describen la primera infancia como la etapa que va desde el desarrollo prenatal hasta los ocho años de edad. Las experiencias que los niños tienen en estos primeros años de vida crean una base fundamental para toda su vida. Esto se debe a que el Desarrollo en la Primera Infancia (DPI), abarca las áreas físicas, socio-

emocional y lingüística-cognitiva, tiene un impacto significativo en el aprendizaje básico, el éxito escolar, lo económico, lo social y la salud.

Neurodesarrollo en la primera infancia

Marín (2019), con relación al desarrollo cerebral expresa que los niños están en constante evolución y pueden cambiar según la estimulación que reciba del entorno. Esto se refiere al proceso de neurodesarrollo. Durante esta etapa se forma la arquitectura del cerebro a partir de la interacción de la genética y el ambiente en el que vive el niño. Es por ello, que se considera imprescindible introducir a dos pioneros que sentaron bases para comprender cómo los niños desarrollan su capacidad cognitiva y social.

En primer lugar, la teoría del desarrollo de Jean Piaget (1981) con relación al desarrollo de las funciones cognitivas, distingue tres procesos:

- a. La adaptación de un organismo a su ambiente durante su crecimiento, junto con las interacciones y autorregulaciones que caracterizan el desarrollo del “sistema epigenético” (la epigénesis en su sentido embriológico siempre está determinada tanto interna como externamente).
- b. la adaptación de la inteligencia en el curso de la construcción de sus propias estructuras, que depende tanto de las progresivas coordinaciones internas como de la información adquirida mediante la experiencia.
- c. el establecimiento de relaciones cognitivas o, más en general, de relaciones epistemológicas, que no consisten en una mera copia de objetos externos, ni en un simple despliegue de estructuras preestablecidas dentro del sujeto, sino que implican más bien una serie de estructuras construidas progresivamente por medio de la interacción continua entre el sujeto y el mundo externo. (Piaget, 1981, p. 1)

Con respecto al desarrollo infantil, este autor sostiene que en (el primer subestadio), los patrones básicos de conducta que comienzan como reflejos innatos, permiten al niño desarrollar esquemas mediante los procesos de asimilación y acomodación. En este sentido, los reflejos básicos adquieren gran relevancia, ya que están estrechamente vinculados tanto con el aprendizaje como con el comportamiento. (Piaget 1996-1980, como se citó en Bonilla S/F).

Proceso de asimilación: Piaget (1981) manifiesta que, desde una perspectiva biológica, la asimilación implica la incorporación de elementos externos a las estructuras en evolución o ya formadas de un organismo. Si el desarrollo se basara únicamente en la asimilación, no habría cambios en las estructuras del niño, por lo que no adquiriría nuevos contenidos ni seguiría progresando. Este proceso es muy importante porque garantiza la continuidad de las estructuras existentes, permitiendo a la vez la integración de nuevos elementos en ellas.

Proceso de acomodación: Durante el desarrollo embrionario, el fenotipo incorpora las sustancias necesarias para mantener sus estructuras, siguiendo las instrucciones del genotipo. Sin embargo, dependiendo de la disponibilidad de estas sustancias o si se sustituyen por otras similares, pueden surgir variaciones no hereditarias, conocidas como *acomodaciones*, que pueden manifestarse en cambios como la forma o la altura. Estas variaciones están determinadas por condiciones externas específicas. De manera similar esto se puede trasladar al ámbito conductual, se considera acomodación a cualquier modificación en un esquema asimilador, provocada por los elementos que se asimilan. Por ejemplo, un lactante que asimila su pulgar al esquema de succión realizará movimientos diferentes al succionar el pulgar en comparación con el pecho materno.

El autor manifiesta que la adaptación cognitiva se basa en un equilibrio entre asimilación y acomodación. No puede existir una sin la otra, pero es importante destacar que la acomodación tampoco ocurre sin una asimilación simultánea. Esto se evidencia en lo que los genetistas modernos denominan normas de reacción, donde un genotipo puede permitir una gama más o menos amplia de posibles acomodaciones, pero siempre dentro de ciertos límites estadísticamente definidos. En el ámbito cognitivo, el individuo es capaz de realizar diversas acomodaciones, pero siempre dentro de ciertos límites establecidos por la necesidad de mantener la estructura asimiladora correspondiente.

Por su parte, Vygotsky (1978) refiere que el lenguaje y el conocimiento que se desarrollan inicialmente de manera independiente, los niños primero adquieren el lenguaje de su entorno socio-cultural y, luego, los avances cognitivos y del lenguaje se entrelazan, guiando una conducta verbal basada en los significados culturales de su contexto. De a poco, el lenguaje se transforma en una herramienta que sustenta el pensamiento y regula el comportamiento. Desde esta perspectiva sociocultural, el lenguaje surge del entorno social y se internaliza en el ámbito cognitivo individual, actuando como el medio a través del cual los niños asumen para sí mismos el rol de regulación que anteriormente ejercían los padres o cuidadores. A través del lenguaje, la interacción social se apoya en un andamiaje que facilita la comunicación, el cual se va reduciendo a medida que el niño desarrolla su capacidad de autorregulación y adquiere mayor independencia, tomando conciencia de su capacidad para actuar según su propia voluntad. Así, el lenguaje se convierte en la principal forma de interacción social y en la herramienta psicológica a través de la cual las personas se apropian del conocimiento. (Vygotsky, 1978, como se citó en Magallanes Palomino et al., 2021)

Es por esto que el autor expresa la importancia del niño en contacto con la sociedad y manifiesta lo siguiente:

La unidad básica de análisis no es ya el individuo, sino la actividad sociocultural, en cuanto que ésta supone la participación activa de los individuos en prácticas establecidas y mantenidas socialmente. Se comienza a hablar, por tanto, desde esta consideración, de la importancia de la mente en sociedad. (Vygotsky, 1978, como se citó en Santamaría, 2005)

Además, Bonilla (S/F) expresa en relación a este autor, sus importantes aportes con respecto a la comprensión del juego infantil. En primer lugar, permite entender cómo el niño se apropia de los símbolos culturales a través del juego. En segundo lugar, el juego facilita de manera natural que el niño construya aprendizajes significativos de forma continua, lo que está relacionado con el concepto clave de Vygotsky, la Zona de Desarrollo Próximo, definido como:

La distancia entre el nivel de desarrollo actual, según determinado por la solución independiente de problemas, y el nivel de desarrollo potencial, según determinado por la solución independiente de problemas, y el nivel de desarrollo potencial, según determinado por medio de la solución de problemas bajo la orientación de un adulto o en colaboración con pares más capaces. (Vygotsky, 1978, como se citó en Arocho, 2001)

Así, el juego, como una oportunidad de interacción social, actúa como un impulsor de aprendizajes, teniendo efectos directos en el desarrollo del cerebro humano.

Por su parte, Calidonio Flores & Galdámez Hernández (2019), sostienen que durante el primer periodo de infancia es fundamental alcanzar un desarrollo integral en los niños, lo cual solo se puede lograr mediante la aplicación de la estimulación temprana, la misma se entiende como un proceso que se pone en marcha con el contacto diario con los niños, y que a través de esta los menores podrán utilizar al máximo su potencial intelectual, físico y

emocional, teniendo más control sobre el contexto que los rodea. Se puede hablar de un desarrollo integral cuando hay una correcta estimulación de las siguientes áreas: cognitiva, psicomotriz, lenguaje y socio-afectiva.

Área cognitiva: A través de esta área, el niño podrá entender, establecer conexiones y ajustarse a nuevas situaciones, utilizando su pensamiento y la interacción directa con los objetos y el entorno que lo rodea. (Martínez 2016, como se citó en Calidonio Flores & Galdámez Hernández, 2019).

Área psicomotriz: La psicomotricidad es esencial en los primeros años de vida, ya que a través de ella se desarrollan habilidades motrices, lingüísticas, cognitivas y sociales. Estas habilidades son fundamentales para su desarrollo diario, permitiéndoles realizar actividades como caminar, correr, lanzar objetos, vestirse, tomar decisiones y relacionarse con el ambiente. También contribuye al fortalecimiento del equilibrio, la lateralidad y la coordinación, además de ayudarles a gestionar y regular sus emociones. Un buen desarrollo psicomotor les facilita convivir con su entorno y aprender de manera colaborativa. Por el contrario, uno inadecuado puede generar inseguridad, frustración e incluso baja autoestima. (Díaz, 2021, como se citó en Ayala et al., 2022).

Lenguaje: Es una forma de representación abstracta y compleja que permite la evocación a través de la palabra o la escritura en el desarrollo infantil. Es importante reconocer que existen habilidades que facilitan a los niños y niñas mejorar su capacidad de diálogo y comunicación con los demás. En este ámbito se trabajan tres aspectos clave: la comprensión, la expresión y la gestualidad. Desde los primeros años de vida, los niños comienzan a desarrollar su capacidad comprensiva, lo que les permite entender palabras monosílabas. Los padres desempeñan un papel muy importante, ya que son con quienes generalmente se encuentran más tiempo, manteniendo una comunicación constante con sus

hijos a través de juegos, la identificación de objetos que pueden manipular y el reconocimiento de sonidos para posteriormente imitarlos. Durante la primera infancia, los niños y niñas también empiezan a desarrollar su capacidad expresiva oral, y para fomentar esta habilidad es esencial que practiquen la combinación de palabras. La capacidad gestual es igualmente importante, ya que promueve el desarrollo del lenguaje, facilita la comunicación con sus compañeros y fomenta su autonomía al expresarse. (Arismendi Vela et al., 2022).

Área socio-afectiva: La esfera socio-afectiva se refiere al conjunto de experiencias emocionales y sociales que tienen lugar en la mente humana y se manifiestan a través de comportamientos emocionales, sentimientos y pasiones en un contexto social. Al igual que las habilidades intelectuales, estas capacidades evolucionan a medida que son estimuladas. Es por esto, que es necesario una formación intencional y gradual para alcanzar los niveles de desarrollo esperados en cada etapa de la vida. El desarrollo socioafectivo del niño es muy importante para fortalecer su personalidad, autoimagen y autonomía, así como para influir en su convivencia, en el ámbito escolar y su rendimiento académico, aspectos esenciales para consolidar su subjetividad y las relaciones que establece con los demás. Habilidades como resolver conflictos de manera pacífica, mantener buenas relaciones interpersonales, expresar sentimientos e ideas de manera asertiva, fomentar la calma y el optimismo, empatizar con los otros, tomar decisiones responsables y evitar conductas de riesgo son fundamentales para su desarrollo con relación a lo escolar y familiar. Castro & Martínez (2016).

El neurodesarrollo en la primera infancia según lo expresado por Duarte & Merchan (2019), se refiere al proceso evolutivo que ocurre dentro del cerebro y está directamente relacionado con el desarrollo y la maduración de las diversas estructuras, a su vez, desempeñan roles específicos en diversas funciones cognitivas, que incluyen aspectos como la atención, la memoria, el lenguaje, la motivación y la percepción sensorial.

Se debe agregar que, Pintó (2008) explica que el neurodesarrollo en el ser humano, desde la fecundación del óvulo hasta la etapa adulta, se adquieren y descartan diversas capacidades y funciones. El cerebro de un recién nacido pesa aproximadamente 350 gramos, alcanzando 1.050 gramos a los 2 años y 1.400 gramos en la adultez. Durante los primeros tres años, el encéfalo genera un exceso de sinapsis, de las cuales las que reciben estímulos se mantienen, mientras que las que no son estimuladas desaparecen. Este proceso resalta el papel crucial del entorno, que influye en la estructura y las funciones del cerebro, es considerado el proceso más complejo y perfecto de la naturaleza. Su perfección ha llegado a tal punto que inclusive para algunos científicos sugieren que podría ser el resultado de una programación divina, lo cual reforzaría la idea de la existencia de Dios.

Por otro lado, Förster & López (2022) definen el neurodesarrollo como el proceso ordenado de cambios que experimenta el sistema nervioso a lo largo de la vida, resultando en la adquisición de habilidades funcionales más complejas. Estos cambios son el resultado de la interacción entre factores biológicos y ambientales, que actúan de manera recíproca y flexible. La base genética del neurodesarrollo se combina con la experiencia ambiental y la epigenética, ocurriendo en períodos críticos y sensibles. La estructura cerebral se desarrolla a través de la experiencia y nunca de forma aislada. El neurodesarrollo se fundamenta en la plasticidad del sistema nervioso, que es la capacidad del sistema nervioso central para adaptarse estructural y funcionalmente a las demandas del entorno. Adoptar una perspectiva sistémica del neurodesarrollo permite una comprensión más completa y apoya la implementación de políticas que promueven un desarrollo humano positivo y una mayor justicia social.

Dispositivos tecnológicos - TIC en la infancia.

En cuanto a los dispositivos tecnológicos, la Real Academia Española (2024), define a las pantallas como una superficie sobre la que se proyectan las imágenes de películas o vídeos. A su vez, Castre Campero (2020) define a las TIC como cualquier tipo de tecnología empleada para almacenar, generar, procesar y transmitir información en diferentes formatos, tales como imágenes, mensajes de voz, mensajes de texto, videos, y otros medios similares. Estas tecnologías facilitan la gestión e intercambio de datos en múltiples formas, permitiendo una comunicación más efectiva y eficiente a través de diversas plataformas y dispositivos. Se comprenden como el conjunto de herramientas relacionadas con la transmisión, el procesamiento, y el almacenamiento digital de información, la cual puede ser convertida en conocimiento. Estas herramientas no solo facilitan el acceso y la difusión de datos, sino que también actúan como aliados clave en el aprendizaje y la adquisición de conocimientos. Además, promueven el desarrollo de habilidades tanto tecnológicas como intelectuales Luna (2018, como se citó en Granda Asencio et al., 2019). En la misma línea, Ruíz Burbano & Bolaños Tejada (2023) agregan que las tecnologías se han convertido en herramientas esenciales ya que satisfacen diversas necesidades diarias, los dispositivos como computadoras, teléfonos móviles, internet, entre otros, han revolucionado la manera en que los seres humanos perciben, procesan, interpretan, gestionan y distribuyen la información. Estos avances han permitido desarrollar nuevos métodos de comunicación, interacción y socialización, facilitando el establecimiento de relaciones y la adquisición de conocimientos a través de una realidad virtual.

Por otro lado, Romero & González (2018) sostienen que los dispositivos tecnológicos se destacan por su sencilla operación y la capacidad de compartir información. Los problemas surgen a partir de las actitudes y los peligros vinculados al uso inadecuado de dispositivos y redes sociales en línea. Esto se debe a la falta de comprensión sobre los riesgos que conlleva la exposición a estos recursos desde una edad temprana, lo que puede derivar en múltiples

amenazas. Es por ello, que UNICEF (2013), recomienda que es esencial considerar que cuando un niño está frente a una pantalla, no está participando en otras actividades que son fundamentales para su desarrollo, como lo son el juego no estructurado, la interacción con otros niños, la conexión con la naturaleza, la exploración, la paciencia, hasta incluso aprender a gestionar el aburrimiento. El uso de tecnología debe ser supervisado tanto en cantidad como en calidad. Los autores Caldeiro Pereira et al. (2021) explican en su trabajo las Ventajas y desventajas de utilizar las TIC en la primera infancia, con respecto a las primera explican que en el proceso de enseñanza-aprendizaje, introducen un enfoque innovador y creativo al permitir el acceso a formas de comunicación más modernas y efectivas. Estas tecnologías tienen un impacto significativo en el ámbito educativo, ya que lo hacen más dinámico, interactivo y accesible para una mayor diversidad de personas. Su influencia se extiende a través del uso de internet y la informática, abriendo oportunidades para todos, independientemente de su situación económica, capacidades físicas o sociales. Además, su alcance no se limita a la educación, sino que afecta positivamente a diferentes áreas de las ciencias humanas, promoviendo un entorno de aprendizaje más inclusivo. Por otro lado, con respecto a las desventajas, sostienen que pueden influenciar de manera negativa generando:

- **Distracción:** Los niños tienden a distraerse con los juegos, y no debemos permitir que se mezclen o confundan el juego con el proceso de aprendizaje.
- **Adicción:** Existe el riesgo de desarrollar adicción a ciertos programas, lo que puede afectar negativamente el desarrollo personal y social del individuo debido a comportamientos adictivos. Entre las causas más comunes de la dependencia hacia los videojuegos y otros recursos tecnológicos se incluyen:
- La gran cantidad de dispositivos disponibles en los hogares.
- La actividad laboral de los padres y el poco tiempo que tienen para compartir con sus hijos.

- La falta de control y supervisión parental sobre las actividades de los niños.
- La inconsistencia o ausencia de reglas claras en el hogar.
- La preferencia por la comodidad de estar en casa.
- La percepción de mayor seguridad dentro del hogar en comparación con espacios exteriores como parques, plazas o centros de juegos.
- La facilidad de acceso a la información o entretenimiento que buscan rápidamente.
- La sensación de obtener una recompensa al ganar en los juegos.
- Pérdida de tiempo: tiempo desperdiciado ya que los dispositivos con acceso a internet pueden contar con una amplia variedad de fuentes y opciones diferentes para una búsqueda determinada.
- Aislamiento: El uso constante de dispositivos informáticos tiende a alejarlos de otras formas de comunicación que son esenciales para su desarrollo social y emocional. Esto impide que desarrollen adecuadamente sus habilidades socioafectivas, prefiriendo la tecnología sobre el tiempo compartido con familiares y amigos.
- Ansiedad: El uso continuo de TIC puede generar ansiedad, especialmente cuando la interacción es excesiva.
- Falta de interacción social: Debido al escaso contacto con otros niños, a familias pequeñas con pocos hijos, al trabajo de los padres durante todo el día y a la limitada socialización por la falta de uso de espacios comunes y públicos.
- Sedentarismo (obesidad, sobrepeso): La falta de actividad física, la reducción de horas de educación física en la escuela y la comodidad de estar inactivo contribuyen a una vida poco saludable, lo que puede desencadenar enfermedades tempranas.
- comportamiento irritable: estado emocional donde el control sobre el temperamento se reduce, se puede manifestar de las siguientes maneras: Arrebatos verbales o conductuales, dependencia: se presenta la necesidad de jugar con los dispositivos para

experimentar bienestar; desorden en los hábitos de estudio y rutinas; desmotivación: falta de interés en actividades al aire libre, evitando el esfuerzo físico y el contacto con lo desconocido. Prefieren mantenerse en entornos controlados, seguros y cómodos; impulsividad, violencia e ira: la impulsividad se manifiesta como una falta de control motriz y emocional, donde los niños actúan sin considerar las consecuencias, motivados por el deseo de gratificación inmediata; desorientación en la noción del tiempo: los niños que desarrollan cierta adicción a los dispositivos pierden de alguna forma la percepción del tiempo; alteraciones de sueño y violencia.

Así mismo, Umpiérrez (2020) manifiesta que para los niños que nacen en esta era digital, los dispositivos tecnológicos forman parte de los elementos con los que se encontrarán en su entorno. Estos dispositivos ofrecen un nivel elevado de estimulación para los niños, ya que la cantidad de imágenes y sonidos que reciben tiene un efecto casi hipnótico, dejándolos inmóviles. Esto interfiere con el tiempo que necesitan para construir su propia red de representaciones y asimilar los objetos de manera adecuada. Es fundamental que los niños aprendan a utilizar la tecnología de manera adecuada y oportuna, y para ello, la guía de un adulto es crucial. Aunque los objetos en sí no influyen de manera decisiva en su desarrollo, el modo en que se emplean sí lo hace. Los niños utilizan pantallas para colorear y armar rompecabezas, podría considerarse que el incremento de los juegos digitales disminuye el contacto con objetos físicos, los cuales permiten manipular y transformar, contribuyendo al desarrollo cognitivo y motor. Cada vez es más común ver en nuestro entorno a adultos que usan dispositivos electrónicos como apoyo en el cuidado de los niños. Esto ha llevado a que, desde edades muy tempranas, se permita a los niños el acceso a pantallas para mantenerlos entretenidos, además se emplean como una herramienta para facilitar que los niños realicen actividades esenciales, como comer y dormir, de manera más independiente. Con relación a esto Fernández Eslava (2017), realizó una investigación y manifiesta que el uso incorrecto

de los instrumentos puede poner a los niños en peligro. Por eso, los padres y las madres también deben aprender a usarlos correctamente y enseñar a sus hijos a hacerlo. La autora planteó como objetivo una propuesta de intervención educativa para padres, para que sean capaces de tomar medidas preventivas para evitar problemas a futuro. Para llevar a cabo esta investigación se realizaron actividades educativas para padres y madres sobre el uso adecuado de las nuevas tecnologías, se desarrolló en cuatro sesiones de dos horas y media de duración cada una. La primera parte sería de orientación, es decir, informativa. La segunda etapa de la intervención educativa se centra en la práctica. El objetivo es que los participantes se involucren activamente en el proceso de aprendizaje, a través de diferentes actividades. De esta forma, se logra una retroalimentación entre la dinamizadora y los participantes, que les permite adquirir nuevos conocimientos y habilidades. Por último, para evaluar los conocimientos y actitudes de los padres sobre el uso adecuado de las nuevas tecnologías, se administró un cuestionario individual de 33 preguntas. El cuestionario se diseñó utilizando una amplia variedad de herramientas de aplicación individualizada y evaluación cuantitativa. Como resultados de la evaluación se obtuvo en primer lugar, que el 84% de las personas encuestadas tienen conexión a internet en casa. Este dato indica que las nuevas tecnologías están muy presentes en la sociedad actual. En relación con la edad de inicio en el uso de las nuevas tecnologías, los resultados de la encuesta muestran que dos tramos de edad destacan sobre el resto. El 50% de los padres afirma que sus hijos comenzaron a utilizar dispositivos tecnológicos a los 2 años, y el 40% afirma que sus hijos comenzaron a los 3 años. El 57% afirmó que sus hijos aprendieron a utilizar las nuevas tecnologías por su cuenta, mientras que el 43% afirmó que sus hijos aprendieron a través de amigos y familiares, es importante señalar, que el 87% de los niños y niñas tienen acceso a las nuevas tecnologías sin la supervisión de un adulto. Esto supone un riesgo, ya que los niños pueden estar expuestos a contenidos inadecuados o ser víctimas de ciberacoso. La mayoría de los padres (50%) afirma

que sus hijos dedican de lunes a viernes entre 1 y 3 horas diarias al uso de dispositivos tecnológicos. Un 13% de los padres, por su parte, afirma que sus hijos dedican entre 3 y 6 horas diarias a este uso. El 70% de los padres desea que sus hijos dediquen menos tiempo al uso de las nuevas tecnologías. Los padres consideran que el uso excesivo de las nuevas tecnologías puede provocar problemas como la pérdida de comunicación, cambios de humor, falta de tiempo para las tareas escolares o la pérdida de interés por otras actividades más enriquecedoras. Por el contrario, el 30% de los padres considera que sus hijos hacen un uso adecuado de las nuevas tecnologías y, por tanto, no es necesario restringirles el tiempo de uso. En conclusión, Fernández Eslava (2017) considera que la realización de estos talleres sería una iniciativa positiva, ya que la formación y la prevención son fundamentales para el uso seguro y responsable de las nuevas tecnologías. Es importante que los profesionales insistan en la importancia del vínculo entre la familia y la escuela, ya que la educación de los niños y niñas se ve favorecida cuando ambas agencias colaboran entre sí.

Por otra parte, Díaz Herrera et al., (2021) investigaron con el propósito central de examinar cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) influyen en las actividades recreativas de niños entre 3 y 6 años. En concreto, participaron 149 familias de una localidad de Cantabria, España. Como instrumento para la investigación se utilizó un cuestionario específico sobre la promoción del uso de las TIC, estaba formado por 31 preguntas cerradas (escala 1 a 5), distribuidas en seis bloques. Como resultado exponen que los menores utilizan las TIC más horas los fines de semana que entre semana. El uso compartido con la familia entre semana es el que menor puntuación tiene. También informa que, a mayor edad, mayor es el tiempo de uso. Con respecto a qué edad se ponen en contacto por primera vez con los dispositivos expone que la edad media es ligeramente superior a los 3 años. En relación a qué dispositivo es más utilizado se determinó que es la televisión, los dispositivos móviles, por su parte, tienen un uso menor, siendo las videoconsolas las que

tienen un uso más reducido. La tablet y el smartphone tienen un uso similar, pero inferior al de la televisión. En cuanto a finalidad, las actividades que los menores realizan con mayor frecuencia son ver vídeos y dibujos animados, y jugar. Las que realizan con menor frecuencia son comunicarse y producir contenido. Y, por último, la intención que tienen los padres respecto a darle los dispositivos tecnológicos con mayor puntuación son la diversión y el aprendizaje recreativo, y las de menor puntuación son la comodidad y la relación con los iguales. Para concluir, el autor expone que la mayoría de los padres incentivan el uso de las TIC en los niños con la intención de que se entretengan y aprendan de forma lúdica, siendo estos los usos predominantes de dichas tecnologías. De la misma manera, ese mismo año, una investigación realizada por Hernández (2021), expone que la presencia de dispositivos móviles en nuestros hogares se ha integrado completamente en nuestra vida diaria. Sostiene en relación al rol de los padres y tutores ya que su orientación es clave para que desarrollen una relación saludable con el entorno digital. Además, agrega que no se está aprovechando al máximo el potencial de la tecnología, lo cual es necesario, para que el niño pueda desarrollar una relación integral con ella. Como objetivo de investigación propuso, conocer los recursos digitales a los que los niños tienen acceso, los dispositivos que utilizan, las medidas de seguridad implementadas y las normas tecnológicas establecidas en el hogar, junto con las percepciones que los padres tienen sobre la tecnología. Con respecto a la metodología, la investigación se realizó bajo el encuadre cuantitativo no experimental, se ha recopilado información de una muestra de 201 familias con niños de entre 3 y 6 años, residentes en la Región de Murcia. Para ello, se enviaron cuestionarios en papel y formularios en línea a través de la herramienta "Google Forms". El autor expone los siguientes resultados: los dispositivos móviles más utilizados por los niños son el smartphone de sus padres, con un 79,1% de uso, y la tablet, con un 60,7%, de los cuales un 26,9% utiliza su propio dispositivo. El 80% no utiliza el ordenador portátil y el 77,1% no emplea la consola. En

cuanto a la supervisión, en el 91,5% de los casos es la madre quien supervisa al niño mientras que el padre lo hace en un 65,2% de los casos. Además, en el 20,4% de las familias, los abuelos son los encargados de supervisar al niño durante el uso de dispositivos móviles. Los recursos preferidos por los niños de este estudio son los vídeos infantiles de entretenimiento, como canciones, manualidades y cuentacuentos, con un 82,6% , y los vídeos de dibujos animados, con un 54,7%, superando a otros recursos como páginas web y aplicaciones educativas 35,3%, juegos 33,3%, imágenes para colorear 19,4% y podcasts o emisoras de radio infantiles 2%. Por último, con respecto a las percepciones de los padres, se observa que el 73,5% de los padres y tutores encuestados tiene una actitud negativa hacia el uso de la tecnología por parte de sus hijos. Sin embargo, un 22% expresa una actitud favorable hacia el uso de estos dispositivos. Los valores extremos de la escala son poco comunes, con solo un 4,5% que declara una actitud muy negativa hacia el uso de la tecnología en edades tan tempranas. En conclusión, el autor sostiene que los datos indican la necesidad de informar a las familias sobre las medidas de seguridad disponibles para garantizar un uso seguro de la tecnología por parte de los niños. El análisis de los datos revela que algunos padres sienten culpa por permitir que sus hijos usen dispositivos móviles, una situación que consideran inevitable debido a diversos factores, como ser un entorno altamente influenciado por la tecnología, el estrés diario, la falta de paciencia para manejar las demandas de sus hijos, y la facilidad con la que estos dispositivos pueden calmar a los pequeños.

Por último, es importante destacar que el vínculo entre niños y pantallas es un tema central en la educación actual. Reflexionar sobre esta relación nos invita a cuestionar el papel de la tecnología en nuestra sociedad. Brailovsky et al., (2021) en su artículo *Ni malas ni buenas: Escenarios del encuentro entre infancias y pantallas* proponen analizar cómo dos discursos, el médico y el pedagógico, construyen narrativas opuestas. El primero presenta a

las pantallas como una amenaza, mientras que el segundo las concibe como una oportunidad para la innovación educativa. La investigación revela que el debate sobre las tecnologías y la infancia no se reduce a una simple oposición entre lo bueno y lo malo. Más bien, se trata de entender cómo cada discurso construye imaginarios distintos sobre el lugar de las tecnologías en la vida de los niños y cómo estas se articulan con las prácticas educativas y familiares. A pesar de abordar el mismo tema, presentan visiones muy distintas y pocos puntos en común. Ambos expresan una preocupación por el uso seguro de las tecnologías, pero desde perspectivas y objetivos completamente diferentes. Para su estudio consultaron fuentes como: la Academia Americana de Pediatría, la Sociedad Argentina de Pediatría, UNICEF, la OMS, la American Academy of Ophthalmology, la Organización Panamericana de la Salud y el grupo Alliance for Childhood, entre otros.

Con relación al primer discurso: **Las pantallas digitales como amenaza.** Las recomendaciones médicas advierten sobre los riesgos para la salud física asociados al sedentarismo y la exposición prolongada a las pantallas, como la obesidad, problemas oculares y auditivos, y trastornos del sueño. Señalan que el uso excesivo de pantallas en la infancia puede comprometer el desarrollo de habilidades esenciales para la vida, como la comunicación, la interacción social y la resolución de problemas. Sostienen discursos sobre los riesgos del uso de pantallas y también alertan sobre los peligros digitales, como la exposición a contenidos inapropiados, el ciberacoso y el desarrollo de conductas adictivas. Además, se advierte sobre los riesgos físicos asociados al uso de dispositivos en espacios públicos, como accidentes de tránsito y distracciones que pueden poner en peligro su seguridad. Y por último se critica el contenido en sí mismo, los valores promovidos (violencia, prejuicios, estereotipos), y las repercusiones que pueden llegar a generar en los niños.

El segundo discurso: **La tecnología como herramienta para enseñar y aprender.**

A nivel mundial, los currículos en la primera infancia han incorporado a las tecnologías digitales como un componente esencial de la formación de los niños pequeños. En Argentina, la publicación de los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) sobre educación digital en 2018 marcó un hito en la incorporación de las tecnologías en la educación inicial. Estos diseños nacionales han servido como guía para el diseño de propuestas pedagógicas que promueven el desarrollo integral de los niños pequeños a través del uso de herramientas digitales. La dicotomía entre lo virtual y lo real, potenciada por la pandemia, ha generado diferentes posturas respecto a las tecnologías. Mientras algunas perspectivas las consideran como un mundo aparte, otras las ven como herramientas integradas a nuestra vida cotidiana. Esta elección no es neutra, sino que refleja una posición ideológica sobre el papel de la tecnología en la sociedad. A pesar de los discursos que enfatizan la importancia de democratizar el acceso a las tecnologías, existe una tendencia a simplificar su papel en la educación, presentándose como herramientas neutrales que simplemente deben ser dominadas por los estudiantes. El rol de la educación desde esta perspectiva, es el de introducir a las infancias al mundo tecnológico para que puedan aprovechar sus beneficios.

Los NAP reflejan una dualidad en la concepción de la tecnología.

- reconocen la necesidad de adaptar las tecnologías a las características de los niños pequeños.
- La vinculación de los recursos digitales con el juego como estrategia pedagógica en la primera infancia.
- Reconocer la diversidad de aprendizajes posibles con tecnologías digitales.
- Internet como un terreno de exploración libre y guiada por la curiosidad.

- La afirmación de que los dispositivos digitales son herramientas que permiten conectar con otros.

En las propuestas curriculares argentinas más recientes, la tecnología ha dejado de ser una herramienta auxiliar para convertirse en un objeto de estudio complejo y dinámico, que plantea desafíos y oportunidades pedagógicas cada vez más interesantes.

Ni malas ni buenas. El estudio pone de manifiesto la importancia de comprender las diferentes formas en que los niños y niñas interactúan con las pantallas, tanto en el ámbito familiar como en el escolar. Mientras que en el hogar el uso de las pantallas suele ser más espontáneo y orientado al entretenimiento, en la escuela se promueve un uso más estructurado y pedagógico. La mediación de la escuela resulta fundamental para aprovechar al máximo el potencial educativo de las pantallas y minimizar los riesgos asociados a su uso excesivo o inadecuado. La incorporación de las tecnologías en los diseños curriculares es un campo en constante evolución, donde coexisten diversas perspectivas que van desde la visión de ellas como una herramienta para desarrollar habilidades específicas hasta su consideración como un elemento transformador de la cultura y la sociedad. La escuela juega un papel fundamental en la mediación entre las infancias y las tecnologías, ofreciendo marcos de referencia y herramientas para un uso crítico, consciente y creativo de los medios digitales. Los diseños curriculares, al situar a la tecnología en el centro de la reflexión pedagógica, contribuyen a crear entornos de aprendizaje más significativos para los estudiantes, es por esto que cada vez se incrementa el considerar a los dispositivos tecnopedagógicos como oportunidades interesantes para la primera infancia.

MÉTODO

El presente Trabajo Final Integrador ha tenido como objetivo conocer el efecto que la exposición a dispositivos tecnológicos tiene en el neurodesarrollo de niños durante la primera

infancia. Para llevar adelante la investigación, se trabajó con un diseño teórico, de revisión bibliográfica. Según Hernández Sampieri et al., (2014), la revisión bibliográfica es un procedimiento cuyo objetivo es identificar, consultar y recopilar fuentes bibliográficas y otros materiales pertinentes para analizar el problema de investigación, extrayendo la información esencial.

Se utilizaron fuentes de acceso a la información primarias y secundarias. La información recogida de fuentes primarias se obtuvo de medios como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF); con respecto a las fuentes secundarias se tuvo en cuenta bases de datos como: Google Académico (google scholar) y Scielo. En atención a los criterios de inclusión, se seleccionaron artículos en español de no más de diez años de antigüedad, con la excepción de conceptos propuestos por autores clásicos o claves que aporten información relevante al trabajo, de acceso a través de bases de datos académicas, con el fin de obtener un panorama actualizado sobre la cuestión. Los criterios de exclusión para la búsqueda fueron artículos que hayan sido publicados en años anteriores, y en otras lenguas, que remitan a otra población o bien que no correspondan al enfoque elegido.

Las palabras claves de búsqueda utilizadas son: neurodesarrollo, primera infancia, medios tecnológicos, tic, prevención del neurodesarrollo, investigación.

Una vez finalizada la búsqueda de información se ficharon y se clasificaron los artículos relevantes, considerando los criterios mencionados. La organización de la literatura para su análisis fue inicialmente ordenada de acuerdo al análisis de variables. Luego se relacionaron los resultados de las investigaciones considerando los objetivos del presente TFI.

RESULTADOS

La investigación ha permitido profundizar sobre los efectos significativos en el neurodesarrollo causados por los dispositivos tecnológicos. En primer lugar, se observó una relación directa entre el uso prolongado de dispositivos y retrasos en áreas como el desarrollo sensorial, la capacidad de concentración, y habilidades lingüísticas. Además, se constató que aumenta el sedentarismo y afecta la interacción social, lo que repercute en el aprendizaje y en el comportamiento infantil. Tal como se señala en el estudio realizado por Ramírez (2022).

En cuanto a la motricidad, Álvarez et al., (2018) destacan que el uso excesivo de pantallas limita la actividad física y favorece el desarrollo de habilidades motoras restringidas, ya que los dispositivos digitales suelen implicar el uso repetitivo de uno o dos dedos, en contraste con actividades tradicionales como construir con bloques o pintar, que estimulan una mayor coordinación muscular y conexiones neuronales esenciales.

Rodríguez Del Rio (2021) explica respecto al sueño, que la exposición a la luz azul de los dispositivos altera la producción de melatonina, lo que genera interrupciones en el descanso y afecta el rendimiento académico, la atención y el comportamiento infantil. Este mal descanso reduce el tiempo de actividad diurna y profundiza los efectos del sedentarismo.

En términos sociales, Cerisola (2017) sostiene que el uso intensivo de tecnología disminuye las oportunidades de interacción cara a cara, fundamentales para el desarrollo emocional, y fomenta el aislamiento social al sustituir actividades colectivas, como el juego compartido, por experiencias individuales frente a la pantalla, lo que puede resultar en dificultades para establecer vínculos y desarrollar habilidades de comunicación.

Los hallazgos respaldan la hipótesis inicial, que plantea que el uso prolongado de dispositivos tecnológicos afecta negativamente el neurodesarrollo en los niños pequeños. Esta

conclusión coincide con investigaciones previas entre ellas la de Caldeiro Pereira et al., (2021) que manifiesta cómo la exposición temprana y sin moderación a la tecnología puede reducir la calidad del sueño, incrementar problemas de conducta y generar una dependencia hacia las pantallas. Estudios recientes realizados por autores como Ortiz de Villate et al., (2023) Zavaleta (2022), y Martínez Alcolea (2021), han señalado que también está relacionado con las dificultades emocionales, como problemas en la regulación de estas y la disminución de la capacidad para expresar adecuadamente sus sentimientos.

Los objetivos de la investigación se enfocaron en determinar los efectos de la exposición a dispositivos tecnológicos, tanto positivos como negativos, en el desarrollo infantil. En primer lugar, con relación al objetivo general, los estudios evidencian que el uso temprano y prolongado de elementos tecnológicos tiene efectos significativos en diversas áreas del neurodesarrollo. La investigación muestra que se pueden generar alteraciones cognitivas, motrices, sociales, y emocionales en los niños, afectando su rendimiento académico y habilidades de interacción social. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y otros organismos recomiendan limitar el tiempo de exposición a pantallas y promover actividades interactivas con los cuidadores, para fomentar un desarrollo más equilibrado y saludable en esta etapa crítica del desarrollo. Entre objetivos Específicos, con relación a los resultados negativos, se puede destacar en base a la revisión teórica que existen diversos riesgos. Por ejemplo, se ha identificado que la exposición prolongada a pantallas incrementa el riesgo de problemas en el desarrollo del lenguaje, la atención, y las habilidades sociales.

Por otro lado, los resultados positivos destacan que el uso adecuado de la tecnología ofrece ciertos beneficios, como la estimulación cognitiva y la motivación en contextos educativos. Investigaciones como la de Burbano Ante & Flórez Sinisterra (2021) sugieren que, cuando se emplean herramientas digitales de manera controlada, pueden mejorar la

comprensión lectora y el desarrollo de habilidades tecnológicas. Así, en un contexto educativo estructurado, los dispositivos pueden ser un recurso para el aprendizaje, siempre que el contenido y el tiempo de uso sean adecuados a la edad y necesidades del niño. Desde el punto de vista práctico, los resultados sugieren la necesidad de orientar a las familias y a los educadores sobre el uso adecuado de la tecnología en la primera infancia. Autores como Yunga et al., (2024) destacan que es muy importante promover un equilibrio entre el uso de dispositivos y actividades que fomenten la interacción social y el juego activo, para prevenir los efectos negativos observados. Este trabajo refuerza la postura de que la interacción humana es un componente fundamental para el desarrollo saludable del niño.

CONCLUSIÓN

Tras examinar la variedad bibliográfica que fundamenta esta investigación de revisión, se ha llegado a la conclusión de cómo el uso de dispositivos tecnológicos afecta el neurodesarrollo en la primera infancia. En línea con teorías clásicas como las de Piaget (1981) y Vygotsky (1978), se reafirma que las interacciones humanas y el juego no estructurado son esenciales para el aprendizaje y el desarrollo temprano. La investigación también concuerda con estudios previos que destacan los riesgos del uso excesivo de dispositivos tecnológicos en la infancia, reforzando las recomendaciones de organismos internacionales como la OMS y UNICEF de limitar el tiempo de pantalla y priorizar actividades de interacción social y física.

Los hallazgos principales revelan que el uso prolongado y sin supervisión de estos dispositivos puede retrasar el desarrollo de habilidades sensoriales, lingüísticas y de concentración, además de fomentar el sedentarismo y afectar la interacción social en niños durante la primera infancia. Estos resultados están en consonancia con estudios previos que señalan los riesgos asociados a la exposición temprana y excesiva a las pantallas, como

problemas de conducta, dificultades en la regulación emocional y dependencia, en otras palabras, adicción hacia los dispositivos digitales. Asimismo, se han identificado algunos beneficios del uso controlado de la tecnología en contextos educativos, ya que esta puede fomentar la motivación y el aprendizaje en los niños de manera dinámica, en actividades tales como la lecto-escritura. Sin embargo, es necesario la mediación por parte de los educadores para que pueda ser empleada adecuadamente y aprovechar al máximo su potencial.

Cabe destacar, que la evidencia respalda la necesidad de establecer límites claros y promover un uso equilibrado, acompañado de actividades físicas y de interacción humana, para salvaguardar un desarrollo saludable en la primera infancia.

APORTES Y CONTRIBUCIONES DE LA INVESTIGACION

Esta investigación aporta actualización del estado del arte, ya que presenta una revisión exhaustiva de la bibliografía en relación al impacto de los dispositivos tecnológicos en el neurodesarrollo de niños que cursan la primera infancia. Exponiendo datos relevantes y actualizados (de cinco años de antigüedad) que podrán ser utilizados para futuras investigaciones sobre la temática. Por otro lado, expone recomendaciones prácticas orientadas a cuidadores de niños pequeños, educadores y personal de la salud, así como también la identificación de problemas asociados con el uso inadecuado de la tecnología en menores, favoreciendo al desarrollo de estrategias preventivas para ser aplicadas en las escuelas y comunidades.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Entre las limitaciones de esta investigación, se destaca que la revisión se basó en estudios previos, sin realizar observaciones directas sobre la población de interés. La mayoría de los estudios revisados se realizaron con muestras pertenecientes a distintas partes del

mundo, lo que constituye una limitación en cuanto a conocer resultados en el ámbito local. Es recomendable que futuros estudios incluyan observaciones directas y enfoques mixtos que permitan explorar en mayor profundidad la relación entre el tiempo de exposición a dispositivos y el desarrollo neurológico infantil. Asimismo, es necesario investigar con mayor detalle el papel de la intervención de los padres y educadores en la mediación del uso de tecnología, así como desarrollar estrategias preventivas.

FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACION

Se recomienda a futuros investigadores realizar estudios que observen a los niños a lo largo del tiempo para poder determinar los efectos a largo plazo en áreas clave, incluida la cognición, el desarrollo emocional, estado mental y el comportamiento. Ello permitiría obtener un conocimiento más detallado y preciso acerca de la exposición a dispositivos tecnológicos desde edades tempranas. Por otra parte, se sugiere realizar investigaciones que analicen los distintos tipos de contenidos, e identificar cómo y cuáles afectan negativamente a los niños pequeños, pero también conocer cómo los contenidos adecuados pueden ayudar a mejorar habilidades relacionadas a la comunicación, la resolución de problemas, y la educación mediada por recursos tecnológicos.

REFERENCIAS

Arismendi Vela, M. N., Huachaca Ccapa, E. M., Montalico Curo, G. N., & Preciado Olaya, F.

Y. (2022). Estado del Arte: La estimulación temprana para el desarrollo del lenguaje en la primera infancia.

https://repositorio.eespli.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14457/76/1_TI_EDA_LA%20ESTIMULACION%20TEMPRANA%20PARA%20EL%20DESARROLLO%20DEL%20LENGUAJE%20EN%20LA%20PRIMERA%20INFANCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Álvarez, R. A. S., Cordero, N. M. C., & Salazar, A. Z. C. (2018). Influencia de la tecnología en el desarrollo integral de los niños en la primera infancia. In *Memorias del cuarto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador: La formación y superación del docente: desafíos para el cambio de la educación en el siglo XXI* (pp. 127-136)

<https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/0f69b60d2e386c84fa62276849e7200f.pdf>

Arocho, W. R. (2001). La valoración de las funciones cognoscitivas en la zona de desarrollo próximo. *Educere*, 5(15), 261-269. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35651501.pdf>

Ayala David, M. L., Calderon Caceres, M. D. R., Cuarite Montoya, D. A., & Medina Choque,

E. T. (2022). Estado del Arte: Desarrollo psicomotor en la construcción de la corporeidad en la primera infancia.

https://repositorio.eespli.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14457/79/01_TI_EDA_DESARROLLO%20PSICOMOTOR%20EN%20LA%20CONSTRUCCION%20DE%20LA%20CORPOREIDAD%20EN%20LA%20PRIMERA%20INFANCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Betancourt, V. I. T., Lucero, J. B. C., Alvarez, C. S. C., & Navarro, M. D. J. A. (2024). Impacto de la exposición prolongada a dispositivos electrónicos en el desarrollo del lenguaje oral en niños de 3–4 años: Impact of prolonged exposure to electronic devices on the development of oral language in children aged 3–4 years. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 436-443. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2263/2859>

Bonilla, J. M. R. Algunas reflexiones en torno a la relación existente entre las contribuciones de Piaget y Vygotsky con el desarrollo del cerebro y el juego como la principal ocupación del niño. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57156112/Texto_Final_Teorias_del_Desarrollo_Infantil_Jenny_Rodriguez-libre.pdf?1533759092=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTexto_Final_Teorias_del_Desarrollo_Infan.pdf&Expires=1735569768&Signature=DFHU4fORLlph~iknSLIgohhZxwPJPjEWHJigUEboZEGfyiHvM~-vVmTFZ3ItjDtCBYbeZMs4Ry3YoeGIpto5ZjpHZrjhM408U~1piffUSNt7fszxLKMytYDeD405OBa4PBWWcvTWnWc25xyUVPI9SVQiMXM3UeWrpJHqOC4Xy~tLNSFL8Pt3fOxzhgDx-YZ4On-I3XGIQbSX9zKTb0YFxyBbwmesTweVxBwmCriqXXYuZXC52ZhKK29Mg0O4gx1ZWuCG-Ra54qengs-a4e-uHMXjM-q6XYLe0OoV~8IaBVAQ-rEQ1WlmIUpAasg5j0vdqOga4XpdzQ-OmYuLsCAXFRw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Brailovsky, D., De Angelis, S., & Melo, G. S. (2022). Ni malas ni buenas: Escenarios del encuentro entre infancias y pantallas. *Voces de la educación*, 25-51. <https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/553>

Burbano Ante, D. D., & Flórez Sinisterra, O. (2021). *Incidencia de las TIC en la motivación de la lectura en niños y niñas de 5 a 6 años del Instituto Melvin Jones de la ciudad de Popayán-Cauca* (Doctoral dissertation, Uniautónoma del Cauca. Facultad de Educación. Programa de Licenciatura en Educación para la Primera Infancia). <https://repositorio.uniautonomadeuca.edu.co/bitstream/handle/123456789/488/T%20P-M%20232%202021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Caldeiro Pedreira, M. C., Castro Zubizarreta, A., & Havránková, T. (2021). Móviles y pantallas en edades tempranas: convivencia digital, derechos de la infancia y responsabilidad adulta. 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). https://otik.uk.zcu.cz/bitstream/11025/47293/1/Moviles_y_pantallas_en_edades_tempranas.pdf

Calidonio Flores, M. R., & Galdámez Hernández, Y. Y. (2019). Estimulación temprana y neurodesarrollo en la primera infancia. <http://18.235.180.106:8080/jspui/bitstream/123456789/242/1/10-Estimulacio%cc%81n-AN2019.pdf>

Castre Campero, S. (2020). Déficit de atención causado por el uso excesivo de dispositivos electrónicos en infantes de 5 a 7 años de la Urb. Las brisas en Pueblo Libre. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/2456349b-70a6-45ee-afed-2e201bfa247e/content>

Castro, M. D. P. B., & Martínez, V. T. P. (2016). Caracterización de la esfera socio-afectiva de preescolares sin amparo filial. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 32(3), 1-15.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedgenint/cmi-2016/cmi163d.pdf>

Cerisola, A. (2017). Impacto negativo de los medios tecnológicos en el neurodesarrollo infantil.

Pediátri Panamá, 46(2), 126-31.

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/08/848347/126-131.pdf>

Delgado, K. N. C., Morillo, A. I. P., Herrera, E. R. Y., & Bedón, A. N. B. (2020). Primera infancia: estudio relacional de estilos de crianza y las funciones ejecutivas.

<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/2016/2473>

Díaz Herrera, L., Salcines Talledo, I., & González-Fernández, N. (2021). El impacto de las tecnologías en el ocio de la primera infancia.

<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/21881/ImpactoTecnologiasOcio.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Duarte Ardila, D. P., & Merchan Valencia, A. (2019). El neurodesarrollo y sus periodos sensibles en el preescolar.

<https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1428/NEURODESARROLLO%20Y%20SUS%20PERIODOS%20SENSIBLES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Espitia, J. D. C. B., Loaiza, E. E. M., & Carrasco, F. C. (2020). Factores que potencian la autorregulación y el aprendizaje significativo en Primera Infancia. *Nodos y Nudos*,

6(48). <https://revistas.upn.edu.co/index.php/NYN/article/view/11098/9123>

Fernández Eslava, A. (2017). Las nuevas tecnologías en la primera infancia.

<https://rodin.uca.es/bitstream/handle/10498/19823/TFM%20Araceli%20Fern%C3%A1ndez%20Eslava.pdf>

uqL%2BuE2aETw7PXSdTvv%2BoC%2FmMvNqBznoaR8ZUA689kzWIJvIKMnWBW5b5SfH7yXU%2B1fVTweWcuBHB2jrDiWxLPvnbkoqEReHzRX9ng2wQ%2Bg44UVbtFExAjGzvkhqLgsITEBCFjl25pszJWtMPvCyrsGOrEBBDbtzeUYaHE5BJ%2BL2vDnZrOf%2F%2Bvi6SDoeD05zk3lIDwOtnpFVs7pqpHOcmFXPgeXqZlv52SiaJFz8LwNB%2FocbLY2hXsMEK3wvVGBkYyv0zfw5Sp1SlbrHppeFXA8p17I%2B50nwXm%2BxBrN77%2BIYppVKV4jeuVU5MYUxND47qQ7fZxSodFDumdPAumSdq5A1q1Cd%2B8Gs5xEaWNtgNBW0iiYmGASkTnl%2FTWXvBKHgKMBwZE&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Date=20241230T140217Z&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Credential=ASIAQ3PHCVTYTONSWNEI%2F20241230%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Signature=a676bf419fe1d32f61bccefe532fdb0c7d4f03627fecbeb1620a6c38e4eeda48&hash=46b9e40b6558dc11d85bd864715ca2b1fb3e4d009bec7ea59e26cf5cd0232feb&host=68042c943591013ac2b2430a89b270f6af2c76d8dfd086a07176afe7c76c2c61&pii=S0716864022000724&tid=spdf-33b3bb7e-f952-4498-a18f-15195f64f255&sid=274224e22c744443243a943289000673749egxrqa&type=client&tsoh=d3d3LnNjaWVuY2VkaXJlY3QuY29t&ua=07125e02075056545251&rr=8fa291127d5fba6e&cc=ar

Granda Asencio, LY, Espinoza Freire, EE y Mayon Espinoza, SE (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 15 (66), 104-110. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000100104&script=sci_arttext&tlng=en

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://edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/2067/849>

Huayamave, K. G., Hachi, P. A., & Díaz, A. C. (2020). Las TIC y su influencia en el desarrollo psicosocial. *Apuntes universitarios*, 10(2), 17-29.
<https://apuntesuniversitarios.upeu.edu.pe/index.php/revapuntes/article/view/434/496>

Iral, M. D. P. M., Córdoba, P. A. Q., & Gómez, S. C. R. (2019). Influencia de las relaciones familiares en la primera infancia. *Poiésis*, (36), 164-183.
<https://revistas.ucatolicaluisamigo.edu.co/index.php/poiesis/article/view/3196/2441>

Irwin, L. G., Siddiqi, A., & Hertzman, C. (2007). Desarrollo de la primera infancia: un potente equalizador. *Informe Final*. Recuperado de
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/37707516/desarrollo_de_la_primera_infancia-libre.pdf?1432302537=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDesarrollo_de_la_primera_infancia.pdf&Expires=1735914162&Signature=U~9vK1IWDw2Y2zGzniBBpN8EkCVeSOOquTUQqZq9jAQvUt58yPHeqK73bqbRj~2sVEF~E5sLAq10CeW~4Z3zHCQIN1MCCO4Jtyu7UF-H9-ELTe0i~VCctXIMiX~lichgE0V~~LhYu0o529rAZDRrKjxFJdh1kAvKwJAOoRhPwWsVYZTQRRCXYOTyKuVoYrfiA2jQdF2eg3w2NV9Nc~FPDBtzDU~F4w97NcsnqlO4nzbm6uUPkvUKokAYrZqIrewQDrjRVm03ga5nNIn6o6UPGmQw7MMhsD9p9uxqBPRK1AaznE-5JwgMlzWC13lkk6gPyPpFcQw8C1~2wXpHKP2A8Uw_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Magallanes Palomino, Y. V., Donayre Vega, J. A., Gallegos Elias, W. H., & Maldonado Espinoza, H. E. (2021). El lenguaje en el contexto socio cultural, desde la perspectiva

de Lev Vygotsky. *CIEG, Revista Arbitrada Del Centro De Investigación Y Estudios Gerenciales*, 51, 25-35. <https://revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2021/11/Ed.5125-35-Magallanes-Veronica-et-al.pdf>

Marín, (2019). La importancia de la estimulación adecuada durante el neurodesarrollo en la primera infancia. *Revista senderos pedagógicos*, 10(10), 103-120. <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/senderos/article/view/947/1014>

Martínez Alcolea, P. (2021). El uso de las tecnologías en la primera infancia. <https://es.scribd.com/document/731260042/TFG-Patricia-Martinez-Alcolea>

Martínez, C. (2018). El lugar de las emociones en la socialización familiar mediada por las TIC: una experiencia que transita entre la culpa, el miedo y la angustia en los padres y madres. *Revista Eleuthera*, 18, 133-149. DOI: 10.17151/eleu.2018.18.8. <http://www.scielo.org.co/pdf/eleut/v18/2011-4532-eleut-18-00133.pdf>

Organización Mundial de la Salud (Octubre 2023). *Para crecer sanos los niños tienen que pasar menos tiempo sentados y jugar más*. Recuperado el 10 de octubre de 2023 de <https://www.who.int/es/news/item/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>

Organización Mundial de la Salud (Octubre 2023). *OMS recomienda evitar exponer a niños menores de dos años de vida a pantallas..* Recuperado el 18 de septiembre de 2023 de [https://www.mspbs.gov.py/portal/27094/oms-recomienda-evitar-exponer-a-ninillos-menores-de-dos-antildeos-de-vida-a-pantallas.html#:~:text=\(%2B59521\)%202374000-,%20recomienda%20evitar%20exponer%20a%20ni%C3%B1os%20menores,a%20](https://www.mspbs.gov.py/portal/27094/oms-recomienda-evitar-exponer-a-ninillos-menores-de-dos-antildeos-de-vida-a-pantallas.html#:~:text=(%2B59521)%202374000-,%20recomienda%20evitar%20exponer%20a%20ni%C3%B1os%20menores,a%20)

[C3%Bl os%20de%20vida%20a%20pantallas&text=En%20otros%20grupos%20de%20edades,de%20una%20a%20dos%20horas.](#)

Ortiz de Villate, C., Gil Flores, J., & Rodríguez Santero, J. (2023). Variables asociadas al uso de pantallas al término de la primera infancia. *Pixel-Bit*. https://www.researchgate.net/publication/367011525_Variables_asociadas_al_uso_de_pantallas_al_termino_de_la_primera_infancia_Variables_associated_with_the_use_of_screens_at_the_end_of_early_childhood

Paulino Zavaleta, J. L. (2022). Uso de los dispositivos móviles y el desarrollo emocional en niños de 5 años. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83432/Paulino_ZJL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Perinat, A. (2016). *La primera infancia*. Editorial UOC. [https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=3o_LDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=Perinat,+A.+\(2016\).+La+primera+infancia.+Editorial+UOC.&ots=9xV-eokToc&sig=aCNq2O7RsXvz9ELrpMOf3csgn1w&redir_esc=y#v=onepage&q=Perinat%2C%20A.%20\(2016\).%20La%20primera%20infancia.%20Editorial%20UOC.&f=false](https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=3o_LDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=Perinat,+A.+(2016).+La+primera+infancia.+Editorial+UOC.&ots=9xV-eokToc&sig=aCNq2O7RsXvz9ELrpMOf3csgn1w&redir_esc=y#v=onepage&q=Perinat%2C%20A.%20(2016).%20La%20primera%20infancia.%20Editorial%20UOC.&f=false)

Piaget, J. (1981). La teoría de Piaget. *Infancia y aprendizaje*, 4(sup2), 13-54. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02103702.1981.10821902>

Pinto, F. (2008). Lo maravilloso y mágico del neurodesarrollo humano. *Revista chilena de pediatría*, 79, 18-20. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062008000700003&script=sci_arttext

- Quiroga, L. P., Jaramillo, S., & Vanegas, O. L. (2019). Ventajas y desventajas de las tic en la educación “Desde la primera infancia hasta la educación superior”. *Revista educación y pensamiento*, 26(26), 77-85. <https://www.educacionypensamiento.colegiohispano.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/103/92#>
- Ramírez León, G. C. (2022). Tiempo de exposición a pantallas y su incidencia en el Neurodesarrollo Infantil en edad preescolar de la ciudad de Babahoyo (Master's thesis). <https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/6345>
- Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.8 en línea]. <https://dle.rae.es/pantalla?m=form>.
- Rebollo Muñoz, M. D. P. (2020). ¿ Influye en el desarrollo infantil, el tiempo de pantalla frente a los dispositivos electrónicos?. https://repositori.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/153082/Rebollo_Munoz_MPilar.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Remorini, C. (2021). La infancia y el tiempo: la obsesión WEIRD por la cronologización del desarrollo infantil. *Sociedad e Infancias*, 5. https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/122174/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Romero, C. S., & González, E. Á. (2018). Actitudes nocivas y riesgos para los menores a través de los dispositivos móviles. *REXE: Revista de estudios y experiencias en educación*, 2(3), 147-161. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6479015>

- Rodríguez Del Rio, Y. R. (2021). Niños pantalla: lenguaje y comunicación.
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/24010/Ninos%20pantalla%20lenguaje%20y%20comunicacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez Sas, O., & Estrada, L. C. (2023). Incidencia del uso de pantallas en niñas y niños menores de 2 años. *Revista de Psicología-Tercera época*, 22.
https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/158538/Documento_completo_PDF_A.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rojas González, S. M. (2018). Alteraciones en la conducta de infantes por influencia de las tics y el papel mediador de los cuidadores en su uso.
https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1270/TRABAJO%20FINA_L%20SONIA_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ruíz Burbano, P. F., & Bolaños Tejada, V. (2023). Consecuencias psicológicas del uso de los dispositivos tecnológicos en la primera infancia y en la adolescencia.
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/50b04c2f-6674-449c-bfb2-f77f039253b8/content>
- Ruiz, W. V. H., Mancheno, P. K. P., Donoso, J. M. O., & Gordillo, W. D. J. (2024). La influencia del mal uso de los medios tecnológicos en la atención de niños de 5 y 6 años. *revistapuce*, (118).
<https://www.revistapuce.edu.ec/index.php/revpuce/article/view/536/411>
- Santamaria, A. (2005). Vygotsky en la psicología contemporánea cultura, mente y contexto. Miño y Dávila Editores.
- Soto, R. C. (2019). Uso desmedido de dispositivos tecnológicos móviles en niños, un daño silencioso a largo plazo. *Revista Enfermería la Vanguardia*, 7(2), 27-28.

[file:///C:/Users/rutha/Downloads/202-Texto%20del%20art%C3%ADculo-801-1-10-20200106%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/rutha/Downloads/202-Texto%20del%20art%C3%ADculo-801-1-10-20200106%20(2).pdf)

Suárez, Y. C., & Perera, Z. B. (2019). La evaluación del desarrollo integral de las niñas y niños de la primera infancia, desde lo social personal. *Varona*, (69), 1-8.

<https://www.redalyc.org/journal/3606/360671311004/360671311004.pdf>

Umpiérrez, P. S. (2020). Uso de pantallas y Configuración Subjetiva en la Primera Infancia.

https://sifp.psico.edu.uy/sites/default/files/trabajos_finales/archivos/tfg_patricia_serena_ok.pdf

Unicef, Unicef. (2013). El desarrollo del niño en la primera infancia y la discapacidad: un documento de debate.

https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/78590/9789243504063_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vega Niño, Z. P. (2019). Implementación de las TIC en preescolar: una revisión documental.

<https://intellectum.unisabana.edu.co/flexpaper/handle/10818/38641/Tesis%20Zoraya%20P%20Vega.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Venancio, S. I. (2020). ¿ Por qué invertir en la primera infancia?. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 28, e3253.

<https://www.scielo.br/j/rlae/a/bv5zZdjNh79spvnL9H7jkLm/?format=pdf&lang=es>

Yunga, Y. S. L., Enríquez, D. R., Ayabaca, M. R. P., & Astudillo, J. G. R. (2024). Explorando la influencia de dispositivos móviles en el desarrollo intelectual y comportamental de niños en Edad Preescolar. *revistapuce*, (118).

<https://revistapuce.edu.ec/index.php/revpuce/article/view/535/407>

Zapata Ospina, B. E., & Restrepo Mesa, J. H. (2013). Aprendizajes relevantes para los niños y las niñas en la primera infancia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11(1), 217-227. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-715X2013000100014&script=sci_arttext

ANEXO

Tabla de análisis de la bibliografía:

Primera infancia	Neurodesarrollo	Disp. tecnológicos	General
<p>Espitia, J. D. C. B., Loaiza, E. E. M., & Carrasco, F. C. (2020). Factores que potencian la autorregulación y el aprendizaje significativo en Primera Infancia. <i>Nodos y Nudos</i>, 6(48).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Irwin, L. G., Siddiqi, A., & Hertzman, C. (2007). Desarrollo de la primera infancia: un potente equalizador. · Marín, M. A. G. (2019). La importancia de la estimulación adecuada durante el neurodesarrollo en la primera infancia. · Remorini, C. (2021). La infancia y el tiempo: la obsesión WEIRD por la cronologización del desarrollo 	<p>Arismendi Vela, M. N., Huachaca Ccapa, E. M., Montalico Curo, G. N., & Preciado Olaya, F. Y. (2022). Estado del Arte: La estimulación temprana para el desarrollo del lenguaje en la primera infancia.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Arocho, W. R. (2001). La valoración de las funciones cognoscitivas en la zona de desarrollo próximo. <i>Educere</i>, 5(15), 261-269. · Ayala David, M. L., Calderon Caceres, M. D. R., Cuarite Montoya, D. A., & Medina Choque, E. T. (2022). Estado del Arte: Desarrollo psicomotor en la construcción de la corporeidad 	<ul style="list-style-type: none"> · Brailovsky, D., De Angelis, S., & Melo, G. S. (2022). Ni malas ni buenas: Escenarios del encuentro entre infancias y pantallas. <i>Voces de la educación</i>, 25-51. · Caldeiro Pedreira, M. C., Castro Zubizarreta, A., & Havránková, T. (2021). Móviles y pantallas en edades tempranas: convivencia digital, derechos de la infancia y responsabilidad adulta. 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 	<p>Álvarez, R. A. S., Cordero, N. M. C., & Salazar, A. Z. C. (2018). Influencia de la tecnología en el desarrollo integral de los niños en la primera infancia. In <i>Memorias del cuarto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador: La formación y superación del docente: desafíos para el cambio de la educación en el siglo XXI</i> (pp. 127-136)</p> <p>Betancourt, V. I. T., Lucero, J. B. C., Alvarez, C. S. C., & Navarro, M. D. J. A. (2024). Impacto de la exposición prolongada a dispositivos electrónicos en el desarrollo del lenguaje oral en niños de 3–4</p>

<p>infantil. <i>Sociedad e Infancias</i>, 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Suárez, A. & Perera, M. (2019). Importancia del desarrollo en la primera infancia. · Unicef, Unicef. (2013). El desarrollo del niño en la primera infancia y la discapacidad: un documento de debate. · Venancio, S. I. (2020). ¿ Por qué invertir en la primera infancia?. <i>Revista Latino-Americana de Enfermagem</i>, 28, e3253. <p>Zapata Ospina, B. E., & Restrepo Mesa, J. H. (2013). Aprendizajes relevantes para los niños y las niñas en la primera infancia. <i>Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud</i>, 11(1), 217-227</p>	<p>en la primera infancia.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Castro, M. D. P. B., & Martínez, V. T. P. (2016). Caracterización de la esfera socio-afectiva de preescolares sin amparo filial. <i>Revista Cubana de Medicina General Integral</i>, 32(3), 1-15. · Calidonio Flores, M. R., & Galdámez Hernández, Y. Y. (2019). Estimulación temprana y neurodesarrollo en la primera infancia. · Duarte Ardila, D. P., & Merchan Valencia, A. (2019). El neurodesarrollo y sus periodos sensibles en el preescolar. · Förster, M. & López, A. (2022). Definición del neurodesarrollo como el proceso ordenado de cambios que experimenta el sistema nervioso. 	<p>infancia. <i>Anuario Ciencia en la UNAH</i>, 19(1).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Castre Campero, J. (2020). Definición de las TIC como tecnologías para almacenar, generar, procesar y transmitir información. · Díaz Herrera, L., Salcines Talledo, I., & González-Fernández, N. (2021). El impacto de las tecnologías en el ocio de la primera infancia. · Fernández Eslava, A. (2017). Las nuevas tecnologías en la primera infancia. · Granda Asencio, M. et al. (2019). Importancia de las tecnologías en el aprendizaje y adquisición de conocimientos. · Hernández, S. F. (2021). Uso 	<p>años: Impact of prolonged exposure to electronic devices on the development of oral language in children aged 3–4 years. <i>LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades</i>, 5(4), 436-443.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bonilla, J. M. R. Algunas reflexiones en torno a la relación existente entre las contribuciones de Piaget y Vygotsky con el desarrollo del cerebro y el juego como la principal ocupación del niño. <p>Burbano Ante, D. D., & Flórez Sinisterra, O. (2021). <i>Incidencia de las TIC en la motivación de la lectura en niños y niñas de 5 a 6 años del Instituto Melvin Jones de la ciudad de Popayán-Cauca</i> (Doctoral dissertation,</p>
---	---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> · Marín, M. A. G. (2019). La importancia de la estimulación adecuada durante el neurodesarrollo en la primera infancia. · Piaget, J. (1981). La teoría de Piaget. <i>Infancia y aprendizaje</i>, 4(sup2), 13-54. · Pinto, F. (2008). Lo maravilloso y mágico del neurodesarrollo humano. <i>Revista chilena de pediatría</i>, 79, 18-20. 	<p>de las TIC en el hogar durante la primera infancia. <i>EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa</i>, (76), 22-35.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Real Academia Española (2022). Definición de pantallas como superficies para proyectar imágenes. · Romero, C. S., & González, E. Á. (2018). Actitudes nocivas y riesgos para los menores a través de los dispositivos móviles. <i>REXE: Revista de estudios y experiencias en educación</i>, 2(3), 147-161. · Ruíz Burbano, J. & Bolaños Tejada, A. (2023). Análisis del impacto de las tecnologías en la gestión y distribución de información. · Unicef, Unicef. (2013). 	<p>Uniautónoma del Cauca. Facultad de Educación. Programa de Licenciatura en Educación para la Primera Infancia).</p> <p>Caldeiro Pedreira, M. C., Castro Zubizarreta, A., & Havránková, T. (2021). Móviles y pantallas en edades tempranas: convivencia digital, derechos de la infancia y responsabilidad adulta. 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. <i>Anuario Ciencia en la UNAH</i>, 19(1).</p> <p>Calidonio Flores, A. & Galdámez Hernández, J. (2019). Desarrollo</p>
--	---	---	--

		<p>El desarrollo del niño en la primera infancia y la discapacidad: un documento de debate.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Umpiérrez, P. S. (2020). Uso de pantallas y Configuración Subjetiva en la Primera Infancia. 	<p>integral en la primera infancia.</p> <p>Cerisola, A. (2017). Impacto negativo de los medios tecnológicos en el neurodesarrollo infantil.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Huayamave, K. G., Hachi, P. A., & Díaz, A. C. (2020). Las TIC y su influencia en el desarrollo psicosocial. <i>Apuntes universitarios</i>, 10(2), 17-29. · Martínez Alcolea, P. (2021). El uso de las tecnologías en la primera infancia. · Martínez, C. (2018). El lugar de las emociones en la socialización familiar mediada por las TIC: una experiencia que transita entre la culpa, el miedo y la angustia en los padres y madres. ·
--	--	---	--

			<p>Organización Mundial de la Salud (Octubre 2023). OMS recomienda evitar exponer a niños menores de dos años de vida a pantallas.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Luna, M. (2018). Contribuciones sobre el uso de tecnologías en el desarrollo de habilidades. · Ortiz de Villate, C., Gil Flores, J., & Rodríguez Santero, J. (2023). Variables asociadas al uso de pantallas al término de la primera infancia. <i>Pixel-Bit</i>. · Paulino Zavaleta, J. L. (2022). Uso de los dispositivos móviles y el desarrollo emocional en niños de 5 años. · Quiroga, L. P., Jaramillo, S., & Vanegas, O. L. (2019). Ventajas y desventajas de las tic en la
--	--	--	--

			<p>educación “Desde la primera infancia hasta la educación superior”. <i>Revista educación y pensamiento</i>, 26(26), 77-85.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ramírez León, G. C. (2022). Tiempo de exposición a pantallas y su incidencia en el Neurodesarrollo Infantil en edad preescolar de la ciudad de Babahoyo (Master's thesis). · Rebollo Muñoz, M. D. P. (2020). ¿ Influye en el desarrollo infantil, el tiempo de pantalla frente a los dispositivos electrónicos?. · Rodríguez Sas, O., & Estrada, L. C. (2023). Incidencia del uso de pantallas en niñas y niños menores de 2 años. <i>Revista de Psicología- Tercera época</i>, 22. · Ruíz Burbano, J. &
--	--	--	--

			<p>Bolaños Tejada, A. (2023). Análisis del impacto de las tecnologías en la gestión y distribución de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Rojas González, S. M. (2018). Alteraciones en la conducta de infantes por influencia de las tics y el papel mediador de los cuidadores en su uso. · Pintó, R. (2008). Explicación del neurodesarrollo desde la fecundación hasta la etapa adulta. · Rodriguez Del Rio, Y. R. (2021). Niños pantalla: lenguaje y comunicación. · Vega Niño, Z. P. (2019). Implementación de las TIC en preescolar: una revisión documental. · Yunga, A. et al. (2024). Estudio sobre la
--	--	--	---

			influencia de dispositivos móviles en el desarrollo intelectual y comportamental en la infancia. .
--	--	--	--