

Análisis de la Exposición a los Dispositivos Móviles en Niños Menores de 5 Años: Estudio de
Caso Bucaramanga, Santander.

Erika Patricia Ramírez Oliveros

Angélica Nohemy Rangel Pico

Trabajo de Grado Presentado como requisito para optar al título Magíster en Educación para la
Inclusión y la Discapacidad.

Asesor(a)

John Mauricio Sandoval

Corporación Universitaria Minuto De Dios

Rectoría Regional Santanderes

Centro Regional Bucaramanga

Bucaramanga (Santander)

2024

Contenido

	Pág.
Introducción	11
1. Justificación	14
2. Descripción del Problema	16
2.1 Formulación del Problema	16
3. Objetivos	17
3.1 Objetivo General	17
3.2 Objetivos Específicos.....	17
4. Marco Referencial	18
4.1 Antecedentes	18
4.1.1 Referentes Internacionales.....	19
4.1.2 Referentes Nacionales	22
4.1.3 Referentes Locales	26
4.2. Marco Teórico	27
4.2.1 Teoría del Aprendizaje Social.....	30
4.2.2 Teoría del Desarrollo Cognitivo	30
4.2.3 Teoría Sociocultural	31
4.3 Marco Conceptual.....	33
4.3.1 Dispositivo Móvil.....	33
4.3.2 Exposición a Pantallas	33

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN A LOS DISPOSITIVOS MÓVILES	3
4.3.3 Alteraciones del Lenguaje	34
4.3.4 Inclusión:	35
4.3.5 Accesibilidad	37
4.3.6 Equidad	37
4.3.7 Diversidad	38
4.3.8 Participación	38
4.3.9 Interculturalidad, Diversidad y Reconocimiento	38
4.4 Marco Legal.....	41
4.4.1 Ley 1618 Del 2013.....	44
4.4.2 Variables del SIMAT.	45
4.4.3 Guía 34 en implementación a la discapacidad.	46
5. Metodología.....	52
5.1 Tipo de Investigación	52
5.2 El Enfoque de la Investigación	52
5.3 Diseño de la Investigación	53
5.4 Procedimiento o Fases del Proyecto.....	53
5.5 Propósito.....	55
5.6 Población y Maestra Poblacional.....	55
5.6.1 Participante	56
5.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	56
6. Presupuesto	58
7. Desarrollo de Objetivos	59

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN A LOS DISPOSITIVOS MÓVILES	4
7.1 Determinación de la Producción Científica Relacionada con la Exposición de Niños Menores de 5 años a Dispositivos Móviles y sus Posibles efectos sobre el Desarrollo del Lenguaje.	59
7.2 Descripción de los Factores Individuales y del Entorno y su Relación con el Desarrollo del Lenguaje.....	75
7.2.1 Descripción del Entorno Familiar.....	76
7.2.2 Información Familiar Suministrada por la Madre.....	77
7.2.3 Información Familiar Suministrada por la Abuela.....	80
7.2.4 Información Escolar Suministrada por la Docente	81
7.3 Descripción de las Intervenciones Terapéuticas de un Niño con Alteraciones del Lenguaje para el Mejoramiento de sus Habilidades Comunicativas.	83
7.3.1 Valoración del Lenguaje y la Comunicación	83
7.3.2 Caracterización de Habilidades Lingüísticas Comunicativas.....	84
7.3.3 Caracterización de las Funciones Lingüísticas	85
7.3.4Articulación	86
7.3.5 Intervención Terapéutica.....	87
7.4 Analizar la Evolución del Tratamiento del Niño con Alteraciones del lenguaje después de un Año de Proceso Terapéutico.....	89
7.4.1 Evolución Posterior a 5 meses de Terapia de Lenguaje y Comunicación.....	89
7.4.2 Evolución Posterior a 12 meses de Terapia Evaluación Lingüística y de Pensamiento.	93
8. Conclusiones	96
9. Recomendaciones.....	99
Referencias Bibliográficas.....	101

Apéndices 110

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Fases del proyecto</i>	54
Tabla 2. <i>Instrumentos de recolección de información.</i>	57
Tabla 3. <i>Presupuesto</i>	58
Tabla 4. <i>Caracterización de la búsqueda #1.</i>	67
Tabla 5. <i>Línea de vida</i>	76
Tabla 6. <i>Anamnesis</i>	82
Tabla 7. <i>Funciones generales</i>	85
Tabla 8. <i>Funciones Lingüísticas</i>	86
Tabla 9. <i>Fonemas</i>	86
Tabla 10. <i>Diseño de la intervención terapéutica</i>	88
Tabla 11. <i>Primer informe de evolución de tratamiento.</i>	89

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. <i>Estructura interna</i>	66
Figura 2. <i>Resultados de búsqueda global en Scopus.</i>	68
Figura 3. <i>Resultados de búsqueda en Scopus con criterios definidos.</i>	69
Figura 4. <i>Extensiones y referenciación Scopus.</i>	69
Figura 5. <i>Gráficos de Scopus, año, autores e instituciones.</i>	70
Figura 6. <i>Gráficos de Scopus, país-territorio, área de estudio, subárea y patrocinador financiador.</i>	70
Figura 7. <i>Relación de publicaciones por coautoría institucional. Visualización de Red, Vos Viewer.</i>	71
Figura 8. <i>Relación de citas, Vos Viewer</i>	72
Figura 9. <i>Relación de citas por países (palabras claves Vos Viewer)</i>	73

Lista de Apéndices

	Pág.
Apéndice A. <i>Certificado de autor de capítulo de libro</i>	110
Apéndice B. <i>Consentimiento informado</i>	112

Resumen

Actualmente se observa un aumento en el uso de móviles en las familias. Algunos autores han referido que el tiempo de visualización de pantallas tiene efectos perjudiciales en la salud, el desarrollo y el comportamiento de los niños. En este estudio de caso participó un niño menor de 5 años que desde temprana edad estuvo expuesto a dispositivos móviles. El estudio permitió afirmar que existen preocupaciones sobre el impacto del uso excesivo de dispositivos móviles en el desarrollo del lenguaje, si bien es cierto que se evidenció mejoría en J en el tratamiento terapéutico sumado a la limitación de los tiempos de exposición a pantallas, es importante destacar que se requiere de investigaciones más específicas para comprender esta posible asociación.

Palabras Claves: Desarrollo del lenguaje; Dispositivos móviles; Análisis bibliométrico; terapia lingüística, habilidades comunicativas.

Abstract

Currently, there is an increase in the use of mobile phones in families. Some authors have reported that screen time has detrimental effects on the health, development and behavior of children. A child under 5 years old who was exposed to mobile devices from an early age participated in this case study. The study allowed us to affirm that there are concerns about the impact of excessive use of mobile devices on language development, although it is true that improvement was evident in J in the therapeutic treatment added to the limitation of exposure times to screens, it is important highlight that more specific research is required to understand this possible association.

Keywords: Language development; Mobile devices; bibliometric analysis; language therapy, communication skills.

Introducción

La edad comprendida entre los cero y los cinco años es una de las etapas de desarrollo más importante para el ser humano. En los primeros tres años de vida, el niño alcanza a producir alrededor del 80% de los fonemas, en los siguientes dos años, podrá producir el 20% restante, así lo refiere, Vivar & León (2009). Lo anterior, podrá variar de acuerdo con cada niño, ya que todos alcanzan sus metas a diferentes edades.

A partir de los 12 meses se da inicio al lenguaje verbal, el niño logra producir entre 2 y 4 palabras. Posteriormente, a los 18 meses inicia la aparición de frases de dos palabras, después de los 2 años el lenguaje oral se convierte es su mejor herramienta de comunicación. Segura Cardona et al, (2013) realizaron un estudio, en el que establecer que el lenguaje es un proceso psicológico superior complejo, cuyo desarrollo se ha relacionado con variables demográficas, cognitivas y conductuales. Segura Cardona, Machado Ospina, Trujillo, Álvarez Arboleda, Segura Cardona, & Cardona, (2013).

La tecnología ha realizado grandes aportes en el campo de la medicina, la educación, las comunicaciones y la ingeniería entre otros campos. En este sentido la tecnología también ha llegado a los niños en sus primeros años de vida a través de las pantallas de los móviles o tabletas. “Un estudio publicado en 2015 en la revista Pediatrics reveló que alrededor del 75 % de los niños estadounidenses estudiados, a la edad de dos años, utilizaba dispositivos móviles diariamente para ver vídeos, jugar o usar aplicaciones (IEEM, 2016).”

Algunos autores ya se han ocupado del tema, señalando que el exceso de tiempo de visualización de pantallas tiene efectos perjudiciales para la salud, como el deterioro del desarrollo cognitivo y cambios en el comportamiento de los niños.

Pasar demasiado tiempo frente a una pantalla afecta el desarrollo del cerebro y aumenta el riesgo de trastornos cognitivos, emocionales, y trastornos del comportamiento en adolescentes y adultos jóvenes, al afectar negativamente la atención y la concentración, el aprendizaje y la memoria, la regulación emocional y el funcionamiento social, la salud física y el desarrollo de trastornos mentales y el uso de sustancias (National Geographic España, 2024).

Según el artículo presentado en la revista *Cognitive Remediation Journal*, el uso continuado de estos dispositivos en la primera infancia ha afectado el desarrollo cognitivo, el neurocientífico Manfred Spitzer afirma que 'El uso de medios audiovisuales en la primera infancia ya ha afectado el desarrollo del cerebro, especialmente el normal desarrollo del habla', tal como se cita en su artículo de la revista *Cognitive Remediation Journal* (Spitzer, 2012, como se cita en Preiss, 2024).

En este sentido se ha propuesto una investigación cuyo objetivo es analizar la exposición a los dispositivos móviles en niños menores de 5 años, es un estudio de caso en Bucaramanga, Santander. En el estudio en mención se considera dos variables la exposición a dispositivos móviles y el desarrollo del lenguaje en la primera infancia.

La metodología utilizada se acopla a una investigación exploratoria con enfoque mixto y documental es un estudio de caso que, en primer lugar, buscará realizar una caracterización de los efectos de la exposición a dispositivos móviles en niños menores de 5 años. En segundo lugar,

describirá los factores individuales y del entorno y su relación con la aparición de alteraciones del lenguaje y déficit de atención. Finalmente, definirá el aporte del proceso terapéutico, deportivo y pedagógico para el tratamiento de las alteraciones del lenguaje y el déficit de atención.

En la primera parte de la investigación, se expone el título de la investigación acompañado de la descripción del problema desde el contexto internacional, nacional y local, así como el planteamiento del problema, objetivos tanto generales y específicos, concluyendo con la justificación del proyecto.

En el segundo apartado se desarrolla el marco referencial, compuesto por antecedentes marco teórico, marco conceptual y marco legal, se desarrolla la información referente a los dispositivos tecnológicos y su protagonismo en la actualidad y en la vida de los niños, además se aborda estudios relacionados a la exposición de dispositivos móviles, en niños menores de 5 años.

Posteriormente, se explica la metodología aplicada y describen cada uno de los instrumentos aplicados y su análisis a la luz de los autores que den soporte a estos análisis., así mismo se detallan los recursos (humanos y materiales) y el cronograma de actividades. Finalmente, se presentan desarrollo de los objetivos, la socialización de los resultados obtenidos, discusión, conclusiones y recomendaciones.

Después de finalizar la investigación, se llegó a la conclusión de que los niños menores de 5 años que presentan exposición a dispositivos móviles están en riesgo de experimentar diversos problemas en su neurodesarrollo, entre los que se encuentran dificultades en el funcionamiento ejecutivo, retraso en el lenguaje expresivo, falta de atención y problemas emocionales y comportamentales.

1. Justificación

En la actualidad, los niños están expuestos a la tecnología desde una edad temprana. Asimismo, el constante cambio y el predominio de los dispositivos móviles han llevado a que se les denomine 'nativos digitales', concepto propuesto por Marc Prensky, si bien es cierto que la tecnología ha abierto un sin número de posibilidades y estrategias, también es bien sabido que los niños menores de 2 años y medio aprenden nuevas palabras principalmente a través de su interacción con los padres y su entorno, no a partir de los videos, como lo refiere Cerisola (2017).

Aunque los videos y otros medios digitales pueden ser una herramienta educativa valiosa, no reemplazan la importancia de la comunicación verbal y la interacción directa con los adultos. Según Cerisola (2017), los niños no aprenden nuevas palabras exclusivamente a partir de videos; más bien, su vocabulario se enriquece a través de conversaciones, lecturas compartidas y experiencias cotidianas.

Por otro lado, como menciona Suarez (2022):

Tras analizar las investigaciones se encontró que los niños menores de 5 años que utilizan más de 2 horas diarias de cualquier dispositivo de medios digitales se encuentran en riesgo de poseer problemas en el neurodesarrollo como dificultad en el funcionamiento ejecutivo, retraso del lenguaje expresivo, falta de atención, problemas emocionales y comportamentales, retraso cognitivo y dificultades en la consolidación del sueño. Los aparatos que formaron parte en mayor medida fueron la televisión, los teléfonos inteligentes y las tabletas. (IX) (p. xxx)

En un estudio realizado por Figueroa y Campbell (2020), se evidenció que en el área de neuropediatría son comunes los casos de cefaleas, epilepsia por fotosensibilidad, retraso en el lenguaje e irritabilidad, entre otros padecimientos. Estos problemas tienen su trasfondo en el mal uso de dispositivos móviles. Existe una gran preocupación, especialmente desde los entornos educativos, debido al aumento de la interacción de los niños en entornos online. Se cree que esta interacción puede tener un impacto no solo en el desarrollo del lenguaje, sino también en la atención de los niños. Por lo tanto, se considera pertinente adelantar el presente estudio. La influencia de la tecnología el uso del internet y su inmersión en la vida de las familias, específicamente en la vida de los niños ha sido motivo de investigación de neurólogos y expertos, principalmente en estudios del desarrollo del lenguaje.

Igualmente, según la Academia de Ciencias de Francia la cual considera que estos instrumentos tecnológicos son capaces de lo mejor y de lo peor: “la estimulación de la inteligencia y de la socialización, pero también de trastornos del sueño, la dependencia más o menos patológica, el olvido de la vida de relación y de la ilusión” (Cerisola, 2017, como se cita en Tisseron, et al, 2013, p. 127).

2. Descripción del Problema

En Colombia la ley 1618 del Congreso de Colombia (2013) define a la persona en situación de discapacidad como aquella que tenga deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a mediano y largo plazo que, al interactuar con diversas barreras incluyendo las actitudinales, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.

En este sentido, las alteraciones del lenguaje y el déficit de la atención constituyen algunas de esas barreras que pueden impedir a los niños su desarrollo y participación plena en la sociedad. Pedrouzo et al. (2020) han manifestado su preocupación ante el uso excesivo de tecnología en los niños menores de 4 años, la exposición a los dispositivos sin supervisión y los posibles efectos negativos en el desarrollo psicomotor del niño, y los señalan como motivos de preocupación en la práctica pediátrica.

En el presente análisis de la exposición a dispositivos móviles en niños menores de 5 años, se espera una identificación de los factores individuales y del entorno del niño y su relación con el desarrollo del lenguaje, así mismo, la descripción de las intervenciones terapéuticas y el estudio de la evolución del tratamiento. Por ello se planea la siguiente investigación.

2.1 Formulación del Problema

¿De qué manera la exposición a dispositivos móviles en niños menores de 5 años provoca alteraciones del lenguaje y afecta el desarrollo de sus habilidades comunicativas?

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Analizar de la exposición a dispositivos móviles en niños menores de 5 años, estudio de caso en Bucaramanga Santander.

3.2 Objetivos Específicos

Determinar la producción científica relacionada con la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje.

Identificar los factores individuales y del entorno del niño y su relación con el desarrollo del lenguaje.

Describir las intervenciones terapéuticas del niño con alteraciones del lenguaje para el mejoramiento de sus habilidades comunicativas.

Estudiar la evolución del tratamiento del niño con alteraciones del lenguaje después de un año de proceso terapéutico.

4. Marco Referencial

En esta sección, se abordan diferentes aspectos fundamentales para comprender y contextualizar la investigación, entre los que se encuentran los antecedentes, los cuales son esenciales para situar la investigación en el contexto académico y ayudan en la descripción de la literatura existente y otros estudios previos o hallazgos claves, así como teorías relevantes relacionadas con el objeto de estudio de la investigación, se cuenta con el marco teórico el determina las bases conceptuales de la investigación y se construye a partir de teorías, modelos y enfoques que orientan este estudio y la relación con el problema de investigación. Se cuenta con el apartado correspondiente al marco legal, el cual presenta las leyes, regulaciones o normativas relacionadas con el tema de estudio.

Finalmente se presenta el marco conceptual el cual definen las claves y establece la relación entre los conceptos utilizados a lo largo de la investigación. Elementos fundamentales para garantizar una comprensión sólida de los términos y su aplicación en el estudio.

4.1 Antecedentes

A continuación, se presentan diferentes investigaciones desde el campo internacional, nacional y local, relacionados con el problema de investigación, los antecedentes tienen como objetivo proporcionar una visión general de la investigación actual sobre la exposición a dispositivos móviles en niños menores de 5 años, centrándose en un estudio de caso específico en Bucaramanga, Santander. Se recopilaron y analizaron diversos estudios y trabajos académicos

relacionados con el tema para comprender los efectos potenciales de la exposición a dispositivos móviles en el desarrollo cognitivo, socioemocional y físico de los niños menores de 5 años.

4.1.1 Referentes Internacionales.

Olivella-Ciric, et al. (2023), declara que el uso problemático del teléfono móvil es un fenómeno que puede estar asociado a un perfil individual específico y que, aunque se han identificado factores asociados a múltiples variables, la mayoría de ellos han sido estudiados de manera limitada y en muestras pequeñas. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue describir la asociación entre el uso problemático del teléfono móvil y los aspectos sociales, de salud y comportamentales en estudiantes de secundaria. Se llevó a cabo un estudio transversal en una muestra representativa de 3,778 estudiantes de 13 a 18 años en Barcelona, utilizando el cuestionario Mobile Related Experiences Questionnaire (CERM). Los resultados revelaron que el 52% de las niñas y el 44% de los niños informaron problemas frecuentes u ocasionales con el uso de sus teléfonos móviles.

Se identificaron varios factores asociados, como malas relaciones familiares, uso del teléfono móvil antes de dormir o durante la cena, horas de sueño inadecuadas, sedentarismo, consumo de sustancias y mala salud mental. En conclusión, el uso problemático del móvil es común entre los estudiantes y está relacionado con diversos factores sociales, de salud y comportamentales, con diferencias significativas por sexo y edad, siendo las asociaciones más fuertes en las niñas más jóvenes (Olivella-Cirici et al.2023).

Para autores como Rodríguez & Senín (2022), el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha proliferado en los últimos años con el objetivo de mejorar la

efectividad y eficiencia de la intervención psicológica, incluyendo la utilización de aplicaciones móviles para la evaluación e intervención en trastornos emocionales. Realizaron una revisión sistemática sobre aplicaciones móviles en este contexto.

El presente estudio tiene como objetivo examinar la disponibilidad de aplicaciones móviles que hayan sido sometidas a pruebas empíricas para el tratamiento psicológico de los trastornos emocionales. Dentro de su metodología, se realizó una exhaustiva búsqueda bibliográfica en las bases de datos Scopus, Web of Science y PubMed, con un rango de publicación desde el año 2016.

Se seleccionaron aquellos artículos que investigaron el funcionamiento de aplicaciones móviles en población adulta para la intervención psicológica en trastornos emocionales, incluyendo trastornos de ansiedad, depresivos, límite de la personalidad, somato formes y disociativos. La selección de los estudios incluidos fue realizada por dos revisores, quienes resolvieron las discrepancias mediante consenso. Resultados: De los 485 artículos identificados, se seleccionaron 14 para llevar a cabo la revisión sistemática. Los resultados se presentan de acuerdo con el trastorno emocional al cual se dirige cada aplicación móvil. Conclusiones: Aunque la disponibilidad de aplicaciones móviles validadas empíricamente para la intervención en trastornos emocionales ha aumentado en los últimos años, todavía es limitada. No obstante, existen resultados prometedores que indican la importancia de continuar desarrollando y estudiando la eficacia y efectividad del uso de aplicaciones móviles para mejorar la calidad y eficiencia de la atención psicológica.

El artículo "Actitudes nocivas y riesgos para los menores a través de los dispositivos móviles", escrito por Romero y González (2018) examinan de manera exhaustiva los peligros y

las actitudes perjudiciales a las que se enfrentan los niños al utilizar dispositivos móviles. Publicado en la Revista de Estudios y Experiencias en Educación (REXE) en 2018, este estudio se ha convertido en una importante contribución al campo de la educación y la protección infantil en la era digital. Quienes han sido destacados de la Universidad Nacional de Educación a Distancia y la Universidad Autónoma de Chapingo respectivamente y han abordado un tema de vital importancia en la sociedad actual.

Con el acceso generalizado a los dispositivos móviles, los niños se enfrentan a una serie de riesgos y actitudes negativas que pueden afectar su bienestar y desarrollo. A lo largo del artículo, se exploran diferentes aspectos críticos relacionados con el uso de dispositivos móviles en niños. Se hace hincapié en la falta de supervisión adecuada por parte de los adultos, lo que puede exponer a los niños a contenidos inapropiados y situaciones de peligro. Además, se aborda el problema del ciber acoso y la facilidad con la que los niños pueden convertirse en víctimas de ataques o manipulaciones en línea. También se examina la exposición a información falsa o manipulada, así como el potencial desarrollo de adicción a los dispositivos móviles.

El artículo subraya la importancia sobre el papel que tienen los padres, educadores y la sociedad en general sobre la necesidad de estar informados sobre estos riesgos y la toma de medidas para proteger a los niños. Se proponen estrategias y pautas prácticas, como establecer límites de tiempo en el uso de dispositivos, supervisar y filtrar el contenido al que los niños acceden, fomentar un diálogo abierto sobre los peligros en línea y promover un equilibrio saludable entre el uso de la tecnología y otras actividades.

El artículo de investigación, “Uso de medios móviles e interactivos por parte de niños pequeños: lo bueno, lo malo y lo desconocido investigación”, publicado por Radesky, et al. (2015)

quienes realizan un estudio sobre el uso de medios de pantalla interactivos, como teléfonos inteligentes y tabletas, por parte de niños pequeños está aumentando rápidamente. Sin embargo, la investigación sobre el impacto de esta fuente portátil y de acceso instantáneo de tiempo frente a la pantalla en el aprendizaje, el comportamiento y la dinámica familiar se ha quedado considerablemente por detrás de su tasa de adopción. Aún no se han formulado pautas pediátricas específicas sobre el uso de dispositivos móviles por parte de niños pequeños, aparte de sugerencias recientes de que una cantidad limitada de uso de medios educativos interactivos puede ser aceptable para niños menores de 2 años. 1 se necesita nueva orientación porque los medios móviles difieren de la televisión en sus múltiples modalidades (por ejemplo, videos, juegos, aplicaciones educativas), capacidades interactivas y casi ubicuidad en la vida de los niños. Las recomendaciones para su uso por parte de bebés, niños pequeños y niños en edad preescolar son especialmente cruciales, porque los efectos del tiempo frente a una pantalla son potencialmente más pronunciados en este grupo. El objetivo de este comentario es revisar la literatura existente, discutir direcciones de investigación futuras y.

4.1.2 Referentes Nacionales

El artículo de investigación “Efectos deletéreos en el desarrollo de los niños a causa de la exposición temprana a pantallas: revisión de la literatura”, realizado por Garavito-Sanabria et al., (2022), basado en la metodología de revisión literatura como artículos originales, reportes de casos, capítulos de libros, revisiones sistemáticas en diferentes base de datos, relacionados con el tema principal de investigación y mediante el cual, se evidenció que diversos estudios concuerdan con que el uso inadecuado de pantallas conlleva a problemas en el desarrollo de los

niños, tales como, alteración en las habilidades de motricidad gruesa; asociación negativa con la función ejecutiva del cerebro, la cual, representa las capacidades cognitivas que permiten controlar y autorregular la propia conducta; las habilidades sociales, y el rendimiento escolar.

Adicionalmente, se encontró las desventajas que dicha exposición supone para el desarrollo del lenguaje.

Respecto al lenguaje, los mencionados períodos críticos pueden durar toda la vida como en el caso de la adquisición de nuevo vocabulario, el cual tiene su punto álgido a los 18 meses, o ser muy cortos y finalizar antes del primer año como es el caso del aprendizaje fonético. Se ha encontrado que una mayor cantidad de tiempo de uso de pantallas en la niñez, incluyendo televisión de fondo o no dirigida directamente al niño, se correlaciona con un menor desarrollo de este y de otras habilidades cognitivas y motoras. (Garavito-Sanabria et al, 2022)

El artículo resalta que la exposición a pantallas y por ende su problemática tuvo un aumento significativo durante y a partir del tiempo de confinamiento a causa del COVID-19.

Recientes estudios e investigaciones se han enfocado en identificar las consecuencias en términos de desarrollo y aprendizaje en niños y adolescentes a causa del aislamiento preventivo durante la pandemia y en ellos se ha encontrado relación entre dichas consecuencias y el aumento de uso de pantallas de los niños durante esta época. En el artículo de investigación “Impacto de la pandemia en el aprendizaje: reflexiones desde la psicología educativa”, de Castellanos et al. (2022), se citan algunos de estos estudios y sus conclusiones, dentro de ellos se menciona que se encontró que los niños con menos exposición pasiva a las pantallas y cuyos

cuidadores les leían más mostraron mayores ganancias en el desarrollo de vocabulario durante el encierro, Kartushina et al. (2022), otros autores concluyeron los siguientes:

Se examinó si la cantidad de exposición a medios virtuales estaba relacionada con las habilidades del lenguaje en niños de dos a tres años. Los resultados indicaron que la exposición más frecuente a los medios estaba relacionada con un lenguaje menos expresivo, pero no con un lenguaje o vocabulario receptivo. Estos resultados sugieren que la exposición a los medios puede estar relacionada negativamente con el desplazamiento de actividades que mejoran el lenguaje durante un momento crítico para su desarrollo en niños pequeños. La asociación negativa entre el tamaño del vocabulario expresivo y el consumo de medios podría explicarse por el hecho de que no es necesario responder al contenido digital asincrónico. (Dyenia et al, 2021)

Los estudios también sugieren que la exposición temprana y continua de pantallas en los niños afecta otras áreas de la salud.

En los Institutos de Educación Media Diversificada -INEM- (2018) de la ciudad de Cali, Colombia, se realizó un estudio transversal cuyo objetivo fue el de identificar la correlación entre el desarrollo de obesidad infantil y mayor uso de pantallas durante el día, los resultados arrojaron que a mayor exposición, mayor el porcentaje de niños con obesidad, indicando que a pesar de existir diferentes variables que influye en el peso de los niños y las personas en general, el uso desmedido de pantalla es un agravante para dicha problemática.

De la misma forma, un estudio realizado por Mendieta (2017) en la Universidad La Salle, evidencia la relación en la afectación del desarrollo visual en el corto y largo plazo, en niños menores de 3 años que son expuestos a pantallas. Algunos efectos adversos en el desarrollo

visual incluyen, fatiga visual, aumento en los defectos refractivos (principalmente miopía), alteraciones por la exposición a la luz azul y violeta a las continuas radiaciones. Además: reducción de la amplitud de acomodación, dificultad en la visión nocturna (miopía transitoria), ligera reducción del campo visual central y problemas oculares.

En el ámbito psicológico, se han encontrado numerosos efectos negativos relacionados con el uso indiscriminado y a edad temprana de celulares, tablets, computadores y televisores, desde afectaciones a nivel neurocognitivo hasta deterioro de la salud mental.

También los efectos que repercuten en la atención por su uso excesivo se encuentran en el contacto y la exposición a internet por medio de tecnológicos desenvuelve una serie de repercusiones a nivel cognitivo, tales como la necesidad y la tendencia a la multitarea, necesidad de realizar con completa rapidez determinadas acciones, lo que conlleva a que exista gran disminución frente a las capacidades atencionales, así mismo, la fuerte exposición por parte de los niños a estos medios genera dificultades en la concentración y cierta deficiencia para desarrollar o movilizar un pensamiento profundo. (Maury & Peña, 2022)

Adicionalmente, se demuestra que existe un impacto importante, en los procesos de memoria y cognición social, trastornos del sueño, depresión, hiperactividad, problemas de aprendizaje y cambios de comportamiento.

4.1.3 Referentes Locales

No se encontraron artículos o estudios realizados en Bucaramanga y su área metropolitana, sin embargo, se pretende ampliar las referencias, haciendo uso de literatura encontrada a nivel Latinoamérica.

En la tesis para optar al título de magíster” Ñahuincupa (2020) “Uso del celular y el desarrollo del lenguaje oral en niños de 3 a 5 años, en el colegio estatal 20811 República de Colombia, Corcona, provincia de Huarochiri”, se realizó un estudio de investigación básica con diseño no experimental, transversal, descriptivo, correlacional, en el que se aplicó la Prueba de Lenguaje Oral Navarra Revisada (PLON-R), diseñada para evaluar la fonología, morfología-sintaxis, contenido y uso del lenguaje. La evaluación se aplicó en 50 niños con edades comprendidas entre los 3 y 5 años y que tuvieran acceso a celulares, de forma complementaria, se ejecutó un cuestionario para padres sobre el uso del celular, con el fin de conocer la frecuencia y duración de exposición.

El estudio arrojó que la relación que existe entre los resultados de la prueba PLON-R y el tiempo de uso del celular, es considerada inversa estadísticamente significativa, lo que quiere decir que, “a mayor tiempo usando los dispositivos digitales, en particular el celular, eran menores los resultados en cada una de las dimensiones.

De forma complementaria, se hace mención del artículo escrito por el Dr. Alfredo Cerisola llamado “Impacto negativo de los medios tecnológicos en el neurodesarrollo infantil”, en el cual, hace énfasis en las consecuencias que se pueden observar en los niños al exponerlos a interacciones con pantallas, ya sea por videos, televisión o videojuegos. El Dr. Cerisola, separa las consecuencias según la edad del infante.

Lactantes y niños pequeños:

En los lactantes menores de un año, la exposición a pantallas electrónicas se ha asociado a un menor desarrollo cognitivo y del lenguaje después del año. Más aún, los estudios basados en poblaciones muestran asociaciones entre el tiempo excesivo en que los niños miran televisión en su infancia temprana y retrasos en sus habilidades cognitivas, del lenguaje y sociales/emocionales.

Los niños menores de 2 años y medio no pueden aprender palabras nuevas a partir de videos si los padres no participan de esa actividad y si no introducen esas mismas palabras en interacciones en la vida diaria. Estos niños necesitan de la exploración con sus manos y de la interacción social para desarrollar sus habilidades cognitivas, del lenguaje, motoras y socioemocionales. (Cerisola, 2017)

El Dr. Cerisola, también menciona los altos riesgos que se corren de retraso cognitivo, del lenguaje y del desarrollo motor, cuando los preescolares hacen uso frecuente de la televisión.

A mayor tiempo mirando televisión, peor es su desarrollo. Las características de la exposición, con imágenes que cambian rápidamente, se han relacionado con problemas en el desarrollo de funciones ejecutivas como la atención, la resolución de problemas y el comportamiento impulsivo. (Cerisola, 2017)

4.2. Marco Teórico

Jenny S. Radesky es una destacada investigadora y experta en el impacto de los dispositivos móviles en la infancia temprana. Sus estudios se centran en los efectos de la

exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles en su desarrollo cognitivo, socioemocional, aprendizaje e interacción social.

Sus estudios son relevantes pues tienen como objetivo proporcionar información sobre los beneficios y riesgos asociados con el uso de dispositivos móviles en la infancia temprana. Este autor propone establecer límites saludables en el tiempo de pantalla y promover un uso equilibrado de los dispositivos digitales en los niños pequeños.

Uno de los enfoques principales de la investigación es el impacto de los dispositivos móviles en el desarrollo cognitivo de los niños. Sus estudios demuestran que una exposición excesiva puede tener efectos negativos en habilidades cognitivas como la atención, concentración y memoria. Además, señala que el acceso ilimitado a los dispositivos puede afectar la regulación emocional y el comportamiento de los niños (Radesky et al., 2022).

También hace una reflexión sobre la relación al desarrollo socioemocional y examina cómo el uso de dispositivos móviles puede afectar la interacción social y las habilidades de comunicación en niños pequeños. Sus investigaciones indican que el tiempo excesivo frente a las pantallas limita las oportunidades de interacción cara a cara, dificultando el desarrollo de habilidades sociales y emocionales fundamentales. Asimismo, Radesky investiga los efectos de la exposición a dispositivos móviles en el aprendizaje de los niños.

Sus estudios sugieren que un uso excesivo puede interferir con el tiempo dedicado a actividades de juego, exploración y aprendizaje activo, esenciales para un desarrollo integral. Por lo tanto, destaca la importancia de combinar el uso de dispositivos móviles con otras actividades educativas e interacción social, estudio que ha tenido gran impacto en la comunidad científica, padres, docentes y profesionales de la salud, considerando sus resultados y recomendaciones

orientados a la reflexión y la necesidad de establecer límites frente al uso de los dispositivos móviles en niños o edad temprana, buscando promover entonces saludables equilibrados para los niños. Además de su labor de investigación, quién, ha participado activamente en el desarrollo de pautas y recomendaciones relacionadas con el uso de dispositivos móviles en la infancia temprana. Su experiencia y conocimientos han contribuido a informar políticas y prácticas en este campo a través de su participación en grupos de trabajo y comités asesores (Radesky et al., 2022).

En esta misma línea, Figueroa y Campbell (2020) han realizado una investigación sobre el efecto de la exposición a dispositivos móviles en el desarrollo infantil. A través de su práctica clínica en el área de Neuropediatría, han observado el uso poco saludable de estos dispositivos en niños, así como en sus padres. Mediante un enfoque cualitativo, sistematizaron experiencias clínico-prácticas que revelaron los efectos negativos, como problemas de sueño, irritabilidad, retrasos en el lenguaje, cefaleas, ansiedad, falta de atención y casos de epilepsia fotosensible. Además, reflexionan sobre la falta de inversión social en la niñez y cómo la tecnología oculta otros problemas subyacentes relacionados con el abandono del desarrollo humano. Proponen un programa que fomente la creatividad en el desarrollo infantil y una participación más activa de los pediatras, tanto como educadores de los padres como defensores de los derechos de los niños. Se busca mejorar las condiciones de atención y cuidado, especialmente para aquellos más vulnerables. (Silvia et al, 2023).

4.2.1 Teoría del Aprendizaje Social

La teoría del aprendizaje social fue construida por Albert Bandura, quien fue un psicólogo y pedagogo canadiense y es considerado uno de los psicólogos más importantes de la historia al lado de otras grandes mentes como Skinner, Freud y Piaget. Durante su carrera aportó importantes teorías y conceptos como el de la autosuficiencia.

La teoría del aprendizaje social establece que el aprendizaje es un proceso cognitivo, mediante el cual se da tanto por la observación como por la imitación, ambas juegan un papel primordial en la dinámica de aprendizaje, Núñez, (2022) y que se desarrolla en un contexto social determinado. Bandura (1966) asegura que las conductas sociales son conductas aprendidas, y se desarrollan a través de la observación, las instrucciones directas y/o el reforzamiento, y que, mediante las recompensas, se incrementa la probabilidad de repetición, logrando de esta forma que sea una conducta mantenida en el tiempo. Uno de los puntos más importantes de la teoría es el factor social, ya que Bandura sostenía que al aprender los unos de los otros se aprendía sin necesidad de grandes cantidades de ensayos.

Algunos de los principios de la teoría del aprendizaje social son: aprendizaje vicario observacional, principio de la atención, principio de la retención, principio de producción, principio de motivación, aprendizaje activo y vicario, el modelamiento, determinismo recíproco, aprendizaje autodirigido y la autoeficacia.

4.2.2 Teoría del Desarrollo Cognitivo

Desarrollado por el psicólogo constructivista suizo Jean Piaget. Durante su carrera publicó diferentes estudios sobre psicología infantil, así como artículos y libros. Una de sus teorías más

importantes y destacadas es la teoría del desarrollo cognitivo, el cual, fue en su momento fundamental y hasta el día de hoy sigue teniendo igual relevancia para la comprender el crecimiento intelectual de los seres humanos.

La teoría del desarrollo cognitivo sugiere que los niños pasan por las siguientes cuatro etapas, durante su desarrollo intelectual:

Etapa I. Sensoriomotor: Se da desde el nacimiento hasta los 18 o 24 meses. Durante esta etapa el lactante logra interactuar con su entorno mediante sus sentidos y habilidades motoras.

Etapa II. Preoperacional: El tiempo de esta etapa está entre los 2 y 7 años de edad del niño. La meta es lograr un pensamiento simbólico.

Etapa III. Operacional concreto: Entre las edades de 7 a 11 años. A partir de aquí se desarrolla el pensamiento lógico, con el cual, se obtienen conclusiones válidas.

Etapa IV. Operativo formal: La etapa final se da desde la adolescencia hasta la edad adulta y durante ella se desarrolla el razonamiento científico.

Las etapas son recorridas por los niños en el mismo orden, más no es correcto creer que se atraviesan al mismo ritmo.

4.2.3 Teoría Sociocultural

Desarrollada por el psicólogo soviético Lev Vygotsky, quien fue un reconocido profesor, de gran influencia en la psicología pedagógica occidental.

La teoría sociocultural de Vygotsky se fundamenta en la creencia de que el conocimiento es un fenómeno social y esta última moldea las formas en que el individuo piensa e interpreta el mundo, Mota y Villalobos (2007) lo expresan de la siguiente manera:

De acuerdo con la teoría sociocultural de Vygotsky (1978), el conocimiento es un fenómeno profundamente social. La experiencia social moldea las formas que el individuo tiene disponibles para pensar e interpretar el mundo, y en esta experiencia, el lenguaje juega un papel fundamental en una mente formada socialmente porque es nuestra primera vía de contacto mental y de comunicación con otros, sirve como el instrumento más importante por medio del cual la experiencia social es representada de manera psicológica y, a la vez, representa una herramienta indispensable para el pensamiento (Leont'ev, 1959; Vygotsky, 1987). Por considerar que el lenguaje representa un puente muy importante entre el mundo sociocultural y el funcionamiento mental del individuo, Vygotsky calificó la adquisición del lenguaje como la piedra angular del desarrollo cognoscitivo del niño.

Vygotsky, sostenía que los procesos mentales no eran el resultado de la simple imitación de fuentes externas, él consideraba a los niños como agentes activos del desarrollo, mediante la colaboración en actividades socioculturales. La teoría de Vygotsky nos dice que la estructura del lenguaje es modificada cuando comienza a transferirse al plano interno y se hace auto comunicativa. Además, la función del lenguaje atraviesa por procesos de revisión cuando se transforma de acción dirigida por otro a una que es autodirigida. (Mota y Villalobos, 2007)

4.3 Marco Conceptual

4.3.1 Dispositivo Móvil

Para el presente proyecto es importante definir y enmarcar, qué son y cuáles son los dispositivos móviles. Se pueden definir como aparatos electrónicos, con capacidades de procesamiento, memorias limitadas y conexión a redes de internet. Existen diferentes dispositivos que clasifican dentro de esta descripción, para efectos del presente proyecto, se enunciarán solo los relevantes:

- Teléfonos móviles
- Teléfonos inteligentes
- PDAs (Personal Digital Assintant) o también conocidas como tablets o tabletas

4.3.2 Exposición a Pantallas

Es la interacción de las personas con dispositivos electrónicos que emiten sonidos, imágenes y luz, entre otras cosas.

Para la evaluación de la exposición a pantallas o dispositivos móviles se debe tener en cuenta 3 factores:

1. Cantidad de tiempo utilizando la pantalla
2. Calidad del uso de la pantalla, es decir, qué tipo de programas y la unión que ésta generó con los padres, cuidadores, familias o allegados.
3. Año en el que inició a hacer uso de la pantalla

La Academia Americana de Pediatría (2016) recomienda los siguientes tiempos de exposición según la edad del infante:

- 0-2 años: Evitar exposición (excepto videollamadas a partir 18 meses)
- 2-5 años: 1 hora al día, programas de alta calidad y con acompañamiento de adultos.
- 6 años en adelante: Límites coherentes puestos por los padres

4.3.3 Alteraciones del Lenguaje

Los trastornos de lenguaje son un grupo de patologías muy diversos, que varían según el entorno de quien los padecen. Se caracterizan por un déficit en la comprensión, en la producción y en el uso del lenguaje. A continuación, la clasificación clínica de los trastornos del habla y del lenguaje en el niño, basado en Chevrie-Muller y Narbona 2001(Aguilera-Albesa, S. y Orellana-Ayala, CE.).

1. Trastornos secundarios a déficits instrumentales
 - Déficit auditivo
 - Déficit mecánico y articulatorio:
 - Disglosias (anatómico): malformación velopalatina, labial, lingual, laríngea, maxilodentaria
 - Disartrias (motor): síndrome pseudobulbar aislado, parálisis cerebral, distrofias musculares, parálisis congénita, enfermedades progresivas
2. Trastornos de habla y lenguaje
 - Trastorno de la pronunciación: dislalias

- Trastornos del ritmo y de la fluencia: tartamudeo, farfuleo
- Trastornos específicos del desarrollo del lenguaje (disfasias): expresivas o mixtas
- Afasias adquiridas durante el desarrollo:
 - Síndrome de afasia-epilepsia (Landau-Kleffner)
 - Afasia infantil por lesión hemisférica unilateral

3. Trastornos psicolingüísticos

- Trastorno específico de la pragmática y semántico-pragmático
- Trastornos del espectro autista: autismo infantil, Asperger, trastornos autistas no especificados, trastorno desintegrativo infantil
 - Carencias socioafectivas en edad temprana
 - Mutismo selectivo
 - Deficiencia mental: homogénea o disarmónica (capacidad verbal más afectada que la no verbal)

4.3.4 Inclusión:

El término inclusión ha surgido como una opción al término integración, que buscaba incorporar a alguien o algún grupo que estaba siendo excluido en la vida escolar y comunitaria (Monsiváis, 2005). La meta de la inclusión es asegurarse de que nadie sea excluido de la escuela ordinaria en aspectos educativos, físicos y sociales (Monsiváis, 2005).

Según Monsiváis (2005), el término integración está siendo dejado de lado, debido a que implica la meta de integrar en la vida escolar y comunitaria a alguien o algún grupo que está

siendo excluido. El objetivo de la inclusión es no dejar a nadie fuera de la escuela ordinaria, tanto educativa, física como socialmente.

De acuerdo con Pérez (2010), la inclusión es un término que transmite con mayor precisión la idea de que todos los niños deben formar parte activa de la vida educativa y social de su comunidad, no solo limitado a la escuela ordinaria.

La inclusión educativa no ocurre automáticamente, sino que implica un cambio en la política educativa y en el funcionamiento de las escuelas. Este enfoque va en contra de la competencia y se basa en el derecho y la equidad, luchando contra la desigualdad. Su objetivo es garantizar que todos los ciudadanos reciban una educación adecuada a sus necesidades y capacidades, lo que se convierte en la puerta de entrada a la sociedad del conocimiento (Arnaiz, 1996).

Es decir, la inclusión no se produce por sí misma, sino que requiere una transformación de diferentes actores educativos, gubernamentales entre otros, pensada desde una cuestión de derecho, de equidad, de lucha contra la desigualdad. Su fin es que todo ciudadano pueda recibir una educación acorde a sus características, que se constituya en la puerta de entrada a la sociedad del conocimiento, basada en las directrices y legislaciones presentes en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, que enfatiza el derecho a la educación en su artículo 26, y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de 2006. (Salamanca, 1994).

Según Arnaiz (1996), "la inclusión en el entorno educativo supone cambios en la filosofía, currículo y enfoques de enseñanza y aprendizaje" (p. 45) Arnaiz sostiene que estos cambios nos restringen únicamente a estudiantes con necesidades educativas especiales, sino que se

extienden a lo que se ha considerado convencionalmente como educación especial. Por tanto, para establecer una escuela inclusiva es fundamental tener en cuenta estas circunstancias particulares, esto implica trabajo colaborativo entre profesorado, estrategias de enseñanza y aprendizaje, atención a la diversidad desde el currículo, Organización interna, colaboración escuela y familia y transformación de los servicios, recursos destinados a la educación especial.

Arnaiz (1996) plantea que para comprender y explicar el fracaso escolar es necesario considerar aspectos políticos, económicos y culturales. Además, destaca que autores como Barton, Clark, Dyson, Millward, Oliver, Skrtic y Slee, han criticado esta situación y han iniciado un proceso de reconstrucción de la Educación Especial como un medio para asegurar la igualdad, la cohesión y la inclusión (p.12).

4.3.5 Accesibilidad

se refiere a la eliminación de barreras que impiden el acceso a la educación para todas las personas. (Hernández, Núñez y Téllez, 2021). La accesibilidad es un derecho fundamental para todas las personas, independientemente de sus capacidades o características individuales. Los ajustes razonables son medidas que se toman para garantizar la accesibilidad a todos los individuos y se definen como "las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida" (ONU, 2006, p. 4).

4.3.6 Equidad

busca garantizar que todas las personas tengan las mismas oportunidades de acceso y éxito en la educación, independientemente de su origen social, cultural o económico (García y Cáceres, 2017).

4.3.7 Diversidad

se refiere a la aceptación y valoración de las diferencias culturales, étnicas, de género, de orientación sexual, de capacidades, entre otras, para promover la inclusión de todos los estudiantes (Hernández et al., 2021).

4.3.8 Participación

implica la promoción de la participación de los estudiantes en el proceso educativo, permitiéndoles expresar sus opiniones y sugerencias para mejorar su aprendizaje y su experiencia educativa (García y Cáceres, 2017).

4.3.9 Interculturalidad, Diversidad y Reconocimiento

Ortiz (2018) menciona que la interculturalidad y la diversidad son aspectos fundamentales para considerar en cualquier estrategia de inclusión y accesibilidad. Según el autor, la diversidad se refiere a la variedad de características individuales y culturales que existen en una sociedad, mientras que la interculturalidad busca promover el diálogo y el entendimiento entre diferentes culturas. Es fundamental tener en cuenta estas dimensiones en la planificación e implementación de políticas y programas de accesibilidad.

La diferencia es otro aspecto clave en la discusión sobre la inclusión y la accesibilidad. Cada persona tiene necesidades y características únicas, y es importante reconocer y respetar estas diferencias. La inclusión debe ir más allá de la simple igualdad de oportunidades y buscar adaptarse a las necesidades individuales de cada persona (UNESCO, 2017).

Según la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la ONU, los ajustes razonables son "las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales" (Artículo 2). Es decir, se refiere a las acciones que se deben tomar para garantizar que las personas con discapacidad tengan acceso y participen en todos los ámbitos de la sociedad en igualdad de condiciones con las personas sin discapacidad, a través de la eliminación de barreras físicas, sociales y culturales.

Según la Real Academia Española (2021), la diversidad se refiere a la variedad y diferencia de las características de las personas, animales, plantas, cosas o conceptos que conforman un grupo o un conjunto. En el ámbito social, la diversidad hace referencia a la multiplicidad de identidades culturales, étnicas, religiosas, lingüísticas, de género, entre otras, que conviven en una sociedad. La diversidad también puede ser entendida como un valor y una fuente de enriquecimiento para la convivencia pacífica y la construcción de sociedades más inclusivas y democráticas (UNESCO, 2009).

El reconocimiento puede ser definido como el acto de valorar y apreciar la contribución o logro de una persona o grupo de personas en un determinado campo o ámbito de actividad. Según la American Psychological Association (APA), el reconocimiento puede ser considerado

como una forma de recompensa social que puede tener un impacto positivo en la autoestima y motivación de los individuos (American Psychological Association, 2020).

Además, el reconocimiento puede ser visto como una herramienta importante para fomentar la cultura de la apreciación y el respeto en un grupo o comunidad y que en palabras de Rains y Young (2018), esta acción puede ser utilizada para mejorar la comunicación y las relaciones interpersonales, lo que a su vez puede tener un impacto positivo en el bienestar emocional y psicológico de las personas.

Las categorías de discapacidad, talentos y capacidades excepcionales son una forma de clasificar las diferencias individuales en términos de habilidades y limitaciones. Según la American Psychological Association (APA), las categorías de discapacidad incluyen discapacidades físicas, sensoriales, intelectuales y psicológicas, y se definen como "limitaciones sustanciales en el funcionamiento físico o mental de una persona que afectan una o más áreas importantes de la vida" (American Psychological Association, 2020, p. 346).

Por otro lado, la APA también reconoce la existencia de talentos y capacidades excepcionales, que se refieren a habilidades o talentos sobresalientes en una o más áreas específicas. Estas habilidades pueden ser en áreas como el arte, la música, las matemáticas o la ciencia, entre otras. Según la APA, "los talentos y las capacidades excepcionales se definen como habilidades que superan las expectativas normales y se encuentran entre el uno por ciento superior en una o más áreas de habilidad" (American Psychological Association, 2020, p. 825).

De tal forma es importante destacar que las categorías de discapacidad y talento no son mutuamente excluyentes y que una persona puede poseer ambas características. Por lo tanto,

se debe considerar las habilidades y limitaciones individuales de cada persona en lugar de categorizarlas de manera simplista. (González, 2019).

4.4 Marco Legal

En el año 2022, en el congreso de Colombia, se aprobó la ley 2216 del 23 de junio del 2022, la cual, promueve la educación inclusiva y el desarrollo integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes con trastornos específicos de aprendizaje. El objetivo de dicha ley es promover la educación inclusiva y de esta forma garantizar efectivamente el derecho a la educación a todos los niños, adolescentes y jóvenes del territorio nacional. La ley aplica para instituciones públicas y privadas del país.

Para la aplicación de la ley, se entiende como trastorno, las dificultades asociadas a la capacidad del niño, adolescente o joven para recibir, procesar, analizar o memorizar información, lo que conlleva al desarrollo de problemas en los procesos de lectura, escritura, cálculos aritméticos e incluso dificultades en la adquisición de nuevo conocimiento, habilidades y destrezas. (Ministerio de Educación Nacional, 2022)

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional, se han establecido diferentes estrategias para fortalecer el desarrollo infantil, respaldadas por un documento normativo importante, el decreto 1421 del 29 de agosto de 2017. Esta norma permite abordar los procesos de educación inclusiva y diversidad de una manera más amplia y flexible, con el objetivo principal de orientar la prestación del servicio educativo a la población con dificultades de aprendizaje, talentos excepcionales y trastornos en el aprendizaje, garantizando la accesibilidad, permanencia, promoción y calidad de la educación en todos los niveles, desde el preescolar hasta

la educación superior. De esta manera, se busca lograr el desarrollo del ser humano con capacidades cognitivas y sociales que le permitan desenvolverse y progresar en la sociedad. Además, este decreto permite eliminar gradualmente las barreras en el aprendizaje, garantizando que los estudiantes con dificultades en el aprendizaje tengan las mismas oportunidades, participación y desarrollo que los demás (Ministerio de Educación Nacional, 2017).

Durante los últimos 10 años, gracias a las tutelas y peticiones de los padres de familia, se logró incluir a estudiantes con dificultades de aprendizaje y atención en las aulas regulares mediante la educación inclusiva. Este enfoque permite que estos estudiantes tengan acceso a una educación equitativa, ya que antes se encontraban en centros de rehabilitación donde recibían terapias, pero no clases didácticas regulares que identificaran sus intereses y potencializaran sus habilidades. Desde 2009, el gobierno decidió incluirlos en las aulas regulares para que formaran parte de una comunidad donde se atiendan sus necesidades y se reconozcan sus competencias, con el objetivo de que se conviertan en seres productivos para la sociedad.

Sin embargo, desde entonces, las instituciones educativas colombianas han empezado a cuestionar su capacidad para recibir adecuadamente a estos estudiantes. Los directivos, coordinadores y docentes de aula se han hecho preguntas como: "¿Estamos verdaderamente preparados para recibir a estos estudiantes?", "En la universidad no me enseñaron cómo trabajar con estos niños en clase", "No estoy capacitado para trabajar con dos clases de estudiantes a la vez" o "No tengo el tiempo para planificar dos o más clases para estos niños"

Según Acevedo (2018), al ingresar al sistema educativo, los niños experimentan un proceso de cambio, pues es el paso de la estadía permanente en el seno familiar a la estadía

semipermanente en el contexto escolar. En ocasiones, estos cambios en sus rutinas generan una serie de alteraciones comportamentales y actitudinales. Por ello, es importante que los niños se beneficien de estrategias que les permitan realizar el ingreso al sistema educativo, buscando la inclusión, la búsqueda del conocimiento y la autonomía, cubriendo todas sus necesidades y mejorando su proceso educativo.

De esta manera el decreto marca la diferencia y transforma la educación Colombiana en un modelo educativo de inclusión donde los estudiantes con dificultades de aprendizaje y atención tienen garantías igualitarias promoviendo el aprendizaje, a través de un marco de apoyo pedagógico llamado Diseño Universal de aprendizaje (DUA) que convierte los más altos estándares en oportunidad para maximizar el aprendizaje, basándose en los nuevos conocimientos de cómo funciona el cerebro y las nuevas tecnologías, y medios disponibles en la enseñanza- aprendizaje, abriendo las puertas a una educación en que todos los niños y niñas crezcan en un ambiente de respeto por la diferencia y valor a la diversidad, cerrando caminos de desigualdad y garantizando que todas las personas que se enfrenten a la educación en Colombia accedan a condiciones idénticas de aprendizaje y a una educación de calidad (Cárdenas, 2019).

La educación en Colombia más que un derecho es una oportunidad que tienen todas las personas, para lograr su formación como un ciudadano crítico y con conocimiento; por esta razón existe una normatividad que asegura el acceso a la educación sin distinción alguna (UNESCO, 2014); el cambio de preescolar a la educación primaria requiere de un proceso que se da cada vez que un educando trasciende un nivel educativo para hacerse parte de otro más avanzado, en este proceso, como en todo aquel en el que se requiera un cambio de entorno y dinámica,

aparecen una serie de situaciones que afectan las rutinas y comportamiento de los niños que, de no saber manejarse, puede llegar a afectar el desarrollo del individuo.

4.4.1 Ley 1618 Del 2013

Que tiene como objetivo establecer las políticas públicas para garantizar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, es una respuesta del Estado colombiano a los compromisos adquiridos en el ámbito internacional. Según lo establecido por la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), a la que Colombia se adhirió en 2011, los Estados deben garantizar el pleno goce y ejercicio de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por parte de las personas con discapacidad, sin discriminación alguna.

A nivel nacional, la Ley 1618 de 2013 establece la obligación del Estado de garantizar la inclusión educativa, laboral, social y cultural de las personas con discapacidad. Asimismo, se reconoce la necesidad de garantizar una atención integral y de calidad en el ámbito de la salud, mediante la promoción de la prevención, la atención y la rehabilitación de las personas con discapacidad.

En el ámbito departamental, la Ley 1618 de 2013 establece la obligación de las autoridades locales de implementar medidas para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad en su territorio. Esto incluye, entre otras cosas, la eliminación de barreras físicas, la promoción de la inclusión social y laboral, y la garantía de acceso a los servicios públicos y privados en igualdad de condiciones.

El documento "Orientaciones Técnicas Administrativas y Pedagógicas para la Atención Educativa a Estudiantes con Discapacidad en el Marco de la Educación Inclusiva" (Ministerio de Educación Nacional, 2015) es una guía para los establecimientos educativos en Colombia que buscan promover una educación inclusiva y de calidad para los estudiantes con discapacidad. es una herramienta importante para los establecimientos educativos en Colombia que buscan garantizar una educación inclusiva y de calidad para los estudiantes con discapacidad, dicho documento proporciona pautas para garantizar el acceso, la permanencia y el aprendizaje de estos estudiantes, teniendo en cuenta sus necesidades y diferencias individuales.

La guía se enfoca en la implementación del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) como enfoque pedagógico, que se basa en la diversidad de los estudiantes y busca que todos tengan acceso a la educación en igualdad de condiciones. Asimismo, el documento proporciona recomendaciones para la adaptación curricular y el uso de recursos didácticos y tecnológicos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad.

4.4.2 Variables del SIMAT. Estado antiguo y actual de categorías de discapacidad y/o talentos excepcionales.

El SIMAT, Sistema de Información de Matrícula, es una herramienta de gestión del Ministerio de Educación Nacional de Colombia que permite el registro y seguimiento de la información de los estudiantes y establecimientos educativos del país. Dentro de las variables que se incluyen en el SIMAT se encuentran las categorías de discapacidad y/o talentos excepcionales, las cuales han sido objeto de cambios en su estado antiguo y actual.

Anteriormente, el SIMAT consideraba únicamente la variable de discapacidad, clasificando a los estudiantes en tres categorías: leve, moderada y severa. Sin embargo, con la Ley 1618 de 2013 se amplió esta categorización para incluir también los talentos excepcionales, contemplando cuatro categorías adicionales: sobredotación intelectual, talento artístico, talento deportivo y talento académico.

Actualmente, las categorías de discapacidad y talentos excepcionales se registran en el SIMAT a través de un formulario específico que contempla las siguientes opciones para la discapacidad: visual, auditiva, física, cognitiva, múltiple y otras. Para los talentos excepcionales, se consideran las cuatro categorías mencionadas anteriormente.

4.4.3 Guía 34 en implementación a la discapacidad.

La Guía 34 en implementación a la discapacidad es una herramienta valiosa para la implementación de políticas y estrategias de inclusión educativa en Colombia. Esta guía ofrece una serie de rutas intersectoriales e intersectorial para la implementación de programas de educación inclusiva dirigidos a estudiantes con discapacidad y/o talentos excepcionales. Estas rutas incluyen la coordinación intersectorial, la definición de roles y responsabilidades, la identificación de necesidades y fortalezas de los estudiantes, la adaptación de entornos educativos y la evaluación continua del proceso de inclusión (Ministerio de Educación Nacional, 2018).

El Decreto 1421 del 2017 establece el marco normativo para la atención educativa de personas con discapacidad en Colombia. El documento define el concepto de discapacidad como "una limitación o restricción de la participación social que se presenta cuando una persona

interactúa con el entorno debido a barreras físicas, sociales, culturales, económicas, políticas, comunicativas, entre otras" (Ministerio de Educación Nacional, 2017, p. 3).

Además, el decreto establece la necesidad de realizar adaptaciones, adecuaciones y ajustes al currículo para garantizar una educación inclusiva para las personas con discapacidad. Según el documento, las adaptaciones curriculares son "modificaciones del currículo para adecuarlo a las necesidades y características de los estudiantes con discapacidad" (Ministerio de Educación Nacional, 2017, p. 13), mientras que las adecuaciones son "ajustes en los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación y la metodología" (Ministerio de Educación Nacional, 2017, p. 13) y los ajustes son "medidas que se adoptan para eliminar o reducir las barreras que impiden la participación plena y efectiva de las personas con discapacidad en el contexto educativo" (Ministerio de Educación Nacional, 2017, p. 12).

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional, se han establecido diferentes estrategias para fortalecer el desarrollo infantil, respaldadas por un documento normativo importante, el decreto 1421 del 29 de agosto de 2017, el cual permite abordar los procesos de educación inclusiva y diversidad de una manera más amplia y flexible, con el objetivo principal de orientar la prestación del servicio educativo a la población con dificultades de aprendizaje, talentos excepcionales y trastornos en el aprendizaje, garantizando la accesibilidad, permanencia, promoción y calidad de la educación en todos los niveles, desde el preescolar hasta la educación superior.

De esta manera, se busca lograr el desarrollo del ser humano con capacidades cognitivas y sociales que le permitan desenvolverse y progresar en la sociedad. Además, este decreto permite eliminar gradualmente las barreras en el aprendizaje, garantizando que los estudiantes

con dificultades en el aprendizaje tengan las mismas oportunidades, participación y desarrollo que los demás (Ministerio de Educación Nacional, 2017).

De esta manera el decreto marca la diferencia y transforma la educación Colombiana en un modelo educativo de inclusión donde los estudiantes con dificultades de aprendizaje y atención tienen garantías igualitarias promoviendo el aprendizaje, a través de un marco de apoyo pedagógico llamado Diseño Universal de aprendizaje (DUA) que convierte los más altos estándares en oportunidad para maximizar el aprendizaje, basándose en los nuevos conocimientos de cómo funciona el cerebro y las nuevas tecnologías, y medios disponibles en la enseñanza- aprendizaje, abriendo las puertas a una educación en que todos los niños y niñas crezcan en un ambiente de respeto por la diferencia y valor a la diversidad, cerrando caminos de desigualdad y garantizando que todas las personas que se enfrenten a la educación en Colombia accedan a condiciones idénticas de aprendizaje y a una educación de calidad. (Cárdenas, 2019).

La educación en Colombia más que un derecho es una oportunidad que tienen todas las personas, para lograr su formación como un ciudadano crítico y con conocimiento; por esta razón existe una normatividad que asegura el acceso a la educación sin distinción alguna (UNESCO, 2014); el cambio de preescolar a la educación primaria requiere de un proceso que se da cada vez que un educando trasciende un nivel educativo para hacerse parte de otro más avanzado, en este proceso, como en todo aquel en el que se requiera un cambio de entorno y dinámica, aparecen una serie de situaciones que afectan las rutinas y comportamiento de los niños que, de no saber manejarse, puede llegar a afectar el desarrollo del individuo.

Ley 1618 Del 2013; que tiene como objetivo establecer las políticas públicas para garantizar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, es una respuesta

del Estado colombiano a los compromisos adquiridos en el ámbito internacional. Según lo establecido por la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), a la que Colombia se adhirió en 2011, los Estados deben garantizar el pleno goce y ejercicio de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por parte de las personas con discapacidad, sin discriminación alguna.

A nivel nacional, la Ley 1618 de 2013 establece la obligación del Estado de garantizar la inclusión educativa, laboral, social y cultural de las personas con discapacidad. Asimismo, se reconoce la necesidad de garantizar una atención integral y de calidad en el ámbito de la salud, mediante la promoción de la prevención, la atención y la rehabilitación de las personas con discapacidad.

En el ámbito departamental, la Ley 1618 de 2013 establece la obligación de las autoridades locales de implementar medidas para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad en su territorio. Esto incluye, entre otras cosas, la eliminación de barreras físicas, la promoción de la inclusión social y laboral, y la garantía de acceso a los servicios públicos y privados en igualdad de condiciones.

El documento "Orientaciones Técnicas Administrativas y Pedagógicas para la Atención Educativa a Estudiantes con Discapacidad en el Marco de la Educación Inclusiva" (Ministerio de Educación Nacional, 2015) es una guía para los establecimientos educativos en Colombia que buscan promover una educación inclusiva y de calidad para los estudiantes con discapacidad. es una herramienta importante para los establecimientos educativos en Colombia que buscan garantizar una educación inclusiva y de calidad para los estudiantes con discapacidad, dicho

documento proporciona pautas para garantizar el acceso, la permanencia y el aprendizaje de estos estudiantes, teniendo en cuenta sus necesidades y diferencias individuales.

La guía se enfoca en la implementación del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) como enfoque pedagógico, que se basa en la diversidad de los estudiantes y busca que todos tengan acceso a la educación en igualdad de condiciones. Asimismo, el documento proporciona recomendaciones para la adaptación curricular y el uso de recursos didácticos y tecnológicos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad.

Variables del SIMAT. Estado antiguo y actual de categorías de discapacidad y/o talentos excepcionales. El SIMAT, Sistema de Información de Matrícula, es una herramienta de gestión del Ministerio de Educación Nacional de Colombia que permite el registro y seguimiento de la información de los estudiantes y establecimientos educativos del país. Dentro de las variables que se incluyen en el SIMAT se encuentran las categorías de discapacidad y/o talentos excepcionales, las cuales han sido objeto de cambios en su estado antiguo y actual.

Anteriormente, el SIMAT consideraba únicamente la variable de discapacidad, clasificando a los estudiantes en tres categorías: leve, moderada y severa. Sin embargo, con la Ley 1618 de 2013 se amplió esta categorización para incluir también los talentos excepcionales, contemplando cuatro categorías adicionales: sobredotación intelectual, talento artístico, talento deportivo y talento académico.

Actualmente, las categorías de discapacidad y talentos excepcionales se registran en el SIMAT a través de un formulario específico que contempla las siguientes opciones para la discapacidad: visual, auditiva, física, cognitiva, múltiple y otras. Para los talentos excepcionales, se consideran las cuatro categorías mencionadas anteriormente.

Guía 34 en implementación a la discapacidad. La Guía 34 en implementación a la discapacidad es una herramienta valiosa para la implementación de políticas y estrategias de inclusión educativa en Colombia. Esta guía ofrece una serie de rutas intersectoriales e intersectorial para la implementación de programas de educación inclusiva dirigidos a estudiantes con discapacidad y/o talentos excepcionales. Estas rutas incluyen la coordinación intersectorial, la definición de roles y responsabilidades, la identificación de necesidades y fortalezas de los estudiantes, la adaptación de entornos educativos y la evaluación continua del proceso de inclusión (Ministerio de Educación Nacional, 2018).

El Decreto 1421 del 2017 establece el marco normativo para la atención educativa de personas con discapacidad en Colombia. El documento define el concepto de discapacidad como "una limitación o restricción de la participación social que se presenta cuando una persona interactúa con el entorno debido a barreras físicas, sociales, culturales, económicas, políticas, comunicativas, entre otras" (Ministerio de Educación Nacional, 2017, p. 3).

Además, el decreto establece la necesidad de realizar adaptaciones, adecuaciones y ajustes al currículo para garantizar una educación inclusiva para las personas con discapacidad. Según el documento, las adaptaciones curriculares son "modificaciones del currículo para adecuarlo a las necesidades y características de los estudiantes con discapacidad" (Ministerio de Educación Nacional, 2017, p. 13), mientras que las adecuaciones son "ajustes en los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación y la metodología" (Ministerio de Educación Nacional, 2017, p. 13) y los ajustes son "medidas que se adoptan para eliminar o reducir las barreras que impiden la participación plena y efectiva de las personas con discapacidad en el contexto educativo" (Ministerio de Educación Nacional, 2017, p. 12).

5. Metodología

5.1 Tipo de Investigación

El presente documento corresponde a una investigación de tipo descriptivo estudio de caso único. Un estudio descriptivo es aquel cuyo objetivo es detallar las características y las propiedades de ciertos hechos o variables en un contexto específico (Hernández y Mendoza, 2018)

A partir de esta definición, el presente estudio tiene como objetivo principal analizar la manera en que la variable desarrollo del lenguaje y exposición a pantallas pueden verse relacionadas en los menores de cinco años.

5.2 El Enfoque de la Investigación

Para abordar esta investigación se empleó un enfoque cualitativo que busco por medio de la identificación de características no numéricas la descripción de la naturaleza, carácter y propiedades de los fenómenos a estudiar (Hernández y Mendoza, 2018).

En ese orden de ideas, la presente investigación abordó la calidad de enfoque cualitativo toda vez que analizó datos obtenidos a partir de un instrumento de recolección de información y entrevistas, que fueron herramientas que buscaban establecer criterios cualitativos de la exposición a las pantallas en un menor de 5 años y sus efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el déficit de atención.

5.3 Diseño de la Investigación

El diseño de este ejercicio documental se llevará a cabo por medio de una investigación en dos vías, documental y de campo, considerando que el diseño de una investigación es el plan o estrategia que se concibe para extraer la información requerida que dará respuesta a la pregunta de investigación planteada (Hernández y Mendoza, 2018).

Inicialmente se realizará una investigación documental en la que se recopilarán datos de estudios previos relacionados con las variables a establecer, para el caso particular del ejercicio, se revisará literatura sobre la influencia de la exposición pantallas en menores de 5 años y su relación con las alteraciones del lenguaje y déficit de atención.

Posteriormente se ejecutará una investigación de campo, con un menor de cinco años, en la que se aplicarán varias herramientas de recolección de información, que permitan consolidar información sobre el caso de estudio y su relación con la exposición a pantallas.

5.4 Procedimiento o Fases del Proyecto

El objetivo principal de este documento de investigación es analizar la exposición a dispositivos móviles en niños menores de 5 años, estudio de caso en Bucaramanga Santander, para ello se plantea el desarrollo de las siguientes fases procedimentales:

Fase 1. Determinación de la producción científica relacionada con la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el TDH.

Fase 2. Identificación de los factores individuales y del entorno del niño y su relación con el desarrollo del lenguaje.

Fases 3. Descripción de las intervenciones terapéuticas del niño con alteraciones del lenguaje para el mejoramiento de sus habilidades comunicativas.

Fases 4. Estudio de la evolución del tratamiento del niño con alteraciones del lenguaje después de un año de proceso terapéutico.

Tabla. 1.

Fases del proyecto

Fase	Descripción de la Fase	Actividades
Fase 1	Determinar la producción científica relacionada con la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el TDH.	- Revisión bibliográfica sobre los estudios previos en el tema Recopilación de datos sobre la exposición a dispositivos móviles en niños menores de 5 años.
Fase 2	Identificación de los factores individuales y del entorno del niño y su relación con el desarrollo del lenguaje.	Entrevistas a padres y cuidadores para recopilar información sobre factores individuales y del entorno. Análisis de los datos recopilados para identificar posibles relaciones entre los factores y las alteraciones del lenguaje.

Fase	Descripción de la Fase	Actividades
Fase 3	Descripción de las intervenciones terapéuticas del niño con alteraciones del lenguaje para el mejoramiento de sus habilidades comunicativas.	- Evaluación del desarrollo del lenguaje y la atención en el niño participante.
Fase 4	Estudio de la evolución del tratamiento del niño con alteraciones del lenguaje después de un año de proceso terapéutico.	-Estudio de la efectividad de estas estrategias en la mejora del lenguaje del niño expuesto a dispositivos móviles.

5.5 Propósito

El propósito de este documento es el desarrollo de una investigación básica, también llamada investigación pura o investigación fundamental, es un tipo de investigación científica con el objetivo de mejorar las teorías científicas para una mejor comprensión y predicción de fenómenos naturales o de otro tipo.

5.6 Población y Maestra Poblacional.

La población de este estudio está compuesta por un caso de estudio de un menor de 5 años ubicado en la ciudad de Bucaramanga. El muestreo es tipo intencional no probabilístico.

Ha considerado los siguientes criterios de inclusión:

- Menor de 5 años.
- Que cuente con diagnóstico de alteración del lenguaje.
- Que se encuentre en tratamiento terapéutico
- Que desee participar en el estudio, y cuente con autorización de los padres.

5.6.1 Participante

[J]. es un niño de 5 años, colombiano, cuyos padres son también colombianos. Ha estado escolarizado desde los 3 años en un Centro de Desarrollo Infantil – CDI del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF. Actualmente cursa transición en un colegio privado de la ciudad de Bucaramanga.

Fue su profesora del CDI quien informó a la madre que el alumno no hablaba o lo que hablaba no se le entendía en la Institución. De este modo, la madre solicita una valoración con la EPS donde inicialmente le diagnostican pérdida auditiva bilateral, posterior al mencionado diagnóstico la familia decide buscar una segunda opinión donde descartan la pérdida auditiva. Tras dicho proceso se realiza valoración por neurología, psicología y fonoaudiología.

5.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Para el desarrollo de las fases procedimentales, es necesario aplicar herramientas cuyo objetivo sea la captura de información. Esto permitirá avanzar en el desarrollo y ejecución del ejercicio de investigación. Se implementarán listas de verificación, fichas de observación y un instrumento de recolección de datos.

El análisis de la información del estudio se llevará a cabo mediante técnicas de descripción y exploración de los datos, utilizando el análisis de contenido. De esta manera, se llegarán a las conclusiones que buscan los objetivos del presente estudio.

Tabla 2.*Instrumentos de recolección de información.*

Aspecto	Instrumento empleado	Área de información
Información Escolar	Entrevista con la docente	Lenguaje Socialización
	Instrumento de evaluación del nivel curricular	Competencia curricular
Información Familiar	Entrevista a la madre	Anamnesis Lenguaje Socialización
	Informes médicos y terapéuticos	Salud

6. Presupuesto

En la tabla 3 se muestran los diferentes recursos necesarios para el desarrollo de la investigación análisis de la exposición a dispositivos móviles en niños menores de 5 años, estudio de caso en Bucaramanga, Santander:

Tabla 3.

Presupuesto

Elemento	Tipo de recurso	Tipo de unidad	Unidades	Precio Unidad	Costo
Hojas papel	Aplicación de cuestionario	Paquete por resma	1	\$15.000	\$ 15.000
Lapiceros	Aplicación de cuestionario	Caja x 12 lapiceros	5	\$12.000	\$ 60.000
Impresiones	Aplicación de cuestionario	Copias	265	\$200	\$ 53.000
Profesional 1	Investigador de proyecto 1	Horas semanales	400	\$16.000	\$ 6.400.000
Profesional 2	Investigador de proyecto 2	Horas semanales	400	\$ 16.000	\$ 6.400.000
Transporte	Aplicación de instrumentos	Taxi	20	\$ 15.000	\$ 300.000
Total					\$ 13.228.000

7. Desarrollo de Objetivos

7.1 Determinación de la Producción Científica Relacionada con la Exposición de Niños Menores de 5 años a Dispositivos Móviles y sus Posibles efectos sobre el Desarrollo del Lenguaje.

Con el desarrollo de los objetivos específicos de la investigación, se plantea la determinación de la producción científica relacionada con la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el TDH, así mismo la caracterización de los efectos de la exposición a dispositivos móviles en niños menores de 5 años en el desarrollo del lenguaje y la atención.

El déficit de atención en niños menores de 5 años es un tema de creciente preocupación en la sociedad contemporánea. A medida que la comprensión de las diferencias individuales en el desarrollo infantil ha evolucionado, se ha vuelto cada vez más evidente que el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) no es exclusivo de la infancia en edad escolar. De hecho, este trastorno puede manifestarse en niños en edad preescolar, lo que plantea desafíos significativos para los padres, cuidadores y profesionales de la salud.

El TDAH se caracteriza por un patrón de síntomas que incluye inatención, hiperactividad e impulsividad. En el caso de los niños menores de 5 años, la inatención puede manifestarse en la dificultad para mantener la atención en tareas o actividades, así como en la tendencia a cometer errores descuidados en el cuidado personal y en actividades diarias. De acuerdo con Barceló et al. (2016), la hiperactividad se traduce en la incapacidad de quedarse quieto, una constante necesidad de moverse y un comportamiento impulsivo. Estos síntomas pueden ser particularmente desafiantes en los niños en edad preescolar, ya que su capacidad de

autorregulación todavía está en desarrollo.

Otro de los aspectos a considerar es el desarrollo del lenguaje en niños menores de 5 años, el cual es un proceso fascinante y fundamental que sienta las bases para la comunicación y el aprendizaje a lo largo de la vida. Durante esta etapa, los niños pasan por una serie de hitos y adquieren habilidades lingüísticas significativas a medida que exploran su entorno y se relacionan con las personas que los rodean.

Desde el nacimiento, los bebés comienzan a comunicarse a través del llanto, el cual es su primera forma de expresión. Los cuidadores aprenden a distinguir entre los diferentes tipos de llanto, lo que les permite satisfacer las necesidades del bebé, ya sea hambre, sueño, malestar o necesidad de atención.

A medida que los bebés crecen, comienzan a producir sonidos y balbuceos, una etapa conocida como la "etapa prelingüística". En esta fase, los bebés experimentan con sonidos y comienzan a imitar los sonidos del habla de los adultos. Estos sonidos iniciales preparan el terreno para el desarrollo del lenguaje verbal.

En un estudio realizado por Bermúdez y Sastre (2010) refiere que alrededor de los 12 meses de edad, los niños suelen dar sus primeros pasos hacia la producción de palabras con significado. Comienzan a decir sus primeras palabras reales, como "mamá" o "papá". Estas palabras a menudo se refieren a las personas más cercanas a ellos, ya que son las que han estado más involucradas en su mundo.

Según las recomendaciones sobre el tiempo de pantalla en niños y adolescentes de la Organización Mundial de la salud OMS es necesario encontrar un equilibrio entre el uso de dispositivos móviles y el desarrollo saludable del lenguaje en los niños. La supervisión de los

padres y la elección consciente de contenidos son clave para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos

A medida que los niños se acercan a los 2 años, empiezan a combinar palabras en frases cortas. Comienzan a construir estructuras de lenguaje más complejas y a expresar sus pensamientos de manera más elaborada. Por ejemplo, pueden decir frases como "quiero jugo" u "oso grande".

Al llegar a los 5 años, los niños generalmente han desarrollado una habilidad sólida para comunicarse y expresar sus pensamientos y sentimientos. Pueden mantener conversaciones significativas, contar historias con principio, medio y fin, y comprender reglas gramaticales más avanzadas.

Es importante destacar que el desarrollo del lenguaje varía de un niño a otro, y no todos los niños alcanzan los mismos hitos en el mismo momento. Algunos niños pueden desarrollar el lenguaje más rápido que otros, y esto es completamente normal. Los factores genéticos, el entorno familiar y las oportunidades de interacción social desempeñan un papel importante en el ritmo de desarrollo del lenguaje de un niño.

La exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles, como smartphones y tabletas, es un tema de creciente preocupación en la sociedad actual debido a su proliferación y acceso generalizado. Aunque estos dispositivos pueden tener ventajas educativas y de entretenimiento, su uso en niños pequeños también plantea desafíos y consideraciones importantes. Aquí, se presentan algunos aspectos (OMS, 2019)

Beatriz De Oliveira, et al. (2022) en su estudio revelan que el uso excesivo de dispositivos móviles en niños pequeños puede tener efectos adversos en varios aspectos. Puede llevar a un

mayor sedentarismo y menos actividad física, lo que a su vez puede contribuir a problemas de salud, como la obesidad infantil. Además, el tiempo frente a la pantalla puede afectar la calidad del sueño, ya que la luz azul emitida por las pantallas puede interferir con el ritmo circadiano.

La interacción cara a cara con cuidadores y compañeros es fundamental para el desarrollo del lenguaje en los niños. El uso excesivo de dispositivos móviles puede limitar las oportunidades de interactuar verbalmente con otras personas, lo que podría afectar negativamente el desarrollo del lenguaje y la comunicación oral, así lo refieren en su investigación (Gago et al, 2022).

La exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles es un tema que requiere una consideración equilibrada. El presente estudio realiza una revisión bibliométrica de las publicaciones académicas relacionadas con los efectos en el desarrollo del lenguaje y el TDH de los niños que interactúan con dispositivos móviles.

Para alcanzar el objetivo se propuso identificar los principales indicadores bibliométricos relacionados con el tema de estudio, categorizar la distribución de las publicaciones científicas más productivas y establecer los patrones de colaboración en la producción científica relacionada con la exposición de los niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el TDH.

Este estudio se enmarcó en un estudio descriptivo, pues pretendió analizar la producción científica relacionada con la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el TDH, utilizando herramientas bibliométricas que permitieran la clasificación y creación de patrones de distribución de revistas y colaboración en la producción científica (Hernández & Delgado, 2010).

La investigación adoptó un enfoque mixto que combina elementos cuantitativos y cualitativos para analizar de manera integral la producción científica relacionada con la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el TDH, (Cruz-Castro & Sanz-Menéndez, 2010). Esta combinación de enfoques permitió una comprensión más profunda y holística de las tendencias y patrones en la investigación bibliométrica.

El diseño de la investigación es documental, ya que se recopilaron y analizaron datos secundarios de fuentes bibliográficas y documentos científicos relevantes relacionados con la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el TDH. La investigación se basó en el análisis transversal de resultados científicos a lo largo del tiempo, siguiendo el enfoque propuesto por Hernández y Baptista, 2014).

El estudio consta en varias etapas. En una primera etapa, realizó una revisión bibliográfica exhaustiva para identificar estudios relacionados con la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el TDH.

En la segunda fase, se utilizaron herramientas bibliométricas para analizar resultados científicos, por medio del programa VOSviewer, es un software para analizar y visualizar la literatura científica desarrollado por Nees Jan van Eck y Ludo Waltman del Centro de Estudios de Ciencia y Tecnología (CWTS), se determinaron indicadores bibliométricos donde se utilizaron dos ecuaciones de búsqueda y se estableció un modelo colaborativo en el trabajo científico entorno a la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el TDH.

Y por último en la tercera fase, se clasificó la distribución de las revistas más productivas

sobre el tema objeto de estudio.

La población de este estudio bibliométrico estuvo constituida por artículos científicos relacionados con la con la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el TDH indexados en la base de datos Scopus para el periodo 2017-2022. Con la ayuda de este sistema, se recolectaron muestras de poblaciones que cumplan con los criterios de inclusión establecidos para el estudio.

La técnica de recolección de información para este estudio fue una búsqueda bibliográfica de la base de datos Scopus utilizando un conjunto de términos de búsqueda relacionados con la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el TDH. La herramienta utilizada fue el buscador Scopus.

Dentro de los términos usados en la búsqueda, se encuentran:

- TDH.
- Desarrollo del lenguaje.
- Exposición a dispositivos móviles.
- Niños menores de 5 años.

Se hizo una búsqueda avanzada en Scopus, utilizando los términos de búsqueda definidos, y se aplicaron los siguientes criterios de inclusión para seleccionar los documentos relevantes.

Los criterios de inclusión que se consideraron se relacionan a continuación.

- Artículos científicos publicados en revistas indexadas en Scopus.
- Escritos en cualquier idioma.
- Relacionados con la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y

sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el TDH.

- Publicados en el periodo 2017-2022.

Para la selección de la muestra se utilizó un muestreo aleatorio simple. Una vez identificada la población, se seleccionó una muestra de tamaño adecuado para el estudio, que garantizó la representatividad de la población.

Los métodos de análisis de la información en este estudio fueron el análisis descriptivo y el análisis bibliométrico. Se utilizó un análisis descriptivo para la caracterización de la producción científica relacionada con la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el TDH, a través del motor de búsqueda Scopus, identificando ítems tales como:

- Número de publicaciones.
- Principales áreas de estudio.
- Instituciones más productivas.
- Instituciones con publicaciones más frecuentes.

De igual forma, para el análisis de toda la información recolectada, se usó el software VOSViewer 1.8, el cual permite generar un espectro de la información para su análisis de forma detallada a través de gráficos. Se utilizaron las siguientes ecuaciones de búsqueda para la identificación de los documentos relevantes en Scopus:

1. (TDH OR déficit de atención) AND (exposición a dispositivos móviles OR exposición a smartphones) AND (niños menores de 5 años OR niños en edad preescolar)
2. (Desarrollo del lenguaje OR Desarrollo del habla) AND (exposición a dispositivos móviles OR exposición a smartphones) AND (niños menores de 5 años OR niños en edad preescolar)

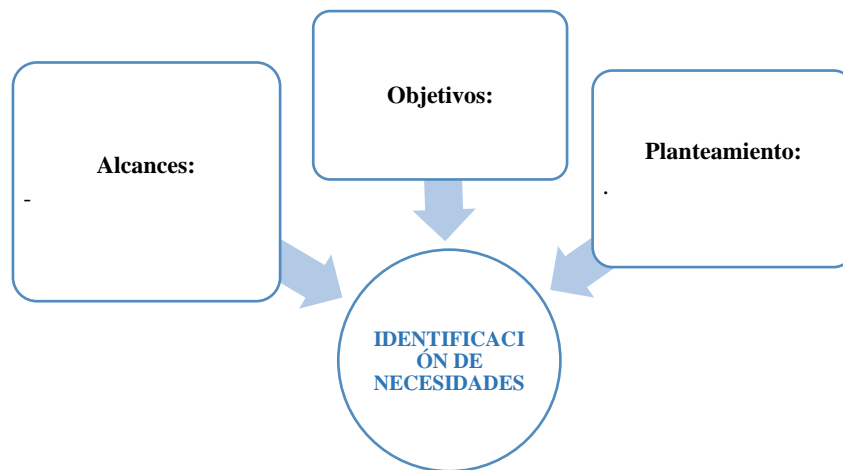
3. Las ecuaciones de búsqueda se utilizaron para la identificación de los documentos relevantes en Scopus y seleccionar la muestra para el estudio.

En cuanto a la organización de la información recolectada, se utilizó el software de gestión bibliográfica VosViewer versión 1.8 para organizar y gestionar la información de los documentos identificados. Los datos fueron importados de Scopus a la base de datos bibliográfica y se incluyó información como el título del artículo, autor, año de publicación, institución.

El estado de la técnica determinó bajo el presupuesto de una pregunta problémica y sus objetivos respectivos. El tema central se concibió bajo la premisa de rastreo entre **“Exposición De Los Niños Menores De 5 Años A Dispositivos Móviles Y Su Sus Posibles Efectos Sobre”**.

Figura 1.

Estructura interna



Nota: Elaboración propia.

La búsqueda de información se centró principalmente por Scopus y después de haber realizado una discriminación y delimitación de los tópicos y palabras claves, se dio paso al rastreo y centralización precisa de las categorías. Las fuentes de información constaron de artículos, oficinas de registros de patentes, bases de datos especializadas (marcas y diseños), catálogos de productos comerciales, entre otros.

Con respecto a la información provista por artículos, se relacionan las principales bases de datos científicas de revistas indexadas a nivel mundial se hizo uso de Scopus. Lo anterior, se precisó con la aplicación combinada de los operadores booleanos y palabras claves en inglés. Operadores que conectan las palabras de búsqueda para estrechar o ampliar los resultados, los básicos fueron: AND, OR y NOT.

La ruta constituyó, en primera instancia, la delimitación de las palabras claves y los resultados preliminares y la ecuación de búsqueda. Ver tabla 4.

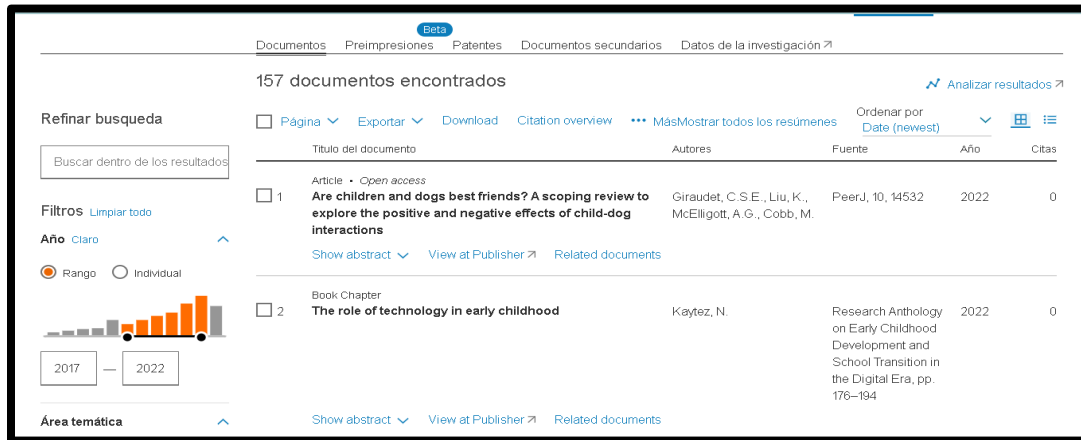
Tabla 4.

Caracterización de la búsqueda #1.

Resultados	Ecuación de Búsqueda
157 documentos encontrados	(ALL (language AND development) OR ALL (children AND younger AND than 5 years) OR ALL (exposure AND to AND smartphones)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar"))

Figura 2.

Resultados de búsqueda global en Scopus.



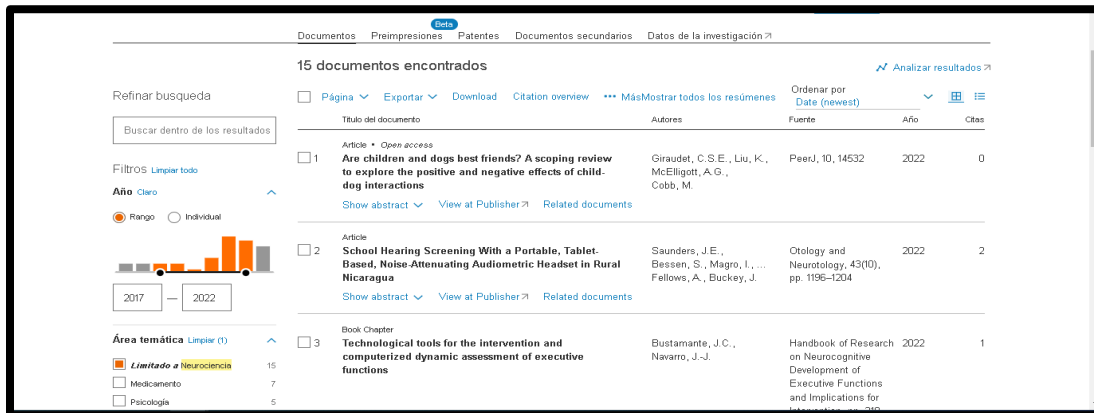
Fuente: Scopus

Esta búsqueda se hizo bajo la inclusión de la primera ecuación planteada. De esta acción, se determinó como resultado 157 documentos.

Este paso se realizó bajo la aplicación de la ecuación de búsqueda suministrada, donde se dio como resultado 15 documentos, artículos, originales publicados en la temática planteada y con los criterios definidos. Se tuvieron en cuenta las variables de clasificación, año, tipo de documento, área temática, palabras claves, entre otros.

Figura 3.

Resultados de búsqueda en Scopus con criterios definidos.

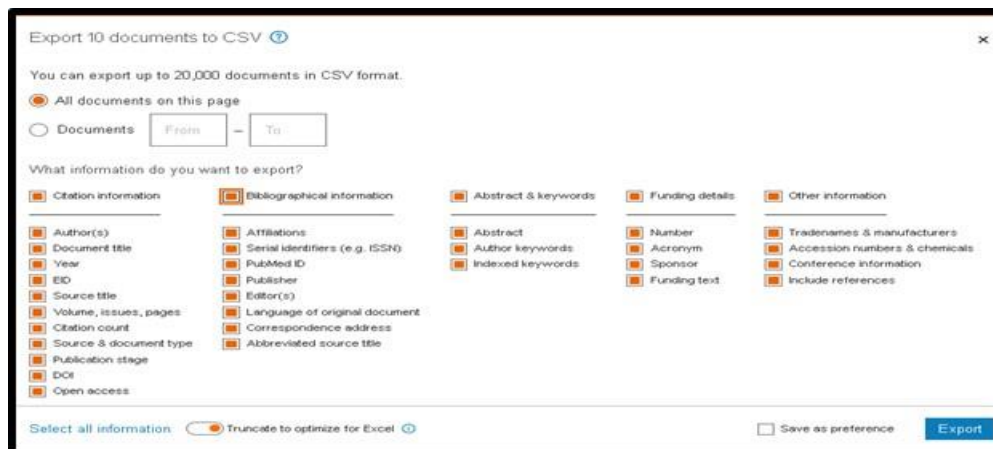


Fuente: Scopus

Se dio paso a la EXPORTACIÓN GLOBAL de la búsqueda generada por Scopus para el tratamiento externo de datos y referenciación.

Figura 4.

Extensiones y referenciación Scopus.

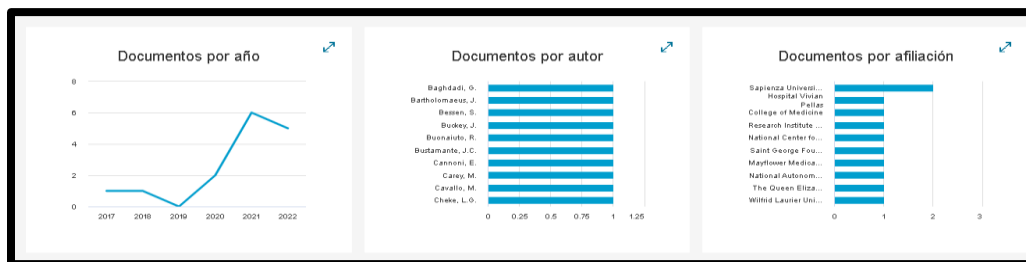


Nota: Fuente: Scopus

Se presenta la generación dentro de las bases de datos con el uso de criterios de inclusión, se procede a generar listas y gráficos para facilitar el análisis de la información. Las bases de datos se agruparon en función de los términos de búsqueda. Los utilizados fueron: autor, país, área del conocimiento, año, revista, palabras clave e institución de afiliación. Los resultados depurados en esta etapa sirvieron como referencias puntuales -más pertinentes- en la producción de textos científicos de indexación.

Figura 5.

Gráficos de Scopus, año, autores e instituciones.



Fuente. Scopus

Figura 6.

Gráficos de Scopus, país-territorio, área de estudio, subárea y patrocinador financiador.



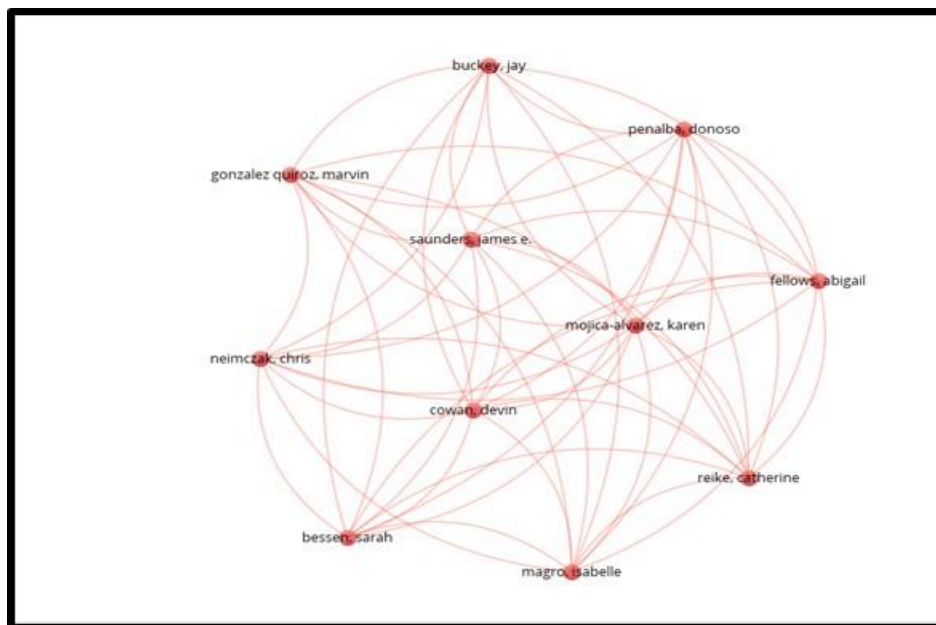
Fuente. Scopus

Dentro del proceso de búsqueda y de las bases de datos se organizó de manera sistemática la información más relevante y útil sobre una temática. Al realizar el análisis de los resultados de la búsqueda, se desplegaron los siguientes análisis.

El software utilizado para esta acción fue Vos Viewer 1.8. el cual permitió tratar los datos de manera holística y articulada, pudiendo articular, asociar, y segregar las líneas gráficas de coincidencia para la toma de decisiones.

Figura 7.

Relación de publicaciones por coautoría institucional. Visualización de Red, Vos Viewer.



Fuente. Scopus

En la figura 7, se puede apreciar los nodos de publicaciones con mayor impacto a nivel mundial, las colaboraciones interinstitucionales, la frecuencia de publicaciones y las redes de colaboración en la temática planteada. El análisis de esta articulación permite evidenciar tres

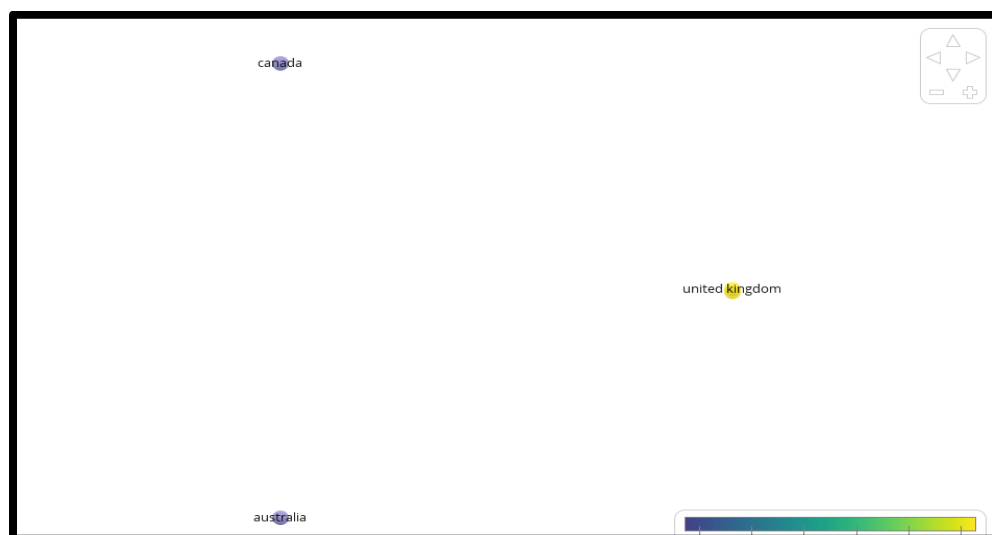
grandes países que tienen acciones de coautoría en la producción de nuevo conocimiento. Italia, Reino Unido, componen los dos principales investigadores en Materia Exposición De Los Niños Menores De 5 Años A Dispositivos Móviles Y Sus Posibles Efectos Sobre El Desarrollo Del Lenguaje.

Esto determina la intención de poder establecer rutas de conexión académica que propendan al fortalecimiento de las alianzas investigativas desde la Maestría en Educación para la Inclusión y la Discapacidad de la UNIMINUTO. Australia y Canadá, están igualmente adelantando trabajos de articulación investigativa. Lo anterior, se determinó bajo los documentos rastreados, hallando significativas relevancias de similitud.

Por otro lado, dentro del campo de las relaciones de las citas se presenta la siguiente dinámica.

Figura 8.

Relación de citas, Vos Viewer

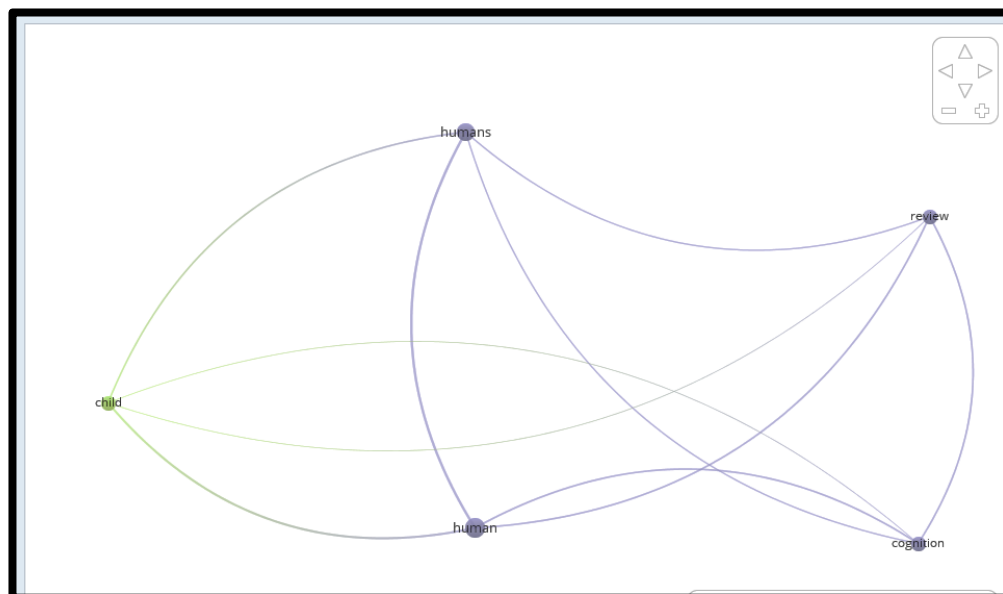


Fuente. Scopus

La figura 8, determina que, dentro de las relaciones de concitación, Reino Unido, Canadá y Australia, como los principales países que han determinado articulaciones más directas en los puestos de cooperación (citación), buscando la innovación científica. La categoría de neuroeducación representa aún un reto muy interesante de subsanar en algunos países. Por otro lado, Estados Unidos y Corea del sur determinan igualmente avances significativos en las dinámicas de cooperación académica. América Latina no presenta estos mismos avances, siendo incomprensible ya que dentro de estos contextos se evidencian el adelantamiento de estudios teóricos y prácticos en esta materia. Podría significar que la producción académica se está presentando en el idioma propio de esos países latinoamericanos.

Figura 9.

Relación de citas por países (palabras claves Vos Viewer)



Fuente. Scopus

La figura 9, determina que dentro de las relaciones de cocitación palabra, correspondientes a palabras claves donde prevalecen palabras como cognición, niños entre otros.

El análisis realizado proporciona una visión clara de la dinámica de colaboración y producción de conocimiento a nivel mundial en el campo de la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos en el desarrollo del lenguaje. Se destacan tres países principales que lideran la investigación y la cooperación académica en esta área: Italia, Reino Unido y, en menor medida, Australia y Canadá.

Italia y el Reino Unido emergen como los líderes en coautoría, lo que subraya la importancia de establecer rutas de conexión académica para fortalecer alianzas investigativas desde la Maestría en Educación para la Inclusión y la Discapacidad de la UNIMINUTO. Aunque Australia y Canadá también participan en trabajos de colaboración, la concentración de esfuerzos parece ser mayor en los dos primeros países mencionados.

Dentro de las relaciones de cocitación, Reino Unido, Canadá y Australia son los países que más directamente influyen en la citación de trabajos, promoviendo la innovación científica en este campo. Esto sugiere una fuerte presencia y reconocimiento internacional de sus investigaciones.

Por otro lado, Estados Unidos y Corea del Sur también muestran avances notables en la cooperación académica, lo que refleja la amplitud y la diversidad de la colaboración global en este tema. Sin embargo, es sorprendente que América Latina no presente un progreso similar, a pesar de la evidencia de estudios teóricos y prácticos en esta área. Esto podría deberse a barreras idiomáticas u otras limitaciones en la difusión de la producción académica de la región.

Finalmente, este análisis bibliométrico destaca la importancia de fortalecer las alianzas internacionales en la investigación sobre la exposición de niños a dispositivos móviles y sus efectos en el desarrollo del lenguaje. Además, sugiere la necesidad de superar obstáculos para que América Latina pueda participar de manera más activa en esta área de estudio.

Se espera que los resultados de este estudio contribuyan significativamente al conocimiento existente sobre la exposición a dispositivos móviles en niños menores de 5 años y sus efectos en el desarrollo del lenguaje y la atención. En cuanto al primer objetivo específico, se espera obtener una caracterización detallada de los efectos de la exposición a dispositivos móviles en el desarrollo del lenguaje y la atención. Se anticipa que los resultados mostrarán posibles retrasos en el desarrollo del lenguaje, dificultades en la atención y concentración, así como posibles alteraciones en otras habilidades cognitivas asociadas.

Frente a Caracterizar los efectos de la exposición a dispositivo móviles en niños menores de 5 años en el desarrollo del lenguaje y la atención, estos se pueden observar a través de la siguiente matriz de caracterización a partir de la búsqueda bibliométrica de la investigación en desarrollo.

7.2 Descripción de los Factores Individuales y del Entorno y su Relación con el Desarrollo del Lenguaje.

Los nombres y datos personales que se van a utilizar en este apartado no son los reales, con el fin de garantizar la protección de datos personales del menor.

7.2.1 Descripción del Entorno Familiar.

[J] .es un niño de 5 años nacido en Bucaramanga, Colombia. Sus padres se encuentran separados, su madre una mujer de 25 años, de formación académica tecnológica y de ocupación auxiliar contable. Su padre es un hombre de 33 años, de formación académica bachiller y de ocupación conductor.

[J] reside con su madre en una habitación en un barrio de estrato 3 en la ciudad de Bucaramanga. A continuación, se describirán aspectos relacionados a la línea de vida con el fin de presentar información sobre los sucesos importantes de [J] a lo largo de su vida, tanto positivos como negativos.

Tabla 5.*Línea de vida*

Edad	Descripción	Cuidador	Aspecto
0 años	Acogimiento, cariño y cuidado familiar.	Padre, madre, abuela	Positivo
1 año	Separación de los padres.	NA	Negativo
	Convivencia con la abuela y padre.	Abuela	Positivo
2 años	Contacto con niños de guardería en institución CDI 1.	Abuela, docente	Positivo
3 años	Cambia de residencia, convive con la madre y la tía.	Madre, tía, cuidadora.	Positivo
	Continúa con los niños de guardería en institución CDI 1.	Madre, tía, docente.	Positivo

Edad	Descripción	Cuidador	Aspecto
4 años	La tía se va del país, [J] y su madre se cambian de residencia.	Madre, cuidadora.	Positivo
	Ritmo de trabajo de la madre como cabeza de hogar, poco tiempo	Madre	Negativo
5 años	Cambio de colegio, continúa viviendo con la madre.	Madre, Personal del colegio.	Positivo

7.2.2 Información Familiar Suministrada por la Madre

El contacto con [J] inicia cuando las investigadoras conocen del caso y se contactan telefónicamente con la madre para explicarle el interés en el caso y las actividades necesarias durante el estudio. La señora acepta participar y se acuerda un encuentro para una entrevista no estructurada, Según, Hernández (2006), “la entrevista, es una reunión para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados), siendo la entrevista no estructurada espacios más informales, más flexibles” (p. 597). Según Arias (2006) “en esta modalidad no se dispone de una guía de preguntas elaboradas previamente” (p. 73).

En la entrevista se pudo establecer información relacionada a los factores individuales de [J] y su relación con el desarrollo del lenguaje. La madre asiste sola a la entrevista concertada y manifiesta su preocupación por que su hijo no puede hablar con personas diferentes de la familia, mamá, papá y abuela. [J] se comunica de manera escasa con personas que están presentes en su día a día como docente, cuidador y algunos familiares cercanos. Emite palabras monosílabas para aceptar o negar algo, algunas veces eleva su voz y grita cuando no logra obtener de otros lo

que requiere. También indica con sus manos lo que desea o simplemente toma a la persona de la mano para llevarla hacia donde se encuentra lo que quiere. La madre manifiesta que *“las personas se acomodan al modo que el niño tiene para comunicarse”*, sin embargo, en el centro de atención integral CDI la docente le ha informado que esto está afectando la relación con sus compañeros y su desempeño escolar, por ejemplo; En los espacios de juego entra en conflicto con los compañeros porque no logra ponerse de acuerdo en el ejercicio recreativo.

[J] es hijo único. Ingresó al sistema escolar a los dos años. Durante ese primer año de escolaridad, no se consideró un problema su habilidad comunicativa, ya que fue percibida de manera neutral. Tanto su familia como sus maestros se adaptaron a su estilo comunicativo utilizando un lenguaje sencillo y gestos. Para el siguiente año, la docente se enfoca en la capacidad de comunicación y expresión del niño, y se motiva a la madre a realizar las primeras consultas.

El niño siempre fue considerado activo, con la particularidad de que hablaba en voz alta, a veces gritaba, y disfrutaba de los juguetes que producían sonidos fuertes. Se integraba en juegos con los niños vecinos; sin embargo, los desencuentros eran frecuentes debido a la dificultad para ponerse de acuerdo en el juego.

La madre relató en la entrevista que el niño siempre lograba hacerse entender, pues no se percataba de que no hablaba y se había adaptado a los sonidos y gestos. A los tres años, la maestra del Centro de Desarrollo Infantil (CDI) le informó sobre las dificultades de comunicación de [J] y le sugirió que consultara a un médico, además de indicarle que debía informar al colegio sobre cualquier novedad que surgiera de la consulta. La madre acudió al servicio de medicina general de su Entidad Promotora de Salud (EPS), donde el médico la remitió a pediatría. El

pediatra recomendó realizar un examen llamado **potencial evocado auditivo**. “El diagnóstico sugirió una sensibilidad auditiva electrofisiológica comprometida bilateralmente en el rango frecuencial agudo, de grado moderado en el oído izquierdo y moderadamente severo en el oído derecho” (Audiomic, 2023, p. 2). Ante este diagnóstico, se solicitó un segundo **examen de potenciales evocados auditivos**, en el cual se concluyó un promedio de umbrales auditivos electrofisiológicos anormal para las frecuencias del lenguaje, sugiriendo un umbral auditivo alterado a nivel bilateral con compromiso de hipoacusia severa en el oído derecho e hipoacusia moderada en el oído izquierdo (Audiomic, 2023, p. 1).

Ante el desalentador escenario del diagnóstico que dejaba saber de alteraciones auditivas y que probablemente impactaba su proceso de lenguaje, la madre decide comentar el caso con su familia y deciden buscar una tercera opinión. Acudieron a un centro médico especializado en pediatría de la ciudad donde le realizaron nuevamente la prueba de potenciales avocados, en esta oportunidad el estudio sugiere una adecuada conducción neural y umbral electrofisiológico auditivo conservado a nivel bilateral para el rango de frecuencias agudas alrededor de los 3KHz, (García, 2023). Lo anterior dejaba sin sustento los anteriores resultados. La madre refiere que le consultó a la fonoaudióloga por qué había diferencia entre los estudios anteriores y el que le habían realizado la última vez, e indica que algunas de las posibilidades pudieron haber sido que cursaba una otitis al momento de las pruebas

Una vez descartada la alteración auditiva, [J] fue atendido por un otorrinolaringólogo, quien ofreció tratamiento para otitis, sinusitis y rinitis crónica. Además, fue evaluado por un neurólogo, quien en la primera consulta sugirió a la madre suspender la exposición a dispositivos móviles, realizar terapia de fonoaudiología y un electroencefalograma. Según la información

proporcionada por la madre, el electroencefalograma arrojó resultados satisfactorios, descartando alteraciones neurológicas.

7.2.3 Información Familiar Suministrada por la Abuela

Se llevó a cabo una entrevista con la abuela de [J], quien es pensionada y cuidó al niño durante sus primeros dos años de vida y los fines de semana eventualmente. En la entrevista, la abuela mencionó, que al principio le parecía que el niño estaba tardando en hablar, sin embargo, en algún momento, llegó a considerar que no todos los niños desarrollan esta habilidad. Según cifras proporcionadas por el informe mundial de la audición en el año 2022, “cerca del 10 % de los niños en edad escolar pueden presentar alteraciones auditivas o del habla y del lenguaje. Al mismo tiempo y es frecuente que coincida con otros trastornos del aprendizaje o del desarrollo” (OPS, 2022, p. 84).

Adicionalmente la abuela menciona que cuando el niño [J] ya no estaba a su cargo, la cuidadora de [J] les proporcionaba acceso a dispositivos móviles con videos, canciones e historietas para su entretenimiento. La abuela menciona que en esa época el niño veía con frecuencia episodios de Jorge El Curioso, una caricatura protagonizada por un mono que se comunica mediante sonidos e indicaciones que realiza con sus extremidades.

La señora mencionó que cuando recibieron el primer diagnóstico de posibles alteraciones auditivas, sospechaba que algo no estaba bien porque el niño reaccionaba ante los sonidos y la música. Además, comentó que en ocasiones percibía un olor desagradable proveniente de sus oídos. Ella expresó que se sintió aliviada con el tercer examen, ya que este permitió la atención de otros especialistas.

7.2.4 Información Escolar Suministrada por la Docente

Se le solicitó a la madre apoyo para la comunicación con la docente, la maestra aceptó atender una llamada para resolver algunas preguntas.

La maestra describió a [J] como un niño alegre, activo e inteligente. Aclaró que recomendó atención médica a la madre de [J] cuando notó que él no lograba comunicarse fácilmente con ella y con sus compañeros. No terminaba sus actividades, se enojaba, se levantaba de la silla y salía del salón. Durante los espacios de descanso, le gustaba jugar, pero pronto abandonaba el juego porque no lograba ponerse de acuerdo con los demás niños. La maestra mencionó que [J] reconocía los colores, pero tenía dificultades para producir los sonidos de las letras para nombrarlos. Además, aunque tenía nociones de cantidad, al contar no se entendía claramente el número que intentaba nombrar.

El estudiante era capaz de pronunciar su nombre y distinguir objetos, pero tenía dificultades para describir las diferencias entre ellos. Respondía utilizando palabras simples y no construía frases completas. Su claridad al hablar era insuficiente para que otras personas lo entendieran correctamente.

En otras actividades, mostraba habilidades como armar bloques, colorear, dibujar y seguir instrucciones de movimiento como adelante y atrás. También podía ubicar objetos y jugar con la pelota, pateándola y atrapándola. Disfrutaba de tomar sus alimentos y descansar durante la siesta en los espacios designados.

Tabla 6.*Anamnesis*

Anamnesis	
Nombre:	J
Edad al inicio del estudio:	4 años
Edad actual:	5 años
Ciudad:	Bucaramanga
Departamento:	Santander
Problema:	Alteración del lenguaje.
Edad de los primeros signos de alerta:	3 años
Persona que lo detectó:	Docente
Otras personas en la familia con alteraciones similares:	No
Edad de la madre:	25 años
Edad del padre:	33 años
Historia educativa:	Escolarizado desde los 3 años en centros de atención integral del Instituto de Bienestar Familiar.
Información sobre el embarazo:	Embarazo a término, con controles prenatales y exámenes dentro de parámetros de normalidad. Sin antecedentes relevantes de tipo neurológico, auditivos, genéticos.
Desarrollo motor:	[J] gateó y caminó dentro de hitos del desarrollo.
Desarrollo del lenguaje:	[J] presentó sonrisa social y balbuceo.
Desarrollo social:	[J] interactuó con pares simétricos y ha estado escolarizado desde los 3 años.

Anamnesis	
Edad desde la cual ha estado expuesto a dispositivos móviles:	Primeros meses de vida con canciones, posteriormente episodios de caricaturas, videos y demás contenidos infantiles.
Tiempo de exposición a dispositivos móviles diario:	Alrededor de 2 horas en la mañana y 2 horas en la tarde.
Resumen:	<p>El niño no comunica sentimientos y vivencias por medio del lenguaje. Presta atención y escucha las conversaciones participa de ellas a través de monosílabos, señas y ecolalias. Pronunciación incorrecta, no emite varios fonemas. Vocabulario reducido, no utiliza el lenguaje de forma espontánea.</p> <p>Cuando le hablan responde con palabras simples, ecolalias y señas.</p>

Nota. La anamnesis se elaboró a partir de las respuestas que ofreció la madre durante la entrevista.

7.3 Descripción de las Intervenciones Terapéuticas de un Niño con Alteraciones del Lenguaje para el Mejoramiento de sus Habilidades Comunicativas.

7.3.1 Valoración del Lenguaje y la Comunicación

Se realizó revisión de la evaluación del lenguaje y de la comunicación de [J] y se pudo observar una postura corporal en posición de reposo, bipedestación sin apoyo con mantenimiento de la cabeza en línea media con el cuerpo, sus hombros se encontraban a la misma altura, no se observó antero pulsión o retropulsión. En la exploración extraoral se evidencia simetría facial.

Durante la observación se evidenció comportamientos de oposición marcados, presencia de función simbólica y funcional periodos atencionales disminuidos y baja permanencia en actividad. Se evaluó atención conjunta con el fin de valorar las respuestas de [J], sin embargo, no se obtuvo respuestas visuales, ni de señalamiento porque manifestó no querer hacerlo. Se evidenció conducta motora adecuada durante la evaluación. En la interacción con la mamá se evidenció contacto visual, sonrisa social, tolerancia y agrado a estímulos táctiles como abrazos y caricias, reconocimiento de emociones primarias de mamá, bajo seguimiento instruccional y baja tolerancia a figura de autoridad.

La modalidad comunicativa de [J] es verbal con patrones motores inadecuados, caracterizados por ausencia, sustitución y omisión de fonemas acorde a edad cronológica, conducta comunicativa lingüística verbal de combinación, combina palabras aisladas para construir oraciones simples, los verbos se presentan en baja frecuencia, omite determinantes.

[J] por sus características comunicativas e ininteligibilidad presenta una edad lingüística comunicativa de 2 años y medios, siendo un desfase significativo del lenguaje.

7.3.2 Caracterización de Habilidades Lingüísticas Comunicativas

En la tabla 7 se observa la revisión de la información relacionada a las funciones generales.

Tabla. 7.*Funciones generales*

Función	Descripción
Función informativa	Se evidencia que por medio de gestos y movimientos corporales [J] expresa emociones como dolor y enojo; intenciones como voluntad y otros estados anímicos como aburrimiento e impaciencia.
Función reguladora	Se diferencian rasgos prosódicos como diversos tonos de voz, inflexiones vocales ritmo, cadencias, pausas mayores o menores al comienzo o termino de las emisiones.
Función de control social	No se evidencia función de control en relación con la actitud de los interlocutores, situación de comunicación, baja comprensión del input lingüístico e interpretación de un output esperado de acuerdo con la situación por conducta mantenida de oposición

7.3.3 Caracterización de las Funciones Lingüísticas

En la tabla 8 se observa la revisión de la información relacionada a las funciones lingüísticas.

Tabla 8.*Funciones Lingüísticas*

Función	Descripción
Función instrumental	Se evidencia que por medio de gestos y movimientos corporales [J] expresa emociones como dolor y enojo; intenciones como voluntad y otros estados anímicos como aburrimiento e impaciencia.
Función deíctica	Se diferencian rasgos prosódicos como diversos tonos de voz, inflexiones vocales ritmo, cadencias, pausas mayores o menores al comienzo o termino de las emisiones.
Función temporo espacial del lenguaje gestual	No se evidencia función de control en relación con la actitud de los interlocutores, situación de comunicación, baja comprensión del input lingüístico e interpretación de un output esperado de acuerdo con la situación por conducta mantenida de oposición

7.3.4Articulación

En la revisión de la valoración de la articulación se evidencia alteración en puntos y modos articulatorios en los fonemas que se relacionan en la tabla 9.

Tabla 9.*Fonemas*

Fonema	Descripción
Oclusivos - sordas	Procesos fonológicos básico, omisión de segmento del fonema /t/. Error de sustitución en la sonoridad de desonorización debido a que realiza sustitución de fonema sonoro a uno sordo.

Fonema	Descripción
Oclusivas - sonoras	<p>Deficiencia de fonemas velares, debido a que realiza sustitución y errores de sustitución en punto de articulación ya que realiza un adelanto de un fonema velar /g/ por un fonema /alveolar/.</p> <p>Presenta un error de sustitución de punto ya que realiza una despalatización del fonema /b/ por un fonema /k/.</p>
Nasales	<p>Errores de sustitución en la división de punto específicamente en retroceso, ya que pasa de un fonema alveolar/n/, a un fonema dental /t/.</p>
Africados	<p>Errores de sustitución en la división de punto específicamente en la despalatización del fonema /ch/ por el fonema /s/.</p>
Fricativas	<p>Deficiencia de clase estridente debido que realiza sustitución del fonema /s/ adicionalmente presenta errores de sustitución en el punto debido a que realiza una frontalización</p>
Róticas	<p>Deficiencia de clase vibrantes simple ya que realiza sustitución del fonema /r/.</p>

7.3.5 Intervención Terapéutica

El equipo de fonoaudiología realizó un plan de intervención que se aprecia en la tabla 10.

Tabla 10.*Diseño de la intervención terapéutica.*

Objetivo de la intervención terapéutica.

Reentrenar punto y modos articulatorios de los fonemas, para favorecer la adquisición del lenguaje comprensivo y expresivo mediante actividades lúdico-terapéuticas con el fin de disminuir gap entre edad cronológica de [J] y su edad lingüística comunicativa.

Plan De Tratamiento

Se llevará en 3 niveles iniciales según avances de [J], es importante tener en cuenta que el tiempo en cada nivel depende de los avances y adquisición natural del niño.

Al finalizar cada etapa, es necesaria, la revaloración de [J] para realizar la comparación con la línea base y continuar a la siguiente etapa.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Estructura comunicativa	Comunicación básica.	Contacto visual
Flexibilidad	Concentración interactiva	Comunicación funcional
Conciencia fonológica	Coordinación de EFA	

Recomendaciones

Fomentar independencia y autonomía en las acciones básicas cotidianas que se alimente por sí solo, dormir solo, vestirse, bañarse de manera independiente.

Instrucciones verbales sencillas.

Incrementar exigencia comunicativa.

Establecer reforzadores positivos para la casa y para las sesiones terapéuticas.

Control ambiental con juguetes.

Disminuir uso de pantallas al día.

Reforzar figura de autoridad y establecer límites.

7.4 Analizar la Evolución del Tratamiento del Niño con Alteraciones del lenguaje después de un Año de Proceso Terapéutico.

7.4.1 Evolución Posterior a 5 meses de Terapia de Lenguaje y Comunicación.

A continuación, se presenta la evolución de tratamiento después de 5 meses de tratamiento terapéutico de lenguaje.

Tabla 11.

Primer informe de evolución de tratamiento.

Forma Estructural			
NIVEL MORFOSINTÁCTICO			
Sustantivos	Si	Adjetivos	Si – Básicos
Pronombres	No	Verbos	Si – Alta Frecuencia
Conjunciones	No	Preposiciones	
Marcadores de género	No	Marcadores de número	
Estructura de Frases			
Frases simples (sujeto + predicado)		Frases complejas: NO	
Frases semi complejas CON REFERENTE VISUAL Y ORAL		Frases coordinadas: NO	
		Frases subordinadas: NO	
Contenido			
Nivel Semántico			
Imagen y esquema corporal			
Responde al nombre: Si		Se identifica: Si	

Forma Estructural

Partes del cuerpo: Si

Partes del cuerpo en láminas: Si

B) COMPRENSIÓN DE ÓRDENES

Clase	Realiza	Dificulta	No realiza
Órdenes sencillas (1 acción)	x		
Órdenes semi complejas (2 acciones)		x	
Órdenes complejas (3-4 acciones)			x

C) CATEGORÍAS SEMÁNTICAS

Categoría	Reconoce	Nómina	Función
Prendas de vestir	Si	Si	Si
Transporte	Si	Algunos	Si
Cuerpo	Si	Si	Si
Frutas	Si	Si	Si
Formas	Si	No	No aplica
Casa	Si	Algunos	Si
Animales	Si	Si	Si
Escolar	Si	Algunos	Si
Colores	Si	Si	No aplica

D) RELACIÓN CAUSA – EFECTO: En proceso**E) ESTRUCTURA DE SECUENCIA**

Si: X

No:

¿Cuántas? 3

Con referentes visuales

F) ORIENTACIÓN TEMPORAL - ESPACIAL

Forma Estructural					
Noción temporal	Reconoce	No reconoce	Noción espacial	Reconoce	No reconoce
Mañana, tarde y noche	x		Encima	x	
Día y noche	x		Debajo	x	
Ayer – mañana		x	Delante	x	
Antes – después		x	Atrás	x	
Días de la semana		x	Cerca	x	
Meses del año		x	Lejos	x	
Fecha completa		x	Dentro	x	
			Fuera	x	
Etapas de pensamiento: PRE OPERACIONAL					
Uso					
Intenciones comunicativas (SPEAKMAN & ROTH)	Intenciones Preverbales: Si		Organización del discurso: En proceso.		
	Intenciones con una palabra: Si		Toma de turnos: Si		
	Intenciones con varias palabras: Si		Tópicos. Inicia: Si mantiene temas de su interés.		
Funciones del lenguaje.	Instrumental: Si		Reguladora: Si	Saludar: Si	Preguntar: Si
Funciones HALLIDAY	Interaccional: Si		Personal: Si	Despedir: Si	Protestar: Si
	Heurística: Si		Informativa: Si	Indicar: Si	Llamar: Si

Forma Estructural	
Imaginativa: Si	Contestar: en proceso

[J]. emite frases simples y semi complejas en una conversación haciendo uso de sustantivos, verbos, adjetivos calificativos, adverbios de cantidad, negación, afirmación, duda, lugar. A nivel de semántico del lenguaje se evidencia avance significativo en la identificación, reconocimiento y nominación de categorías semánticas de alta frecuencia de su entorno inmediato, ejecución de órdenes simples y semi complejas. Se continúa reforzando conceptos de causa y efecto, estructuración de secuencias sin apoyo visual y nociones temporo-espaciales.

[J]. se encuentra en la etapa de pensamiento preoperacional subestadio simbólico y preconceptual, [J]. se vale de imágenes concretas para entender lo que lo rodea, empezó a comprender ideas abstractas o generalizables, las palabras poseen un significado en función de sus experiencias, no en función de los que se le haya explicado sin haberle dado un ejemplo real que lo represente.

A nivel pragmático, [J]. ha mejorado su intensión comunicativa con pares simétricos y asimétricos, comprende y respeta turnos en los juegos y en la conversación, inicia conversaciones de los temas de su interés.

La modalidad comunicativa de [J]. es verbal, se han corregido patrones motores articulatorios en posición inicial, media y final para los fonemas:

- Bilabial nasal sonoro
- Bilabial oclusivo sordo
- Dental oclusivo sordo

- Velar oclusivo sordo
- Palatal fricativo sonoro
- Palatoalveolar africado sordo
- Alveolar lateral sonoro

Favoreciendo la inteligibilidad del habla de [J]., se evidencia disminución en la presentación de procesos fonológicos de alteración de la estructura silábica como coalescencia, epéntesis, migración, sustitución como despalatización y omisiones de segmentos de sonido como reducción de secuencia consonántica, reducción silábica.

La intervención fonoaudiológica se ha enfocado en el reentrenamiento de patrones articulatorios punto y modo y estimulación del lenguaje receptivo y expresivo desde la edad lingüística-comunicativa de [J]. establecida durante la valoración, estimulando las etapas naturales de la adquisición de lenguaje.

7.4.2 Evolución Posterior a 12 meses de Terapia Evaluación Lingüística y de Pensamiento.

7.4.2.1 Nivel Semántico.

Comprensión de palabras, frases y oraciones: [J]. tiene la capacidad de entender el significado de palabras, frases y oraciones completas con y sin apoyo visual.

Uso de vocabulario: Se evidencia aumento significativo y variedad del vocabulario de [J]., así como su capacidad para usar palabras de manera adecuada en diferentes contextos. Vocabulario acorde a edad cronológica.

Relaciones semánticas: [J]. reconoce, nomina e identifica categorías semánticas, relaciones de causa y efecto, categorización de elementos según rasgos semánticos de función, tamaño, color, forma.

Comprensión de instrucciones: [J]. sigue instrucciones verbales que involucran múltiples pasos y conceptos.

7.4.2.2 Nivel Fonético-Fonológico. Se evidencia disminución en la presentación de procesos fonológicos de alteración de la estructura silábica (coalescencia, epéntesis, migración), sustitución (despalatización) y omisiones de segmentos de sonido (Reducción de secuencia consonántica, reducción silábica), aumento en la inteligibilidad del habla que favorece su adaptación y comunicación con el entorno.

7.4.2.3 Nivel Cognitivo. A los 5 años, los niños experimentan un desarrollo cognitivo significativo y muestran características distintivas en su forma de pensar.

Características en el pensamiento de [J].

Pensamiento simbólico: Puede representar objetos y situaciones en su mente y usar símbolos, como palabras e imágenes, para comunicar sus ideas.

Pensamiento lógico: Comienza a comprender conceptos básicos de lógica y causación, como la idea de que ciertos eventos conducen a otros.

Clasificación y seriación: Pueden clasificar objetos en grupos según sus atributos y comprender la idea de que los conjuntos pueden tener subconjuntos.

Pensamiento egocéntrico reducido: Ha mejorado la capacidad para considerar las perspectivas de los demás.

Imaginación y creatividad: [J]. tiene una imaginación vívida y es capaz crear historias complejas y juegos imaginativos.

Curiosidad y preguntas: Es curioso y hace muchas preguntas para comprender el mundo que les rodea.

Memoria y atención: Su capacidad de atención y memoria ha mejorado, lo que le permite recordar eventos pasados y aprender de ellos.

Nivel pragmático: Uso adecuado de turnos en la conversación: Participa en una conversación de manera fluida, respetando los turnos de habla.

Mantenimiento del tema: [J]. logra mantenerse en el tema de la conversación, se debe reforzar el cambia de tema de manera apropiada.

Uso de gestos y expresiones faciales: El menor hace uso de gestos, expresiones faciales y otros elementos no verbales para apoyar la comunicación verbal.

Comprensión de inferencias y humor: Se evidencia dificultad en comprender inferencias implícitas y humor en el lenguaje propias en la edad del menor.

Adaptación al interlocutor y al contexto: [J]. logra adaptar su lenguaje y su comportamiento comunicativo al interlocutor y al contexto comunicativo.

8. Conclusiones

A continuación, se procederá a describir las conclusiones asociadas a cada uno de los objetivos planteados en este estudio. La investigación se centró básicamente en la pregunta problemática ¿Cómo afecta el desarrollo de los niños menores de 5 años la exposición a dispositivos móviles? y que apoyado en los objetivos establecidos se desprendió el Análisis de la exposición a dispositivos móviles en niños menores de 5 años, estudio de caso en Bucaramanga Santander.

Objetivo específico 1. *Determinar la producción científica relacionada con la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje.*

En el desarrollo del objetivo 1 se utilizó el análisis descriptivo y el análisis bibliométrico como métodos de análisis de la información. El análisis descriptivo permitió la caracterización de la producción científica relacionada con la exposición de niños menores de 5 años a dispositivos móviles y sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el TDH, a través del motor de búsqueda Scopus, identificando ítems tales como número de publicaciones, principales áreas de estudio, instituciones más productivas, e instituciones con publicaciones más frecuentes. En análisis bibliométrico por su parte aportó indicadores en la publicación de textos científicos relacionados al objeto de estudio, en este sentido se destacan tres países principales que lideran la investigación y la cooperación académica en esta área, Italia, Reino Unido y, en menor medida, Australia y Canadá.

Objetivo específico 2. *Identificar los factores individuales y del entorno y su relación con el desarrollo del lenguaje.*

En el desarrollo del objetivo 2 se realizó entrevista no estructurada con la madre, abuela y docente, allí se pudo establecer que [J] el niño menor de cinco años sujeto de estudio de este caso estuvo expuesto desde temprana edad a los contenidos audiovisuales disponibles en línea y reproducidos en su celular. Canciones, videos y demás información en medio digital fueron consumidos por el niño para su entretención desde los primeros meses de vida.

Aunque el niño siempre se hizo entender, su comunicación se realizaba mediante sonidos, monosílabos y señas que él emitía para el relacionamiento con las personas de su entorno. Lo anterior interfería en el juego con los demás niños derivando en desencuentros e interrupción de la actividad.

Objetivo específico 3. *Describir las intervenciones terapéuticas de un niño con alteraciones del lenguaje para el mejoramiento de sus habilidades comunicativas.*

En el objetivo 3 se analizó la evaluación inicial realizada por fonoaudiología la cual concluyó que la modalidad comunicativa de [J] es verbal con patrones motores inadecuados, se caracterizaba por la ausencia, sustitución y omisión de fonemas relacionados a la edad cronológica, conducta comunicativa lingüística verbal de combinación y omisión de determinantes. De acuerdo con el informe [J] por sus características comunicativas e ininteligibilidad presentaba una edad lingüística de 2 años versus una edad cronológica de 4 años siendo este un desfase significativo del lenguaje.

Objetivo específico 4. *Analizar la evolución del tratamiento del niño con alteraciones del lenguaje después de un año de proceso terapéutico.*

En el análisis del tratamiento se pudo observar que [J] logró un aumento significativo y variedad del vocabulario, así como el uso de palabras en diferentes contextos. Se hizo visible su participación en conversaciones de manera fluida entendiendo y respetando los turnos del habla. Así mismo, se evidenció la disminución de sustitución y omisión de segmentos de sonido.

Es importante destacar que la limitación o ausencia de la exposición a dispositivos móviles sumado a un tratamiento terapéutico tuvo un impacto positivo en el desarrollo del lenguaje de [J]. El tiempo dedicado a la interacción cara a cara, la lectura de cuentos y la participación en actividades que fomentan la comunicación verbal benefició significativamente el desarrollo lingüístico del niño sujeto de estudio del caso. Este hallazgo subraya la importancia tanto del proceso terapéutico como la atención a las prácticas de crianza y el entorno de los niños para promover un desarrollo lingüístico saludable.

Una vez analizado el caso, se puede concluir que existen preocupaciones sobre el impacto del uso excesivo de dispositivos móviles en el desarrollo del lenguaje, aunque se evidenció mejoría en J. cuando se limitaron los tiempos de exposición, es importante destacar que se requiere de investigaciones adicionales y más específicas para comprender completamente esta posible asociación.

9. Recomendaciones

Este proyecto se basó en la metodología estudio de caso, si bien este tipo de estudios ofrecen una visión detallada y valiosa sobre fenómenos específicos, es importante reconocer sus limitaciones inherentes, como la falta de generalización debido a la pequeña muestra de participantes. En el caso particular de la relación entre la exposición al celular y las alteraciones del lenguaje, este estudio de caso proporciona información inicial, sin embargo, para establecer conclusiones sólidas y generalizables, se requiere una investigación más amplia que incluya una muestra representativa y diversa. Ampliar la muestra permitiría una comprensión más completa de la relación entre estos factores y ayudaría a informar políticas y prácticas que promuevan un uso saludable de la tecnología en el desarrollo del lenguaje.

El estudio ha sido fundamental para aumentar la visibilidad y conciencia sobre las alteraciones del lenguaje y su probable relación con la interacción de los menores de 5 años a dispositivos móviles, destacando la importancia del diagnóstico temprano y la intervención personalizada en niños. Se ha enfatizado la necesidad de abordar este problema desde las primeras etapas de la vida del menor, con el objetivo de mitigar posibles complicaciones más graves que podrían surgir en la adultez si no se trata adecuadamente. Este enfoque preventivo y centrado en el niño no solo puede mejorar su calidad de vida a corto plazo, sino también reducir la carga emocional, social y económica asociada a trastornos no tratados en el futuro.

El obstáculo que ha enfrentado este estudio fue la falta de claridad sobre qué factor específico ha contribuido al cambio terapéutico observado. Por lo tanto, sería altamente beneficioso el diseño de un estudio experimental que permita la identificación y cuantificación

de las causas del efecto del tratamiento. Un enfoque experimental brindaría la capacidad de controlar variables y establecer relaciones causales más sólidas entre el tratamiento y los resultados observados. Además, para futuras investigaciones, sería recomendable realizar un análisis estadístico que no solo mida la magnitud de los cambios terapéuticos, sino también evalúe su significación clínica. Esto ayudaría a comprender mejor la relevancia práctica de los resultados obtenidos y su impacto en la salud y el bienestar del paciente.

Referencias Bibliográficas

- Abdallah, O., Isleem, N., Abu-Kuhail, R., El Hoseny, S., Eltorki, Y., & Al Khuzaei, N. (2023). *Pharmacological treatment of children and adolescents diagnosed with attention-deficit/hyperactivity disorder at mental health services in qatar: A retrospective study*. *New Emirates Medical Journal*, 4(1) doi:10.2174/04666221229092808
- Acevedo, L. (2018). El ingreso al sistema educativo y su influencia en los niños. *Revista de Investigación Académica*, 23, 45-56.
- American Psychological Association. (2020). APA Dictionary of Psychology. <https://dictionary.apa.org/>
- Arnaiz Sánchez, P. (2003). Los centros educativos como promotores de la igualdad de oportunidades y el progreso social. *Revista de Educación*, (330), 261-277.
- Barceló-Martínez, E., León-Jacobus, A., Cortes-Peña, O., Valle-Córdoba, S., & Flórez-Niño, Y. (2016). Validación del inventario exploratorio de síntomas de TDAH (IES-TDAH) ajustado al DSM-V. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 17(1), 12–22.
- Baz-Alonso, A., Ferreira-Artime, I., Álvarez-Rodríguez, M. García-Baniello, R. *Dispositivos móviles*. http://isa.uniovi.es/docencia/SIGC/pdf/telefonía_movil
- Beatriz de Oliveira Pinho Viana, L., Santos do Egypto, I. A., & Alves de Sousa, M. N. (2022). Impactos do aumento do tempo de exposição às telas digitais na infância durante a pandemia da Covid-19. *Revista CES Salud Pública y Epidemiología*, 1(2), 99–114
- Bermúdez-Jaimes, M. E., & Sastre-Gómez, L. V. (2010). *Falsa creencia y desarrollo semántico del lenguaje en niños de 2 a 4 años*. *Universitas Psychologica*, 9(3), 849–861

- Cárdenas, G. (2019). Inclusión educativa y diseño universal de aprendizaje en Colombia. *Revista Electrónica Educare*, 23(2), 1-20. <https://doi.org/10.15359/ree.23-2.5>
- Castellanos-Páez, V., Abello-Correa, R., Gutiérrez-Romero, M., Ochoa-Angrino, S., Rojas-Ospina, T., & Taborda-Osorio, H. (2022). *Impacto de la pandemia en el aprendizaje: reflexiones desde la psicología educativa*. *Praxis & Saber*, 13(34), e14532. <https://doi.org/10.19053/22160159.v13.n34.2022.14532>
- Cerisola, A. (2017). *Impacto negativo de los medios tecnológicos en el neurodesarrollo infantil*. *Pediátr Panamá*, 46(2), 126-31.
- Cerisola, A. (2017). *Impacto negativo de los medios tecnológicos en el neurodesarrollo*
- Cognitive-remediation-journal.com. (2014). *Manfred Spitzer: Digital dementia: What We and Our Children are Doing to our Minds*. Brno: Host. de <https://cognitive-remediation-journal.com/pdfs/crj/2014/02/04.pdf>
- Cruz-Castro, L., & Sanz-Menéndez, L. (2010). *Ciencia y tecnología en España: Análisis bibliométrico y redes sociales*. Fundación BBVA.
- Fernández, T., Tamaro, E. (2024). *Biografía de Jean Piaget*. Biografías y Vidas. <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/p/piaget.htm>
- Figueroa-Duarte AS, Campbell-Araujo ÓA. *El efecto de la exposición a los dispositivos móviles en el desarrollo infantil. Experiencia y propuesta de trabajo*. *Bol Clin Hosp Infante Edo Son*. 2020; 37(1):3-14.
- Fung-Falla, MP., Rojas-Mora, EJ., Delgado-Castro, LG. (2020). *Impacto del tiempo de pantalla en la salud de niños y adolescentes*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2020/rms206b.pdf>

Gago Galvagno, L. G., Azzollini, S. C., & Elgier, Á. M. (2022). *Asociaciones entre la exposición a medios electrónicos y comunicación durante la infancia temprana*. Una revisión integrativa. *Pensando Psicología*, 18(1), 1–23.

Garavito-Sanabria PS, Guerrero-Bautista PD, Beltrán-Pérez RF, González-Quintero DS, González-Clavijo AM. (2022). *Efectos deletéreos en el desarrollo de los niños a causa de la exposición temprana a pantallas: revisión de la literatura*. *MÉD.UIS.*;35(3): 105-115. DOI: <https://doi.org/10.18273/revmed.v35n3-2022011>

García, M. J. y Cáceres, E. (2017). Inclusión educativa: una revisión teórica desde la perspectiva de la justicia social. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 1-12. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/1294>

González, M. (2019). Discapacidad y talento: dos categorías no mutuamente excluyentes. *Revista de Educación Inclusiva*, 12(2), 71-81.

Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010)

Hernández, J. A., Núñez, J. A., y Téllez, K. G. (2021). Dimensiones de la inclusión educativa en la educación superior. *Revista de Investigación Académica*, 24, 1-15. <https://doi.org/10.47362/RIA.2021.24.01>

Hernández-García, A., Torres-Salinas, D., & Delgado-López-Cózar, E. (2010). Hacia la normalización del análisis bibliométrico de la ciencia española. *Revista Española de Documentación Científica*, 33(3), 385-401. Recuperado el 02/04/2023. <https://doi.org/10.3989/redinfantil>.

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

Informe Mundial sobre la Audición Lugar de publicación: Organización panamericana de la Salud;

- (2021). *Licencia: Creative Commons CC BY-NC-SA 3.0 IGO*; ISBN 978-92-4-002048-1
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es->
- Los niños deben reducir su dosis diaria de pantallas. (2016). *IEEM Revista de Negocios*, 19(6), 93–95.
- Maury-Tapias, NJ., Peña-Martínez, M. (2022). *Efectos de la Exposición a Tecnologías de Comunicación en el Desarrollo Neurocognitivo de los Niños*.
<https://bonga.unisimon.edu.co/server/api/core/bitstreams/66b36842-75d0-4bfc-a006-a0b56b73ca4a/content>
- Mcleod, S. (2024). *La Teoría De Piaget Y Las Etapas Del Desarrollo Cognitivo*.
<https://www.simplypsychology.org/piaget.html>
- Mendieta Pineda, Z. L. (2017). *Efectos adversos en el desarrollo visual y cognitivo en niños menores de 3 años relacionados con el tiempo excesivo de uso de pantallas digitales*. Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/optometria/9>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2020). *Estudiantes con discapacidad en pregrado: 2020*. Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES). Recuperado de https://www.saldarriagaconcha.org/wp-content/uploads/2023/03/2023-03-Marzo-EducacionCOParaPersonasConDiscapacidad_RealidadesyRetos.pdf
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2015). *Lineamientos de política para el fortalecimiento de la educación inclusiva en la educación superior en Colombia*.
https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-345468_recurso_1.pdf
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2018). *Informe al Congreso de la República de Colombia*. https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-365887_recurso_1.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2017). *Decreto 1421 del 29 de agosto de 2017. Por el cual se reglamenta la atención educativa a la población con discapacidad, trastornos del espectro autista y/o con talentos excepcionales*. <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-364220.html>

Monsiváis, F. (2005). *La educación inclusiva como derecho*. *Perspectivas*, (35), 249-271.

Monsiváis, J. (2005). La educación inclusiva: una escuela para todos. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7(1), 1-12. Recuperado de <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/130/243>

Moro, L. (2024, mayo 22). *Qué es la demencia digital y cómo afecta a tu cerebro el uso excesivo de las nuevas tecnologías*. 65 y más. https://www.65ymas.com/salud/es-demencia-digital-como-afecta-tu-cerebro-uso-excesivo-nuevas-tecnologias_60263_102.html

Mota de Cabrera, Carmen, & Villalobos, José. (2007). *El aspecto sociocultural del pensamiento y del lenguaje: visión Vygotskyana*. *Educere*, 11(38), 411-418. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102007000300005&lng=es&tlng=es

Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

Ñahuincupa-Cueto, LD. (2020). *Uso del celular y el desarrollo del lenguaje oral en niños de 3 a 5 años, en el colegio estatal 20811 República de Colombia, Corona, Provincia de Huarochirí*. https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/7038/UNFV_%c3%91AHUINCUPA_CUETO_LADY_DIANA_LICENCIADA-2023%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

National Geographic España. (2024, 24 mayo). *National Geographic*.

<https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2023/02/como-afecta-al-cerebro-el-uso-excesivo-de->

[las pantallas#:~:text=Pasarse%20demasiado%20tiempo%20frente%20a,la%20regulaci%C3%B3n%20emocional%20y%20el](https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2023/02/como-afecta-al-cerebro-el-uso-excesivo-de-laspantallas#:~:text=Pasarse%20demasiado%20tiempo%20frente%20a,la%20regulaci%C3%B3n%20emocional%20y%20el)

Núñez-Manzueta, AM. (2022). *Teoría del aprendizaje desde las perspectivas de Albert Bandura y Burrhus Frederic Skinner: vinculación con aprendizaje organizacional de Peter Senge*.
<http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/295/270>

Olivella-Cirici, M., Garcia-Continente, X., Bartroli Checa, M., Serral Cano, G., & Pérez Albarracín, G. (2023). The problematic use of the mobile phone: Cross-sectional analysis of the individual profile and associated factors. [El uso problemático del teléfono móvil: análisis transversal del perfil individual y factores asociados. *Revista Española De Salud Pública*, 97 Retrieved from www.scopus.com

Pedrouzo, S., Peskins, V., Garbocci, A. M., Sastre, S. G., Wasserman, J., & Krynski, L. (2020). *Uso de pantallas en niños pequeños y preocupación parental*. *Arch Argent Pediatr*, 118(6), 393-398.

Pérez, J. (2010). El concepto de inclusión. En M. Gómez (Ed.), *Educación inclusiva: Una mirada desde la diversidad* (pp. 23-37). Ediciones Morata.

Pérez, J. (2010). Tendencias actuales de la educación inclusiva. *Revista de Educación Inclusiva*, 3(2), 5-14.

- Radesky, J. S., Schumacher, J., & Zuckerman, B. (2015). Mobile and Interactive Media Use by Young Children: The Good, the Bad, and the Unknown. *Pediatrics*, 135(1), 1-3. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2251>
- Real Academia Española. (2021). *Diversidad*. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/diversidad>
- Rodríguez-Riesco, Lorenzo, & Senín-Calderón, Cristina. (2022). *Aplicaciones móviles para evaluación e intervención en trastornos emocionales: una revisión sistemática*. *Terapia psicológica*, 40(1), 131-151. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-48082022000100131>
- Romero, C. S., & González, E. Á. (2018). *Actitudes nocivas y riesgos para los menores a través de los dispositivos móviles*. <https://www.redalyc.org/journal/2431/243156768013/html/>
- Ruiz, L. (2021). *Albert Bandura: biografía y aportaciones a la psicología*. <https://www.psyciencia.com/albert-bandura-biografia-y-aportaciones-a-la-psicologia/>
- Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education. (1994). UNESCO. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000094847.locale=en>.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Pilar, D., & Lucio, B. (s/f). *Metodología de la investigación* Cuarta edición. 191.86.244. <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>
- Segura Cardona, A., Machado Ospina, S., Trujillo, T. A., Álvarez Arboleda, L. M., Segura Cardona, Á. M., & Cardona, D. (2013). Desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo en niños de 12 a 36 meses. *Revista CES Salud Pública*, 4(2), 92–105.

Figueroa-Duarte, S.A., & Campbell-Araujo, Ó.A. (2020). *El efecto de la exposición a los dispositivos móviles en el desarrollo infantil. Experiencia y propuesta de trabajo*. Boletín Clínico Hospital Infantil Del Estado de Sonora, 37(1), 3–14.

Silvia, A., Óscar, F.-D., & Campbell-Araujo, A. (n.d.). *Experience and work proposal*. Medigraphic.com. <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2020/bis201b.pdf>

Suárez Tipán, J.B. (2022). *Análisis teórico del impacto negativo en el neurodesarrollo por uso de dispositivos tecnológicos en la primera infancia*. [Trabajo de Titulación modalidad Investigación Bibliográfica previo a la obtención del Título de Licenciada en Terapia Ocupacional]. 45 pp. UCE

Triglia, A. (2015). *La Teoría del Aprendizaje Social de Albert Bandura*. <https://psicologiymente.com/social/bandura-teoria-aprendizaje-cognitivo-social>

UNESCO. (2001). *Declaración de la Conferencia Mundial sobre la Educación para Todos: cumplimiento de nuestras promesas*. París, Francia. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000114730>

UNESCO. (2020). *Inclusión educativa: Una revisión conceptual*. París, Francia:

Urbano-Arcos, JF., Beltrán-Gómez, E. (2020). *Relación entre la obesidad infantil y el tiempo de exposición a pantallas electrónicas*. <https://revistamedicina.net/index.php/Medicina/article/view/1536/1953>

Vivar, P., & León, H. (2009). Desarrollo Fonológico-Fonético en Un Grupo De Niños Entre 3 Y 5, 11 Años. *Revista CEFAC*, 11(2), 190–198. <https://doi-org.ezproxy.uniminuto.edu/10.1590/S1516-18462009000200003>

VOSviewer: visualización de paisajes científicos. (s/f). Visor VOS. <https://www.vosviewer.com/>

Zhao F, Egelman S, Weeks HM, Kaciroti N, Miller AL, Radesky JS. JAMA Pediatr. (2020) *Data collection practices of mobile applications played by preschool-aged children*. Dec 1;174(12): e203345. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.3345. Epub 2020 Dec 7. PMID: 32897299.

Apéndices

Apéndice A. Certificado de autor de capítulo de libro



CERTIFICADO DE AUTOR DE CAPÍTULO DE LIBRO

Dr. Benjamin Kloss, en calidad de editor de la editorial Peter Lang certifica que

“RAMÍREZ OLIVEROS, Erika Patricia”

es responsable de la autoría del capítulo que lleva por título **“Análisis bibliométrico: exposición de los niños menores de 5 años a dispositivos móviles y su sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el tdh”** dentro del libro **“Contenidos audiovisuales para un mundo de pantallas multivalentes”** de la colección **Ciencias sociales en abierto**, que será publicado por esta editorial en el año 2024 con ISBN 978-3-631-91596-7 tras haber superado la revisión por el sistema de doble par ciego académico.

Y que las publicaciones de Peter Lang aparecen clasificadas en el cuartil Q1 del índice general SPI, *Scholarly Publishers Indicators* (Clasificación de 2022-2026)

Para que así conste y surta los efectos oportunos, firmo el presente en Berlín, a 29 de Noviembre de 2023.

Dr. Benjamin Kloss





Peter Lang – International Academic Publishers,
Gontardstraße 11, 10178 Berlin, Germany

CERTIFICADO DE AUTOR DE CAPÍTULO DE LIBRO

Dr. Benjamin Kloss, en calidad de editor de la editorial Peter Lang certifica que

“RANGEL PICO, Angélica Nohemy”

es responsable de la autoría del capítulo que lleva por título “Análisis bibliométrico: exposición de los niños menores de 5 años a dispositivos móviles y su sus posibles efectos sobre el desarrollo del lenguaje y el tdh” dentro del libro “Contenidos audiovisuales para un mundo de pantallas multivalentes” de la colección *Ciencias sociales en abierto*, que será publicado por esta editorial en el año 2024 con ISBN 978-3-631-91596-7 tras haber superado la revisión por el sistema de doble par ciego académico.

Y que las publicaciones de Peter Lang aparecen clasificadas en el cuartil Q1 del índice general SPI, *Scholarly Publishers Indicators* (Clasificación de 2022-2026)

Para que así conste y surta los efectos oportunos, firmo el presente en Berlín, a 29 de Noviembre de 2023.

Dr. Benjamin Kloss

Apéndice B. Consentimiento informado

Bucaramanga, abril 23 de 2024

MONICA LUCIA MELO VILLAMIZAR mayor de edad, identificada con cédula de ciudadanía 1098809300 expedida en Bucaramanga por medio de la presente autorizo a **Erika Patricia Ramírez Oliveros** identificada con cc 37861476 de Bucaramanga, y **Angélica Nohemy Rangel Pico** identificada con cc 37748896 de Bucaramanga para que tengan acceso a la información suministrada y como reserva de la historia clínica, epicrisis e informes médicos de mi hijo **Juan Felipe Lamus Melo** RC 1097144512, con el fin de participar y usar la información en el proyecto Análisis de los efectos a la exposición de dispositivos móviles en niños menores de 5 años: Un estudio de caso de Bucaramanga, Santander.

Autorizo que en la sustentación del proyecto se divulguen las fotos y los informes médicos. No autorizo que las fotos y los informes médicos se incluyan en el documento escrito, repositorio o cualquier otro informe que se publique en línea o medios escritos.

Cordialmente,



Mónica Lucia Melo Villamizar

CC 1098809300 Bucaramanga