



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**

**TEMA:**

---

LENGUAJE DE SEÑAS Y SU DIAGNÓSTICO EN LA EDUCACIÓN FORMAL

---

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de licenciado en Ciencias de la Educación Inicial

**Autora**

Espín Sotaminga María Belén

**Tutor**

Lic. Juan Carlos Merino Tapia, MSc.

QUITO – ECUADOR  
2024

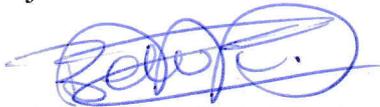
**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Yo, Espín Sotaminga María Belén, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular con el nombre “**LENGUAJE DE SEÑAS Y SI DIAGNÓSTICO EN EL EDUCACIÓN FORMAL**”, como requisito para optar al grado de Licenciado en Ciencias de la Educación mención Educación Inicial y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 19 días del mes de julio de 2024 firmo conforme:



Autor: Belén Espín Firma:

Número de Cédula: 1724801475

Dirección: Pichincha, Quito, San Antonio, El calvario.

Correo Electrónico: belen20bianca@gmail.com

Teléfono: 0987373539

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular “LENGUAJE DE SEÑAS Y SU DIAGNÓSTICO EN LA EDUCACIÓN FORMAL” presentado por (María Belén Espín Sotaminga, para optar por el Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Inicial.

### **CERTIFICO**

Que dicho Trabajo de Integración Curricular ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte los Lectores que se designe.

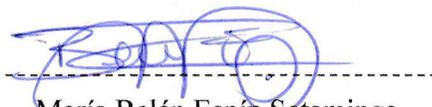
Quito, 19 de julio del 2024

.....  
Lic. Juan Carlos Merino Tapia, MSc

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Integración Curricular, como requerimiento previo para la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Inicial, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, 19 de julio de 2024

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Espin Sotaminga', is written over a horizontal dashed line.

María Belén Espin Sotaminga  
1724801475

## **APROBACIÓN DE LECTORES**

El Trabajo de Integración Curricular ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: (LENGUAJE DE SEÑAS Y SU DIAGNÓSTICO EN LA EDUCACIÓN FORMAL), previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Inicial, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del Trabajo de Integración Curricular.

Quito, 26 de agosto 2024

.....

MS.c Karla Romero  
LECTOR

.....

MS.c Hugo Moncayo  
LECTOR

## **DEDICATORIA**

A mis padres, pilares fundamentales en mi vida, por su apoyo incondicional y amor infinito, que me han impulsado a alcanzar mis metas y sueños. A mi hija Bianca, mi mayor inspiración y fuente de fortaleza, quien me motiva a ser la mejor versión de mí misma y a luchar por un futuro brillante y a ese hombre que ha estado a mi lado desde el primer día, brindándome un apoyo emocional invaluable, a quien siempre llevaré en mi corazón

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, haberme bendecido en mi camino académico. Expreso mi gratitud al rector de la Universidad Indoamérica, quien, en un momento crucial, demostró una extraordinaria humanidad. Asimismo, a mi docente tutor el Lic. Juan Merino que se convirtió uno de mis mayores referentes en educación y a mis cuatro amigas, por los momentos valiosos a lo largo de este significativo recorrido.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA .....	i
AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR .....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	iii
APROBACIÓN DE LECTORES .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
RESUMEN EJECUTIVO .....	viii
EXECUTIVE OVERVIEW .....	ix
INTRODUCCIÓN .....	10
MÉTODO .....	13
RESULTADOS .....	14
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	22
REFERENCIAS .....	24

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Aprender a percibir visualmente imágenes. ....	14
<b>Tabla 2</b> Comparativa del aprendizaje de la lectoescritura entre personas con discapacidad auditiva y sin ella.....	16
<b>Tabla 3</b> Metodologías para trabajar en el aula de inicial con personas con discapacidad auditiva .....	18
<b>Tabla 4</b> Herramientas tecnológicas y recursos para niños con discapacidad auditiva .....	20

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**

**TEMA:** LENGUAJE DE SEÑAS Y SU DIAGNÓSTICO EN LA EDUCACIÓN FORMAL

**AUTOR:**

MARÍA BELÉN ESPÍN SOTAMINGA

**TUTOR:**

MS.c. JUAN CARLOS MERINO TAPIA

### **RESUMEN EJECUTIVO**

**INTRODUCCIÓN.** La interpretación de imágenes desde etapas iniciales para el posterior proceso de educación formal es sumamente fundamental para los niños sordos, ya que facilita a que el proceso de lectoescritura sea óptimo para este grupo, dado que principalmente estos niños aprenden mediante sus percepciones visuales.

**OBJETIVO.** Analizar como la correcta interpretación de imágenes e ilustraciones puede beneficiar a los niños sordos en la adquisición de habilidades lingüísticas y cognitivas para posterior el proceso de aprendizaje logre ser aún más significativo para este grupo y mejorar la inclusión de los mismos en el contexto educativo.

**MÉTODO.** Es una investigación a través del enfoque cualitativo, donde se utilizó bases de datos como, Scopus, Redalyc, Scielo y Google Académico, teniendo un alcance exploratorio de tipo bibliográfica documental en el cual se colocaron criterios de inclusión y exclusión. **RESULTADOS.** Variedad de enfoques sobre el proceso de interpretación de imágenes que tiene los niños sordos y la inclusión educativa de los mismos, si bien se han implementado políticas para promover la inclusión de este grupo, persisten los obstáculos en tanto a las estrategias que los docentes están aplicando para lograr la adquisición de conocimientos con los niños sordos, esto subraya la necesidad de contar con docentes capacitados y bilingües que sean capaces de utilizar e innovar estrategias que impliquen los avances tecnológicos y de esta manera lograr aprendizajes significativos. **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.** La correcta interpretación de imágenes en niños sordos busca potenciar sus habilidades lectoras en edades tempranas para su posterior inserción en la educación formal, conjuntamente con la colaboración de todos los actores educativos y la realidad del contexto social.

**DESCRIPTORES:** Lenguaje de señas, desarrollo integral, educación formal

**INDOAMERICAN TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

**FACULTY OF EDUCATION SCIENCES**

**INITIAL EDUCATION CAREER**

**TOPIC:** SIGN LANGUAGE AND ITS DIAGNOSIS IN EDUCATION FORMAL

**AUTOR:**

MARÍA BELÉN ESPÍN SOTAMINGA

**TUTOR:**

MSc. JUAN CARLOS MERINO TAPIA

**EXECUTIVE OVERVIEW**

**INTRODUCTION.** The interpretation of images from the initial stages for the subsequent formal education process is extremely fundamental for deaf children, since it facilitates the reading and writing process to be optimal for this group, given that these children mainly learn through their visual perceptions. **OBJECTIVE.** To analyze how the correct interpretation of images and illustrations can benefit deaf children in the acquisition of linguistic and cognitive skills in order to make the learning process even more meaningful for this group and improve their inclusion in the educational context. **METHOD.** It is a research through the qualitative approach, where databases such as Scopus, Redalyc, Scielo and Google Scholar were used, having an exploratory scope of documentary bibliographic type in which inclusion and exclusion criteria were placed. **RESULTS.** Variety of approaches to the process of interpretation of images that deaf children have and their educational inclusion, although policies have been implemented to promote the inclusion of this group, obstacles persist in terms of the strategies that teachers are applying to achieve the acquisition of knowledge with deaf children, this underlines the need for trained and bilingual teachers who are able to use and innovate strategies involving technological advances and thus achieve meaningful learning. **DISCUSSION AND CONCLUSIONS.** The correct interpretation of images in deaf children seeks to enhance their reading skills at an early age for their later insertion in formal education, together with the collaboration of all educational actors and the reality of the social context.

**DESCRIPTORS:** Sign language, integral development, formal education, formal education.

## INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo actual, la comprensión de imágenes juega un papel fundamental en la adquisición de aprendizajes de niños y niñas que poseen discapacidades auditivas, la sordera como tal en niños y niñas de la etapa escolar sugiere varias adaptaciones en su educación.

La lengua de señas y comprensión de imágenes no solo actúa como un medio de comunicación esencial, sino que también promueve una educación inclusiva y equitativa, permitiendo a los niños sordos participar plenamente en el entorno educativo.

Diversos estudios e iniciativas han subrayado la importancia de la comprensión de imágenes en la etapa inicial y en la educación formal, proporcionando herramientas y estrategias innovadoras para su enseñanza.

La principal problemática que aborda esta investigación, es la falta de conocimiento sobre el proceso de comprensión de imágenes e ilustraciones, lo cual tiende a tener un gran impacto sobre el proceso de lectoescritura de los niños y niñas, este proceso es vital ya que la lectura de pictogramas facilita la adquisición de habilidades lectoras en niveles educativos posteriores, en particular este tema adquiere mayor relevancia en el contexto de los niños sordos, quienes dependen en gran medida de la percepción visual para su aprendizaje, a diferencia de los niños oyentes, la principal capacidad de comunicación de los niños sordos es a través de lo que ven, es por esto que la presente investigación explora como la lectura de imágenes puede actuar como un puente efectivo hacia la adquisición de habilidades lectoras y cognitivas, se analizará como la interpretación de ilustraciones e imágenes pueden potenciar su capacidad para asimilar y perfeccionar el lenguaje de señas.

(Estrada-Cota, 2021) desarrollaron una herramienta educativa específica para la enseñanza de la lengua de señas mexicana dirigida a niños en edad preescolar. Esta herramienta facilita la comunicación y el aprendizaje en niños con discapacidades auditivas, demostrando su efectividad no solo en el desarrollo de habilidades lingüísticas, sino también en la promoción de una mayor inclusión en el entorno educativo.

La implementación de tales herramientas es crucial para asegurar que los niños sordos reciban una educación de calidad que atienda sus necesidades específicas. En el ámbito de la educación inicial (Vargas, 2020) destaca la necesidad de introducir la lengua de señas desde una edad temprana. La autora argumenta que una base sólida en la comunicación a través de la lengua de señas es fundamental para el desarrollo integral de los niños sordos. La temprana exposición a la lengua de señas permite que estos niños desarrollen habilidades comunicativas cruciales que les ayudarán a integrarse mejor en el entorno educativo y social.

El aprendizaje de la lengua de señas tiene un impacto positivo no solo en los niños sordos, sino también en sus compañeros oyentes y en la comunidad escolar en general. (Peña, 2022) subrayan que la inclusión de la lengua de señas en el currículo escolar promueve una mayor empatía, comprensión y cohesión social entre los estudiantes. Este enfoque inclusivo fomenta un ambiente de respeto y colaboración, beneficiando a toda la comunidad educativa.

En su investigación sobre la adquisición del lenguaje de señas, (Johnson, 2018) examina cómo los niños sordos desarrollan competencias lingüísticas a través de este medio de comunicación visual. Destaca la importancia de comprender el lenguaje de señas como una forma legítima de expresión y la necesidad de su evaluación en el contexto educativo. Johnson argumenta que el diagnóstico temprano del lenguaje de señas puede ser crucial para informar estrategias pedagógicas efectivas y promover el desarrollo integral de los estudiantes sordos. Esta perspectiva resalta la relevancia del lenguaje de señas en la educación formal y subraya la importancia de su reconocimiento y diagnóstico en el ámbito educativo.

A pesar que el lenguaje de señas ofrece una valiosa vía de comunicación, su integración en el contexto educativo formal plantea importantes desafíos. Los niños sordos pueden llegar a tener una experiencia educativa limitada debido a la falta de capacidad para poder interpretar y comprender imágenes como parte integral del proceso de adquisición de conceptos y aprendizaje significativo.

En un contexto mucho más amplio, según la UNESCO, aproximadamente el 90% de los niños sordos en todo el mundo nacen de padres oyentes y, por lo tanto, pueden tener acceso limitado al lenguaje de señas desde una edad temprana (UNESCO, 2019). Esta falta de exposición temprana al lenguaje de señas puede dificultar la comprensión y la interpretación de imágenes en el contexto educativo, lo que subraya la necesidad de abordar este problema para garantizar una educación inclusiva y equitativa para todos los niños sordos.

La implementación de tecnologías innovadoras es un aspecto destacado en la enseñanza de la lengua de señas. (Tuapanta Punina, 2021) desarrolló un robot didáctico diseñado para enseñar lengua de señas a niños con discapacidad auditiva en la educación inicial. Este proyecto demuestra cómo la tecnología puede ser una herramienta poderosa para mejorar la accesibilidad y el aprendizaje de los niños sordos, permitiendo una enseñanza más interactiva y personalizada. El aprendizaje de la lengua de señas tiene un impacto positivo no solo en los niños sordos, sino también en sus compañeros oyentes y en la comunidad escolar en general. (Peña, 2022) subrayan que la inclusión de la lengua de señas en el currículo escolar promueve una mayor empatía, comprensión y cohesión social entre los estudiantes. Este enfoque inclusivo fomenta un ambiente de respeto y colaboración, beneficiando a toda la comunidad educativa.

En el contexto de la educación especializada, (Andrade, 2022) evidencian cómo la lengua de señas ecuatoriana puede servir como una herramienta poderosa para la inclusión. Su estudio muestra que el uso de la lengua de señas en la educación especializada no solo mejora la comunicación entre estudiantes y docentes, sino que también promueve la participación activa y el desarrollo integral de los estudiantes con discapacidades auditivas. (Meléndez-Labrador, 2022) discute el lugar de la lengua de señas como una lengua minoritaria en el contexto de la accesibilidad comunicativa universal. La autora argumenta que reconocer y promover la lengua de señas como un medio de comunicación legítimo y esencial es crucial para garantizar la igualdad de oportunidades y la inclusión de las personas sordas en todos los ámbitos de la sociedad.

En el Ecuador, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de Ecuador, se estima que más del 70% de los niños sordos en edad escolar están matriculados en escuelas regulares (Larrea, 2021). A pesar de este alto índice de inclusión, la falta de recursos y capacitación específica para los docentes en la interpretación de imágenes dentro del contexto del lenguaje de señas presenta desafíos significativos para el desarrollo integral y el aprendizaje efectivo de estos niños en el sistema educativo ecuatoriana.

Basado en lo expuesto esta investigación tiene como objetivo destacar la importancia de adoptar enfoques inclusivos y utilizar herramientas tecnológicas innovadoras para mejorar la accesibilidad y la calidad de la educación. La colaboración entre docentes, estudiantes y la comunidad es fundamental para crear un entorno educativo que promueva la igualdad y el respeto por la diversidad.

Para llegar al objetivo planteado se han propuesto las siguientes interrogantes:

¿Cómo afecta la interpretación de imágenes en las personas con discapacidad auditiva?

¿Qué recursos específicos puede utilizar para mejorar la comprensión de imágenes entre los niños sordos?

Las investigaciones han demostrado que el desarrollo de habilidades en el proceso de interpretación de imágenes de niños sordos puede ser primordial y crucial para su progreso en la lectoescritura. Al depender principalmente de la visión para adquirir información, los niños sordos pueden beneficiarse significativamente del uso de imágenes como herramientas educativas. Estas herramientas no solo facilitan la comprensión de conceptos y narrativas, sino que también enriquecen su vocabulario y comprensión lectora.

El objetivo de este estudio es identificar cómo la correcta interpretación de imágenes aporta significativamente en los procesos para la adquisición de habilidades de lectoescritura de los niños sordos, además se busca demostrar que esta estrategia puede integrarse de manera efectiva en el currículo de educación favoreciendo la educación inclusiva y de equidad.

## MÉTODO

Este estudio se basa en una revisión bibliográfica sistemática, centrada en explorar y analizar la literatura existente sobre la interpretación de imágenes en personas con discapacidad auditiva y los recursos específicos que pueden mejorar la comprensión de imágenes entre los niños sordos. El problema de investigación se centra en cómo la interpretación de imágenes afecta a las personas con discapacidad auditiva y qué recursos pueden mejorar la comprensión de estas imágenes entre los niños con discapacidad auditiva.

Los criterios de inclusión consideraron estudios y artículos publicados entre 2019 y 2024, en revistas académicas y artículos académicos, que abordan la interpretación de imágenes y su impacto en personas con discapacidad auditiva. También se consideraron como recursos educativos específicos para niños sordos.

Se excluyeron trabajos que no estuvieran disponibles en acceso abierto y aquellos que no trataran específicamente el tema de la interpretación de imágenes o la población de estudio. En el caso de artículos con mayor antigüedad, se los incluyó debido a que el conocimiento se ha mantenido casi invariable desde ese entonces. Las bases de datos utilizadas para la búsqueda incluyen: Google Scholar, Scopus, Dialnet, Redalyc.

Además, se revisaron bibliotecas digitales de universidades y repositorios institucionales que albergan artículos y disertaciones relevantes. La estrategia de búsqueda incluyó el uso de palabras clave como "interpretación de imágenes", "discapacidad auditiva", "comprensión de imágenes", "educación para niños sordos", y combinaciones de estos términos utilizando operadores booleanos (AND, OR, NOT).

Para el método de selección de artículos, se establecieron criterios de inclusión y exclusión rigurosos. Los criterios de inclusión abarcaron artículos con DOI, tesis, publicaciones de los últimos 5 años, estudios sobre la interpretación de imágenes en niños sordos y documentos de acceso abierto. Por otro lado, se excluyeron artículos anteriores a 2018, aquellos que no abordaban específicamente el tema y documentos con acceso restringido. Estos criterios aseguraron la relevancia y actualidad de los materiales utilizados, garantizando una base sólida y pertinente para el análisis y las conclusiones de la investigación.

Se realizó una primera selección basada en los títulos y resúmenes de los artículos encontrados con un total de 25 artículos académicos. Los estudios que cumplían con los criterios de inclusión pasaron a una segunda fase de revisión completa del texto. Los datos extraídos de los artículos seleccionados se organizaron en una matriz de síntesis cualitativa. Se identificaron temas recurrentes, patrones y relaciones entre los estudios para elaborar un análisis integral de cómo la

interpretación de imágenes afecta a las personas con discapacidad auditiva y qué recursos específicos pueden mejorar la comprensión de imágenes entre los niños sordos.

Para asegurar la validez y confiabilidad, se emplearon técnicas de triangulación, comparando los hallazgos de diferentes estudios y utilizando múltiples fuentes de datos. Para posterior la utilización de las fuentes mencionadas en las referencias.

## RESULTADOS

**Tabla 1.** *Aprender a percibir visualmente imágenes.*

Autor	Aspecto	Descripción
Livingstone, (1984)	Desarrollo de la Percepción del Color	La percepción del color se desarrolla en la infancia y es influenciada tanto por factores genéticos como por la exposición ambiental. Los genes determinan la estructura y función de los conos en la retina, mientras que la experiencia con diversos colores y luces en el entorno ayuda a refinar y ajustar esta capacidad visual innata.
Palmer, S. E. (1999)	Percepción de Profundidad y Movimiento	La percepción de profundidad y movimiento se desarrolla a través de pistas visuales y la experiencia continua con el entorno. Estas pistas, como la disparidad binocular y el movimiento relativo, permiten al cerebro calcular distancias y detectar cambios en la posición de los objetos, facilitando una interacción precisa y segura con el mundo circundante.

---

Johnson, (2011)	Desarrollo de la Percepción Visual	La percepción visual se desarrolla desde la infancia mediante la exposición a una variedad de estímulos visuales. Esta exposición temprana a diferentes formas, colores, y movimientos es crucial para el desarrollo cognitivo, ya que ayuda a los niños a interpretar y entender el mundo que los rodea.
Carrasco, (2011)	Impacto del Aprendizaje y la Experiencia	La atención visual es crucial para procesar y percibir imágenes de manera eficiente, ya que permite enfocar en detalles específicos mientras se filtra información irrelevante. Este enfoque selectivo mejora la precisión y rapidez con la que interpretamos nuestro entorno, facilitando tareas como la lectura, el reconocimiento de rostros y la navegación espacial.
Gilbert, (2013)	Impacto del Aprendizaje y la Experiencia	El aprendizaje y la experiencia modifican la percepción visual mediante la adaptación y la plasticidad neuronal. Este proceso permite al cerebro reorganizar sus conexiones en respuesta a nuevos estímulos y experiencias, mejorando nuestra capacidad para interpretar información visual y ajustarnos a cambios en el entorno de manera más eficiente y precisa.
Goldstein, (2014)	Reconocimiento de Patrones y Formas	Los humanos aprenden a reconocer patrones y formas a través de la exposición repetida y la experiencia visual continua. Esta repetición permite al cerebro identificar y memorizar regularidades en el entorno, facilitando el reconocimiento

---

---

rápido y preciso de objetos, letras y rostros, y mejorando así nuestras habilidades de percepción y comprensión visual.

---

La percepción visual se desarrolla desde la infancia mediante la exposición a diversos estímulos visuales, esencial para el desarrollo cognitivo y la interpretación del entorno. El procesamiento de imágenes ocurre en áreas específicas como la corteza visual primaria, descomponiendo la información visual. A través de la exposición y experiencia visual repetida, los humanos aprenden a reconocer patrones y formas. La percepción de profundidad y movimiento se desarrolla con pistas visuales y experiencia continua. La plasticidad neuronal permite al cerebro adaptarse y mejorar la percepción visual con el aprendizaje. La atención visual enfoca detalles cruciales para interpretar eficientemente el entorno, y la percepción del color, influenciada por la genética y la experiencia ambiental, se desarrolla desde la infancia.

**Tabla 2** Comparativa del aprendizaje de la lectoescritura entre personas con discapacidad auditiva y sin ella.

Autor	Sin discapacidad	Discapacidad auditiva
Lissie (2012)	Es necesario que los niños aprendan a hablar correctamente su idioma natal.	Aprender desde la edad más temprana a usar el lenguaje de señas y por ende el idioma natal.
Herrera Fernández (2014)	Los docentes no necesariamente deben ser bilingües	Es necesario incorporar docentes bilingües en toda acción educativa para ayudarles a "visualizar" las estrategias más importantes que se necesitan para adquirir habilidades de interpretación de imágenes.
Ruiz Vallejos (2016)	El sistema de comunicación entre docentes y alumnos es oral y escrito.	Es necesario la utilización de sistemas alternativos de comunicación para la adquisición de habilidades.

---

Rincón Infante, S. M. (2020)	El aprendizaje es fluido según la didáctica que el docente emplea, los estudiantes tienen la capacidad para mejorar por si solos sus estrategias de aprendizaje y potenciarlas para la adquisición de conocimientos.	Los niños con problemas de sordera aprenden o no de acuerdo a la didáctica del docente, no reconocen cuáles son sus habilidades y técnicas de estudio, ni como maximizar su proceso de aprendizaje, emplean estrategias de aprendizaje no consientes, por lo que es posible que las personas sordas posean algunas dificultades cognitivas.
Guerrero Arenas (2022)	Las condiciones para el proceso de enseñanza aprendizaje se dan de manera regular	Implementar condiciones ideales en el proceso enseñanza-aprendizaje que favorezcan el desarrollo lingüístico y cognitivo de los Sordos con el fin de lograr un desarrollo adecuado.
Torres Felipe (2022)	Sus habilidades de memoria se rigen al sistema académico en el que se desarrolla.	Poseen mejor desempeño en habilidades de memoria, atención visual y memoria de tareas visuales.

---

Para que se pueda garantizar una educación inclusiva a los niños que poseen discapacidad auditiva, los docentes deben contar con la formación en lenguaje de señas así mismo deben incorporar sistemas alternativos de comunicación, la implementación de docentes bilingües puede ser eficaz al momento de generar estrategias y adaptar estrategias de enseñanza aprendizaje y por ende conocimientos más significativos, dado que los alumnos dependen de las estrategias que el docente aplica es necesario apoyar y potenciar sus habilidades de aprendizaje, lo que ayuda a superar las dificultades cognitivas que dichos estudiantes posean.

**Tabla 3 Metodologías para trabajar en el aula de inicial con personas con discapacidad auditiva.**

Autor	Nombre	Descripción
Claudia Avellaned Morellón (2020)	Aprendizaje de la lectura en niños sordos profundos implantados: Utilidad del método fonético	Se analizó los procesos pre lingüísticos y lectores de los niños sordos y se utilizó el método fonético, y valorar su utilidad como forma de mejorar la adquisición de la lectura en los menores sordos.
Carranco Narcisa (2021)	Propuesta de desarrollo de una metodología para la enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura con estudiantes sordos mediante la Neurodidáctica	La implementación de la neuro didáctica y de la concepción didáctica activa, se emplea una metodología para realizar ejercicios que fomentan la formación de habilidades de caracterización, categorización, clasificación y predicción.
Dávila Muñoz Celsa (2021)	Herramienta sueña letras en el proceso de enseñanza de lecto-escritura en estudiantes sordos o hipoacúsicos.	La implementación de la herramienta sueña letras, para el proceso de enseñanza de la lecto-escritura en niños hipoacúsicos o sordos, dado que es una herramienta versátil que se adapta a la experiencia y necesidades de cada usuario y se ha mostrado eficaz en los niños sordos.
Bustos Rubilar (2021)	La dactilología para el aprendizaje de la lectura en escolares oyentes: Un estudio exploratorio.	La finalidad de este estudio fue examinar la eficacia del método Fonético Analítico Sintético (FAS) en el aprendizaje de la decodificación de

---

		la lectura en un grupo de niños chilenos con sordera.
Galvis Peñuela (2021)	Didáctica del español escrito como segunda lengua para estudiantes sordos: estado del arte	El uso del arte como propuesta en la didáctica del español escrito como segunda lengua de las personas sordas, se evidencio una alta aceptación en la conceptualización del arte como didáctica en niños sordos.
Muñoz Vilugrón (2021)	El comic como historia de vida de personas sordas: una propuesta pedagógica visual	La construcción de prototipo pedagógico virtual dando valor a las historias de vida de las personas sordas, que contribuya y motive al desarrollo de la lectura y escritura en primaria.

---

Para mejorar el proceso de lectoescritura en estudiantes de nivel inicial, es necesario implementar diversas estrategias y métodos, la neurodidáctica y métodos activos fomentan las habilidades lingüísticas, entre estos métodos se puede destacar la “sueña letras” esta herramienta se adapta a las necesidades individuales que cada niño sordo posee, estos métodos y estrategias han demostrado una efectividad muy considerable en los procesos y adquisición de habilidades lingüísticas en niños sordos, potenciando sus conocimientos y respetando su ritmo de aprendizaje.

**Tabla 4** *Herramientas tecnológicas y recursos para niños con discapacidad auditiva*

Autor	Aspecto	Descripción
Tuapanta Punina, (2021)	Implementación de un robot en educación inclusiva: Un modelo de educación para todos	El autor analiza el uso de un robot en el marco de la educación inclusiva, independientemente de sus capacidades. Este enfoque innovador destaca la importancia de la tecnología para crear entornos de aprendizaje inclusivos, promover la participación activa de todos los estudiantes y fomentar un entorno educativo más equitativo y colaborativo.
Alejandro Marzo Peña, (2022)	La lengua de señas. Su importancia en la educación de sordos	El autor destaca que el uso de este lenguaje no sólo facilita la comunicación, sino que también contribuye al desarrollo cognitivo y social de los estudiantes, incluirlo en el currículo es crucial para garantizar promover la igualdad de oportunidades y respetar la diversidad lingüística y cultural.
Ureta-Andrade y Donoso-Cedeño (2022)	Lengua de Señas Ecuatoriana (Lsec) como Herramienta de Inclusión en Educación Especializada	Este Estudio analiza la importancia de la Lengua de Señas Ecuatoriana. Según los autores, el lenguaje de señas no sólo facilita la comunicación, sino que también promueve un ambiente inclusivo. El trabajo destaca cómo la implementación de la Lsec puede alterar la educación especializada, asegurando el acceso y la equidad en el proceso educativo.

---

Meléndez- Labrador, S, (2022)	El lugar de la lengua de señas como lengua minoritaria en la accesibilidad comunicativa universal	Estudio examina la importancia de la lengua de señas en términos de accesibilidad a la comunicación. El autor sostiene que, como lengua minoritaria, enfrenta desafíos importantes, también juega un papel importante en la promoción de la inclusión y la igualdad de oportunidades. El trabajo aboga por el reconocimiento y la integración de la lengua de señas en las políticas y prácticas educativas, destacando su importancia para garantizar que todas las personas, independientemente de sus capacidades auditivas tengan acceso a la comunicación y la información.
-------------------------------------	---	--

---

Para promover la educación inclusiva se han desarrollado varias iniciativas, herramientas como el lenguaje de señas Ecuatoriano mejoran la comunicación y promueven la inclusión en el ambiente educativo y el contexto social, lo que ha facilitado la integración y el acceso equitativo a la educación formal, todas estas herramientas destacan la importancia y relevancia que tiene la tecnología para la creación de ambientes de aprendizaje estratégicos y efectivos, esto subraya la importancia de implementar en el lenguaje de señas en currículo actual para garantizar la igualdad de oportunidades y accesibilidad a la educación universal.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El proceso de interpretación de imágenes en niños sordos afecta significativamente desde edades tempranas, pues deben aprender a decodificar y reconocer dichas imágenes sin la asistencia de la información auditiva, desencadenando un desafío para este grupo en el desarrollo lingüístico pues no solo se exige que la adquisición del lenguaje materno oral, si no también, el lenguaje de señas de manera simultánea.

En la etapa de educación formal, la capacidad de identificar y analizar ilustraciones ya sea de manera implícita o con el uso de diferentes recursos y métodos resulta crucial para un aprendizaje significativo, debido a que estos recursos visuales compensan la falta input auditivo, facilitando la asimilación de procesos más abstractos.

Para poder mejorar la comprensión de imágenes en niños sordos es necesario emplear herramientas tecnológicas y recursos didácticos tales como el “sueña letras”, por ejemplo, que se destaca como una herramienta adaptable a las necesidades específicas de los niños sordos, facilitando el proceso de lectoescritura y promoviendo un aprendizaje eficaz.

A sí mismo, la incorporación de docentes bilingües que demuestren competencias en lenguaje de señas y oral, juega un papel crucial, optimizando el uso de recursos visuales y tecnológicos, así como también los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula, estrategias innovadores con docentes innovadores promueven la educación inclusiva al ofrecer métodos específicos para apoyar la adquisición de lenguaje y la comprensión de conceptos en estudiantes sordos, no obstante el estudio presenta limitaciones como son el contexto social y posición económica que este grupo de personas presenta, la accesibilidad a una educación de calidad de acuerdo a sus necesidades, también puede haber diferencias en la efectividad de los métodos y herramientas utilizadas debido a la diversidad en el grado de pérdida auditiva y las necesidades individuales, futuras investigaciones podrían enfocarse en la comparativa de distintas herramientas, adaptaciones según las necesidades, grado de pérdida auditiva de cada individuo y el desarrollo de programas de capacitación constante a docentes, con la integración de recursos tecnológicos para mejorar la educación inclusiva y así lograr romper las barreras de comunicación.

La percepción visual se desarrolla desde la infancia mediante la exposición a diversos estímulos y es fundamental para el desarrollo cognitivo y la interpretación del entorno. Este procesamiento ocurre en áreas específicas del cerebro, como la corteza visual primaria, que descompone la información en elementos como forma, color y movimiento. Gracias a la exposición repetida a los estímulos podemos reconocer patrones y formas con precisión, así como la percepción de profundidad y el movimiento.

La comparativa entre niños con y sin sordera nos revela diferencias significativas, mientras que a el proceso de aprendizaje de los niños que no poseen sordera es un método tradicional, aquellos que poseen sordera requieren métodos adaptables que integren el lenguaje de señas, recursos visuales y herramientas tecnológicas, todo

esto será oportuno siempre y cuando existan docentes bilingües, todo esto apunta a la mejora de la educación inclusiva y facilitar el proceso de lectoescritura en todos los niños.

Las metodologías para trabajar con personas sordas en el aula de inicial subraya la necesidad de enfoques especializados y adaptativos según las necesidades de cada estudiante, las estrategias que generaron más impacto incluyen el uso de didáctica y recursos visuales, así como la integración de docentes bilingües para la implementación del lenguaje de señas, son esenciales para promover un entorno educativo favorable y significativo para los niños y niñas sordas, dichas metodologías promoverán el desarrollo óptimo del lenguaje y la comunicación.

Las herramientas y recursos tecnológicos para niños sordos se destaca la importancia de integrar soluciones innovadoras de la mano de docentes innovadores para potenciar su aprendizaje y comunicación, las aplicaciones educativas, dispositivos de audición y recursos visuales interactivos potencian la adquisición y desarrollo de habilidades, estas estrategias promueven mayor participación de los niños sordos garantizando una educación equitativa y personalizada hacia cada estudiante.

## REFERENCIAS

- Andrade, J. J. (2022). Lenguaje de señas Ecuatoriana (Lsec) como herramienta de inclusión Especializada. *Dominio de las ciencias*, 10.
- Estrada-Cota, I. (2021). Herramientas para la enseñanza- aprendizaje de lenguaje de señas mexicana para niños de edad preescolar. *COAIC*, 8(1), 91-95., 5.
- Johnson, S. (2018). Adquisición del lenguaje en la etapa de 0 a 3 años. *UVA*.
- Larrea, J. (enero de 2021). *El nuevo Ecuador*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/en-el-ecuador-7-de-cada-100-personas-tienen-dificultad-funcional-para-hacer-alguna-actividad-cotidiana/>
- Meléndez-Labrador, S. (2022). El lugar de la señas como lengua minoritaria en la accesibilidad comunicativa universal. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social*, 22.
- Peña, A. M. (2022). La lengua de señas. Su importancia en la educación de sordos. *Científico Metadológica*, 13.
- Tuapanta Punina, R. J. (04 de noviembre de 2021). *Implementación de un robot didáctico que enseñe mediante el lenguaje de señas a niños con discapacidad auditiva de educación inicial*. Obtenido de <http://dspace.esoch.edu.ec/bitstream/123456789/20477/1/108T356.pdf>
- Vargas, K. L. (2020). Iniciación en el aprendizaje de la lengua de señas en Educación Inicial. *Dominio de las ciencias*, 17.