



*Herramienta Sueñalettras en el proceso de enseñanza de la lecto-escritura en
estudiantes sordos o hipoacusicos*

*Dream Letters Tool in the process of teaching literacy in deaf or hard of hearing
students*

*Ferramenta de cartas de sonho no processo de alfabetização de alunos surdos ou
com deficiência auditiva*

Celsa Margoth Dávila-Muñoz^I
cdavila1093@pucesm.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-1701-2860>

María Belén Arroyo-Arroyo^{III}
marroyo4579@pucesm.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5579-2058>

César Yunior Vélez-Moreira^{II}
cvelez5792@pucesm.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-0744-1170>

Gema Annabel Rivadeneira-Ramos^{IV}
grivadeneira5901@pucesm.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-8926-1132>

Correspondencia: cdavila1093@pucesm.edu.ec

Ciencias de la Educación
Artículo de investigación

***Recibido:** 15 de diciembre de 2020 ***Aceptado:** 30 de diciembre de 2020 * **Publicado:** 04 de enero de 2021

- I. Licenciada en Educación Básica, Profesor de Educación Primaria - Nivel Tecnológico, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Manabí, Chone, Ecuador.
- II. Ingeniero en Sistema, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Manabí, Chone, Ecuador.
- III. Ingeniera Civil, Ingeniera en Marketing, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Manabí, Chone, Ecuador.
- IV. Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Inglés Idioma Electivo y Español, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Manabí, Chone, Ecuador.

Resumen

El presente estudio tiene como propósito principal analizar la herramienta Sueñalettras en el proceso de enseñanza de la lecto-escritura en estudiantes sordos o hipoacúsicos, ya que es una herramienta versátil, adaptable a la experiencia y necesidades de cada usuario, ha demostrado ser exitosa en niños con diferentes necesidades especiales. El estudio se enmarcó dentro de un diseño metodológico no experimental, del tipo de investigación de campo, con un nivel descriptivo, cuya población estuvo compuesta por los docentes que laboran en la básica media del Cantón Chone, de la cual se seleccionó una muestra intencionada de treinta (30) docentes. Se empleó como técnica la encuesta, bajo el instrumento de recolección de datos el cuestionario, a través de la escala de Likert. La información recabada fue procesada por medio de un análisis cuantitativo, que permitió la presentación de los resultados por medio de tablas de frecuencia y su respectiva interpretación, mediante lo cual se puede concluir que el software Sueñalettras, constituye un valioso recurso para apoyar la labor docente facilitando el proceso de lectoescritura del estudiante sordo o hipoacúsico, potenciando áreas como adquisición de léxico, lectura, fomentando la participación interactiva de docentes y estudiantes.

Palabras clave: Sueñalettras; tecnología; estudiantes; aprendizaje; lectoescritura.

Abstract

The main purpose of this study is to analyze the Sueñalettras tool in the process of teaching reading and writing in deaf or hard of hearing students, since it is a versatile tool, adaptable to the experience and needs of each user, it has proven to be successful in children with different special needs. The study was framed within a non-experimental methodological design, of the field research type, with a descriptive level, whose population was made up of teachers who work in the basic average of the Canton Chone, from which an intentional sample of thirty (30) teachers. The survey was used as a technique, under the data collection instrument the questionnaire, through the Likert scale. The information collected was processed by means of a quantitative analysis, which allowed the presentation of the results by means of frequency tables and their respective interpretation, through which it can be concluded that the Sueñalettras software constitutes a valuable resource to support the teaching work facilitating the reading and writing process of the

deaf or hard of hearing student, promoting areas such as vocabulary acquisition, reading, encouraging the interactive participation of teachers and students.

Keywords: Sueñalettras; technology; students; learning; literacy.

Resumo

O objetivo principal deste estudo é analisar a ferramenta Sueñalettras no processo de ensino da leitura e escrita em alunos surdos ou com deficiência auditiva, visto que é uma ferramenta versátil, adaptável à experiência e necessidades de cada usuário, tem se mostrado bem sucedida em crianças com diferentes necessidades especiais. O estudo enquadrou-se num delineamento metodológico não experimental, do tipo pesquisa de campo, com nível descritivo, cuja população foi constituída por professores que atuam na média básica do Cantão de Chone, da qual uma amostra intencional de trinta (30) professores. A pesquisa foi utilizada como técnica, sob o instrumento de coleta de dados o questionário, por meio da escala Likert. A informação recolhida foi processada através de uma análise quantitativa, o que permitiu a apresentação dos resultados por meio de tabelas de frequência e a respectiva interpretação, através das quais se pode concluir que o software Sueñalettras constitui um valioso recurso de apoio ao trabalho pedagógico facilitando o processo de leitura e escrita do aluno surdo ou com deficiência auditiva, promovendo áreas como aquisição de vocabulário, leitura, incentivando a participação interativa de professores e alunos.

Palavras-chave: Sueñalettras; tecnologia; alunos; Aprendendo; alfabetização.

Introducción

El proceso de enseñanza aprendizaje de la lectura y de la escritura, constituye una estrategia metodológica para desarrollar la capacidad de aprendizajes efectivos, así como para fomentar habilidades y destrezas de producción oral, comprensión auditiva, lectora, y escritora. En tal sentido, (Sánchez, 2009), ha señalado “las instituciones educativas han tenido y tienen como objetivo principal alfabetizar a sus alumnos y alumnas y, este proceso comienza con la enseñanza de la escritura y la lectura desde los primeros años de vida.” También considera esta autora que “la meta de la enseñanza de la lecto-escritura en las aulas es desarrollar las competencias básicas de la comunicación en los estudiantes” A este propósito, la lectura y la escritura son dos actividades necesarias para el ser humano, pues ayudan a conferir sentido a la experiencia comunicativa y a una interacción eficaz con el medio donde se desenvuelve.

El aprendizaje de la lectura y la escritura están estrechamente relacionados, no obstante, (Rusell, 2016) ha manifestado que “cognitivamente son dos procesos diferenciados, muy complejos ambos, en los que se implican diferentes tipos de actividades en su ejecución.” De este modo, la escritura queda definida, según (Hayes, 1996), como un proceso en el cual se ponen de manifiesto componentes físicos, cognitivos, afectivos (motivaciones, creencias, predisposición) y sociales. Adicionalmente, (Aguilar & Otros, 2016), expresa “el acto de la escritura es un proceso en el cual el que escribe pone en juego complejas operaciones mentales, no es un proceso mecánico” Asimismo, (Rusell, 2016), señala que en la escritura intervienen procesos cognitivos y metacognitivos, lingüísticos, afectivos y motores.

Con respecto a la lectura, (Sánchez, 2009), esboza “el aprendizaje y la comprensión del código ortográfico ayuda al niño a iniciarse en la lectura, a decodificar, aunque no comprenda lo que lee.” Por su parte, (Goodman, 1967), caracteriza la lectura como una adivinanza psicolingüística, ya que el lector realiza predicciones sobre qué palabras van a aparecer, a partir del contexto y de sus propios conocimientos lingüísticos, de mundo, de género discursivo, culturales, etc. En palabras de (Moreno, Suárez, & Rabazo, 2008), “leer consiste en transformar los símbolos escritos en significados, siguiendo un camino que transita desde el lenguaje hasta el pensamiento.” En la misma dirección (Rodino, 2016), dice que para aprender a leer y escribir el niño necesita acceso a una enseñanza intencional y sistemática, que lo exponga a la estructura del lenguaje oral (fonemas y sílabas) y la vincule deliberadamente con el código visual de las letras (grafemas).

Por ello, la adquisición de las habilidades de la lectura y escritura, por parte de los niños y niñas debe ocupar un lugar central en el proceso de la educación integral desde la más temprana infancia, pues constituyen la base sobre la cual se cimienta los aprendizajes futuros.

En la actualidad dentro de las instituciones educativas asisten también diferentes tipos de niños, unos con altas capacidades, otros con capacidades consideradas dentro del rango normal o promedio y otros con necesidades especiales de aprendizaje, como los estudiantes sordos o hipoacúsicos. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019), las personas sordas suelen padecer una pérdida de audición profunda, lo que significa que oyen muy poco o nada. A menudo se comunican mediante el lenguaje de signos. Por su parte, (Tucci & Merson, 2017), consideran hipoacusia a la disminución de la capacidad auditiva cuando está por encima de los 25-30 dB (decibeles), medidos por medio de una audiometría. Puede ser congénita o sobrevenida.

Estos trastornos auditivos además de constituir un importante problema de salud en la población infantil, ocasionan serias dificultades para la adaptación escolar y social en los infantes. Por lo que requieren de atención especial, puesto que las personas que son sordas o que tienen alguna deficiencia auditiva experimentan limitaciones para realizar actividades de aprendizaje como la lectura y la escritura. Así lo afirman (Navarrete & Pacheco, 2016, pág. 3), “se ha comprobado que las personas que son sordas de nacimiento o que ven disminuido el sentido del oído desde una edad temprana, tienen frecuentemente dificultades para desarrollar el lenguaje escrito y hablado.”

En atención a esto, mucho se ha afirmado en la literatura especializada que la adquisición de los fundamentos conceptuales básicos en torno a la lectura y la escritura es uno de los primeros retos a los que se enfrentan los niños pequeños, y uno que es crucial para el desarrollo. Pero para las niñas y niños sordos o con limitaciones auditivas, el aprendizaje de la lectoescritura presenta un desafío adicional. En tal sentido (Pazmiño, 2018), plantea “la lectoescritura es una representación del discurso oral y no del lenguaje de señas, el cual es el lenguaje natural de niños con limitaciones auditivas.”

De acuerdo con (Vercher, 2018), la lengua de señas o de signos es la lengua natural de expresión y configuración gesto-espacial y percepción visual gracias a la cual los sordos pueden comunicarse con su entorno social. Así, la gramática del sistema de las lenguas de señas está conformado por unos aspectos estructurales, a decir de (Cruz, 2014), primeramente los signos (señas) se organizan de manera secuencial, simultánea y espacial; las señas se articulan con las manos, con movimientos del cuerpo, de la cara, con gestos, y todos juntos configuran un significado.

En cuanto al nivel fonológico, (Cruz, 2014), explica que las señas se pueden analizar en unidades más pequeñas, si se consideran, por ejemplo: i) la forma que adopta la mano, ii) la orientación que toma la mano, iii) el lugar donde se articula la seña, ya sea en el cuerpo o en el espacio, iv) el tipo de movimiento que se realiza, etc. Por otra parte, al nivel de morfosintaxis, (Cruz, 2014), plantea que el lenguaje de señas presentan un orden específico de los constituyentes, emplean distintas clases de palabras como sustantivos, adjetivos, verbos, adverbios, pronombres, etc.

Es así que el lenguaje de señas, es el lenguaje natural de las personas sordas o hipoacúsicos, no es un lenguaje universal y en cada país presenta variaciones importantes. Por tanto, de acuerdo con (Munguía, 2017), en el contexto escolar, es el aprendizaje del español oral, donde sí presentan retraso, dado que era aprendizaje, no adquisición. De este modo, las personas que trabajan con

sordos deben aprender cómo leerles a los niños sordos, además de los conceptos básicos de sobre cómo funciona la lengua de señas y la lengua escrita. (Andrade, 2015).

A la luz de lo expresado, en lo que se refiere al proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes sordos o hipoacúsicos, se hace necesario que el docente maneje estrategias académicas y metodológicas que le ayuden a lidiar con el inconveniente que repercute en los niños que sufren algún trastorno en su desarrollo auditivo que les impide realizar un aprendizaje pertinente y eficiente de la lectoescritura.

Es necesario mencionar que hoy en día, los avances tecnológicos se han convertido en un inestimable recurso de apoyo en las labores pedagógicas para la enseñanza de niños con necesidades especiales y en particular para los alumnos sordos o hipoacúsicos. En palabras de (Quintero, 2018), una herramienta tecnológica para las personas sordas, ayuda a mejorar el nivel de comprensión de textos y el dominio de la lengua castellana escrita y, contribuye a disminuir la brecha que los separa de los oyentes, al fortalecer un canal común entre ellos.”

En este contexto, el software Sueñalettras, ofrece una herramienta que asocia textos con lenguaje de señas a través de diferentes estímulos y actividades didácticas. (CEDETI, 2006). Muchos estudios, afirman que posee una ventaja frente a otras tácticas para el aprendizaje del lenguaje en niños con problemas auditivos, aumenta las posibilidades de que el docente pueda desarrollar su proceso cognitivo y en general, su entendimiento del entorno en que está inmerso. (Grageda, Rodríguez, & Reyes, 2018).

De acuerdo con el reporte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2016), Sueñalettras es un software diseñado para el apoyo del aprendizaje de la lectura y la escritura de niños con déficit auditivo parcial (hipoacúsico) o total (sordo), y fue desarrollado por CEDETI. En tal sentido, permite un intercambio de medios (videos, imágenes, textos) de una manera sencilla y transparente y se puede traducir fácilmente a diversas lenguas de señas, permitiendo que diferentes comunidades cuenten con una nueva herramienta pedagógica. (BID, 2016). También indica (CEDETI, 2006), que se trata de una herramienta versátil, adaptable a la experiencia y necesidades de cada usuario, que también ha demostrado ser exitosa en niños con otras necesidades educativas especiales. Además, incluye mediación del aprendizaje de la lectura por tres medios: lengua de señas, alfabeto dactilológico y lectura labial (BID, 2016).

Como se mencionó en párrafos anteriores, el lenguaje de señas, no es un lenguaje universal, es así que el software Sueñalettras, ofrece versiones adaptadas a diversos países, actualmente se encuentran disponibles para el público las versiones chilena, mexicana, uruguaya, costarricense, española, catalana, argentina y colombiana, y CEDETI está desarrollando la versión ecuatoriana y panameña. Estas herramientas tecnológicas son descargable para favorecer el uso autónomo sin necesidad de tener conexión a Internet (Andrade, 2015).

Sobre la base de los planteamientos anteriores, el objetivo de este trabajo fue analizar la herramienta Sueñalettras en el proceso de enseñanza de la lecto-escritura en estudiantes sordos o hipoacúsicos.

Materiales y Métodos

Esta investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo de carácter no experimental, para obtener la información pertinente al estudio será necesario realizar, analizar encuestas y comparar los datos obtenidos. El diseño metodológico es no experimental, ya que la investigación se realizó, sin que el investigador manipule ninguna variable. Al respecto (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 155), establece “la investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.”

El tipo de investigación es de campo y nivel descriptivo; por basarse en la recolección de datos, tomados directamente en sitio de estudio, referido a herramienta Sueñalettras en el proceso de enseñanza de la lecto-escritura en estudiantes sordos o hipoacúsicos, conducentes a la obtención de información específica para llegar a las conclusiones pertinentes. En tal sentido, (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 193), señalan “un diseño de carácter descriptivo tiene como objetivo, indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables y proporciona su descripción”

Asimismo, en esta investigación también se lleva a cabo el análisis documental; para obtener un panorama más amplio del objeto de estudio. Según (Tamayo & Tamayo, 2007, pág. 130), “la investigación documental es la que se realiza con base en revisión de documentos, manuales, revistas, periódicos, actas científicas, conclusiones y seminarios y /o cualquier tipo de publicación considerado como fuente de información” lo que permitirá describir los elementos clave de la

herramienta sueñalettras en el proceso de enseñanza de la lecto-escritura en estudiantes sordos e hipoacúsicos.

La población total quedó conformada por cuarenta (42) docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone. En este sentido, (Palella & Martins, 2006, pág. 105), plantean "la población en una investigación es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones. La muestra a utilizar en la presente investigación es no probabilística intencional, definido por (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 241) como: "un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación" y se dirige a sujetos específicos seleccionados por las particularidades del estudio. A este propósito, la muestra de la investigación quedó constituida por treinta (30) docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone, que estuvieron interesados en el suministro de información de la problemática sometida a indagación.

Con relación a las técnicas e instrumentos de recolección de datos fueron, la encuesta la cual se aplicó a través de un cuestionario de preguntas estructuradas y la técnica de la observación documental o bibliográfica. En lo concerniente a la encuesta según (Tamayo & Tamayo, 2007, pág. 24) "es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida. Con respecto, a las preguntas del cuestionario, éstas se plantearon siguiendo las instrucciones de una escala de Likert (escala para medir las actitudes) (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 256), señalan que esta escala consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los que se les administra.

Adicionalmente, se empleó el análisis documental y análisis de contenido, debido a que forman parte integral de toda investigación, a objeto de facilitar el desarrollo y comprensión del tema. (Sierra-Bravo, 2007, pág. 287), la matriz de análisis documental es una técnica de investigación para la descripción objetiva sistemática y cuantitativa del contenido de las publicaciones, con el fin de interpretarlas. Así, la información documental fue recogida de diferentes fuentes como revistas indexadas, trabajos de investigación, artículos, libros, otros. En opinión de (Rojas, 2011), "constituyen las fuentes de información utilizadas en la investigación y se trata de personas,

instituciones, documentos, cosas, bibliografías, publicaciones, estados del arte, estados del conocimiento, tesis, bases de datos, fuentes electrónicas situadas en la Web, etcétera.” La información recopilada fue seleccionada con un criterio estratégico.

Análisis de los conceptos relacionados con la temática

La Herramienta Sueñalettras, definida por (CEDETI, 2006), como una aplicación diseñada como programa de apoyo a los docentes cuyo objetivo es enseñar a leer y escribir a niños sordos e hipoacúsicos de entre cuatro y diez años de edad. Es así que esta herramienta tecnológica fue desarrollada dentro del marco de los avances tecnológicos orientados a dar apoyo a los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la lectoescritura en estudiantes sordos o hipoacúsicos de una manera interactiva.

Discapacidad auditiva es un término amplio que se utiliza para referirse a todos los tipos de pérdida auditiva. Se refiere a la falta o disminución en la capacidad para oír claramente debido a un problema en algún lugar del aparato auditivo (Andrade, 2015). En el contexto escolar, los problemas auditivos, pueden tener efectos muy perjudiciales en el rendimiento escolar de los niños, pues los estudiantes afectados suelen tener mayores índices de fracaso escolar y necesitan más asistencia educativa. Para una experiencia de aprendizaje óptima es importante que los niños tengan acceso a unos ajustes adecuados, los cuales no siempre están disponibles. (OMS, 2019), es por ello, que el desarrollo e implementación en la esfera escolar de la herramienta Sueñalettras, puede contribuir de manera efectiva y eficaz a superar el escollo que supone para estas personas el aprendizaje de la lectoescritura y de este modo conferirle las habilidades necesarias para un buen desenvolvimiento en el entorno social.

Lectoescritura engloba las dos habilidades lingüísticas relacionadas con el lenguaje escrito en sus planos de comprensión y expresión, respectivamente. Así las habilidades lectoescritoras requieren un proceso sistemático de enseñanza y aprendizaje, por lo que el contexto educativo suele ser el ámbito preferente para su abordaje (Suárez & Suárez, 2015).

Para el sordo la manera de aprender la lengua de la sociedad en la que vive, es un texto, ya que este comunica algo y el mediador debe mostrarle qué comunica (Andrade, 2015). Es importante, a decir de (Rusell, 2016), que el niño sordo acceda a la lengua escrita para desarrollar la relación palabra-significado en la segunda lengua, y esto se logra a través de la escritura, pues la lengua hablada por

ser una lengua auditiva, no es significativa para ellos. Un niño sordo inmerso en un sistema bilingüe, no tiene estas dificultades (Andrade, 2015).

En este sentido, cada día es más necesario acceder a una actualización en torno al proceso de enseñanza aprendizaje en niños con dificultades auditivas y las estrategias pedagógicas con apoyo en la tecnología adaptada a las necesidades del estudiante, pueden ayudar a una mejor asimilación y adquisición del código lingüístico que restringe el aprendizaje y dominio de la lectoescritura, y de este modo lograr que el alumno supere las habilidades de descodificación y por ende adquiera el dominio de esta capacidad, tan necesaria en el mundo global actual.

Análisis y discusión de los resultados

Una vez aplicado el instrumento a los treinta (30) docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone, para poder obtener los datos, con respecto a los alumnos con discapacidad auditiva, se procede a la codificación y tabulación de los datos, sigue la etapa de análisis y luego de interpretación de los datos, de acuerdo con (Rojas, 2011) “el análisis consiste en separar los elementos básicos de la información y examinarlos con el propósito de responder a las distintas cuestiones planteadas en la investigación.” Este mismo autor, haciendo referencia a “la interpretación en el proceso mental mediante el cual se trata de encontrar un significado más amplio de la información empírica recabada.” (Rojas, 2011).

De este modo, ya desarrollado el proceso de recolección de datos, los resultados obtenidos son presentados a través de tablas de frecuencia de una forma clara y entendible, donde mediante una escala, se especifica la respuesta dada por los docentes participantes. A continuación se presentan los resultados en relación a la pregunta: ¿Utiliza usted el lenguaje de señas en el contexto áulico, como forma de comunicarse con los estudiantes sordos o hipoacúsicos? Se puede observar que el 33% de los encuestados manifestó que algunas veces utiliza el lenguaje de señas en el aula y el 67% indicó que casi nunca, usa la lengua de signos como forma de comunicación. Los resultados obtenidos comprueban lo que expresado por (Ruíz, 2016), cuando afirma que “son numerosos los estudios cuyos resultados obtenidos ponen de manifiesto que la mayoría del profesorado no tiene la preparación suficiente para dar respuesta a los alumnos sordos y que los cursos que se reciben deberían ser más calificados.” En torno a esto, el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños con deficiencia auditiva, debe ser entendido como una necesidad y una exigencia en la actualidad

y por tanto, demanda de los docentes una formación e información adecuada para la atención de la diversidad dentro contexto áulico que asegure el aprendizaje de todos los estudiantes, independientemente de su condición personal. (Ver tabla 1)

Tabla 1: Distribución porcentual de los docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone, según información recibida sobre: ¿Utiliza usted el lenguaje de señas en el contexto áulico, como forma de comunicarse con los estudiantes sordos o hipoacúsicos?

Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Siempre	0	0%
Casi siempre	0	0%
Algunas veces	10	33%
Casi Nunca	20	67%
Nunca	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Resultados de la aplicación del instrumento a los docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone; Instrumento aplicado por los investigadores.

Con respecto a la información recibida acerca de la dimensión ¿Considera importante el papel de la lengua de signos en su integración en los procesos de enseñanza-aprendizaje? Se tiene que: el 40% de los docentes considera la alternativa casi siempre y, un 60% dice que algunas veces considera importante el papel de la lengua de signos en su integración en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estas respuestas son un indicativo de que tal como afirma (Riuz, 2009), la formación recibida, poniendo de manifiesto que gran parte de ellos no se siente suficientemente preparados para enseñar a niños sordos. Esto supone un riesgo para la formación integral de los niños sordos o hipoacúsicos, por lo cual, las instituciones educativas en consonancia con los retos que supone la educación hoy día, debe abocarse en la búsqueda y ejecución de las soluciones pertinentes, para lograr una educación de calidad para todos los estudiantes. (Ver tabla 2)

Tabla 2: Distribución porcentual de los docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone, según información recibida sobre: ¿Considera importante el papel de la lengua de signos en su integración en los procesos de enseñanza-aprendizaje?

Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Siempre	0	0%
Casi siempre	12	40%
Algunas veces	18	60%
Casi Nunca	0	0%
Nunca	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Resultados de la aplicación del instrumento a los docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone; Instrumento aplicado por los investigadores.

Otra de las dimensiones resaltantes en este estudio es el referido a ¿Utiliza estrategias acordes a las demandas que exige el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños sordos o hipoacúsicos? Como se puede observar, un 47% opina que casi siempre utiliza estrategias acordes, mientras que el 53% de los encuestados afirman que algunas veces usa estrategias acordes a las demandas que exige el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños sordos o hipoacúsicos. En este sentido, (Vesga & Vesga , 2015), dice que “los docentes no tienen una posición clara, con argumentos y conocimientos actuales, frente a la educación para los estudiantes sordos.” Es así, que es preponderante la formación docente para la atención de niños sordos o hipoacúsicos de manera óptima, para lograr el cometido de una educación de excelencia. (Ver tabla 3)

Tabla 3: Distribución porcentual de los docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone, según información recibida sobre: ¿Utiliza estrategias acordes a las demandas que exige el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños sordos o hipoacúsicos?

Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Siempre	0	0%
Casi siempre	14	47%
Algunas veces	16	53%

Casi Nunca	0	0%
Nunca	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Resultados de la aplicación del instrumento a los docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone; Instrumento aplicado por los investigadores.

Respecto al ítem. ¿Conoce los sobre los avances tecnológicos ocurridos en los últimos años en los aspectos educativos de niños sordos o hipoacúsicos? En este ítem se evidencia que el 40% de la muestra responde casi siempre al hecho de que consideran importante interesarse sobre los avances tecnológicos como parte del proceso educativo, mientras que el otro 40% de la muestra opina que algunas veces, y el 20% restante selecciono la opción casi nunca. Dichos resultados dejan ver que estos docentes poco identifican los avances tecnológicos ocurridos en los últimos años para impulsar los aspectos educativos de niños sordos o hipoacúsicos. Al respecto, (Seale, 2014), explica la necesidad de ofrecer apoyo para la implementación de tecnologías especializadas que apoyen a los estudiantes con deficiencias en el desarrollo de habilidades que les proporcionen estímulo y refuerzo.” Por ello, es fundamental que el docente no solo exhiba conocimiento en el área que imparte, sino también en aquellos recursos que puedan servir de apoyo para garantizar el acceso al aprendizaje de la mejor manera posible de la comunidad estudiantil de la cual es responsable y específicamente de los alumnos con discapacidad auditiva. (Ver tabla 4)

Tabla 4: Distribución porcentual de los docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone, según información recibida sobre: ¿Conoce los sobre los avances tecnológicos ocurridos en los últimos años en los aspectos educativos de niños sordos o hipoacúsicos?

Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Siempre	0	0%
Casi siempre	12	40%
Algunas veces	12	40%
Casi Nunca	6	20%
Nunca	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Resultados de la aplicación del instrumento a los docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone; Instrumento aplicado por los investigadores.

Con referencia a la dimensión: ¿Tiene conocimiento acerca del software Sueñalettras, una aplicación diseñada como apoyo a los docentes para enseñar a leer y escribir a niños sordos o hipoacúsicos? El 67% de los encuestados respondieron que casi nunca han tenido conocimiento de la aplicación sueñalettras como recurso de apoyo a los docentes para enseñar a leer y escribir a niños sordos e hipoacúsicos, como parte fundamental del proceso educativo, adicionalmente el otro 33% afirma que algunas veces han tenido información de la existencia de esta herramienta tecnológica. Tomando en consideración estos resultados, se puede decir que a medida que surgen nuevos dispositivos tecnológicos que tienen como objetivo mejorar las condiciones educativas de los estudiantes con deficiencias auditivas, es evidente que los docentes como parte vital de este proceso, deben conocer e incorporar en sus estrategias pedagógicas estos recursos, como forma de mejorar y garantizar que los alumnos con discapacidad tengan acceso a herramientas que le faciliten el aprendizaje y le confieran mayores oportunidades de lograr una formación que le permita integrarse de manera plena en el contexto social donde se desenvuelven. (Ver tabla 5)

Tabla 5: Distribución porcentual de los docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone, según información recibida sobre: ¿Tiene conocimiento acerca del software Sueñalettras, una aplicación diseñada como apoyo a los docentes para enseñar a leer y escribir a niños sordos e hipoacúsicos?

Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Siempre	0	0%
Casi siempre	0	0%
Algunas veces	10	33%
Casi Nunca	20	67%
Nunca	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Resultados de la aplicación del instrumento a los docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone; Instrumento aplicado por los investigadores.

De acuerdo a la información obtenida para la pregunta ¿Está usted dispuesto a incorporar el software Sueñalettras como estrategia de apoyo en el proceso de lectoescritura de los niños sordos e hipoacúsicos? El 100% de los encuestados respondieron siempre, lo cual indica que están

dispuestos a incorporar el software Sueñalettras como estrategia de apoyo en el proceso de lectoescritura de los niños sordos e hipoacúsicos. Estos resultados dan cuenta de que los docentes encuestados, estiman el valor y la importancia que este recurso tecnológico puede aportar en el entorno áulico, para la atención de todos los niños y de manera especial en los estudiantes con discapacidad auditiva. (Byrd, 2017), considera “la presencia de los nuevos espacios virtuales enfatiza la necesidad de aprovechar el potencial de los sistemas de software para ser utilizados como herramientas para ayudar a docentes y estudiantes a identificar discapacidades físicas o de aprendizaje.” Además, señala “en el ámbito educativo, los requerimientos tecnológicos describen una serie de procedimientos para utilizar de manera adecuada la tecnología de asistencia con el objetivo de implementar un ambiente de inclusión que favorezca el desarrollo integral de los estudiantes con discapacidad.” (Byrd, 2017) Por lo cual, en la actualidad la tecnología aplicada en el escenario educativo tiene una presencia fundamental en el proceso de atención de los estudiantes y de manera particular en los estudiantes con discapacidad auditiva, como forma de mejorar y lograr los objetivos del proceso de enseñanza aprendizaje. (Ver tabla 6)

Tabla 6: Distribución porcentual de los docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone, según información recibida sobre: ¿Está usted dispuesto a incorporar el software Sueñalettras como estrategia de apoyo en el proceso de lectoescritura de los niños sordos e hipoacúsicos?

Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Siempre	30	100%
Casi siempre	0	0%
Algunas veces	0	0%
Casi Nunca	0	0%
Nunca	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Resultados de la aplicación del instrumento a los docentes de Educación General Básica, Subnivel Media del Cantón Chone; Instrumento aplicado por los investigadores.

Conclusiones

La lectoescritura es una representación del discurso oral en niños con capacidades consideradas normales, pero para las niñas y niños sordos o con limitaciones auditivas, el lenguaje de señas y no la oralidad, constituye su lenguaje natural. Por ello, para los estudiantes sordos o hipoacúsicos, el aprendizaje de la lectoescritura presenta un reto adicional.

Sin embargo, la literatura refiere que con frecuencia, las dificultades de aprendizaje de la lectoescritura en estudiantes sordos o hipoacúsicos, no provienen únicamente de la dificultad o impedimento para oír, sino que dependen también de las metodologías de enseñanza utilizadas por los docentes.

Por ello, en la actualidad han surgido herramientas tecnológicas como apoyo a la educación de niños sordos y, en este contexto, se inserta Sueñalettras, un software diseñado para el aprendizaje de la lectura y la escritura de niños con déficit auditivo parcial (hipoacúsico) o total (sordo), el cual, mediante un intercambio de medios (videos, imágenes, textos) de una manera sencilla y transparente puede traducir fácilmente a diversas lenguas de señas, favoreciendo de este modo, la adquisición de léxico, la memoria a corto y largo plazo, en la lengua escrita, estimula la lectura con apoyo en imágenes ilustrativas, entre otros beneficios.

La lectoescritura es una competencia básica e indispensable para la obtención de futuros aprendizajes, por tanto el desarrollo de las habilidades de la lectura y la escritura es fundamental para todos los estudiantes, especialmente para los niños sordos o hipoacúsicos, pues le permite interactuar de forma óptima en el ambiente social cambiante de hoy día.

Referencias

1. Aguilar, P., & Otros. (2016). Teorías implícitas sobre los procesos de escritura: Relación de las concepciones de estudiantes de Pedagogía Básica con la calidad de sus textos. *Estudios Pedagógicos XLII*, N° 3, pp. 7-26.
2. Andrade, M. (2015). Lectura y discapacidad auditiva: guía para trabajar con niños. XIV Conferencia Internacional de Bibliotecología. "Información y ciudadanía: desafíos públicos y privados", PP. 1-13.

3. BID. (2016). Fortalecimiento de los sistemas de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento en América Latina y el Caribe. División de Competitividad, Tecnología e Innovación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), pp. 1-10.
4. Byrd, A. (2017). Tecnologías de Asistencia: Recursos de aprendizaje para favorecer la inclusión y la comunicación de estudiantes con discapacidad. *Razón y Palabra: Primera Revista Electrónica en Iberoamérica Especializada en Comunicación*. Vol. 21(3), pp. 167-178.
5. CEDETI. (2006). Desarrollo de Softwares Educativos Para Personas con Discapacidad. Pontificia Universidad de Chile. www.cedeti.cl.
6. Cruz, M. (2014). *Manos a la obra: lengua de señas comunidad sorda y educación*. Universidad Autónoma del Estado de México. ISBN: 978 607 8348 40 4.
7. Goodman, K. (1967). Reading: A psycholinguistic guessing game. *Journal of the Reading Specialist*, (6), pp.126-135.
8. Grageda, E., Rodríguez, R., & Reyes, D. (2018). Propuesta metodológica para la enseñanza del español en la escuela para niños sordos Esmirna. *Innovare Revista de ciencia y tecnología* 7(2), pp. 47-67.
9. Hayes, J. (1996). A new framework for understanding cognition and affect in writing. Content, context, and the types of psychological acceptance. En C. M. Levy, & S. Ransdell (Eds.), *The Science of Writing* (p. 1-27). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Publishers.
10. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw- Hill.
11. Moreno, J., Suárez, A., & Rabazo, M. (2008). *El proceso lectoescritor. Estudio de casos*. Madrid: EOS.
12. Munguía, I. (2017). Reseña de Miroslava Cruz-Aldrete (coord.). *Manos a la obra: lengua de señas, comunidad sorda y educación*. Iztapalapa *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. Núm. 83. Año 38, pp. 229-235.
13. Navarrete, C., & Pacheco, P. (2016). Adaptación de un cartel de lectura para un alumno con deficiencias auditivas y otro con altas capacidades en primer grado de primaria en la escuela “CEB Manuel Bonilla” en Juticalpa, Olancho, Honduras . Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI) y Fundación Universitaria Iberoamericana (FUNIBER), pp. 1-13.

14. OMS. (2019). Sordera y pérdida de la audición. Organización Mundial de la Salud (OMS). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>.
15. Palella, S., & Martins, F. (2006). Metodología de la investigación cuantitativa. (2ª ed.). Caracas: FEDUPEL. Caracas, Venezuela: FEDUPEL. 2ª edición.
16. Pazmiño, A. (2018). “Desarrollo de un recurso gráfico para capacitar a los docentes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) sobre los procesos educativos aplicados a los estudiantes con sordera.” . Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Trabajo de Grado, pp. 96.
17. Quintero, C. (2018). Efectos del prototipo VALIA En-Seña, en el aprendizaje de la lectura y la escritura en niños y niñas sordos. Universidad Surcolombiana. Trabajo de Maestría, pp.168.
18. Riuz, E. (2009). El aprendizaje de la lectoescritura en los niños y niñas sordos. Caleidoscopio. Revista de contenidos educativos del CEP de Jaém, Núm 2, Sevilla, España, pp.1-8.
19. Rodino, A. (2016). Aportes de investigación y buenas prácticas respecto a las condiciones propicias para promover el desarrollo de la lectoescritura emergente en preescolar. http://estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/educacion/006/preescolar/Rodino_A_M.pdf.
20. Rojas, R. (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. Tiempo de Educar. Vol. 12. Núm. 24, pp. 277-297.
21. Ruíz, N. (2016). El niño sordo en el aula ordinaria. Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad. Volumen 2, Número 1, pp.1-14.
22. Rusell, G. (2016). La escritura en sordos. Una propuesta metodológica para trabajar la sintaxis y el léxico desde el enfoque de español como lengua segunda y extranjera. Universidad Complutense de Madrid. Tesis Doctoral, pp. 258.
23. Sánchez, C. (2009). La importancia de la lectoescritura en educación infantil. Revista Digital: Innovación y Experiencias Educativas. Núm 14. Granada, España, pp. 1-10.

24. Seale, J. (2014). The role of supporters in facilitating the use of technologies by adolescents and adults with learning disabilities: a place for positive risk-taking? *European Journal of Special Needs Education*, 29 (2). doi:10.1080/08856257.2014.906980, pp. 220-236.
25. Sierra-Bravo , R. (2007). *Técnicas de investigación social: Teoría y ejercicios*. Madrid, España: International Thomson Editores y Paraninfo, S.A. 14ava edición.
26. Suárez, A., & Suárez, R. (2015). *Lectoescritura*. Diccionario digital nuevas formas de lectura y escritura.
27. Tamayo, & Tamayo. (2007). *El proceso de investigación científica*. México: Editorial Limusa.
28. Tucci , W., & Merson , M. (2017). Global hearing health care: new findings and perspectives. *Lancet* 390(10111). doi: 10.1016/S0140-6736(17)31073-5, pp. 2503-15.
29. Vercher, E. (2018). *La lengua de señas*. Agestrad. Agencia española de traducción , lengua de señas.
30. Vesga , L., & Vesga , J. (2015). Una exclusión que se perpetúa:tensiones entre docentes, niños sordos y niños oyentes en escenarios escolares de Popayán. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 3(46), pp. 115-128.