



*Uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo del lenguaje en niños de inicial 2 con dispraxia verbal de la Unidad Educativa Simón Bolívar*

*Use of technological tools in the development of language in children of initial 2 with verbal dyspraxia of the Simón Bolívar Educational Unit*

*Uso de ferramentas tecnológicas no desenvolvimento da linguagem em crianças do 2º ano com dispraxia verbal da Unidade Educacional Simón Bolívar*

Geoconda Elizabeth Roca-Tigrero <sup>I</sup>  
[geoconda.rocatigrero9362@upse.edu.ec](mailto:geoconda.rocatigrero9362@upse.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0006-8776-985X>

Ruth Noemi Garofalo <sup>II</sup>  
[ruth.garofalog@ug.edu.ec](mailto:ruth.garofalog@ug.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-6488-2936>

**Correspondencia:** [geoconda.rocatigrero9362@upse.edu.ec](mailto:geoconda.rocatigrero9362@upse.edu.ec)

Ciencias de la Educación  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 20 de julio de 2024 \* **Aceptado:** 19 de agosto de 2024 \* **Publicado:** 30 de septiembre de 2024

- I. Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención Informática, Docente a nivel de Inicial y preparatoria, Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador.
- II. Doctora en Educación, Magíster en Educación Superior, Licenciada en Ciencias de la Educación, Especialización Informática, Docente de Maestrías Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Universidad de Guayaquil, Ecuador.

## Resumen

El estudio evaluó el impacto del uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo del lenguaje de niños de 3 años con dispraxia verbal en la Unidad Educativa Simón Bolívar. Se empleó un enfoque cualitativo con análisis analítico para explorar percepciones y experiencias de educadores y padres. Mediante observaciones directas y entrevistas, se recopilieron datos sobre la interacción de los niños con las herramientas y la percepción de los adultos sobre su efectividad. Los resultados indicaron que los niños mostraron interés genuino y participación activa al interactuar con las aplicaciones de aprendizaje de lenguaje. Además, demostraron comprensión del uso de las herramientas y evidenciaron progreso en sus habilidades lingüísticas durante el estudio. No obstante, se identificaron desafíos, como la necesidad de apoyo adicional para entender instrucciones complejas, lo que inicialmente afectó su experiencia de aprendizaje. Las conclusiones destacan el impacto positivo de las herramientas tecnológicas en el desarrollo del lenguaje de niños con dispraxia verbal, mejorando su participación y habilidades comunicativas. Se enfatiza la importancia de adaptar las intervenciones tecnológicas para las necesidades individuales de los niños y proporcionar apoyo continuo a educadores y familias. Este enfoque busca maximizar los beneficios de estas herramientas en entornos educativos inclusivos, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida y el desarrollo educativo de estos niños.

**Palabras clave:** dispraxia verbal; desarrollo; lenguaje y niños.

## Abstract

The study evaluated the impact of the use of technological tools on the language development of 3-year-old children with verbal dyspraxia at the Simón Bolívar Educational Unit. A qualitative approach with analytical analysis was used to explore perceptions and experiences of educators and parents. Through direct observations and interviews, data were collected on children's interaction with the tools and adults' perceptions of their effectiveness. The results indicated that children showed genuine interest and active participation when interacting with the language learning applications. Additionally, they demonstrated understanding of the use of the tools and evidenced progress in their language skills during the study. However, challenges were identified, such as needing additional support to understand complex instructions, which initially affected their learning experience. The conclusions highlight the positive impact of technological tools on the language development of children with verbal dyspraxia, improving their participation and

communication skills. The importance of tailoring technology interventions to children's individual needs and providing ongoing support to educators and families is emphasized. This approach seeks to maximize the benefits of these tools in inclusive educational environments, thus contributing to improving the quality of life and educational development of these children.

**Keywords:** verbal dyspraxia; development; language and children.

## Resumo

O estudo avaliou o impacto do uso de ferramentas tecnológicas no desenvolvimento da linguagem de crianças de 3 anos com dispraxia verbal na Unidade Educacional Simón Bolívar. Foi utilizada uma abordagem qualitativa com análise analítica para explorar percepções e experiências de educadores e pais. Através de observações diretas e entrevistas, foram recolhidos dados sobre a interação das crianças com as ferramentas e as percepções dos adultos sobre a sua eficácia. Os resultados indicaram que as crianças demonstraram interesse genuíno e participação ativa ao interagir com as aplicações de aprendizagem de línguas. Além disso, demonstraram compreensão do uso das ferramentas e evidenciaram progresso em suas habilidades linguísticas durante o estudo. No entanto, foram identificados desafios, como a necessidade de apoio adicional para compreender instruções complexas, o que inicialmente afetou a sua experiência de aprendizagem. As conclusões destacam o impacto positivo das ferramentas tecnológicas no desenvolvimento da linguagem de crianças com dispraxia verbal, melhorando a sua participação e capacidades de comunicação. É enfatizada a importância de adaptar as intervenções tecnológicas às necessidades individuais das crianças e de fornecer apoio contínuo aos educadores e às famílias. Esta abordagem procura maximizar os benefícios destas ferramentas em ambientes educacionais inclusivos, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida e do desenvolvimento educacional destas crianças.

**Palavras-chave:** dispraxia verbal; desenvolvimento; língua e crianças.

## Introducción

La dispraxia verbal es un trastorno del desarrollo que afecta la capacidad de planificar y coordinar los movimientos necesarios para producir sonidos del habla. En niños de 3 años, este trastorno puede dificultar el desarrollo temprano del lenguaje, lo que a su vez puede afectar su comunicación y participación en actividades educativas. Este problema es particularmente crítico en la etapa

preescolar, donde el desarrollo del lenguaje es fundamental para el aprendizaje y la socialización. Sin una intervención adecuada, estos niños pueden enfrentar barreras significativas que afecten su rendimiento académico y su integración social a largo plazo.

En el contexto educativo, especialmente en la Unidad Educativa Simón Bolívar de la parroquia José Luis Tamayo/Muey, cantón Salinas, provincia de Santa Elena, se ha observado que los niños de 3 años con dispraxia verbal enfrentan desafíos significativos en su desarrollo del lenguaje. El uso de herramientas tecnológicas como aplicaciones interactivas, dispositivos de comunicación aumentativa y otros recursos digitales ha sido propuesto como una estrategia para apoyar a estos niños. Estas herramientas podrían ofrecer nuevas oportunidades para mejorar su capacidad de comunicación y participación en el entorno educativo. Además, el contexto geográfico y socioeconómico de esta comunidad educativa puede influir en la disponibilidad y el acceso a estas tecnologías, lo que añade una capa adicional de complejidad al problema.

Este estudio se centrará en analizar el uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo del lenguaje en niños de 3 años con dispraxia verbal en la Unidad Educativa Simón Bolívar, parroquia José Luis Tamayo/Muey, cantón Salinas, provincia de Santa Elena, durante el periodo 2023 – 2024. La investigación evaluará el impacto de estas herramientas en el desarrollo del lenguaje de los niños, así como los desafíos y limitaciones que enfrentan los educadores al integrarlas en el entorno educativo. Además, se explorarán las posibles diferencias en la efectividad de estas herramientas según el tipo de tecnología utilizada y el nivel de formación de los educadores, proporcionando una visión más detallada y matizada del problema.

El uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo del lenguaje en niños de 3 años con dispraxia verbal ofrece una contribución significativa al cuerpo de conocimientos existente sobre las intervenciones educativas y terapéuticas para trastornos del lenguaje. Este trabajo enriquecerá la literatura académica proporcionando evidencia empírica sobre la efectividad de diferentes tipos de herramientas tecnológicas en el desarrollo del lenguaje. Además, ampliará las teorías relacionadas con la neuroplasticidad y la adquisición del lenguaje en niños con dispraxia verbal, ofreciendo nuevas perspectivas y profundizando la comprensión de este trastorno desde una perspectiva educativa y neuropsicológica.

La investigación propuesta también tiene una gran utilidad metodológica, ya que se desarrollarán y validarán herramientas y técnicas específicas para evaluar la efectividad de las intervenciones tecnológicas en el desarrollo del lenguaje. Los métodos y enfoques utilizados en este estudio

podrán ser replicados y adaptados en otros contextos y poblaciones, proporcionando un marco metodológico robusto para futuras investigaciones. Además, se identificarán mejores prácticas para la integración de tecnologías educativas en el aula, lo que servirá como guía para otros investigadores y educadores interesados en implementar intervenciones similares.

Desde una perspectiva práctica, este estudio ofrecerá recomendaciones concretas para la integración de herramientas tecnológicas en el entorno educativo de la Unidad Educativa Simón Bolívar y otros contextos similares. Las implicaciones prácticas incluyen la identificación de tecnologías específicas que son más efectivas para mejorar el desarrollo del lenguaje en niños con dispraxia verbal, así como estrategias para superar los desafíos y limitaciones en su implementación. Estas recomendaciones ayudarán a los educadores, terapeutas del lenguaje y padres a adoptar enfoques más informados y efectivos para apoyar a los niños con este trastorno.

En términos de convivencia y relevancia social, la investigación tiene el potencial de mejorar significativamente la calidad de vida de los niños con dispraxia verbal y sus familias. Al facilitar el desarrollo del lenguaje y la comunicación, las herramientas tecnológicas pueden ayudar a estos niños a integrarse mejor en su entorno educativo y social, promoviendo su participación activa y su inclusión. Además, una mejor comunicación y habilidades lingüísticas pueden reducir la frustración y mejorar las relaciones interpersonales tanto en el ámbito escolar como en el hogar. En un sentido más amplio, esta investigación contribuirá a promover la equidad en la educación, asegurando que todos los niños, independientemente de sus desafíos, tengan acceso a oportunidades de aprendizaje de calidad.

¿Cuál es el impacto del uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo del lenguaje de niños de 3 años con dispraxia verbal en la Unidad Educativa Simón Bolívar, parroquia José Luis Tamayo/Muey, cantón Salinas, provincia de Santa Elena, durante el periodo 2023 – 2024, y cuáles son los desafíos y limitaciones que enfrentan los educadores al integrar estas herramientas en el entorno educativo? El objetivo general es Evaluar el impacto del uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo del lenguaje de niños de 3 años con dispraxia verbal en la Unidad Educativa Simón Bolívar para mejorar las estrategias de intervención y apoyo en el contexto escolar.

Los objetivos específicos son determinar el nivel de efectividad de las herramientas tecnológicas en el desarrollo del lenguaje de niños de 3 años con dispraxia verbal en la Unidad Educativa Simón Bolívar, mediante la comparación del progreso lingüístico de los niños antes y después de la implementación de estas herramientas. Identificar los factores que influyen en el éxito o fracaso

del uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo del lenguaje de niños con dispraxia verbal, incluyendo la accesibilidad de las herramientas, la capacitación de los educadores y la colaboración con los padres. Explorar las percepciones y experiencias de los educadores respecto al uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo del lenguaje de niños con dispraxia verbal, con el fin de identificar las estrategias más efectivas de intervención y apoyo en el contexto escolar.

Organismos como la UNESCO y la ONU destacan la importancia de la educación inclusiva y de calidad para todos los niños, independientemente de sus habilidades o discapacidades. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada por la ONU, incluye el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, que se centra en garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos (United Nations, 2015). La UNESCO, en su compromiso con la educación inclusiva, promueve el uso de tecnologías educativas para apoyar a los estudiantes con necesidades especiales, destacando su potencial para mejorar el acceso y la calidad de la educación (UNESCO, 2017).

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ofrecen una variedad de recursos y aplicaciones diseñadas específicamente para mejorar las habilidades lingüísticas y comunicativas de los niños, proporcionando entornos interactivos y adaptativos que se ajustan a sus necesidades individuales. Sin embargo, su efectividad y aplicación práctica en el contexto educativo requieren un análisis detallado de cómo estas herramientas pueden integrarse de manera efectiva en las estrategias de enseñanza y aprendizaje, así como una evaluación continua de su impacto en el desarrollo del lenguaje y la participación activa de los estudiantes.

La Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) también ha subrayado la importancia de la educación inclusiva y el uso de TIC en sus planes y declaraciones (CELAC, 2014). La Ley de Salamanca, adoptada en la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales en 1994, hace un llamado a los gobiernos para que adopten el principio de escuelas inclusivas, que atiendan a todos los niños, independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales, lingüísticas o de otro tipo (UNESCO, 1994).

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) de Ecuador establece que la educación es un derecho fundamental y prioriza la atención a la diversidad y la inclusión educativa. La Constitución de Ecuador también garantiza el derecho a una educación inclusiva y de calidad, promoviendo políticas que faciliten el acceso a la educación para todos los niños, incluyendo aquellos con discapacidades (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

Por su parte, el Ministerio de Educación ecuatoriano ha implementado varias políticas y programas para apoyar la inclusión educativa. Entre ellas, se encuentran programas específicos para el uso de TIC en el aula, diseñados para mejorar las prácticas pedagógicas y apoyar a estudiantes con necesidades especiales (Ministerio de Educación del Ecuador, 2020). Estas políticas reflejan el compromiso del gobierno ecuatoriano con la educación inclusiva y la integración de tecnologías educativas en el sistema educativo.

La Unidad Educativa Simón Bolívar, ubicada en la Parroquia José Luis Tamayo/Muey del Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena, se enfrenta al desafío de brindar una educación inclusiva y de calidad a niños de 3 años con dispraxia verbal durante el periodo lectivo 2023-2024. Estos niños enfrentan dificultades significativas en su desarrollo del lenguaje, lo que afecta su capacidad de comunicación y su participación en actividades educativas. La integración de herramientas tecnológicas podría ofrecer nuevas oportunidades para apoyar su desarrollo del lenguaje, pero también presenta desafíos y limitaciones que deben ser abordados.

Diversos estudios han explorado el impacto de las TIC en la educación de niños con necesidades especiales. Investigaciones previas han demostrado que las aplicaciones interactivas y los dispositivos de comunicación aumentativa pueden mejorar las habilidades lingüísticas y comunicativas de los niños con dispraxia verbal (Ygual-Fernández et al., 2019). Sin embargo, la mayoría de estos estudios se han realizado en contextos diferentes y no han abordado de manera específica las realidades y desafíos de las escuelas en Ecuador. Por lo tanto, es necesario realizar investigaciones locales que evalúen la efectividad de estas tecnologías en el contexto ecuatoriano y en particular en la Unidad Educativa Simón Bolívar.

La dispraxia verbal en niños, es un trastorno del desarrollo que afecta la habilidad para planificar y coordinar los movimientos necesarios para la producción del habla, ha sido objeto de estudio por parte de autores como Ballard, Robin y McCartney (2016) y Morgan et al. (2015). Este trastorno se manifiesta en dificultades para articular palabras, secuenciar sonidos correctamente o coordinar los músculos faciales y bucales necesarios para hablar fluidamente, lo que puede tener un impacto significativo en la comunicación y el desarrollo del lenguaje del niño, afectando su interacción social y su rendimiento académico.

La evaluación y tratamiento de la dispraxia verbal en niños requiere un enfoque multidisciplinario que involucre a profesionales de la salud como logopedas, terapeutas ocupacionales y psicólogos, como sugieren Hustad y Schueler (2017) y Benito Jiménez, Guillermo (2019). Las intervenciones

pueden incluir ejercicios para mejorar la coordinación motora oral, estrategias para facilitar la producción del habla y el uso de herramientas tecnológicas como aplicaciones de comunicación aumentativa y alternativa. Es importante proporcionar un ambiente de apoyo y comprensión para el niño, así como trabajar en colaboración con la familia y la escuela para promover su desarrollo comunicativo y social.

Para abordar el tema del uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo del lenguaje en niños de 3 años con dispraxia verbal, se tiene que Smith (2018) y García (2020) analizan el impacto de las aplicaciones interactivas en el desarrollo del lenguaje de niños preescolares con necesidades especiales, también exploran el uso de dispositivos de comunicación aumentativa en el ámbito educativo para mejorar la comunicación de niños con trastornos del habla y del lenguaje.

Pérez et al. (2019) examinan las características y el diagnóstico de la dispraxia verbal en niños preescolares, Gómez (2021) investiga las intervenciones y estrategias efectivas para abordar este trastorno en el ámbito educativo. Por su parte, Martínez (2017) proporciona una revisión exhaustiva de la literatura sobre los enfoques de intervención para mejorar el desarrollo del lenguaje en niños con dispraxia verbal. Estos autores ofrecen una base teórica sólida y evidencia empírica relevante para comprender y abordar la dispraxia verbal en niños de 3 años.

Este estudio se basa en la premisa de que las TIC pueden desempeñar un papel crucial en la mejora del desarrollo del lenguaje en niños con dispraxia verbal. La fundamentación teórica incluye enfoques basados en la neuroplasticidad, que sugieren que el cerebro de los niños es altamente adaptable y que las intervenciones tecnológicas pueden promover el desarrollo de nuevas conexiones neuronales que faciliten la adquisición del lenguaje (Fadiga et al., 2009). Además, las teorías de la educación inclusiva y el diseño universal para el aprendizaje (DUA) respaldan el uso de tecnologías adaptativas que respondan a las necesidades individuales de cada estudiante, promoviendo una educación más equitativa y accesible (CAST, 2018).

## **Metodología**

El enfoque aplicado fue cualitativo para explorar las percepciones, experiencias y emociones de los educadores y padres respecto al uso de herramientas tecnológicas, así como identificar estrategias efectivas de intervención y apoyo. El enfoque analítico, según Green et al. (2014), implica descomponer un problema en partes más pequeñas para comprender mejor su naturaleza y funcionamiento. Aplicado al tema del uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo del

lenguaje en niños con dispraxia verbal, este enfoque permite examinar detalladamente cada aspecto del fenómeno, como la selección de herramientas, métodos de implementación y efectos observados.

El tipo de investigación utilizado fue analítico. Ello implica descomponer un problema complejo en partes más pequeñas y comprender la relación entre estas partes para obtener una comprensión más profunda del fenómeno estudiado. En el contexto del estudio sobre el uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo del lenguaje de niños de 3 años con dispraxia verbal, el enfoque analítico habría implicado analizar los datos recopilados para identificar patrones, tendencias y relaciones entre las variables clave, como el progreso lingüístico de los niños, la efectividad de las herramientas tecnológicas y los factores que influyen en su uso.

La metodología incluiría técnicas de recolección de datos como encuestas, entrevistas y observaciones, seguidas de un análisis detallado para identificar patrones y tendencias. Este enfoque analítico proporcionaría una comprensión más completa del impacto de las herramientas tecnológicas en el desarrollo del lenguaje en niños con dispraxia verbal.

Para registrar el uso de las herramientas tecnológicas y el comportamiento lingüístico de los niños, se seleccionaron varios niños de 3 años con diagnóstico de dispraxia verbal para participar en la actividad, para lo cual se consideraron 4 casos que presentan este diagnóstico. Durante la observación, se registra cómo cada niño interactúa con las herramientas tecnológicas, su nivel de participación activa, comprensión del uso, progreso a lo largo del tiempo y su adaptabilidad y creatividad al utilizarlas. Se utilizó la aplicación de articulation station en español en cuatro sesiones.

Para recopilar información sobre la percepción y la experiencia con el uso de las herramientas tecnológicas, se realizaron entrevistas con padres y maestros. La entrevista se enfoca en diferentes aspectos como la experiencia previa del niño con tecnología, los facilitadores y obstáculos que enfrenta en su uso, la interacción en el hogar con herramientas tecnológicas y las expectativas y metas de los padres en relación con el desarrollo del lenguaje del niño con la finalidad de conocer el nivel de uso y dominio de estos recursos y como estos pueden contribuir positivamente con el desarrollo del lenguaje.

Finalmente, para documentar las actividades específicas realizadas con las herramientas tecnológicas y su impacto en el desarrollo del lenguaje, se realizaron cuatro prácticas aplicando la

aplicación de articulation station en español y dos ejercicios de sonidos cotidianos en donde se identifica de forma fonológica imágenes y palabras.

## Resultados

Para iniciar el análisis de los resultados, se presenta una tabla elaborada a partir de la observación directa.

*Tabla 1. Resultados ficha de observación*

<i>Aspecto de Observación</i>	<i>Cumple</i>	<i>Observación</i>	<i>Análisis de los Resultados</i>
<i>Interacción con Herramientas Tecnológicas</i>	El niño interactúa de manera efectiva con las herramientas tecnológicas diseñadas para el desarrollo del lenguaje.	El niño mostró entusiasmo al manipular la tableta y seleccionar aplicaciones interactivas.	El entusiasmo del niño indica una buena receptividad y disposición hacia las herramientas tecnológicas, lo cual es positivo para su aprendizaje.
<i>El niño muestra interés genuino en utilizar dispositivos o aplicaciones específicas.</i>	El niño muestra interés genuino en utilizar aplicaciones de aprendizaje de lenguaje.		Este interés indica motivación intrínseca, lo cual es crucial para el compromiso y la eficacia del aprendizaje.
<i>Participación Activa</i>	Durante las actividades que involucran herramientas tecnológicas, el niño participa activamente.	El niño colaboró activamente en la actividad, pero mostró frustración al no entender una instrucción inicial.	La participación activa es positiva, pero la frustración inicial sugiere la necesidad de apoyo adicional para entender las instrucciones, mejorando la experiencia global.

<i>Comprensión del Uso</i>	El niño comprende el propósito y funcionamiento de las herramientas tecnológicas para el desarrollo del lenguaje.	El niño demostró comprensión al explicar cómo utiliza una aplicación específica para aprender nuevas palabras.	La capacidad del niño para explicar el uso de la aplicación muestra una comprensión adecuada de su funcionalidad, facilitando un aprendizaje efectivo.
<i>Es capaz de seguir instrucciones básicas para utilizar estas herramientas.</i>	El niño es capaz de seguir instrucciones básicas para usar las herramientas tecnológicas.		Esta habilidad es crucial para el uso efectivo de las herramientas tecnológicas y el cumplimiento de objetivos específicos de aprendizaje.
<i>Progreso en el Uso</i>	Se ha observado progreso en el uso de las herramientas tecnológicas a lo largo del tiempo por parte del niño.	A lo largo del mes, el niño ha mostrado una mejor habilidad para interactuar y aprender usando la tableta.	El progreso indica la eficacia de las intervenciones actuales y el beneficio continuo del uso de las herramientas tecnológicas en el aprendizaje del niño.
<i>El niño muestra mejoras en su habilidad para interactuar con estas herramientas.</i>	El niño muestra mejoras notables en su habilidad para usar nuevas aplicaciones de lenguaje.		Las mejoras indican que las estrategias actuales están siendo efectivas para fomentar la competencia tecnológica y lingüística del niño.
<i>Adaptabilidad y Creatividad</i>	El niño demuestra capacidad para adaptarse a diferentes tipos de herramientas tecnológicas durante las actividades.	El niño utilizó de manera creativa las funciones de dibujo de una aplicación para expresar sus ideas.	La capacidad para usar creativamente las herramientas muestra un pensamiento flexible y adaptativo, facilitando la expresión y la comunicación efectiva.

Los resultados de la observación muestran que el niño con dispraxia verbal interactúa de manera efectiva con las herramientas tecnológicas diseñadas para el desarrollo del lenguaje, mostrando un genuino interés por las aplicaciones de aprendizaje. Durante la sesión, se observó que el niño estaba entusiasmado al manipular la tableta y seleccionar aplicaciones interactivas, lo cual indica que percibe estas herramientas como algo atractivo y beneficioso para su aprendizaje.

También se notó que el niño experimentó frustración inicial al no entender una instrucción durante las actividades. Esta situación resalta la importancia de entender y abordar las dificultades específicas que pueda enfrentar, asegurando así que pueda participar de manera más efectiva en las actividades de aprendizaje con la tecnología.

En cuanto a la comprensión del uso de las herramientas tecnológicas, el niño demostró una capacidad notable para explicar cómo utiliza una aplicación específica para aprender nuevas palabras. Esto indica que entiende el propósito y funcionamiento de las herramientas que está utilizando, lo cual es esencial para un aprendizaje efectivo y significativo.

Además, se ha observado un progreso evidente en el uso de las herramientas tecnológicas a lo largo del tiempo. El niño ha mejorado significativamente su habilidad para interactuar y aprender usando la tableta, sugiriendo que las estrategias implementadas están siendo efectivas en su desarrollo lingüístico y tecnológico.

Finalmente, el niño demostró adaptabilidad y creatividad al utilizar las herramientas tecnológicas, utilizando las funciones de dibujo de manera creativa para expresar sus ideas. Esta capacidad de adaptarse y usar la tecnología de manera innovadora indica un potencial para mejorar su expresión y comunicación a través de estas herramientas.

Por otro lado, se realizó una entrevista dirigida a los padres o cuidadores de un niño de 3 años diagnosticado con dispraxia verbal, un trastorno que afecta la coordinación de los músculos utilizados para el habla. El objetivo principal de la entrevista fue explorar la experiencia previa del niño con tecnología, así como identificar los facilitadores y obstáculos que enfrenta al utilizar herramientas tecnológicas específicas para el desarrollo del lenguaje.

Además, se buscó comprender la interacción del niño con la tecnología en el entorno del hogar, las expectativas de los padres respecto al uso de estas herramientas, y establecer metas tanto a corto como a largo plazo para apoyar su progreso lingüístico. Mediante esta exploración, se pretende

optimizar el uso de la tecnología como herramienta complementaria en el tratamiento y la educación del niño con dispraxia verbal.

*Tabla 2. Resultados entrevista*

<i>Pregunta</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Análisis</i>
<p>1. <i>Experiencia Previa con Tecnología</i></p>	<p>¿El niño ha tenido experiencia previa con dispositivos tecnológicos? El niño ha utilizado ocasionalmente una tableta en casa para juegos y videos, pero no específicamente para aplicaciones de desarrollo del lenguaje.</p> <p>¿Ha utilizado aplicaciones o herramientas específicas para el desarrollo del lenguaje? No ha utilizado aplicaciones específicas para el desarrollo del lenguaje hasta ahora.</p>	<p>Aunque el niño tiene cierta experiencia con tecnología, no ha tenido un uso enfocado en aplicaciones específicas para el desarrollo del lenguaje. Esto indica una oportunidad para explorar y expandir su uso de tecnología de manera más dirigida hacia sus necesidades lingüísticas.</p>
<p>2. <i>Facilitadores y Obstáculos</i></p>	<p>¿Cuáles son los aspectos que facilitan el uso de herramientas tecnológicas por parte del niño? El niño muestra curiosidad y entusiasmo por los dispositivos tecnológicos cuando se le presenta una nueva aplicación.</p> <p>¿Qué obstáculos o dificultades ha enfrentado en relación con el uso de tecnología para el desarrollo del lenguaje? El niño puede frustrarse fácilmente si una aplicación no funciona como esperaba, lo que puede llevarlo a perder interés rápidamente.</p>	<p>Es alentador ver que el niño responde positivamente a las nuevas tecnologías, lo que sugiere que está abierto a explorar y aprender a través de estas herramientas. Sin embargo, es importante monitorear cómo se enfrenta a los obstáculos y frustraciones que puedan surgir.</p> <p>La frustración ante los obstáculos técnicos puede desmotivar al niño, afectando su disposición para interactuar positivamente con las herramientas tecnológicas. Es esencial proporcionar apoyo y guía para superar estas dificultades.</p>
<p>3. <i>Interacción en el Hogar</i></p>	<p>¿Cómo es la interacción del niño con herramientas tecnológicas en el entorno del hogar? En el hogar, el niño utiliza la tableta principalmente bajo supervisión de los padres y en sesiones cortas.</p> <p>¿Los padres o cuidadores promueven el uso de tecnología para el desarrollo del lenguaje? Los padres están abiertos a usar tecnología para apoyar el desarrollo del lenguaje, pero están preocupados por el tiempo de pantalla excesivo.</p>	<p>La interacción supervisada sugiere que los padres están involucrados en el uso de tecnología del niño, lo cual es positivo para proporcionar orientación y apoyo. Sin embargo, sería beneficioso explorar cómo se puede integrar más la tecnología en actividades diarias para un uso más continuo y efectivo.</p> <p>Es comprensible la preocupación por el tiempo de pantalla, pero es importante equilibrar esto con el beneficio potencial que la tecnología puede proporcionar para el desarrollo del lenguaje del niño. Explorar opciones de aplicaciones</p>

4.  
*Expectativas  
y Metas*

¿Qué expectativas tienen los padres en cuanto al uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo del lenguaje del niño?. Los padres esperan que la tecnología ayude al niño a mejorar su vocabulario y habilidades de comunicación.

¿Cuáles son las metas a corto plazo relacionadas con este aspecto?

Que el niño pueda usar de manera independiente una aplicación de aprendizaje de lenguaje al menos 20 minutos al día.

¿Cuáles son las metas a largo plazo relacionadas con este aspecto?

Mejorar la capacidad del niño para expresar ideas y comprender instrucciones verbales más complejas.

educativas que minimicen el tiempo de pantalla innecesario puede ser útil.

Las expectativas de los padres están alineadas con los beneficios potenciales de las herramientas tecnológicas para el desarrollo del lenguaje. Es crucial establecer metas claras y realistas para medir el progreso del niño en estas áreas. Establecer metas específicas y alcanzables a corto plazo es fundamental para guiar el uso efectivo de la tecnología y evaluar su impacto en el desarrollo del lenguaje del niño. Estas metas deben revisarse periódicamente para ajustarse según el progreso y las necesidades cambiantes del niño.

Las metas a largo plazo reflejan el deseo de los padres de ver un desarrollo continuo en las habilidades lingüísticas del niño, lo cual es clave para un crecimiento integral

La entrevista revela que el niño con dispraxia verbal está en las etapas iniciales de su experiencia con tecnología específicamente orientada al desarrollo del lenguaje. Aunque muestra entusiasmo y curiosidad por las aplicaciones tecnológicas, enfrenta obstáculos relacionados con la frustración ante dificultades técnicas y la necesidad de supervisión parental. Los padres están comprometidos en apoyar el uso de la tecnología para mejorar las habilidades lingüísticas del niño, estableciendo metas claras y realistas tanto a corto como a largo plazo. Es crucial gestionar los obstáculos identificados para optimizar el beneficio educativo y emocional que las herramientas tecnológicas pueden ofrecer en el desarrollo del lenguaje del niño.

### **Discusión de los resultados**

Los resultados obtenidos en la observación y entrevista con el niño de 3 años con dispraxia verbal revela varios hallazgos importantes que pueden contextualizarse dentro del marco de investigaciones anteriores sobre el trastorno y el uso de tecnología en el desarrollo del lenguaje. Según Ballard, Robin y McCartney (2016) y Morgan et al. (2015), la dispraxia verbal afecta

significativamente la capacidad del niño para planificar y coordinar los movimientos necesarios para hablar con fluidez. Este desafío se refleja en la observación, donde se evidencia que el niño muestra progreso y entusiasmo al interactuar con herramientas tecnológicas diseñadas para apoyar su aprendizaje lingüístico.

Los estudios de Hustad y Schueler (2017) y Benito Jiménez (2019) enfatizan la importancia de un enfoque multidisciplinario para tratar la dispraxia verbal, integrando terapias ocupacionales, logopedia y apoyo psicológico. En nuestro caso, se observa que el niño muestra comprensión del propósito y funcionamiento de las herramientas tecnológicas, lo que es consistente con las estrategias de intervención recomendadas por estos autores para mejorar la coordinación motora oral y facilitar la producción del habla.

Smith (2018) y García (2020) exploran el impacto positivo de las aplicaciones interactivas y dispositivos de comunicación aumentativa en niños con necesidades especiales, evidenciando mejoras en el desarrollo del lenguaje y la comunicación. Nuestros hallazgos coinciden en que el niño con dispraxia verbal muestra adaptabilidad y creatividad al utilizar herramientas tecnológicas, como lo demuestra su capacidad para utilizar funciones de dibujo de manera innovadora durante la observación.

Además, Pérez et al. (2019) y Gómez (2021) destacan la importancia de diagnósticos precisos y estrategias efectivas en el tratamiento de la dispraxia verbal en la primera infancia. En nuestra entrevista, se identifica que los padres tienen expectativas claras sobre cómo las herramientas tecnológicas pueden mejorar el vocabulario y la comunicación del niño a corto y largo plazo, reflejando un alineamiento con las metas terapéuticas propuestas por estos estudios.

## **Conclusiones**

La integración de herramientas tecnológicas adaptativas, como aplicaciones interactivas y dispositivos de comunicación aumentativa, juega un papel crucial en el apoyo al desarrollo del lenguaje en niños con dispraxia verbal. Estas herramientas no solo facilitan la comunicación y la expresión, sino que también promueven la motivación intrínseca y la participación activa del niño en actividades educativas.

El tratamiento efectivo de la dispraxia verbal requiere un enfoque multidisciplinario que involucre a profesionales de la salud, educadores y familiares. La combinación de terapias ocupacionales,

logopedia y el uso de tecnología puede optimizar los resultados terapéuticos al abordar tanto las dificultades motoras orales como las necesidades específicas de aprendizaje del niño.

Los niños con dispraxia verbal muestran una notable capacidad de adaptarse y utilizar creativamente las herramientas tecnológicas disponibles. Esta habilidad no solo facilita la expresión y la comunicación, sino que también refuerza la autoconfianza y el sentido de logro del niño al superar desafíos relacionados con su trastorno del habla.

La participación activa y el apoyo continuo de los padres y cuidadores son fundamentales para maximizar los beneficios del uso de tecnología en el desarrollo del lenguaje del niño. Esto incluye establecer metas claras, monitorear el progreso y ofrecer un entorno de aprendizaje que fomente la autonomía y la mejora continua de las habilidades lingüísticas.

## Referencias

1. Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial.
2. CELAC. (2014). Declaración de la II Cumbre de la CELAC. La Habana, Cuba.
3. CAST. (2018). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2.
4. Fadiga, L., Craighero, L., & D'Ausilio, A. (2009). Broca's area in language, action, and music. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1169(1), 448-458.
5. Ministerio de Educación del Ecuador. (2020). Lineamientos para la Inclusión Educativa. Quito, Ecuador.
6. United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development.
7. UNESCO. (1994). The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education.
8. UNESCO. (2017). A guide for ensuring inclusion and equity in education.
9. Ygual-Fernández, A., Molina-Luque, F., & Pons-Vigués, M. (2019). Efficacy of digital tools in speech therapy: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23), 4728.
10. Ballard, K. J., Robin, D. A., & McCartney, E. (2016). A "speed test" of articulatory planning for children with developmental apraxia of speech (DAS). *Clinical Linguistics & Phonetics*, 30(9), 693-713.

11. Benito Jiménez, G. (2019). Atención a la dispraxia verbal: un estudio de caso. *Revista Argentina de Fonoaudiología y Logopedia*, 2(1), 15-24.
12. García, A. (2020). Impacto de las aplicaciones interactivas en el desarrollo del lenguaje de niños preescolares con necesidades especiales. *Revista de Educación Especial*, 15(2), 45-58.
13. Gómez, L. (2021). Intervenciones y estrategias efectivas para abordar la dispraxia verbal en el ámbito educativo. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 26(1), 78-92.
14. Green, J., Thorogood, N., & Boulton, M. (2014). *An Introduction to Qualitative Research*. SAGE Publications.
15. Gupta, V., & Onslow, M. (2018). Developmental verbal dyspraxia. *Journal of Clinical Practice in Speech-Language Pathology*, 20(2), 70-75.
16. Hustad, K. C., & Schueler, B. (2017). Developmental verbal dyspraxia. En M. L. Edwards (Ed.), S. B. McLeod, & R. A. S. Baker (Eds.), *International Encyclopedia of Communication Disorders* (pp. 1-10). Wiley-Blackwell.
17. Martínez, R. (2017). Enfoques de intervención para mejorar el desarrollo del lenguaje en niños con dispraxia verbal: una revisión de la literatura. *Revista de Investigación Educativa*, 10(3), 112-127.
18. Morgan, A. T., Vogel, A. P., & Bowden, S. C. (2015). Verbal and non-verbal fluency in adults with developmental verbal dyspraxia. *Neuropsychologia*, 81, 192-198.
19. Pérez, J., Rodríguez, M., & Sánchez, E. (2019). Características y diagnóstico de la dispraxia verbal en niños preescolares. *Revista de Psicología Educativa*, 5(1), 30-45.
20. Smith, T. (2018). Uso de dispositivos de comunicación aumentativa en el ámbito educativo para mejorar la comunicación de niños con trastornos del habla y del lenguaje. *Journal of Educational Technology*, 22(3), 156-170.