

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTÍSIMA CONCEPCIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PEDAGOGIA EN EDUCACION DIFERENCIAL**



UCSC

**INFLUENCIA DE LA PERCEPCIÓN AUDITIVA DEL HABLA EN NIÑOS DE
SEGUNDO BÁSICO CON TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE DE
ESCUELAS REGULARES CON PROGRAMA DE INTEGRACIÓN ESCOLAR
DE LA COMUNA DE CONCEPCIÓN**

**ESTUDIANTES: DIANDRA ARACELI ARRIAGADA AGUILERA
ZUYIN DEL CARMEN CHÁVEZ MELO
DANIELA FERNANDA CHÁVEZ ZÚÑIGA
YASNA ALEJANDRA CONCHA MORALES
JEANNETHE ALEJANDRA LOYOLA FIERRO
CAMILA ALEJANDRA REBOLLEDO CUEVAS**

**Seminario de Investigación para optar al Grado Académico de
Licenciado en Educación**

PROFESOR GUÍA: ALEJANDRA RAMÍREZ QUILAPE

CONCEPCIÓN, OCTUBRE 2018



PAUTA PARA EVALUAR SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

(Profesores Informantes)

NOMBRE DEL EVALUADOR	Influencia de la percepción auditiva del habla en niños de segundo básico con trastornos específicos del lenguaje en escuelas regulares con programa de integración escolar de la comuna de Concepción
TÍTULO DEL SEMINARIO EVALUADO:	Karina Lema Aguayo
ESTUDIANTE (S) AUTOR (ES) DEL SEMINARIO	Diandra Arriagada Aguilera Zuyin Chávez Melo Daniela Chávez Zúñiga Yasna Concha Morales Jeannethe Loyola Fierro Camila Rebolledo Cuevas
CARRERA	Pedagogía en Educación Diferencial Mención Trastornos del lenguaje
PROFESOR GUÍA	Alejandra Ramírez Quilape

Nota: Evalúe de 1.0 a 7.0 cada uno de los indicadores que se presentan esta pauta.

A. De La Formulación Del Problema (25%)

INDICADORES	Nota
1. Construcción del objeto de estudio a partir de la presentación de antecedentes empíricos, contextuales y teóricos.	6.5
2. Supuestos o hipótesis de trabajo en correspondencia con el objeto de estudio.	7.0
3. Objetivos formulados con claridad y coherentes con el problema y el objeto de estudio.	6.6
4. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.	7.0
5. Adecuada identificación y/o definición operacional de variables y/o categorías de análisis.	6.5
6. Fundamentación y justificación del problema basado en antecedentes bibliográficos y de trabajos de investigación relevantes en el campo de estudio.	7.0
Promedio	67.6

B. DEL MARCO TEÓRICO REFERENCIAL (20%)

INDICADORES	Nota
1. Pertinencia y relevancia de la bibliografía (si corresponde a las disciplinas pedagógicas, actualizadas).	7.0
2. Uso del lenguaje técnico coherente con la temática estudiada.	7.0
3. Calidad y precisión del marco teórico/ Conceptual.	7.0
Promedio	7.0

C. Del Diseño Metodológico Del Problema (20%)

INDICADORES	Nota
1. Precisión del enfoque o modelo de investigación.	7.0
2. Presentación del método de investigación y su diseño.	7.0
3. Coherencia entre el enfoque investigativo, las fuentes de recogida de datos y el problema estudiado.	6.5
4. Precisión en la descripción de la población objetivo o de los participantes, su rol y función que cumplen en la investigación.	7.0
5. Precisión de las estrategias y técnicas de recogida de datos.	6.0
6 Descripción del procedimiento investigativo y/o escenarios donde se realiza la investigación.	6.5
7. Control de validez y confiabilidad y/o de credibilidad y consistencia interna de la información.	6.5
8 Consistencia entre unidad de análisis, fuentes y técnicas de análisis de la información.	6.0
Promedio	65.6

D. DEL CONTENIDO TEMÁTICO Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (25%)

INDICADORES	Nota
1. Procesamiento, análisis e interpretación pertinentes de los resultados o hallazgos de investigación .	7.0
2. Presentación de los hallazgos o resultados de forma clara y sintética.	6.5
3. Discusión de los resultados de la investigación.	6.5
4. Conclusiones sustentadas en los resultados o hallazgos.	5.0
5. Explicitación de las proyecciones y de las limitaciones del estudio.	3.0
6. Congruencia entre conclusiones, discusión y sugerencias que se realiza a partir de los resultados o hallazgos de la investigación.	5.0
Promedio	5.5

E. DE LOS ASPECTOS FORMALES (10%)

INDICADORES	Nota
1. Títulos pertinentes y sintéticos.	7.0
2. Estructura organizada de los contenidos atendiendo al enfoque y método investigativo.	6.5
3. Correcto uso de ortografía.	7.0
4. Coherencia en la redacción.	6.5
5. Sistematización en la formulación de citas y referencias bibliográficas.	6.0
6. Uso del sistema de citas bibliográficas, de acuerdo a normas APA.	6.0
Promedio	6.5

2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

Aspectos	Ponderación	Nota	Puntaje porcentual
A. De la Formulación del problema	25%	6.76	1,69
B. Del Marco Teórico referencial	20%	7.0	1,4
C. Del Diseño Metodológico de la investigación	20%	6.56	1,312
D. Del Contenido Temático y los Resultados	25%	5.5	1,375
E. De los aspectos formales	10%	6.5	0.65
Nota promedio final			6,4

3. OBSERVACIONES O COMENTARIO DE SÍNTESIS.

Resume su opinión global en un comentario, que a su juicio, revele los aspectos más sobresalientes, tanto en lo referido a las fortalezas, como a las debilidades de este Seminario de Investigación, o indique las modificaciones que a su juicio deben realizarse a este trabajo para proceder a su calificación final.

La pregunta de investigación está planteada como un objetivo y no como una pregunta propiamente tal. Hay que cambiar la estructura para que sea pregunta.


En la descripción de los instrumentos se detallan TAR- STSG- TECAL- TEPROSIF- ITPA- ¿utilizaron todos estos instrumentos?

Las conclusiones son muy pobres y no responde en su totalidad sobre los hallazgos, no intenta explicar el porqué de este resultado. Además, no se aprecia en las conclusiones en relación a la pregunta de investigación, los objetivos y la hipótesis.

En el trabajo no están presentes las limitaciones y las proyecciones. Importantes para conocer los alcances que puede tener la investigación.

En relación a las referencias bibliográficas, están presentes, sin embargo, hay varias de ellas hay discrepancia en los años.

Aprobada en Consejo de Facultad / abril de 2011


 FIRMA PROFESOR EVALUADOR



PAUTA PARA EVALUAR SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

(Profesores Informantes)

NOMBRE DEL EVALUADOR	Influencia de la percepción auditiva del habla en niños de segundo básico con trastornos específicos del lenguaje en escuelas regulares con programa de integración escolar de la comuna de Concepción
TÍTULO DEL SEMINARIO EVALUADO:	Lorena Rivas Riquelme
ESTUDIANTE (S) AUTOR (ES) DEL SEMINARIO	Diandra Arriagada Aguilera Zuyin Chávez Melo Daniela Chávez Zúñiga Yasna Concha Morales Jeannethe Loyola Fierro Camila Rebolledo Cuevas
CARRERA	Pedagogía en Educación Diferencial Mención Trastornos del lenguaje
PROFESOR GUÍA	Alejandra Ramírez Quilape

Nota: Evalúe de 1.0 a 7.0 cada uno de los indicadores que se presentan esta pauta.

A. De La Formulación Del Problema (25%)

INDICADORES	Nota
1. Construcción del objeto de estudio a partir de la presentación de antecedentes empíricos, contextuales y teóricos.	6,0
2. Supuestos o hipótesis de trabajo en correspondencia con el objeto de estudio.	6,5
3. Objetivos formulados con claridad y coherentes con el problema y el objeto de estudio.	6,0
4. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.	6,5
5. Adecuada identificación y/o definición operacional de variables y/o categorías de análisis.	6,5
6. Fundamentación y justificación del problema basado en antecedentes bibliográficos y de trabajos de investigación relevantes en el campo de estudio.	6,5
Promedio	6,3

B. DEL MARCO TEÓRICO REFERENCIAL (20%)

INDICADORES	Nota
1. Pertinencia y relevancia de la bibliografía (si corresponde a las disciplinas pedagógicas, actualizadas).	6,5
2. Uso del lenguaje técnico coherente con la temática estudiada.	6,7
3. Calidad y precisión del marco teórico/ Conceptual.	6,5
Promedio	6,6

C. Del Diseño Metodológico Del Problema (20%)

INDICADORES	Nota
1. Precisión del enfoque o modelo de investigación.	7.0
2. Presentación del método de investigación y su diseño.	7.0
3. Coherencia entre el enfoque investigativo, las fuentes de recogida de datos y el problema estudiado.	6.5
4. Precisión en la descripción de la población objetivo o de los participantes, su rol y función que cumplen en la investigación.	7.0
5. Precisión de las estrategias y técnicas de recogida de datos.	6.0
6 Descripción del procedimiento investigativo y/o escenarios donde se realiza la investigación.	6.5
7. Control de validez y confiabilidad y/o de credibilidad y consistencia interna de la información.	6.5
8 Consistencia entre unidad de análisis, fuentes y técnicas de análisis de la información.	6.0
Promedio	6.6

D. DEL CONTENIDO TEMÁTICO Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (25%)

INDICADORES	Nota
1. Procesamiento, análisis e interpretación pertinentes de los resultados o hallazgos de investigación .	7.0
2. Presentación de los hallazgos o resultados de forma clara y sintética.	6.5
3. Discusión de los resultados de la investigación.	6.5
4. Conclusiones sustentadas en los resultados o hallazgos.	5.0
5. Explicitación de las proyecciones y de las limitaciones del estudio.	3.0
6. Congruencia entre conclusiones, discusión y sugerencias que se realiza a partir de los resultados o hallazgos de la investigación.	5.0
Promedio	5.5

E. DE LOS ASPECTOS FORMALES (10%)

INDICADORES	Nota
1. Títulos pertinentes y sintéticos.	6.5
2. Estructura organizada de los contenidos atendiendo al enfoque y método investigativo.	6.5
3. Correcto uso de ortografía.	7.0
4. Coherencia en la redacción.	6.5
5. Sistematización en la formulación de citas y referencias bibliográficas.	6.0
6. Uso del sistema de citas bibliográficas, de acuerdo a normas APA.	6.0
Promedio	6,4

2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

Aspectos	Ponderación	Nota	Puntaje porcentual
A. De la Formulación del problema	25%	6.3	1,575
B. Del Marco Teórico referencial	20%	6.6	1,32
C. Del Diseño Metodológico de la investigación	20%	6.6	1,32
D. Del Contenido Temático y los Resultados	25%	5.5	1,375
E. De los aspectos formales	10%	6.4	0,64
Nota promedio final			6,2

3. OBSERVACIONES O COMENTARIO DE SÍNTESIS.

Resuma su opinión global en un comentario, que a su juicio, revele los aspectos más sobresalientes, tanto en lo referido a las fortalezas, como a las debilidades de este Seminario de Investigación, o indique las modificaciones que a su juicio deben realizarse a este trabajo para proceder a su calificación final.

La presente investigación plantea una temática de suma relevancia en el ámbito de la disciplina, sin embargo, no queda claro el propósito de esta, ya que la pregunta no está bien formulada.

Importante es destacar que se evidencia un correcto análisis de los resultados obtenidos en la investigación.

Se sugiere establecer conclusiones que den cuenta de los resultados obtenidos y el trabajo realizado, otorgando respuesta clara y precisa a la interrogante planteada en la investigación.

Aprobada en Consejo de Facultad / abril de 2011

FIRMA PROFESOR EVALUADOR

Fecha: 09 de octubre 2018

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar la presente investigación, queremos agradecer a todas las personas que nos apoyaron durante estos 5 años de formación universitaria y nos motivaron día a día a seguir adelante con cada nuevo desafío que se nos ha presentado.

En primer lugar, debemos reconocer a nuestras familias, parejas, amigos (as) e hijos, por su gran apoyo incondicional y paciencia, además, por darnos ánimo cuando creíamos decaer, pero sobre todo por su amor incondicional, en cada instante.

A nuestra profesora Alejandra Ramírez Quilape, por ayudarnos, orientarnos, apoyarnos y para aclarar dudas en este proceso.

Además queremos dar las gracias a los Directores de los colegios: “El Refugio”, “El Faro”, “Los Acacios”, “Padre Luis Amigo”, “San Joaquín”, de la comuna de Concepción, por permitirnos realizar nuestra investigación en sus dependencias educacionales con amabilidad y respeto. Así mismo, agradecemos a todos los niños y niñas participantes y a sus familias, quienes confiaron en nosotras.

Finalmente queremos agradecer a Dios, quien nos dio la fortaleza para sobrellevar todas las cargas y mantenernos unidas como amigas.

¡Muchas gracias!

ÍNDICE

RESUMEN	06
ABSTRACT	07
INTRODUCCIÓN	08
CAPITULO I: PROBLEMATIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	11
Tema de Investigación:.....	11
1. Planteamiento del Problema.....	11
1.2. Pregunta de Investigación.....	16
1.3. Objetivo de investigacion	16
1.3.1. Objetivo General.....	16
1.3.2. Objetivos Específicos	17
1.4. Hipótesis de Investigación	17
1.5. Variables de la Investigación	17
1.6. Viabilidad.	19
1.7. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.....	20
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	21
1. Aspectos temporales del habla	21
a. Ritmo	22
b. Amplitud.....	23
c. Duración.	24
d. Frecuencia (Tono).	25
e. Prosodia.	26
2. Ritmos de habla en las lenguas	26
2.1. Lengua compás acentual.....	27

2.2. Lengua de compás silábico	28
2.3. Lengua compás de mora	30
3. Procesamiento del habla.	30
4. Percepción Auditiva.	32
5. Alteraciones en la percepción del habla en la población infantil.	36
6. Trastorno Específico del Lenguaje (TEL).....	40
7. Investigaciones en TEL en lenguas de compás acentual y de compás silábico	43
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	47
1. Paradigma de investigación	47
2. Unidad de análisis.....	49
3. Población	49
4. Muestra	50
5. Criterios de elegibilidad.....	50
6. Aspectos éticos.....	51
7. Recopilación de datos.....	51
8. Pruebas de tamizaje	52
9. Descripción de instrumentos aplicados para determinar el diagnóstico de TEL	53
9.1. Test de Articulación a la Repetición (TAR)	53
9.2. Screening Test of Spanish Grammar.....	55
9.3. Test para la Comprensión Auditiva del Lenguaje (TECAL).	56
9.4. Test para evaluar los procesos de simplificación fonológica (TEPROSIF-R)	57
9.5. ITPA. Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas.....	59
10. Descripción de instrumento utilizado en la investigación.....	63
10.1. PRAAT	61

11. Viabilidad	62
12. Validez del instrumento.....	63
13. Análisis estadístico	65
14. Resultados	66
Gráfico N°1. Porcentaje de respuestas correctas de los dos grupos niños con TEL y sin TEL	67
Tabla N°1. Estadística descriptiva de porcentaje de respuestas.	67
Tabla N°2. Resultados de la prueba t	68
Gráfico N°2. Porcentaje del tiempo de respuesta de niños con TEL y sin TEL.	69
Tabla N°3. Estadística descriptiva de los tiempos de reacción.	70
Tabla N°4. Resultados prueba t en tiempos de reacción.	70
DISCUSIÓN	71
CONCLUSIÓN	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82
ANEXOS.....	101

RESUMEN

En la literatura se precisa que los niños con Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) presentan alteraciones en algunas funciones cognitivas básicas como lo son la percepción, atención y memoria, las cuales pueden evaluarse a partir de la medición del desempeño de las habilidades psicolingüísticas. (Blanco, González, Ramírez, Torre y Valenzuela, 2008). Sin embargo, el abordaje de las tareas de percepción auditiva, en cuanto a la duración de la sílaba en lenguas de compás silábico, ha sido poco explorado. Por esta razón, el propósito del presente estudio es analizar la influencia de los aspectos temporales fonológicos en la percepción auditiva de niños de segundo básico de diferentes establecimientos.

Se realizó una comparación entre el desempeño de una muestra constituida por niños con TEL y un grupo control compuesto por niños con desarrollo típico del lenguaje. Cada grupo está conformado por 30 niños, de establecimientos con Programa de Integración Escolar (PIE) de la comuna de Concepción. Para la aplicación de la prueba PRAAT, versión 6.0.33 del año 2008 donde se le presentaron, 100 estímulos de pares de palabras por vía auditiva modificadas en su duración silábica, donde cada sujeto respondía indicando si el estímulo era igual o diferente, contabilizándose el acierto en la respuesta y el tiempo de respuesta en la tarea.

Los resultados revelan que los niños con TEL de segundo básico hablantes nativos de la lengua de compás silábico del español no presentan dificultades en la percepción auditiva de la duración de la sílaba, por lo que no se evidencian diferencias significativas en cuanto a la asertividad de las respuestas y tiempos de reacción entre ambos grupos. Una posible explicación podría ser la complejidad fonológica y silábica de las palabras.

Por otra parte, se hace un análisis acabado de las probables explicaciones de los resultados obtenidos. Se evaluó la incidencia de variados factores en el desempeño de los menores, recomendando que para futuras investigaciones se considere el uso y repetición de pseudopalabras o logotomas en tareas de percepción auditiva en la amplitud de la sílaba.

ABSTRACT

In the literature, it is specified that in children with SLI (Specific Language Impairment) present alterations in some basic cognitive functions such as perception, attention and memory which can be evaluated by measuring the performance of psycholinguistic abilities. However, the approach of auditory perception tasks regarding the duration of the syllable in syllabic compass languages has been little explored. For this reason, the purpose of the present study is to analyze the influence of temporal phonological aspects auditory perception of second grade children of primary school.

A comparison was made between the performance of a sample constituted by children with SLI and a control group composed of children with typical language development. Each group is made up of 30 children from educational centers with a school integration program in the municipality of Concepción. For the application of the test 100 stimuli of pairs of words by auditory path modified in their syllabic duration were presented to children, in which each of them had to respond by indicating whether the stimulus was the same or different. Then, the certainty of the answer and the response time in the homework were counted.

The results reveal that children of second grade primary school with SLI, native speakers of the Spanish syllabic compass language, do not present difficulties in the auditory perception of the duration of the syllable. Thus, there are no significant differences in terms of the assertiveness of the responses and reaction times between both groups. A possible explanation could be the phonological and syllabic complexity of the words.

On the other hand, a complete analysis of the probable explanations of the obtained results is made. The incidence of various factors in the performance of the children was evaluated and it can be recommended that for future investigations the use and repetition of pseudowords or logatoms in tasks of auditory perception in the amplitude of the syllable be considered.

INTRODUCCIÓN

Desde el primer instante de vida, el ser humano experimenta una serie de cambios cognitivos que dan paso a la adquisición de capacidades fundamentales para su existencia que, a su vez, son necesarias para todo proceso y desarrollo de habilidades complejas como lo son el habla y el lenguaje. Garvey (2001) menciona que el habla está subordinada a capacidades, conocimientos y motivos que se inician y continúan desarrollando externamente al sistema lingüístico, en las relaciones interpersonales y en otras interacciones con el mundo social y físico. Además, Álvarez (2014) alude que esta corresponde a la utilización que cada individuo hace de la lengua, a través de un mensaje determinado y mediante el cual realiza un acto de comunicación permitiendo establecer diálogos entre personas.

En relación al Lenguaje según López y Justiniano (2004) citados por Álvarez (2014), éste consiste en un sistema constituido por un conjunto de símbolos y signos que conlleva su propia estructura lógica: estructura que a su vez es interiorizada de forma imitativa por el menor y repercute en el desarrollo de su propia lógica interna.

Hablando de lenguaje, debemos tener en cuenta que éste, consta de elementos tales como; las dimensiones, componentes y unidades. De éstos, en cuanto a las dimensiones, se refiere a la forma (fonología y sintaxis), el contenido (semántica) y el uso (pragmática) del mismo, y en cuanto a los componentes se hace referencia al Fonético-Fonológico, Sintáctico, Semántico y Pragmático (García, 2014).

Existen niños que presentan dificultades en la adquisición de una habilidad tan importante como es el lenguaje, es por ello que se habla de Trastorno Específico del Lenguaje (TEL), que consta de un retraso en la adquisición y desarrollo de éste sin estar asociado a otras patologías. Aguado, Cardona, Andreu & Sanz-Torrent (2014).

La ASHA (2005) nos menciona en su definición de TEL, que éste trastorno puede implicar a todos o algunos de los componentes fonológico, morfológico, semántico, sintáctico o pragmático del sistema lingüístico. Aquellos niños(as) que presentan este trastorno tienen constantemente problemas de procesamiento del lenguaje o de abstracción de la información relevante para el almacenamiento y recuperación mediante la memoria a corto o largo plazo.

La percepción auditiva es una de las capacidades fundamentales para lograr que el lenguaje y el acto del habla se lleven a cabo, por ende, es considerado un factor importante en el proceso de adquisición del lenguaje, ya que si se presentan alteraciones en éste, se puede originar un diagnóstico de Trastorno Específico del Lenguaje (TEL), constituyendo un grupo heterogéneo que pueden presentar alteraciones en las distintas dimensiones lingüísticas, tanto en la expresión como en la recepción del lenguaje.

La presente investigación, dará a conocer los resultados de respuestas correctas e incorrectas y el tiempo de respuesta de 60 estudiantes pertenecientes a escuelas regulares con PIE de la comuna de Concepción, de los cuales 30 presentaban TEL y 30 pertenecían al grupo control. Los cuales fueron medidos a través de la utilización del programa PRAAT que permitirá investigar si los niños(as) con TEL presentan dificultades en percibir auditivamente palabras cuya duración silábica fue modificada.

CAPITULO I: PROBLEMATIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1. Tema de Investigación:

Influencia de la percepción auditiva de la duración de la sílaba en niños con Trastornos Específicos del Lenguaje (TEL) de 6 años 11 meses a 7 años 11 meses hablantes de una lengua de compás silábico.

1.1 . Planteamiento del Problema

Los niños con Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) componen un grupo heterogéneo, que presenta un conjunto de alteraciones que pueden afectar las diferentes dimensiones lingüísticas, que son: forma, contenido y uso del lenguaje, tanto en la expresión como en la recepción de éste; es así como Cumming, Wilson y Goswami, (2015) citan a Leonard (2014), quien señala que el TEL es un trastorno del desarrollo neurológico del aprendizaje que impacta de forma negativa en la percepción, procesamiento auditivo y la producción del lenguaje.

Un factor común entre los niños/as con TEL, es que suelen presentar dificultades en el procesamiento o abstracción de la información significativa, la cual está ligada a la recuperación en la memoria a corto plazo, además de poseer un léxico limitado con respecto a niños de su edad, asociado a una limitada comprensión de vocabulario. (Escobar, 2012). De acuerdo a esto, es que en los últimos años se ha manifestado una controversia en el diagnóstico de TEL, para

saber si se trata de un déficit específico del habla o de un déficit del procesamiento auditivo general. En este punto surge la interrogante: este déficit a nivel conductual ¿Se debe a una alteración en el almacenamiento de la información sensorial o problemas a niveles superiores de procesamiento? (Idiazabal M., 2008).

A partir de esto, es que el habla es definida como una de las principales manifestaciones de la inteligencia humana y naturalmente es utilizada para dar y recibir información, siendo ésta la realización física y perceptiva del lenguaje. Una de las dimensiones del habla es la fluidez, que corresponde al proceso que permite la suavidad, ritmo, el flujo continuo, sin pausas ni repeticiones, con las que los sonidos, palabras y frases se unen en el lenguaje oral. A su vez la fluidez, se aprende, se desarrolla y se automatiza, sin embargo, es en este proceso o en el estadio final donde se producen muchas interrupciones, se consideran normales de acuerdo a la edad como: los titubeos deliberativos, las prolongaciones reflexivas iniciales, obstruirse en articulaciones complejas o también la inestabilidad; y otras consideradas anormales como: la repetición de fonemas, sílabas, palabras, revisiones de palabras o frases, iteraciones, fonación disrítica y pausas de tiempo (Fayos A., 2016).

La fluidez se compone de cuatro elementos importantes, el primero de ellos es la velocidad, siendo esta el comportamiento de los alófonos (sonidos de los fonemas del lenguaje), en segundo lugar está el ritmo, que corresponde a la organización funcional de las relaciones del tiempo, en tercer lugar la facilidad y como cuarto elemento la continuidad que incluye los parámetros de secuencia y duración. Cada uno de estos factores puede verse afectado, en diferentes grados de intensidad llegando a producir un trastorno de lenguaje (Argandoña, Hernández, López, Ramos y Segovia, 2006).

Al mismo tiempo las teorías fonológicas sobre el ritmo del lenguaje lo han considerado como recurrencia equidistante de un evento (ya sea acento o frontera silábica). De ahí la clasificación de las lenguas entre las de isocronía acentual (stress - timed) y las de isocronía silábica (syllable - timed); de ahí también el fundamento de los diferentes sistemas de verificación (silábico, silabo tónico, acentual, etc.), que sólo difieren en la naturaleza del elemento recurrente, no el principio de la recurrencia (Pamies, A, 1999).

Una visión popular del ritmo del habla se avoca a que las lenguas se dividen en clases de distinto ritmo: compás silábico y compás acentual (Abercrombie 1967), cita a Ramus, Nespov, & Mehler (1999), quienes explican que también existe el compás de mora, propuesto como una categoría adicional. Esta tipología está intrínsecamente relacionada con la noción de "timing", término generalmente utilizado para referirse a todos los aspectos de la variación en cuanto a la duración del lenguaje (Arvaniti, 2009).

La estructura fonológica del sistema hablado no es fácil de adquirir, debido a que el lenguaje oral consiste en una sucesión de ondas acústicas continuas y a que en el discurso hablado no aparecen separaciones correspondientes a la segmentación en frases, palabras y en sílabas o fonemas. Los hablantes y oyentes perciben sonidos y no necesitan ser conscientes de cada uno de ellos de forma explícita. Por el contrario, en el caso de la lectura y escritura, se debe llegar a una conciencia explícita, que es la conciencia fonética fonológica (Ferreiro, 1986). Teniendo en cuenta el carácter evolutivo, se pueden generar problemas a medida que el lenguaje en el individuo se va desarrollando, siendo el procesamiento auditivo uno de los aspectos que se debe tener en cuenta.

El procesamiento auditivo (PA) se refiere a la eficiencia y la efectividad por la cual el Sistema Nervioso Central (SNC) utiliza la información auditiva, específicamente se relaciona al procesamiento perceptual de la información

auditiva y a la actividad neurobiológica que subyace a dicho procesamiento y que origina los potenciales electrofisiológicos auditivos (ASHA, 2005) incluye mecanismos y procesos auditivos tales como: localización y lateralización del sonido, discriminación auditiva, reconocimiento de patrones auditivos y aspectos temporales de la audición (ASHA, 2005).

Araya, Castro, Cuadra y Guerrero (2014, p.29) citan a Tallal y Piercy (1973), los cuales postulan que, “una causa del TEL sería un déficit en el procesamiento temporal”. También citan a Gelfand (1998) quién expone que el procesamiento temporal representa el período mínimo de tiempo en que un individuo puede discriminar entre dos señales auditivas. Esto provocaría una alteración en la habilidad para procesar sonidos que ocurren rápidamente, así como una codificación neural anormal de la información auditiva. La habilidad para percibir breves cambios en las características temporales es esencial para el desarrollo del lenguaje, ya que, al existir un déficit en este procesamiento, se produciría a nivel central del sistema nervioso una representación inestable de los fonemas, provocando una alteración en la conciencia fonológica (Dawes & Bishop, 2009).

Leonard (2014) plantea que, los niños y niñas que presentan un diagnóstico de TEL, ya sea expresivo o mixto, no tienen asociada dificultades auditivas, sensoriales, neurológicas o socio-familiares evidentes. Sin embargo, el problema se basaría en la adquisición del lenguaje, ya que éste ocurre siguiendo un patrón inadecuado respecto a su edad cronológica.

Las diferencias individuales en el procesamiento del acento de la sílaba se asocian al procesamiento auditivo. Frazier, Carlson y Clifton (2006) plantean que, “fraseo prosódico” argumenta que las palabras en el lenguaje se agrupan en frases por sus propiedades rítmicas y duraderas y por su tono tonal, por tanto, el patrón del fraseo prosódico es crítico para la comprensión global del lenguaje.

Estos datos apoyan la hipótesis, del “fraseo prosódico”, mencionada también por Cumming, et al. (2015) planteando que las dificultades perceptivas, se aplican a los procesos prosódicos y de patrón rítmico de la expresión global más que específicamente a la plantilla prosódica. Por lo tanto, en niños con TEL, la percepción alterada del fraseo prosódico perjudica la comprensión de la expresión y conducen a errores morfosintácticos durante la producción del lenguaje. Además, lingüísticamente estas alteraciones perceptivas afectan a la sensibilidad de la prosodia y del acento de la sílaba, y por ende la duración silábica, a través del alargamiento o acortamiento produciendo un error al percibir la distribución de los fonemas en la expresión gramatical.

Al compararla con la música, el habla es temporal y métricamente variable, incluso en distintas lenguas del mundo han sido agrupadas en clases de ritmo. Más allá de las regularidades derivadas del tiempo en el ritmo del habla, el patrón de acentuación del habla (p.ej., la distribución de los pulsos inducidos por la sílaba débil o fuerte acentuada) puede influenciar el cómo se percibe (p.ej., qué es relevante), segmentar, ordenar y cómo relacionar los eventos del habla (Kotz & Schwartze, Schmidt- Kassow, 2009).

La estructura temporal del habla no es completamente impredecible, por tanto, la percepción de los patrones métricos de pulso en esta, se consideran perceptualmente beneficiosos (Cutler & Foss, 1977), puesto que guían la atención del receptor hacia la información relevante en la señal del habla determinando el rol significativo en la adquisición del estímulo, y su posterior segmentación en esta. (Pitt & Samuel, 1990)

En definitiva, el propósito de esta investigación es analizar la influencia de los aspectos temporales fonológicos en la percepción del habla en niños con diagnóstico de Trastorno Específico del Lenguaje de segundo básico, en determinadas habilidades de procesamiento auditivo, tales como: reconocimiento

de patrones auditivos, reconocimiento de aspectos temporales y reconocimiento frente a señales degradadas o modificadas. Ibáñez y Muro (2015) citan a Lerner (1993) quien define el procesamiento auditivo como: “Lo que hacemos, con lo que escuchamos”. Es decir, es la capacidad del cerebro (del sistema nervioso central) para procesar las señales sonoras que recibe, comprender la información auditiva y elaborar juicios y evaluaciones de los mensajes auditivos.

1.2 . Pregunta de Investigación

¿Los niños con TEL de segundo año básico, de edades entre 6 años 11 meses a 7 años 11 meses años de edad, hablantes de una lengua de compás silábico presentan dificultades en la percepción auditiva de la duración de la sílaba?

1.3. OBJETIVO DE INVESTIGACION

1.3.1. Objetivo General

Analizar la influencia de los aspectos temporales fonológicos en la percepción del habla de los niños o niñas con trastorno específico del lenguaje de segundo año básico de edades entre 6 años 11 meses a 7 años 11 meses de edad.

1.3.2. Objetivo Específico

Determinar si los niños/as con Trastorno Específico del Lenguaje de segundo año básico de edades entre 6 años 11 meses a 7 años 11 meses de edad y hablantes de una lengua de compás silábico, presentan dificultad en la percepción de la duración de la sílaba.

1.4. Hipótesis de Investigación

Los niños con Trastorno específico del lenguaje hablantes nativos de la lengua de compás silábico del español, presentan dificultades en la percepción auditiva de la duración de la sílaba, lo que se traduce en latencias de tiempos de respuesta o en respuestas erróneas.

1.5. Variables de la Investigación

Se realizará una investigación de tipo experimental y transversal en la que se manipulan diferentes variables que pueden incidir en la problemática donde se genera el Trastorno Específico del Lenguaje. Hernández, Fernández, Baptista (2003) refieren que experimental es un diseño que se refiere a realizar una acción para después observar las consecuencias, manipulando las variables presentes intencionalmente. En cuanto a la transversalidad, se analizará la relación de las variables entre los niños de segundo año básico que presentan trastornos del lenguaje y aquellos que no lo presentan en un tiempo único; puesto que según

Hernández, Fernández, Baptista (2010) este tipo de diseño recopilan datos en un solo momento y en un tiempo único, además, su fin es describir variables y analizar la incidencia e interrelación en un momento dado.

Las variables identificables en éste estudio son las siguientes:

- Trastorno Específico del Lenguaje: Según el Decreto 170 (2010) corresponde a una limitación importante a nivel de desarrollo lingüístico oral, que se evidencia por un inicio retrasado y un desarrollo lento o desviado del lenguaje.

La ASHA (1980), también lo define como la anormal adquisición, comprensión o expresión del lenguaje hablado o escrito. Puede implicar a uno, todos o alguno de los componentes fonológico, morfológico, semántico, sintáctico o pragmático del sistema lingüístico. Quienes presentan este trastorno del lenguaje suelen tener problemas de procesamiento del lenguaje o de abstracción de la información relevante para el almacenamiento y recuperación por la memoria a corto plazo.

- Duración de la sílaba: La duración silábica a través de alargamiento o acortamiento, se define como una cualidad paralingüística del discurso superpuesta a las palabras o a ciertas construcciones paralingüísticas (un siseo o un gruñido- pero no un clic) que puede ser permanente en el individuo (que habla “alargando las palabras”) o que se utiliza consistentemente en ciertas situaciones, con funciones actitudinales y semánticas de vez en cuando muy sutiles (Poyatos 1994).
- Tiempo de respuesta: Tiempo entre la presentación del estímulo y el inicio de la respuesta en procedimientos experimentales y ensayos discretos o tiempos entre respuestas en los procedimientos de condicionamiento operante (Wolman 1987). Además, es descrito por Hamilton (2000), como

la velocidad con la que se puede pensar la respuesta a una interrogante, el tiempo en que se tarda en reconocer una voz y donde hay percepción de algo y una respuesta ante ello.

1.6. Viabilidad.

Con el objetivo de comparar dos grupos diferenciados por el diagnóstico de Trastorno Específico del Lenguaje, se agrupará una muestra de 60 escolares de segundo año básico pertenecientes a Escuelas Regulares con Programa de Integración Escolar de la comuna de Concepción. Se aplicará una prueba denominada Praat versión 6.0.033, de Boersma y Weenink (1992); esta prueba es un programa que se utiliza como herramienta para el estudio fonético, aquí se mide la percepción auditiva de las palabras, y de esta forma, se investigará si el niño evaluado reconoce o no los cambios en la duración de la sílaba, donde se le permite hacer un análisis acústico, síntesis articulatoria, edición y manipulación de señales de audio. Además, se utilizarán recursos inmateriales, tales como el tiempo, recopilación de antecedentes, el acceso a las fuentes de información, los profesionales competentes que entregarán la información, ya sea fonoaudiólogos o educadoras diferenciales. A partir de lo considerado, se puede establecer que el estudio a realizar es viable debido a que entrega resultados de tipo cuantitativos, donde se permite llevar a cabo un análisis estadístico de los datos, los que son fidedignos e interpretables para un manejo idóneo de la información.

1.7. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.

Miranda (2011) cita a Aguado (2004) quien plantea que el aprendizaje de los niños con TEL se puede ver afectado en sus diferentes áreas de desarrollo, repercutiendo en el alcance de un progreso normal del lenguaje presentando dificultades en los aprendizajes escolares.

Aquellos niños que están dentro de una edad oscilante entre los 6 años 11 meses a 7 años 11 meses edad y presentan un trastorno específico en el lenguaje desarrollan dificultades para procesar la información por vía auditiva, por eso, Cabanyes (2000) relaciona estrechamente la percepción y el aprendizaje debido a la importante labor de la actividad perceptiva en los procesos de aprendizaje, es decir, el conocimiento en general y los aprendizajes se encuentran vinculados y dependientes de la percepción del entorno. Por ende, si se ve afectada la percepción auditiva del habla el niño con TEL no puede acceder a la decodificación correcta de los mensajes del educador, es entonces que en cada materia pedagógica tendrá ciertas dificultades porque la comprensión auditiva del lenguaje global está afectada. De acuerdo a lo anteriormente expuesto es que Ampuero et al. (2005) menciona que, los niños con TEL presentan impedimentos en el procesamiento auditivo de secuencias de señales rápidas, evidenciando problemas en la comprensión y expresión del lenguaje oral, es decir, al verse afectada desde el inicio la comprensión auditiva del lenguaje conlleva acciones en cadena que impactan de manera negativa en la expresión oral del niño o niña con trastorno específico del lenguaje.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

1. Aspectos temporales del habla

Existen escasos trabajos que analicen los aspectos temporales del habla, por ende, no se ha desarrollado aún una discusión extensa del tema que logre establecer procedimientos para analizar en detalle estos aspectos del habla.

Algunos de los estudios realizados en esta área consideran el análisis de fenómenos verbales (sílabas, palabras, enunciados, entre otros) y no verbales (pausas silenciosas y llenas). En estos trabajos, se miden y se cuentan estos fenómenos en relación con alguna unidad de tiempo, de ritmo y básicamente incorporan cálculos de tiempo de locución, de duración y de frecuencia de las pausas (Valle et al., 1999).

Las propiedades temporales del habla desempeñan un rol importante en el lenguaje y en el habla. Estas propiedades temporales parecen desempeñar un papel más relevante en los contrastes lingüísticos de lo que hasta ahora se ha apreciado (Rosen y Fourcin, 1986).

Se relacionan con las propiedades más importantes del mecanismo auditivo normal que actúa como un analizador de frecuencia. Por lo tanto, al explorar la relación entre los atributos perceptivos de los sonidos del habla y su estructura acústica, la mayor parte del énfasis se pone en el espectro de frecuencias. Así, por ejemplo, hablamos de las frecuencias de los formantes en una vocal, o de la naturaleza multi-armónica del habla sonora. Sin embargo,

recientemente ha habido mucho mayor interés en las propiedades puramente temporales de los sonidos del habla, por tres razones principales. A partir de los estudios psicoacústicos, existe ahora un consenso general de que los mecanismos de frecuencia de posición por sí mismos no pueden explicar muchos aspectos de la percepción del tono y, la percepción de la entonación en el habla (Rosen y Fourcin ,1986).

a. Ritmo: Es un elemento característico del habla relacionado con el tiempo, siendo éste uno de los principales componentes de la fluidez. Desde la perspectiva lingüística, Fuentes, Medina, Molina y Sánchez (2017) citan a Liberman y Price (2000), quienes definen el ritmo como: “una alternativa de pulsos débiles y fuertes, que corresponden a las sílabas, plantea que es una sucesión de sílabas acentuadas (sonidos fuertes) y sílabas no acentuadas (sonidos débiles). Los elementos se repiten armoniosa y organizadamente, ya sean sonoros o visuales, conformando una estructura.”

Astesano, (1999) habla de que el hombre ha desarrollado el ritmo, teniendo como fruto un producto artificial, como es la poesía. Se dice que el ritmo tiene un origen neurológico, lo que explicaría su presencia en el lenguaje de los niños (p.72). Mientras que León, (1998) habla de la existencia de un ritmo universal que los niños aprenden antes de adquirir la estructura rítmica de su lengua materna (p.114).

Según Gili Gaya (1993); “Cada lengua tiene tendencias rítmicas propias, que definen su fisonomía particular, la tendencia de la lengua castellana es de construir unidades de cinco a diez sílabas, y entre ellas, las más frecuentes serían las de siete a ocho.”

La percepción del ritmo como rápido y lento está relacionado con el ritmo cardíaco medio, entre 60 y 80 pulsaciones por minuto, o sea con nuestra naturaleza biológica; por lo que los sucesos de duración inferior a ese ritmo se

consideran lentos, mientras que los de duración superior se consideran rápidos. Por eso, se puede decir que el ritmo tiene una regularidad subjetiva, mientras que el metro, artificial, tiene una regularidad objetiva. El metro se define como una ocurrencia rítmica de regularidad cuantificable (Astesano, 1999).

Sin embargo, el mismo autor menciona que la correspondencia entre metro y ritmo no es perfecta, porque hay distorsiones temporales con relación al metro que tienen una función comunicativa. Estas distorsiones en los patrones rítmicos surgen asimismo en la música, donde las notas cortas se acortan más y las largas pueden alargarse aún más. Así la oralidad, según la situación de comunicación, sufre también alteraciones rítmicas sistemáticas (Astesano, 1999).

b. Amplitud: La amplitud es definida como un aspecto temporal del habla relacionado con la intensidad de la voz, equivale al volumen y es la fuerza o potencia de emisión de las vibraciones que producen las cuerdas vocales. Es la energía con la que el aire es impulsado desde los pulmones hacia las cuerdas vocales. De esta forma, si hablamos en voz baja, la intensidad es muy débil, mientras que, si hablamos en voz alta la intensidad será mayor y se necesita respirar con mayor frecuencia. Asimismo, variar la intensidad cuando se habla permite retener la atención de los oyentes y evitar la monotonía. La intensidad baja es habitual para producir sensaciones de tranquilidad, intimidad, tristeza o cercanía; la intensidad alta la asociamos con la alegría, rabia, agresividad o ánimo. También sirve para diferenciar los posibles significados de las palabras atendiendo al acento, puesto que este relieve de la voz al hablar hace más extensa la sílaba dentro de la palabra, otorgándole de esta manera más energía articuladora (Velasco R., 2013).

c.- Duración: Blondet (2006) explica que, la duración de habla es entendida como “el número de sílabas divididas entre el tiempo total de locución (aquel que incluye el tiempo de pausas)” (p.19), ha sido un fenómeno lingüístico capaz de suscitar gran cantidad de dificultades al momento de ser sometido a análisis debido a que cualquier hablante puede variar la velocidad de habla según diferentes factores de orden lingüístico, paralingüístico o extralingüístico. Por ello; “determinar el hecho que produce el cambio en la velocidad, y más aún, registrar parámetros acústicos que delimitan los diferentes tipos de velocidades de habla que perciben los hablantes puede resultar bastante arduo “(Blondet, 2006, p. 182). La duración es la cualidad que hace que los sonidos sean apreciables debido a su extensión en segundos de tiempo. Si el sonido tuviera una duración de una milésima de segundo no sería perceptible o no sería posible identificarlo. Cada persona tiene una velocidad media propia (una duración propia) cuando habla. Para comprender una locución, la velocidad media del habla es de entre 125 y 200 palabras por minuto (Velasco, 2013).

La duración de la voz está en función de la cantidad de aire que seamos capaces de almacenar en los pulmones para luego espirar en la lectura, y este proceso es diferente en cada individuo. Por ello, es importante que todo comunicador sepa cuál es su capacidad, ya que influirá en el ritmo de su locución y, con ello, en la lectura de su discurso (Velasco, 2013).

Podemos escuchar sonidos largos, cortos, muy cortos, etc. Los únicos instrumentos acústicos que pueden mantener los sonidos el tiempo que quieran, son los de cuerda como el arco, el violín y los de viento (utilizando la respiración circular o continua); pero, por lo general, los instrumentos de viento dependen de la capacidad pulmonar, y los de cuerda según el cambio del arco producido por el ejecutante.

En relación a la duración silábica, por medio de alargamiento o acortamiento, es una cualidad paralingüística del discurso superpuesta a las palabras o a ciertas construcciones paralingüísticas (un siseo o un gruñido, pero no un clic) que puede ser permanente en la persona que habla “alargando las palabras”, o que se usa consistentemente en ciertas situaciones con funciones actitudinales y semánticas a veces muy sutiles. Todos utilizamos el alargamiento en la conversación cuando titubeamos, consolando a otros, confesando responsabilidades, negando o desechando enfáticamente, aportándole de manera significativa algo a un niño, etc. y con acortamiento indicamos impaciencia, avisamos de un peligro inminente, recordamos de pronto, negamos con irritación, etc., teniendo en ambos casos que alargar y acortar también nuestros gestos (Poyatos, 1994).

d.- Frecuencia (Tono): Según el autor la frecuencia; “Es el grado de tensión y distensión (vibración) que provoca el flujo en los repertorios de patrones vocálicos”. Además, “el tono es la variación fonémica en la frecuencia acústica de la sílaba, es decir, sirve para realizar una distinción en las diferentes lenguas. El tono se usa a nivel de la sílaba (Sabido, 2002).

Al mismo tiempo, el autor plantea que, es la impresión que nos produce la frecuencia de vibración a la que se manifiesta una determinada onda sonora. En el caso de la voz, la marca del tono (grave o agudo) viene dada por la cantidad de movimiento que se produce en las cuerdas vocales al emitirla, es decir, por el número de vibraciones que en ellas tienen lugar (Sabido, 2002).

e.- Prosodia: Es el apartado de la gramática que se enfoca principalmente en la correcta pronunciación de las palabras. Se considera una rama de la lingüística, está en concreto se ocupa de analizar y estudiar en profundidad todo lo relacionado con la expresión oral, es decir, elementos como el tono, el acento y la entonación de los enunciados (Di Cristo, 2000).

Bertrand en (1999) menciona que, “Las señales prosódicas son polisémicas y vehiculan informaciones tanto paralingüísticas como propiamente lingüísticas, esenciales en la comprensión del enunciado y su interpretación pragmática”.

2. Ritmos de habla en las lenguas

El ritmo del habla se refiere a la manera en que los idiomas están organizados en el tiempo, diversos lingüistas expresan que algunos idiomas poseen diferentes ritmos. Es así, como la dislocación acentual (desplazamiento del acento) se encuentra favorecida por la pronunciación rápida y exenta de énfasis propia del habla coloquial, los cambios acentuales del español no influyen en un mayor o menor ritmo del habla, ya que, las lenguas poseen ritmo y este tiene una estrecha relación con la sílaba o el acento en el habla (Gaviño, 2008).

Las teorías fonológicas sobre el ritmo del habla en lenguas han considerado el ritmo como recurrencia equidistante de un evento (ya sea acento o frontera silábica), siendo esta la clasificación de las lenguas entre las de isocronía acentual (stress-timed), también llamado ritmo acentual o de compás acentual y las de isocronía silábica (Syllable-timed) también denominado ritmo silábico o de compás silábico; de ahí también el fundamento de los diferentes sistemas de versificación (silábico, silábico-tónico, acentual, etc.), que sólo

difieren en la naturaleza del elemento recurrente, no en el principio de la recurrencia (es la propiedad que sostiene el principio de economía de todo lenguaje). El francés siempre suele ser citado como ejemplos típicos de isocronía silábica, excepto en algunos casos de discrepancia, como los de Wenck & Wioland (1982), quienes manifiestan que al evocar un mismo número de sonidos, las sílabas tónicas son mucho más largas que las átonas, y que el acento sería factor de ritmicidad, segmentando el discurso en pies de ritmo creciente (Faure & Rossi, 1968).

2.1. Lengua compás acentual

Según Pike (1945), el ritmo del inglés es acentualmente acompasado, es así como el período entre acentos será aproximadamente isócrono, sin atender al número de sílabas inacentuadas que contenga, de manera que según Abercrombie (1971), la duración de las sílabas es necesariamente desigual y dependiente del contexto: éstas se dilatan o comprimen su longitud - a veces hasta la elisión - para mantener la recurrencia regular del acento. Las lenguas de compás acentual se caracterizan por una mayor variedad de tipos silábicos, de estructura más compleja, mientras en las lenguas de 3 compás silábico predominan las sílabas abiertas (Villarín, 2000). Las lenguas de isocronía acentual (inglés) son lenguas de compensación o de duración compensada. Los gestos articulatorios se coarticulan dentro de la sílaba de manera considerable y hay procesos de compresión intrasilábica.

El ritmo acentual es característico de las lenguas germánicas, el inglés, el alemán, el holandés. La unidad rítmica es el pie acentual, un pie acentual está constituido por una sílaba acentuada de izquierda a derecha. El lapso temporal

entre una sílaba acentuada y la siguiente sílaba acentuada tiende a ser constante; un efecto de isocronía acentual y de anisocronía silábica es conseguir distancias temporales similares con números de sílabas diferentes, esto es, una tendencia a realizar todos los pies acentuales con una similar duración. Para lograrlo, las sílabas más largas se comprimen y las sílabas más cortas se alargan, de esta manera se puede mantener una similitud de la duración en los pies acentuales de diferente número de sílabas. Por ejemplo, en el inglés, hay una tendencia a reducir las sílabas inacentuadas tanto en duración como en frecuencia. Esta es una de las razones también de la presencia constante de vocales neutras (schwa), en cambio, el español tiende a un ritmo que está estrechamente relacionado con la sílaba y no con el pie acentual, siendo las sílabas las que aparecen en intervalos más o menos similares.

En inglés (lengua acentual) las oraciones: “The beautiful Mountain appeared transfixed in the distance” y “He can come on Sundays as long as he doesn't have to do any homework in the evening” aun difiriendo en el número de sílabas, el tiempo viene a ser más o menos el mismo. Esto indica que las palabras realmente importantes son aquellas que tienen contenido léxico claro. Este ejemplo indica lo que en lenguas como el francés o el italiano no sucedería.

2.2. Lengua de compás silábico

Las lenguas silábicas son aquellas cuya estructura prosódica radica en la sílaba. Dentro de estas lenguas todas las sílabas gozan de la misma importancia y el acento se encontrará en cualquier sílaba de la palabra independientemente de su función. Según el lingüista británico Abercrombie (1967), estas lenguas son aquellas cuya duración de la sílaba es estable y según el número de sílabas

inacentuadas habrá una variación del intervalo entre acentos. En oposición a las lenguas silábicas, las lenguas de ritmo acentual son aquellas cuya verdadera información léxica se encuentra en el acento.

Emisiones con un número mayor de sílabas toman proporcionalmente más tiempo, y las sílabas no tienden a alargarse o acortarse como en las lenguas germánicas. En este tipo de ritmo cada sílaba tiende a estar bien delineada. Este golpe rítmico de cada sílaba es recurrente y produce un efecto acompasado, aunque las sílabas acentuadas pueden ser más largas por el tipo de palabra (funcional o léxica), por razones contextuales y por razones suprasegmentales.

La lengua española presenta sílabas abiertas CV con una frecuencia de aparición relativa del 51,35%. Es por esto que, Moreno, Toledano, Curto y Torre (2006) citan a Marín y Gálvez (1994), quienes analizan la duración de las vocales españolas, donde encuentra seis factores que afectan la duración de las vocales: (1) la duración intrínseca de cada vocal, (2) el acento, (3) la estructura silábica, abierta o cerrada, (4) la sonoridad de la consonante post vocálica, (5) el modo de articulación de esa consonante post vocálica y (6) la posición de la vocal en la frase. La duración intrínseca indica este esquema según la mayor a la menor duración: a > e > i > o > u. La razón entre la vocal más larga [a] y la más corta [u] es de 1.14 (14%). El español es una lengua con una fonotáctica sumamente simple. Opuestamente, el inglés es una lengua con una fonotáctica muy compleja. Los tipos silábicos en inglés permiten tres consonantes en el ataque y cuatro consonantes en la coda (Chela-Flores, 2006).

El español, en cambio, sólo permite dos consonantes en el ataque y dos consonantes en la coda. Los tipos silábicos del español (CV, CVC, V, VC y CCV) constituyen el 98,66% (Guerra, 1983) propone que, el tipo silábico CV tiene una frecuencia de aparición relativa del 55 (Alfano 2008), mientras que en inglés ocupa un 25,33% (Gut & Milde, 2002).

2.3. Lengua compás de mora

La mora es la unidad que mide el peso silábico, es decir, es la duración de los segmentos fonológicos que componen la sílaba, por ende, marca el tiempo fonético que se utiliza al pronunciar una palabra y marca el ritmo de la expresión del lenguaje. Las sílabas, de acuerdo a su estructura moraica, se distinguen en ligeras (o monomoraicas), pesadas o largas con coda nasal (bimoraicas) y ultrapesadas (trimoraicas).

Barón, Galindo y Müller (2014) plantean que, el japonés, entre otras lenguas, ejemplifica el compás de mora, puesto que, a través de su ritmo, cada mora ocupa más o menos el mismo tiempo, ejemplo la palabra nihon (=Japón) se pronuncia en cuatro tiempos, por ende, en cuatro moras: ni-p-po-n (CV+ El primer segmento de la consonante geminada+CV+ coda nasal).

3. Procesamiento del habla.

El habla, como fenómeno acústico, se relaciona y coordina estrechamente con el sistema auditivo, que está especialmente equipado para recibir el código que produce la voz humana, por cuanto el habla es una secuencia de sonidos complejos que varían de continuo en intensidad y frecuencia (Castañeda, 1999).

El oído humano es un diminuto e ingenioso aparato preparado para recepcionar ondas sonoras y transformarlas en un código neural, cuya interpretación se realiza a nivel del cerebro. Para este fin el oído actúa como amplificador, filtro, atenuador y medidor de frecuencias, al mismo tiempo que funciona como un sistema de comunicación de varios canales (Castañeda, 1999).

Dentro de los confines de aproximadamente 16 cm³, nuestros oídos utilizan principios acústicos, mecánicos, electrónicos y de matemática elevada para llevar a cabo lo que hacen. El oído puede hacer ejercer múltiples funciones siempre y cuando el aparato auditivo no presente alguna lesión (Castañeda, 1999).

Los oídos captan desde el más leve susurro hasta el atronador estruendo de un avión de reacción, es decir, una sonoridad diez billones de veces mayor. En términos técnicos, esto es un campo auditivo de unos 130 decibeles (dB), tienen una enorme capacidad selectiva. En un medio de una multiplicidad de señales acústicas se puede escuchar la voz de una sola persona, o detectar en una orquesta de cien músicos si un instrumento ha emitido una nota equivocada, y son capaces de captar y localizar la posición de la fuente de un sonido con una exactitud aproximada de un grado. Lo hacen percibiendo las minúsculas diferencias que hay en el tiempo de llegada del sonido a cada uno de los oídos y en la intensidad con que llega a ellos. La diferencia de tiempo puede ser de tan sólo diez millonésimas de segundo, pero los oídos pueden detectar y transmitir ese mensaje al cerebro (Castañeda, 1999).

La emisión de primeras palabras –acompañadas normalmente por métodos de comunicación aumentativa, como puede ser la comunicación bimodal– supone el primer signo importante de que el procesamiento del habla de ese niño puede ser completo: receptivo y expresivo, la capacidad de repetir enunciados espontáneamente, es probablemente el síntoma más seguro de progreso rápido hacia la comunicación verbal. Indica un paso hacia la progresiva automatización del procesamiento del habla (Cervera-Mérida, Ygual-Fernández, 2003).

Goswami et al. (2016) cita a Poeppel, (2008) quien afirma que, los adultos mostraron un reconocimiento significativamente mayor cuando un tipo de señal se presentó a cada oído (lento + rápido, 64% correcto), sugestivo de integración

temporal (encuadernación de la información perceptiva de las modulaciones lentas y rápidas).

El habla subvocal es el registro e interpretación de las señales bioeléctricas que controlan las cuerdas vocales y la lengua durante el proceso de comunicación verbal, estas señales proveen información y se relacionan con palabras que percibimos auditivamente. Expone una respuesta tentativa a estas limitaciones, ya que no depende de la emisión de sonido, sino que hace uso de las señales eléctricas que el cerebro transmite a las cuerdas vocales y a la lengua (Mendoza, Peña, Muñoz y Velandia, 2013).

Cabe señalar que el habla subvocal es aquella habla interna que generalmente utilizamos cuando leemos en silencio, es por esto que la efectividad del sistema subvocal es baja en relación a los sistemas de reconocimiento de voz, pero a diferencia de estos el sistema subvocal no es afectado por factores de contaminación auditiva o de problemas de pronunciación (Mendoza et al. 2013).

4. Percepción Auditiva.

Existen varias teorías o enfoques generales de la percepción auditiva, aunque no muy desarrollados. La más antigua es la teoría motriz (Motor Theory) de Liberman, Cooper, Shankweiler, Studdert y Kennedy (1967), actualizada por Liberman and Mattingly (1985). Estos autores proponen que la percepción auditiva se realiza con ayuda del recuerdo de los movimientos articulatorios necesarios para producir los sonidos. Según Pisoni (1975), esta teoría demuestra la influencia de la fonética articulatoria. Y por último, (Akerbeg, 2005) menciona las teorías ecológicas de Gibson (1995) y teoría directa realista representada por

Best (1994,1995), las cuales plantean que existe una relación íntima entre los movimientos articulatorios y la percepción.

Según el programa de neurociencias CogniFit (2017), la percepción auditiva se puede definir como la capacidad para recibir e interpretar la información que llega a los oídos mediante las ondas de la frecuencia audible transmitidas por el aire u otro medio. Para que se logren percibir sonidos, deben darse una serie de procesos tales como:

- Recepción de la información: Cuando un objeto vibra (en caso de la voz humana, las cuerdas vocales), las ondas producidas se transmiten a través del aire u otros medios; en el momento que esas ondas llegan al interior de los oídos, se activan las células pilosas o ciliadas.
- Transmisión de la información: Las señales que producen las células pilosas se transmiten a través de diversos núcleos hasta llegar al núcleo geniculado medial del tálamo.
- Elaboración de la información: Finalmente, la información auditiva captada por los oídos es enviada a las cortezas auditivas de los lóbulos temporales. En estas estructuras cerebrales, la información es elaborada y enviada al resto del cerebro para interactuar con ella.

Condemarín (2009) señala que, la percepción auditiva constituye un pre-requisito para la comunicación. Implica la capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos asociándose a experiencias previas. Además, tiene implicancia en la adquisición de la noción temporal y en la adquisición del lenguaje oral, el cual se compone de:

- Conciencia: Consiste en un conjunto de representaciones más o menos icónicas de los objetos que son captados primordialmente por la vista (Díaz y Díaz 2007).

- Discriminación: Trata de diferenciar cualidades sonoras básicas (altura, intensidad, timbre, duración), en la fijación de mecanismos de asociación entre los sonidos y la fuente que los genera y en otorgar un significado a cada estímulo (Etchepareborda M. 2003).
- Asociación: ASHA (2005), cita a Nicolosi y Cols (1996), quienes la determinan como la habilidad para identificar un sonido con la fuente o situación que lo produce.
- Memoria: ASHA (2005), cita a Nicolosi y Cols (1996), quienes, además, la determinan como una habilidad para almacenar, recordar y reconocer el orden de presentación de estímulos auditivos verbales y no verbales.

Sistema auditivo

El sistema auditivo localiza el sonido en el espacio comparando el tiempo de llegada a cada oído, también debe tener cierta representación del espacio alrededor del cuerpo, mapa en el que localiza las fuentes de sonido (Kolb & Whishaw, 2003).

La vía auditiva está formada por tres partes bien diferenciadas y con funciones específicas:

- En primer lugar la parte conductiva (oído externo y medio), es la encargada de recoger y dirigir el impulso sonoro (energía mecánica) hacia el interior del oído.
- En segundo lugar, se encuentra la zona sensorial-perceptiva (oído interno). Esta parte, es la encargada de transformar la energía mecánica en energía eléctrica o actividad neural.
- En tercer lugar, en la zona neural, es donde la energía eléctrica es analizada a lo largo de la vía auditiva por los distintos procesadores:

núcleo coclear del bulbo, complejo de la oliva superior, colículo inferior, cuerpo geniculado medial y corteza auditiva primaria y secundaria.

La vía auditiva, por tanto, es la encargada de seleccionar, analizar, descifrar lo que oímos y finalmente elaborar la respuesta. Según Nicolosi y Cols (1996) citado por ASHA (2005) a lo largo de la vía auditiva intervienen unas habilidades que van conformando el procesamiento de la información auditiva hasta llegar a las áreas de interpretación del cerebro.

De esta manera, se establece que la audición es un fenómeno físico y psicobiológico de recepción a distancia. Es importante en el hombre, ya que permite su proyección en el ambiente informando acerca de lo que acontece alrededor, así mismo permite mantener un estado de alerta o vigilancia ya que, un fuerte ruido atrae la atención y despierta su curiosidad acerca del origen de éste. Además, la audición es sucesiva a la visión, los sonidos imponen la tarea de sintetizarlos, integrarlos y construir significados, siendo así un sentido fundamentalmente activo.

Cuando una fuente de sonido se pone en funcionamiento, comunica sus vibraciones a todas las partículas del aire; éstas, a su vez, hacen lo mismo sobre las siguientes. De este modo, se produce una serie de cadenas de transmisión en todas direcciones denominadas “ondas sonoras”, las que se transmiten a una velocidad de 340 metros por segundo.

Un sonido viene caracterizado por tres parámetros:

- Intensidad: dependerá de la fuerza.
- Tono: depende de la frecuencia de la vibración medida en ciclos por segundo o hercios (Hz). A mayor frecuencia, el tono será más agudo y a menor frecuencia será más grave

- Timbre: es el resultado de diferentes frecuencias de vibración.

Las características perceptuales permiten al sistema nervioso diferenciar los sonidos unos de otros (CogniFit, 2017).

5. Alteraciones en la percepción del habla en la población infantil.

Según Barón et al. (2014) con el fin de brindar un panorama del conocimiento científico actual sobre las capacidades de los menores de un año para percibir el lenguaje hablado, se presentan importantes investigaciones con respecto al tema, las cuales, una de ellas han sido medios experimentales, presentando de manera inicial las características de la percepción del habla “*in útero*” para luego seguir con estudios posteriores. En este sentido, se ha propuesto que la percepción temprana del habla tiene un papel primordial en la adquisición del lenguaje.

Percepción auditiva.

Como bien lo explica Barón, et al. (2014), la percepción auditiva tiene lugar desde dos meses antes del nacimiento, donde escuchan toda clase de sonidos, incluyendo aquellos sonidos propios del habla, aunque no son percibidos de la misma manera ya que, dentro del útero los sonidos experimentan un apagamiento y una atenuación significativa, pero, preservan relativamente bien las características prosódicas (ritmo, entonación y acento). A su vez, dentro del estudio de Birchanall, et al. (2014) se puede decir que los fetos que se encuentran a punto de nacer tienen, además, la capacidad para diferenciar entre distintas sílabas de su lengua materna y que, luego, entre 1-3 días de nacidos pueden distinguir palabras gramaticales de las palabras léxicas (aquellas que contienen

significado) a partir de información acústica y fonológica como: la duración de las vocales, la complejidad de la estructura silábica y la amplitud de la señal auditiva. Goswami et al. (2016) afirma que, “Los estudios de poblaciones normativas de lactantes a través de los idiomas indican que los bebés utilizan el ritmo del habla y las señales prosódicas para codificar y analizar la señal continua”.

Llegando a los 4 meses de edad se produce un cambio importante en las capacidades perceptivas relacionadas con el habla ya que, se permite distinguir entre lenguas de la misma categoría rítmica (español, Latino), debido a que presentan mayor experiencia con el idioma que se habla en el contexto de crecimiento puesto que, prestan más atención a las palabras y discriminan aquellas que no siguen la regla estructural simple de las palabras. Ortiz, Jiménez, Muñetón, Rojas, Estévez, Guzmán, Rodríguez y Naranjo, (2008) en su investigación plantean que “los procesos de la percepción del habla incluyen un análisis auditivo preliminar, el análisis de las características fonéticas y auditivas y la combinación de las características fonéticas en una representación fonológica”.

Es por esto que Katz, Stecker y Henderson (1992) describen el proceso de audición central como “lo que hacemos con lo que escuchamos”. En otras palabras, es la capacidad del cerebro (del sistema nervioso central) para procesar las señales sonoras que recibe. El cerebro identifica los sonidos analizando sus peculiaridades físicas distintivas, frecuencia, intensidad y características temporales.

La audición es un proceso muy complejo que se lleva a cabo cuando los sonidos llegan al tímpano y comienzan a sufrir una serie de transformaciones a través de las cuales se convierten en neuroseñales, éstas pasan desde el oído, a través de las redes neurales para lograr el reconocimiento o comprensión.

Hay muchas personas que no tienen dificultad en detectar la presencia de un sonido, pero que tienen otros tipos de problemas auditivos, como dificultades para entender conversaciones en ambientes ruidosos, problemas para seguir instrucciones complejas, para aprender nuevos vocabularios o un nuevo idioma, esto puede afectar su capacidad para desarrollar un lenguaje normal.

Los procesos centrales de percepción auditiva son los mecanismos y procesos del sistema auditivo, causantes de los siguientes fenómenos de conducta:

- Lateralización y localización de sonidos.
- Discriminación auditiva.
- Aspectos temporales de la audición, incluyendo:
 - Resolución temporal.
 - Enmascaramiento temporal.
 - Integración temporal.
 - Ordenamiento temporal.
 - Desempeño auditivo con señales acústicas rivales.
 - Desempeño auditivo con señales degradadas.

Estos mecanismos y procesos se aplican a señales tanto verbales como no verbales y pueden afectar muchas áreas de funcionamiento, incluyendo el habla y el lenguaje (ASHA, 2005).

Si bien es cierto que algunas capacidades auditivas se desarrollan en edades tempranas y otras maduran después, en relación al análisis auditivo preliminar diferentes estudios han mostrado un efecto en la edad sobre el desarrollo del procesamiento auditivo de niños y adolescentes. El estudio de Stollman (2004)

sugiere que los efectos madurativos son importantes en el procesamiento auditivo al menos hasta los 12 y 13 años, tendiendo a evolucionar con los años.

En los trabajos de Tallal, P. (1980) muestra que, los niños disléxicos son deficientes en su habilidad para discriminar estímulos auditivos verbales y no verbales presentados rápidamente. Investigaciones de Ortiz et al. (2008), al igual que Goswami et al. (2016) argumentan que, tanto la dislexia como los trastornos del habla o lenguaje pueden reflejar dificultades perceptuales para procesar modulaciones temporales más lentas en el habla.

A partir de lo anteriormente mencionado es que los diferentes estudios, sugieren que el desarrollo fonológico continúa después de la adquisición de la habilidad lectora, por lo que los problemas de percepción del habla de los alumnos con dislexia pueden interpretarse como alteraciones o retrasos en el desarrollo fonológico.

También se han encontrado diferencias significativas entre disléxicos y lectores normales en la identificación y discriminación de consonantes que difieren con el punto de articulación, manifestándose en niños disléxicos, un déficit en sonoridad, punto y modo de articulación (Ortiz et al., 2008).

Finalmente cabe destacar que la percepción auditiva según Vásquez (2013) es “un proceso mediante el cual los oyentes categorizan, encajan o decodifican los sonidos que escuchan, en concordancia con las reglas correspondientes a su lengua, para crear una representación mental, esta hipótesis sostiene que los niños con dificultades de lectura presentan alteración en este proceso”

Es necesario en este punto tener en cuenta que la percepción temprana del habla tiene un papel primordial en la adquisición del lenguaje (Barón et. al., 2014).

6. Trastorno Específico del Lenguaje (TEL)

La definición más integradora para este término según Fresneda y Mendoza (2005), es aquella señalada por la American Speech Language Hearing Association (ASHA) en el año 1980: “Un trastorno de lenguaje es la anormal adquisición, comprensión o expresión del lenguaje hablado o escrito. El problema puede implicar a todos, uno o algunos de los componentes fonológico, morfológico, semántico, sintáctico o pragmático del sistema lingüístico”. Además, demuestran dificultad en la percepción, producción del lenguaje hablado, funciones motrices, auditivas e impedimentos de tipo fonológico en general (Cumming, Wilson, & Goswami, 2015).

Los niños que presentan este trastorno tienen dificultades en la correcta realización de tareas de repetición de pseudopalabras (palabras sin sentido) que varían en longitud silábica y complejidad fonológica, se ve afectado también el aprendizaje de objetivos específicos del lenguaje (habilidades conversacionales, narrativas, entre otras) y comparten particularmente un daño en el componente morfosintáctico del lenguaje (Acosta, 2012).

Debido a que es un trastorno heterogéneo es entonces que han surgido diversos criterios para su clasificación. Sin embargo, se han delimitado algunos de éstos, los cuales deben presentarse en su totalidad en niños con sospecha de TEL (Bishop y Leonard, 2000):

- Habilidad del lenguaje: Puntaje en pruebas de lenguaje de -1.25 desviación estándar o más bajo del promedio, en riesgo de devaluación social.
- Audición: Prueba audiológica normal.

- Otitis media con efusión: Ausencia de otitis a repetición.
- Coeficiente intelectual (CI) de ejecución (no verbal) superior a 85 puntos.
- Estado emocional y social normal: No presentar signos de deterioro en la interacción social recíproca o restricción de las actividades.
- Estado neurológico sin signos de alteración.
- Estructuras orales: no presentar anomalías estructurales.
- Funciones motoras orales: resultados de evaluación normales utilizando pruebas de desarrollo adecuadas, indemnidad de las funciones orales.

A pesar de estos criterios, han surgido otros para lograr la identificación de niños con TEL. Los profesionales pueden optar por alguno de ellos para lograr hacer el diagnóstico del trastorno, entre los principales se encuentran (Fresneda & Mendoza, 2005):

a) Por inclusión-exclusión: Se refiere a los requisitos mínimos que debe presentar el individuo, así como las características que se deben descartar para ser considerado dentro de la población con TEL. Se excluyen en base a estos criterios aquellos individuos que presenten retraso mental, deficiencia auditiva, 5 disturbios emocionales severos, anormalidades bucofonatorias, signos neurológicos claros y factores de adversidad sociocultural o ambiental.

b) Por especificidad: Los individuos no deben presentar ninguna otra patología diferente a la lingüística. Se asume una normalidad en todos los dominios, con exclusión del lenguaje.

c) Por discrepancia: Se consideran dos tipos. La primera alude a la diferencia entre la edad cronológica (EC) y la edad lingüística (EL) del menor.

Mientras que la segunda considera la edad cognitiva (o mental (EM)) y la EL. Con esto ha quedado estipulado que debe existir una diferencia de al menos 12 meses entre EM o EC y la edad del lenguaje expresivo (ELE); al menos 6 meses entre EM o EC y edad de lenguaje receptivo (ELR); al menos 12 meses de diferencia entre EM o EC y una puntuación de edad lingüística compuesta (expresivo más comprensivo). Finalmente, la edad lingüística global debe ser, por lo menos, 12 meses inferior a la EC o edad mental no verbal.

d) Evolutivo: Se presenta el trastorno con un carácter duradero y resistente al tratamiento en el tiempo. La variedad de problemas que presentan estos niños es muy amplia.

Una vez detectado mediante los criterios, existen dos tipos de clasificación del TEL: el TEL de tipo expresivo y el TEL de tipo mixto.

El Trastorno del lenguaje expresivo: “La característica esencial de este trastorno es una deficiencia del desarrollo del lenguaje expresivo demostrada mediante las puntuaciones obtenidas en evaluaciones del desarrollo del lenguaje expresivo normalizadas y administradas individualmente” (DSM IV, 2003, P.67).

“Las características lingüísticas del trastorno varían en función de gravedad y de la edad del niño, estas características incluyen un habla limitada cuantitativamente, una gama reducida de vocabulario, dificultad en adquisición de palabras nuevas, errores de vocabulario o evocación de palabras, palabras excesivamente cortas, etc.” (DSM IV, 2003, P. 67).

Trastorno del lenguaje mixto: receptivo- expresivo: “La característica esencial de este trastorno es una alteración tanto del desarrollo del lenguaje receptivo como del expresivo, verificada por puntuaciones obtenida del desarrollo del lenguaje receptivo – expresivo” (DSM, 2003, P.71).

Las características que acompañan al trastorno son similares al expresivo, el déficit de comprensión es la característica primaria que diferencia este trastorno del lenguaje expresivo y esta característica puede variar en gravedad del daño y edad del niño (DSM, 2003, P.72).

En los últimos años se han empezado a considerar otros tipos de variables que podrían estar involucradas con el TEL, como problemas cognitivos y de procesamiento de la información (memoria de trabajo verbal, procesamiento temporal de estímulos auditivos o de procesamiento fonológico).

Las implicancias en cuanto a las teorías del lenguaje que esto conlleva serían diferentes. Si se mantuviese la especificidad del trastorno, indicaría que el funcionamiento lingüístico es modular e independiente de otros dominios cognitivos; por el contrario, si no fuese específico, significa que su procesamiento sería similar a otros procesos cognitivos. Si esto último se lograra evidenciar implicaría que el trastorno no sería tan específico como se creía (Acosta, 2012; Fresneda & Mendoza, 2005).

7. Investigaciones en TEL en lenguas de compás acentual y de compás silábico

Una investigación realizada en la Universidad de Sevilla indica que la diferencia esencial entre las lenguas de compás acentual (inglés) y aquellas de compás silábico (español) radica principalmente en la fuerza del contraste entre sílabas acentuadas e inacentuadas, es por esto que resultó que la isocronía acentual en inglés ha conducido a una caracterización rítmica de las lenguas según otros criterios fonéticos y fonológicos, especialmente la fuerza del contraste entre sílabas acentuadas e inacentuadas (Cuenca, 2000).

Otra investigación realizada por la Universidad del País Vasco consideró las diferencias entre el compás acentual y el compás silábico, identificando que en la primera se da reducción vocálica temporal y fonológica y en la segunda, por el contrario, sólo se presenta reducción vocálica contextual moderada (Gaminde, Etxeberría, Garay y Romero, 2013).

En la Universidad Católica de la Santísima Concepción se realizó otra investigación donde se aplicó el instrumento Praat, versión 6-0.33 (Boersma y Weenink, 1992) midiendo la percepción auditiva en cuanto a diferentes palabras, cuya duración silábica ha sido modificada, donde queda en evidencia que los niños si presentan alteración con respecto a la percepción auditiva y que puede ser una característica frecuente en los niños que presentan trastorno específico del lenguaje.

Fuentes, Medina, Molina y Sánchez, 2017, p.46 Citan a Cutler, (1980) quien plantea que “cuando un mensaje es transmitido, la intención es que la información llegue hasta el receptor, a pesar de que a menudo la comunicación está invadida por ruidos, ésta suele realizarse con éxito. Esto debido a que el lenguaje encubre algunos mecanismos generadores de redundancia, como el uso de expresiones sinónimas y el orden sintáctico o el ritmo, que junto con el contexto extralingüístico y la experiencia lingüística del oyente, colaboran en un proceso de creación de expectativas que facilitan la decodificación”

De esta manera, el ritmo sería el encargado del plano físico de la lengua haciendo uso comparativo al orden sintáctico en su plano abstracto, es por ello que se considera difícil separar el ritmo y la sintaxis debido que, ejercen presiones entre sí, además, el ritmo capta y mantiene la atención del oyente, entregando vías para facilitar las segmentación del lenguaje.

Cumming, Wilson & Goswami (2015) consideran desde una mirada lingüística que las deficiencias perceptivas en los niños con TEL deberían afectar

a la sensibilidad a la prosodia del habla y al acento silábico, es por ello que realizan su estudio en lengua de habla inglesa británica a través de diferentes tareas para comprobar su hipótesis.

Utilizaron dos tareas que requieren sensibilidad a la estructura prosódica, la tarea de DeeDee y una tarea de percepción errónea del estrés, en donde participaron 45 niños con trastorno específico del lenguaje con una edad media de nueve años y 50 controles de la misma edad. La primera tarea consistió en escuchar nombres de diferentes personajes de dibujos animados y libros (mostrados en imágenes) como una serie de sílabas acentuadas (Dee), o no acentuadas (dee), para posteriormente elegir la de acento prosódico. La segunda tarea sobre el acento léxico, los niños de la muestra observaron una imagen y escucharon el nombre de ésta (por ejemplo, mariquita), y observaron dos fichas del nombre de la imagen, unas destacaron correctamente ('mariquita) y otros destacaron de forma incorrecta (lady'bird), de esta manera se les solicitó a los niños que indicaran el sonido que se les pronunció de manera correcta.

En la tarea de percepción errónea del estrés (acento) o de percepción de estrés en la sílaba como lo describen Cumming, Wilson & Goswami, (2015) “los participantes escucharon una palabra de cuatro sílabas pronunciada dos veces y realizaron un juicio distinto sobre su patrón de estrés. Las palabras habladas presentaron un patrón de estrés correcto en ambas oportunidades, o se hablaron con un patrón de estrés correcto e incorrecto. Las palabras se recopilaban sobre la base de la estructura silábica, es decir, sin agrupación de consonantes en las primeras dos sílabas, la frecuencia hablada y escrita correspondiente, la familiaridad general y la ausencia de pronunciaciones alternativas.

Por consiguiente a la aplicación, los resultados mostraron que los niños con TEL presentan mayor dificultad en la sensibilidad al acento silábico que los niños control, demostrando una diferencia significativa según el puntaje.

Richards y Goswami, (2015) concluyen que los niños con TEL se ven afectados en ambas tareas prosódicas así como también en la alteración de la sensibilidad de la amplitud y duración, aunque no con la frecuencia o intensidad de un sonido sencillo. En los análisis de regresión, la amplitud era el único predictor significativo del rendimiento en la tarea de acento léxico en los niños con TEL, aunque la sensibilidad a la frecuencia del sonido se acercó a ser un buen predictor, esta muestra era relativamente pequeña, por lo tanto, ninguna de las variables auditivas fueron predictores significativos de rendimiento DeeDee.

Además, cabe mencionar que otras investigaciones acerca de la estructura prosódica es la que realiza Bortolini y Leonard en el año 1996, en donde nombraron la “hipótesis de la superficie”, la propuesta de esta investigación fue que los patrones de sílabas fuertes y débiles caracterizan todos los idiomas y que los niños con trastorno específico del lenguaje pueden tener dificultades para percibir sílabas menos prominentes debido a dificultades de la percepción con sonidos de corta duración y de baja intensidad. Para llegar a estos resultados se tomaron unas muestras con bebés, en donde se generaron los siguientes análisis: los bebés aprenden inglés, ellos extraen el patrón prosódico fuerte-débil (SW) sin mayor complejidad y caracterizando muchos sustantivos en inglés como por ejemplo: baby, bottle alrededor de los 7 meses y se utiliza en la segmentación del habla. En el habla inglesa en las plantillas fuerte-débil (SW) los niños a temprana edad omiten sílabas acentuadas como por ejemplo: “banana” (WSW) a “nana”, es por ello que en conclusión se determina que a los niños con trastorno del lenguaje les puede resultar difícil percibir sílabas débiles cuando no siguen a sílabas fuertes y es más probable que se omitan sílabas en ellos (Cumming, Wilson y Goswami, 2015, p.2).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1- Paradigma de investigación

Según Rosental (1981) “El paradigma es un conjunto de premisas teóricas y metodológicas que determinan la investigación científica concreta, que constituye un fundamento de la elección de los problemas y un modelo para cumplir las tareas de investigación” (P.15). De acuerdo a esto, el paradigma presenta un esquema conceptual que es admitido y consensuado por una comunidad científica que selecciona, evalúa y critica los temas, creencias metodológicas y teóricas entrelazadas, abriendo posteriormente un campo de visión, formando de esta manera su concepción del mundo (cosmovisión). Además, el paradigma tiene la propiedad de cambiar y de transformarse de un modo semejante al de las hipótesis, situándose en un determinado periodo histórico y definiéndose de esta manera como un conjunto de creencias y conocimientos de un grupo social o científico.

La presente investigación busca observar, medir y relacionar elementos de la percepción auditiva, donde interviene el investigador durante el proceso de toma de estas muestras, alterando la duración de la sílaba a través del software Praat, cuya versión es 6-0-33, siendo un software que permite hacer análisis acústico, síntesis articulatoria, procesamiento estadístico de los datos, edición y manipulación de señales de audio. Además, la investigación consideró como fuente válida de conocimientos el utilizar solamente el método científico como

lineamiento para obtener datos cuantitativos precisos y llevar a cabo de manera óptima la investigación.

De esta forma, los investigadores buscaron identificar si al modificar la duración de la sílaba los niños con TEL presentan mayor dificultad en la percepción de la palabra afectando posteriormente su respuesta y a la vez el tiempo en la elaboración de ésta.

Esta investigación es de tipo experimental y transversal, porque se manipulan una o más variables experimentales no comprobadas, estableciendo siempre condiciones rigurosamente controladas para poder describir de qué modo o por qué causa se produce un efecto o acontecimiento en particular, tal como lo afirman Arquero, Berzosa, García y Monje (2009) “Un experimento consiste en una situación simulada en la que se modifican voluntariamente las condiciones de una o diversas situaciones precedentes (variable independiente) para comprobar cómo afecta esta variable independiente otra situación consiguiente (variable dependiente) que se observa sistemáticamente” (p.01).

En la aplicación individual del PRAAT, los datos para comprobar y analizar los resultados son recopilados solo una vez y en un momento determinado lo que caracteriza a aquellas investigaciones como ésta que son de corte transversal. Por consiguiente, “los estudios transversales como su nombre lo indica, constituyen una especie de corte transversal en el tiempo, como una fotografía del fenómeno, factores y circunstancias que actúan sobre él en un momento dado” (Moya L, 1986, p. 29).

2- Unidad de análisis

La duración de la sílaba se define según Poyatos, 1994 como: La cualidad que hace que los sonidos sean percibidos debido a su extensión en segundos de tiempo. En el caso que el sonido tuviera una duración de una milésima de segundo no sería perceptible o no sería posible identificarlo. La duración silábica, por medio de alargamiento o acortamiento, es una cualidad paralingüística del discurso superpuesta a las palabras o a ciertas construcciones paralingüísticas que puede ser permanente en la persona (que habla “alargando las palabras”) o que se usa consistentemente en ciertas situaciones con funciones actitudinales y semánticas a veces muy sutiles.

Delattre (1966), analizó la duración en sílaba del español, inglés, francés y alemán, considerando que la duración relativa de las sílabas en habla fluida determina su valor perceptual, teniéndose en cuenta para ello: la condición de la sílaba según el acento, la posición de la sílaba en el grupo de sentido- final o no final y el tipo de sílaba abierta o cerrada.

3. Población

Estudiantes de segundo año básico, pertenecientes a escuelas regulares con Programa de Integración Escolar (PIE) en la comuna de Concepción. Estos serán divididos en dos grupos de 30 niños y niñas con diagnóstico de Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) y otro grupo de 30 estudiantes sin diagnósticos de TEL, obteniendo una muestra total de 60 estudiantes.

4- Muestra

Con el objetivo de comparar dos grupos diferenciados por el diagnóstico de Trastorno Específico del Lenguaje, se calculó una muestra de 60 escolares entre 6 años 11 meses a 7 años 11 meses, en escuelas regulares con Programa de Integración Escolar (PIE) de la comuna de Concepción, los cuales fueron: “Colegio el Faro”, “Colegio San Joaquín”, “Colegio Técnico Profesional Los Acacios”, “Colegio El Refugio”, “Colegio Padre Luis Amigó”. Aplicando una prueba que mide la percepción auditiva de las palabras en los menores por medio del Programa PRAAT, herramienta para el estudio fonético del habla (Boersma y Weenink, 1992).

5- Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

- Niños que tengan como lengua materna el “español”.
- Niños con “Trastornos específicos del Lenguaje”.
- Niños típicos (aquellas personas que no presentan trastorno específico del lenguaje)
- Edad de 6 años 11 meses a 7 años 11 meses.

Criterios de exclusión

- Niños que presenten déficit sensorial, motor o auditivo.

6- Aspectos éticos

La selección y consentimiento de los estudiantes que participaron fue autorizado primero mediante los Jefes del departamento de Fundamento de pedagogía, profesora guía de tesis, para luego ser aprobado y autorizado por los directores de los establecimientos educacionales, jefes de Unidad Técnica Pedagógica, coordinadoras de Programa de Integración Escolar de los colegios por medio de la gestión de las estudiantes del proyecto. Posteriormente, se les envió a los padres un consentimiento informado de autorización para sus hijos (Anexo 2), en donde se les explicó en qué consiste el estudio, el objetivo de éste y las condiciones en que sería aplicado.

A los 60 escolares participantes del estudio se les explicó con lenguaje comprensible para ellos el propósito del estudio, las condiciones de aplicación y la posibilidad de participar o no de este.

Todos los resultados obtenidos son confidenciales por lo que la identidad de los estudiantes que participaron del estudio no serán revelados y la información sólo es conocida por las estudiantes tesistas y la profesora guía a cargo del estudio.

7- Recopilación de dato

El trabajo de campo se inició seleccionando a 60 escolares en un rango de edad de 6 años 11 meses a 7 años 11 meses en segundo año básico, donde se seleccionaron dos grupos de 30 niños cada uno, un grupo con TEL y otro grupo sin TEL.

Los datos se recolectaron en los establecimientos entre los meses de abril y mayo del año 2018 por los investigadores de este estudio, teniendo cautela con que ambos grupos fuesen evaluados en el mismo periodo de tiempo y haciendo uso de la misma prueba.

8- Pruebas de tamizaje

En un grupo de alumnos y alumnas de las escuelas regulares anteriormente mencionadas, se comprobó la probable existencia de Trastornos Específicos del Lenguaje (TEL), a través de la aplicación de diferentes pruebas formales aplicados por profesionales que ejercen en los diferentes establecimientos (fonoaudiólogos y educadores diferenciales) que identifican y determinan este diagnóstico, estos test aplicados son: Test de Articulación a la Repetición (TAR), Test para evaluar Procesos de Simplificación Fonológica (TEPROSIF-R), Screening Test of Spanish Grammar (STSG) sub- prueba receptiva y sub- prueba expresiva, Test para la Comprensión Auditiva del Lenguaje (TECAL) y test Illinois de aptitudes psicolingüísticas (ITPA). Los cuales son requisitos para acceder al programa de Integración Escolar (PIE).

Una vez seleccionada la muestra con diagnóstico de TEL, se aplicó la prueba que mide la percepción auditiva de las palabras en los menores por medio del Programa PRAAT, (Boersma y Weenink, 1992). Las evaluadoras que aplican esta prueba están previamente instruidas y familiarizadas con el proceso de aplicación, con el objetivo de simplificar la recopilación de los datos y garantizar que la totalidad de la muestra de niños y niñas seleccionados participen de esta actividad, por ello se consideró un periodo de tiempo extraordinario de aplicación de la prueba a los alumnos y alumnas que no asistieron en las fechas oportunas, con las mismas condiciones de trabajo.

9- Descripción de instrumentos aplicados para determinar el diagnóstico de TEL

9.1.- Test de Articulación a la Repetición (TAR):

Tiene como objetivo evaluar el nivel articulatorio, permite detectar dislalias, simplificaciones fonológicas y registrar la memoria auditiva en la repetición de las frases y oraciones.

Según Maggiolo (2017), éste instrumento se creó con un objetivo funcional en el marco de dos estudios en niños con retraso simple del lenguaje (RSL) para identificar sus deformaciones de palabras. La prueba de articulación a la repetición consta de cinco secciones que se presentan a continuación:

1. Fonemas: Incluye 124 palabras bisilábicas y trisilábicas, que contienen los 17 fonemas consonánticos del sistema fonológico del español, cada uno de estos fonemas se evalúa en lo que se denomina posición inicial, media, final y trabante. Se exceptúa de la evaluación en posición trabante el fonema vibrante, múltiple y fonemas palatales.
2. Diptongos: Incluye 26 palabras que contienen 13 diptongos posibles en español, tanto crecientes (ejemplo “piano”) como decrecientes (ejemplo “auto”).
3. Secuencias consonánticas: Incluye 25 palabras con diferentes secuencias consonánticas homosilábicas en el español tanto en sílaba inicial (“blusa”) como final de palabra (“tabla”).
4. Palabras polisilábica: Consta de 10 palabras, 5 de ellas son palabras sólo con sílabas del tipo CV (por ejemplo, “mariposa”) y otras 5 que contienen estructuras silábicas que ofrecen mayor dificultad en su realización como secuencias consonánticas homosilábicas (ejemplo “bicicleta”) y sílabas con coda silábica (ejemplo: “helicóptero”).

5. Oraciones: En esta sección se incluye 6 oraciones ordenadas de menor a mayor complejidad, determinada por la longitud y la estructura gramatical de ellas.

Rango de edad: Es aplicable desde que el menor tiene lenguaje y es capaz de repetir palabras. No tiene límite de edad.

Aplicación del TAR: Este instrumento es aplicado de forma individual, evitando en lo posible no tener distractores auditivos y visuales. El examinador debe indicar al estudiante que debe poner atención a la palabra que va a decirle porque debe repetir la palabra una vez escuchada; Las repeticiones realizadas por el estudiante deben registrarse textualmente en la hoja de protocolo.

Interpretación de los resultados: Según Maggiolo (2017) dado que no existían antecedentes previos respecto al desempeño de niños con desarrollo típico del lenguaje en esta prueba, era necesario establecer algún criterio cuantitativo para interpretar las respuestas, además, incorporar un punto de corte como referencia de la normalidad. Se determinó asignar un punto por la presencia de deformaciones de palabras en las respuestas a cada ítem que evalúa los fonemas, los diptongos, las secuencias consonánticas y los polisílabos.

Versión reducida de TAR: Según Maggiolo (2017) en el año 1987 se planteó una versión reducida de la prueba original debido a que su aplicación era demasiado extensa y larga para niños pequeños. Se disminuyó el número de ítems que evalúan: fonemas, diptongos, secuencias consonánticas y polisílabos.

Maggiolo (2017) también plantea que: “Lo que respecta a las oraciones se mantuvieron las seis que conforman la sección original, en la sexta se agregó el sintagma “su mamá” (“Juanito se metió debajo de la cama para que no lo pillara su mamá”) para diferenciarla en cuanto a longitud de la oración, número cinco (“El mono que estaba dentro de la jaula se comió mi maní”), La reducción del TAR no cambió su organización global en cuanto al orden de los ítems (pág.6).”

Es así como la estructura de la nueva versión del TAR queda con: 63 palabras bisilábicas para la evaluación de los fonemas; 6 palabras para evaluar los diptongos (que en esta versión se denominaron dífonos vocálicos), 13 palabras para medir los dífonos consonánticos (correspondientes a secuencias consonánticas homosilábicas) y 6 palabras para los polisílabos.

9.2.- Screening Test of Spanish Grammar

S. T. S. G. De Laura LEE-A y en su adaptación al español por María Mercedes Pávez (1983), es un instrumento muy útil que permite evaluar el desempeño gramatical en los niños, que presentan alteraciones significativas en la sintaxis (oraciones).

Rango de edad: La aplicación de este instrumento fluctúa en las edades de 3 años y 6 años 11 meses en los niños con probable diagnóstico de trastornos del lenguaje.

Consta de dos sub pruebas, una de carácter comprensivo (23 ítems) y una segunda referida a lo expresivo (23 ítems). Se evalúan 23 elementos sintácticos, que se presentan en pares de oraciones, estas varían únicamente en el elemento sintáctico. El test consta de una hoja de respuesta y un set de 48 láminas.

Aplicación: La modalidad corresponde al reconocimiento de láminas en la sección comprensiva, la forma de aplicación es individual, frente al niño y en un ambiente adecuado. Se aplican las dos pruebas el mismo día y con el mismo evaluador. La sub prueba expresiva es evaluada mediante la repetición de oraciones diferidas, además, esta sólo posee dos láminas, sin distractores. En la sección comprensiva se presentan 4 láminas, las cuales actúan como distractores. Se debe tener familiaridad con los ítems, registro de respuestas y con el análisis de resultados. El examinador debe hablar claro y un poco más

lento, sin caer en la exageración y dando énfasis en la estructura evaluada. La aplicación de esta evaluación dura aproximadamente 30 minutos, se le puede dar un descanso al niño si se encuentra distraído o cansado. Si el niño falla constantemente en la primera mitad del test se puede suspender el resto de la prueba. Ésta prueba es de aplicación sencilla y sus resultados pueden compararse con normas nacionales que permiten ubicar al niño en un rango según el rendimiento obtenido, entregando indicadores acerca de alteraciones gruesas en la sintaxis del español.

9.3. Test para la Comprensión Auditiva del Lenguaje (TECAL).

El test fue creado por Elizabeth Carrow, y su adaptación y aplicación en Chile por María Mercedes Pávez (2013). Es un instrumento diseñado para evaluar la comprensión del lenguaje en niños de 3 a 6 años 11 meses.

Consta de 101 ítems, 41 de los cuales evalúan vocabulario. 48 corresponden a morfología y 12 a sintaxis. Comprende además 4 ítems iniciales de ejemplo, destinados a ejercitar al niño en la tarea que debe realizar.

La evaluación de esta prueba se realiza utilizando un set de 101 láminas y una hoja para registrar respuestas. Además, se puede utilizar una hoja de análisis cualitativo.

Aplicación: Ésta es de manera sencilla, pues se requiere que el niño escuche un estímulo auditivo y responda identificando un dibujo en una lámina, es decir, no se solicita una respuesta verbal (lo que es relevante en niños con problemas en la expresión del lenguaje). Cada lámina contiene tres dibujos, uno de los cuales responde al referente de la estructura lingüística evaluada, otro al contraste del referente y el tercero es un distractor (Pavez, 1983).

Registro de respuestas: Las respuestas del niño se registran en una hoja especialmente diseñada para ello y los resultados pueden interpretarse según las normas obtenidas en la aplicación del test efectuada en Chile.

9.4. Test para evaluar los procesos de simplificación fonológica (TEPROSIF-R)

El test fue creado en Chile por Pavez, Maggiolo y Coloma (2009). Es uno de los instrumentos más utilizados para determinar el diagnóstico de Trastorno Específico del Lenguaje (TEL), además, el Test para evaluar procesos de simplificación fonológica (Teprosif -R), es el único instrumento creado y normado en nuestro país, siendo éste exigido por los establecimientos para el ingreso a los planes y programas de estudio para niños con alteraciones del lenguaje, puesto que evalúa de manera individual el desarrollo fonológico de los niños chilenos.

El objetivo de dicho test es identificar los procesos con que los niños de 3 a 6 años simplifican la producción fonológica de las palabras, además, entrega normas para hacer valoraciones en relación a lo esperado para su edad en la producción fonológica de cada niño. Responde a 37 ítems correspondientes a palabras de distinta metría, acentuación y complejidad silábica, incluyendo monosílabos, bisílabos, trisílabos y polisílabos que poseen sílabas con diferentes estructuras, posibilitando la emisión de PSF por parte del niño distinguiendo tres tipos de PSF:

a) *Relacionados con la sílaba:* procedimiento mediante el cual se simplifican las sílabas tendiendo a transformarlas en estructuras del tipo consonante + vocal (CV) o simplificando la estructura métrica o rítmica de la palabra para facilitar su emisión

b) *Sustitución*: procedimiento para simplificar la palabra donde se sustituyen fonemas de una misma clase entre sí, cuando el fonema es sustituido, es reemplazado siempre de la misma manera por otro fonema.

c) *Asimilación*: procedimiento mediante el cual se cambia un fonema para hacerlo igual o semejante a otro presente en la palabra modelo (Pávez, Maggiolo y Coloma, 2008).

En éste test se han modificado algunos estímulos verbales y los dibujos que se les presenta a los niños y las palabras se encuentran ordenadas de manera tal que ofrece un barrido inicial de desempeño fonológico en el análisis de los primeros ítems, diseñando una hoja de análisis y esquemas que faciliten al examinador estudiar las respuestas entregadas por el niño evaluado.

El test también incluye un set con 39 láminas en blanco y negro, donde las dos primeras son utilizadas como ejemplos para familiarizar al niño con la tarea de evaluación. Los dibujos de las palabras originales fueron corregidos, y de esta manera homogeneizados en cuanto a su presentación donde, en la parte superior aparece un dibujo utilizado para presentar en una oración la palabra al niño y en la parte inferior se encuentra otro dibujo, donde se utiliza lo mostrado en la parte superior para que el niño desarrolle y complete una oración.

Dentro de la hoja de respuestas (constituida por datos de identificación y una línea para identificar y registrar el número total de los PSF pronunciados por el niño. Debajo de ella se presentan las alternativas: N (normal); R (riesgo) y D (déficit) para señalar el nivel de desempeño.

Se añade también al instrumento una hoja de análisis, donde el evaluador utilice como apoyo para considerar las emisiones realizadas por el niño. Esta hoja presenta la palabra descompuesta en las sílabas correspondientes y, debajo de éstas, líneas para transcribir lo emitido por el niño y así, poder determinar y

describir con mayor facilidad los PFS e indicando el tipo de PSF que utiliza el niño, es necesario mencionar que siempre se prioriza la asimilación sobre la sustitución, es decir, cada vez que se sustituye un fonema por otro igual o parecido, se considera de asimilación (Pávez et al., 2008).

Esta versión del instrumento es viable puesto que, las autoras manifiestan que la validez de la prueba se respalda con su aplicación a una muestra de 620 niños (más amplia que la de la versión anterior) de diferentes niveles socioeconómicos y de diferentes regiones del país siendo fundamentada teóricamente en el manual Teprosif- R (Pávez et al., 2008).

9.5. ITPA. Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas

El lenguaje es considerado uno de los hitos del desarrollo más importante en los primeros años de vida, es a partir de esto que Kirk, J. J. McCarthy y W. D. Kirk (1968) en University of Illinois Press, E.E.U.U crean un modelo psicolingüístico que busca relacionar procesos que se ven implicados en la transmisión de las intenciones de un individuo a otro (de forma verbal o no verbal) y la forma en que estas intenciones son recibidas o interpretadas, por lo que considera funciones psicológicas del individuo que opera en las comunicaciones (Jara, Medina y Meneses, 2010).

Su adaptación al español estuvo a cargo de Ballesteros, Cordero D. (1986) por Manga en TEA ediciones. Esta prueba es de diagnóstico individual comparativo de funciones psicológicas y lingüísticas implicadas en la comunicación. Además, sirve para la evaluación de las funciones psicolingüísticas implicadas en el proceso de comunicación, y consecuentemente, para la detección de trastornos del aprendizaje entre las edades de 3 a 10 años. Este test tiene un doble propósito: evaluar los problemas

de aprendizaje, seleccionar y programar los procedimientos de intervención en niños con una duración aproximada de 60 minutos, el tiempo en realizarla no es prefijado, pero si es conveniente aplicar toda la prueba de manera seguida, aunque debido a su larga duración deben concederse descansos en los momentos que se considere prudente y si es necesario realizarla en más de una sesión (Moreno y García, 2003).

El contenido de este test consta de 12 sub test donde se evalúa las habilidades psicolingüísticas del niño al nivel representativo o al nivel automático. Los materiales a utilizar es el manual propiamente tal, el cuaderno de anotación, los cuadernillos ilustrados 1, 2, 3, (soportes gráficos que acompañan a las preguntas en algunos sub test) y la plantilla de corrección para la prueba de investigación visual.

1. El primer Nivel representativo se divide en procesos, en las cuales se presentan a continuación:

a. Proceso Receptivo: *Comprensión Auditiva y Comprensión Visual*

b. Procesos de Organización: *Asociación Auditiva y Asociación Visual*

c. Procesos de Expresión: *Expresión Verbal y Expresión Motora*

2. El segundo Nivel automático se divide en pruebas que se presentan a continuación

a. Pruebas de integración o cierre: *Integración Gramatical, Integración Visual, Integración Auditiva y Reunión de Sonido.*

b. Pruebas de memoria secuencial: *Memoria Secuencial Auditiva y Memoria Secuencial Visomotora.*

La tabulación de este test se controla a través de tablas de baremos diferenciadas por edad con puntuaciones transformadas en típicas normalizadas con una media de 36, desviación típica de 6, con una media 50 y desviación típica de 20.

10. Descripción de instrumento utilizado en la investigación.

10.1. PRAAT

El Programa PRAAT fue desarrollado por Boersma y Weenink de la universidad de Amsterdam a partir del año 1992. Es una herramienta diseñada especialmente para hacer investigaciones en fonética del habla, la cual permite grabar sonidos (o importarlos si ya están grabados) y analizar mediante diferentes tipos de pruebas.

Esta herramienta es un software de libre acceso, que permite hacer análisis acústico, síntesis articulatoria, procesamiento estadístico de los datos, edición y manipulación de señales de audio. Otra cualidad es que el usuario puede crear sus propias rutinas e incluso añadirlas a los menús del programa. Además, este test permite realizar la aclaración de características de los parámetros de emisión de la voz principalmente en la evaluación y observación de las características del timbre por medio del análisis del espectrograma de producciones acústicas grabadas (Correa, 2014).

La versión 6.0.33 utilizada en la actualidad es la creada en el año 2008, brinda la oportunidad de realizar análisis acústicos de la voz del tipo espectral a través del procesamiento informático de la señal de la voz (Bernal, 2000).

Para realizar la aplicación del test, es necesario hacerla de forma

individual, disminuyendo factores de contaminación acústica que puedan distraer o intervenir en el desarrollo de la actividad, es por esto que se requieren implementos tales como: computador, audífonos, mouse, todo esto para cada estudiante evaluado.

Los pasos a realizar en la aplicación son los siguientes:

a) Explicar al niño (a), en qué consiste la actividad que va a realizar, en un lenguaje comprensible, acorde a su edad, procurando que el evaluado entienda la instrucción.

b) El evaluador ingresa al programa para aplicar el condicionamiento, el cual consta de 8 palabras de diferente metría silábica, con el fin de entrenar al niño (a) y verificar que comprendió cómo debe realizar el test. Posteriormente se aplicó el experimento, el cual consta de 100 palabras de diferente metría silábica. Una vez que el experimento ha terminado, los archivos se registraron en formato “.csv” de Microsoft Excel. Los análisis en PRAAT ofrecen opciones muy variadas, dentro de éstas es útil la obtención de características fonéticas, cuyo análisis sirve para la identificación de sujetos.

11. Viabilidad

El tema de investigación es viable, cuando se presentan las siguientes situaciones: 1) el problema de investigación debe ser susceptible de resolución de acuerdo al estado actual del conocimiento, 2) las teorías, métodos y técnicas, deben ser accesibles para quien realiza la investigación, en relación a la aptitud, preparación y experiencia, 3) el investigador debe disponer de tiempo, financiamiento, acceso a servicios, conocimientos y literatura relacionada a la

especialidad (Rodríguez, 2005). A partir de lo mencionado, se puede establecer que el estudio a realizar es viable debido a que entrega resultados de tipo cuantitativos donde se permite hacer un análisis estadístico de los datos, los cuales son fidedignos e interpretables para un manejo idóneo de la información.

12. Validez del instrumento

Abricot (2015) comenta que se entiende validez como “la evidencia empírica que señala que ‘el test mide lo que debe medir’ y comenzó a ser comprendida como un proceso de acumulación de evidencias en torno al significado de los puntajes de un test” (p.3).

Föster y Rojas (2008) citan a Mc Millan (2001) quien plantea que la validez de un test es un juicio de idoneidad sobre las deducciones específicas hechas, decisiones y consecuencias que se obtienen a partir de las puntuaciones que se generan después de aplicado el test, de esta forma, es el grado en que los empleos y conclusiones son razonables y apropiados para la base de puntuaciones obtenidas, por ende depende del propósito, población y de los factores circunstanciales en que se realiza la medición; finalmente la validez de los resultados de un test, cuestionario u otro tipo de control pueden ser válidos en una situación y en otras no serlo.

Existen dos tipos de validez, aquella validez interna y la externa: Hernández, et al. (2004), señalan que “el control en un experimento logra la validez interna, y el control se alcanza mediante varios grupos de comparación (dos como mínimo) y equivalencia de los grupos en todo excepto en la manipulación de las variables independientes” (p.20). La segunda validez hace

referencia a la posibilidad de generalizar de los resultados de un experimento a situaciones no experimentales, así como otras personas, casos y poblaciones.

De esta manera es posible afirmar que la presente investigación posee validez interna y externa, ya que el software utilizado en la investigación fue creado expresamente para el experimento, utilizando palabras controladas por frecuencia, complejidad fonológica, imaginabilidad y edad de adquisición. Además, anteriormente fue aplicado a una muestra piloto, considerando y comparando una población de 30 niños, 15 niños con diagnóstico de TEL y 15 niños sin éste diagnóstico, cuyas edades fluctuaban entre 4 años 11 meses y 6 años 11 meses , lo que permite asegurar que los datos resultantes obtenidos son válidos y sirvan para la investigación misma, además el instrumento Praat permite realizar un juicio de idoneidad sobre los resultados que se obtengan posterior a la aplicación del test, midiendo solo lo que debe medir en una determinada situación de aplicación.

De acuerdo a esto se cumple con la validez en la investigación ya que, se realizó la aplicación del instrumento a un grupo de 60 estudiantes, de 6 establecimientos de la ciudad de Concepción, donde 30 estudiantes presentaban diagnóstico de TEL y 30 sin este diagnóstico, observando resultados válidos, esto debido a que se consideró tanto el tiempo de respuesta de los estudiantes, así como también la asertividad de ellas, asegurando que las instrucciones y la forma de respuesta fueran comprendidos por los estudiantes evaluados.

13. Análisis estadístico

Los datos cuantitativos del estudio fueron descritos con media aritmética, además de ingresar los datos en un gráfico boxplots para obtener un porcentaje de las variables. Con el objetivo de comprobar la hipótesis del estudio se aplicó la prueba de comparación de medias de t-student (dos grupos independientes). Finalmente se analizaron los resultados de aciertos de respuestas y tiempos de reacción en cada una de las evaluaciones realizadas.

Resultados

Se estudiaron 60 alumnos de 6 años 11 meses a 7 años 11 meses pertenecientes 2º año básico en Escuelas con Programa de Integración Escolar (PIE) de la comuna de Concepción, se dividieron en dos grupos de 30 niños cada uno, un grupo con diagnóstico de TEL y otro grupo sin el diagnóstico de TEL. Ambos grupos fueron sometidos a la misma prueba de percepción auditiva, en la cual se presentaban, por vía auditiva, una lista de palabras normales y una lista de palabras donde se modifica la duración silábica. Luego se compararon los resultados de los aciertos de respuesta y de los tiempos de reacción de ambos grupos, para posteriormente analizarlos con el programa estadístico R (Ihaka y Gentleman, 1993) aportando a la investigación información estadística y un análisis gráfico de los resultados obtenidos.

Gráfico N°1. Porcentaje de respuestas correctas de los dos grupos niños con TEL y sin TEL

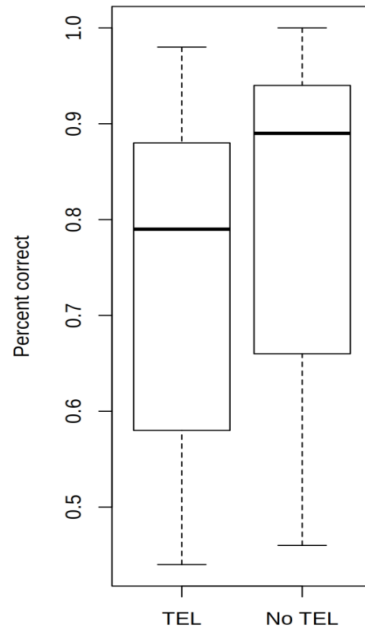


Tabla N°1. Estadística descriptiva de porcentaje de respuestas.

	N	Media	Desviación estándar
Con TEL	30	0.740	0.167
Sin TEL	30	0.806	0.167

Se aplicó la prueba T Student para variables numéricas independientes (los datos provienen de participantes distintos) llamada Welch Two Sample t-test que compara dos grupos. Los sujetos con TEL ($\bar{x} = 0.74$, $\sigma = 0.1671671$) y los sujetos sin TEL ($\bar{x} = 0.8066667$, $\sigma = 0.1677711$) no presentaron diferencias estadísticamente significativas entre sí, $t(57.999) = -1.5418$, $p 0.06428$.

Tabla Nº2- Resultados de la prueba t.

T	Df	P-value
-1.541	57.999	0.064

Existe una gran tendencia a que los niños sin TEL presenten mejor porcentaje de respuestas correctas, aunque aun así, estadísticamente no se evidenció una diferencia con respecto a los niños que sí presentan TEL.

Tiempos de reacción:

Gráfico N°2. Porcentaje del tiempo de respuesta de niños con TEL y sin TEL.

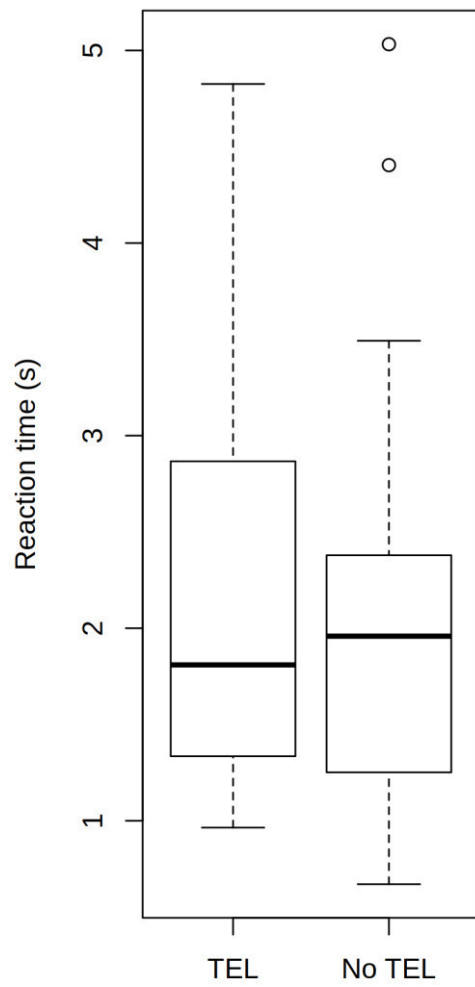


Tabla N°3. Estadística descriptiva de los tiempos de reacción.

	N	Media	Desviación estándar
Con TEL	30	2.111	0.984
Sin TEL	30	2.034	1.036

Los resultados de la prueba t no muestran diferencias estadísticamente significativas de los tiempos de reacción de ambos grupos (p-value: 0.385).

En el caso de los tiempos de reacción, los sujetos con TEL ($\bar{x} = 2.111$, $\sigma = 0.984$) y los sujetos sin TEL ($\bar{x} = 2.034$, $\sigma = 1.036$) no presentaron diferencias estadísticamente significativas, $t(57.845) = 0.293$, $p = 0.385$.

Tabla N°4. Resultados prueba t en tiempos de reacción.

T	Df	p-value
57.845	0.293	0.385

DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue determinar si existen dificultades en la percepción auditiva de la duración de la sílaba en niños con Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) entre las edades de 6 años 11 meses a 7 años 11 meses hablantes nativos de la lengua de compás silábico del español.

De acuerdo a los resultados obtenidos, quedó en evidencia que el diagnóstico de TEL no es un factor influyente frente a tareas de percepción auditiva en las edades observadas puesto que, la modificación en la duración de la sílaba no dificulta la obtención de respuestas correctas de los estudiantes. Así mismo, tampoco influye en el tiempo que tardan en entregar una respuesta, pese a que el análisis estadístico estuvo al límite de establecer una diferencia significativa, en los alumnos que cursan 2º año básico en escuelas regulares con Programa de Integración Escolar (PIE) no se logró encontrar una diferencia estadísticamente significativa.

En relación a los resultados obtenidos en la presente investigación, se puede exponer que, las palabras utilizadas en este estudio eran familiares y frecuentes por lo que era de baja complejidad fonológica para el grupo de estudiantes. Existen diferentes estudios que avalan el uso de logotomas (sonido vocálico que generalmente no tiene un significado, no es real, no es imaginable y puede estar constituido por una consonante, vocal y consonante (C+V+C); para medir la dificultad en el procesamiento auditivo. Además, son definidos por Harley, 2009, como series de letras que se adecuan a la fonética de una lengua, es decir, que conforman palabras que no existen, sin un significado real, con diferente complejidad silábica, pero que pueden ser pronunciables. Castillo, 2017, plantea que en los experimentos psicolingüísticos es entonces que se prefiere el uso de estas pseudopalabras (logotomas), por sobre las palabras

reales porque, al ser irreconocibles, inhabilitan los efectos del conocimiento previo que las palabras reales podrían tener sobre el desempeño de los participantes.

En una investigación de Aguado, Cuetos, Vega, Domezáin y Pascual, (2006), donde se quiere saber si la repetición de pseudopalabras (RPP) es una tarea que diferencia bien a los niños hispanohablantes con TEL respecto a los que muestran un desarrollo normal del lenguaje (DN) y trastorno de articulación (TA), y comprobar si las características fonológicas y silábicas del español, presentes en las pseudopalabras utilizadas en esta tarea, son compatibles con una explicación del TEL basada en la limitación auditiva temporal. En la cual participaron 56 niños (40 niños y 16 niñas) de los cuales 18 (11 niños y 7 niñas) con desarrollo normal 19 (16 niños y 3 niñas) con trastorno de la articulación y 19 (13 niños y 6 niñas) con TEL, eran todos hispanohablantes monolingües; la edad media de los niños era de 5 años y 6 meses, el grupo de TEL es el de mayor edad (media: 5 años y 8 meses). Se confeccionaron dos listas de 40 pseudopalabras cada una. Las pseudopalabras de una lista estaban formadas con sílabas frecuentes (f), y las de la otra por sílabas poco frecuentes; cada lista contenía cuatro grupos de diez pseudopalabras de dos, tres, cuatro y cinco sílabas. Cada pseudopalabra de una lista era igual a otra pseudopalabra de la otra lista en cantidad de sílabas, estructura de las sílabas, patrón de acentuación y orden en que se encontraban las sílabas con sus distintas estructuras, cada pseudopalabra era pronunciada dos veces por la examinadora y después se pedía al niño que la repitiera. Parece evidente que la RPP distingue bien, también en español, a los niños con desarrollo normal de los que presentan un TEL. Los resultados obtenidos convergen en esa evidencia; diferencias significativas encontradas entre los niños con desarrollo normal y los niños con TEL en la propia tarea de RPP. Además, el hecho de que cuanto más largas son las series a repetir, más diferencias hay entre los grupos desarrollo normal y TEL.

Se ha encontrado que los niños que sufren un Trastorno de la articulación no se comportan en la RPP como los que presentan desarrollo normal, por lo que la denominación de trastornos de la articulación no parecería adecuada, No demuestra ser sólo una dificultad de producción. Los niños con trastornos de la articulación muestran claros signos de tener dificultades para formar representaciones fonológicas y esto es evidentes en su rendimiento en la RPP.

Girbau y Schwartz, (2007) realizaron una investigación, en la que participaron 22 niños y niñas españoles, 11 con diagnóstico de TEL y 11 niños con un desarrollo típico del lenguaje, con edades entre los ocho y once años. El estudio consistía en la repetición de 20 logotomas, de una, dos, tres, cuatro y cinco sílabas. De acuerdo a los resultados obtenidos tras el análisis de las respuestas entregadas los autores encontraron hallazgos similares a los de Aguado, (2006) verificando, el efecto de la longitud de las pseudopalabras sobre el desempeño de niños con TEL ya que, pese a que los niños de este estudio tenían una edad superior al estudio de Aguado, también comenzaban a diferenciarse de los niños con desarrollo típico del lenguaje a partir de la repetición de pseudopalabras de tres, cuatro y cinco sílabas, puesto que los niños con TEL tuvieron un desempeño bajo, particularmente en la producción de palabras. Las sustituciones fueron el tipo de error más frecuente para ambos grupos. Además, se encontró una alta relación entre el desempeño en la tarea de repetición de logotomas y en las tareas de asociación auditiva e integración gramatical del Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA). La alta correlación entre el desempeño en la tarea de repetición de logotomas y los resultados de estos dos sub-test, se explica por la gran demanda de memoria de trabajo fonológica necesaria en las tareas asignadas, presentando dificultad en retener y repetir series de sonidos en palabras sin sentido (logotomas).

Por lo que se refiere a la presente investigación si se hubiesen utilizado logotomas o pseudopalabras en las tareas evaluativas presentadas por vía

auditiva, su procesamiento hubiese sido más lento o incorrecto, puesto que estas aunque tienen forma y estructura similar al de una palabra común, presentan una estructura morfológica desconocida para los estudiantes, por ende, no se encuentran en su repertorio léxico-semántico y a raíz de ello no logran acceder a sus representaciones mentales almacenadas en la propia memoria, teniendo que haber utilizado sólo su procesamiento fonológico para codificarlas.

En una investigación realizada en la Universidad de Chile, cuyo propósito principal fue determinar si los niños con TEL manifiestan un manejo deficiente en el procesamiento de palabras y logotomas de diferente metría (una, dos, tres, hasta cuatro sílabas), para esto se evaluó una muestra de 30 niños con diagnóstico de TEL y 30 niños sin este diagnóstico entre 5 años y 5 años 11 meses pertenecientes a escuelas de lenguaje y a escuelas regulares de Santiago, la evaluación se basó inicialmente en que los dos grupos de muestra fueran sometidas a tareas de memoria de trabajo fonológica, esta prueba consta en dos listas de palabras de 32 palabras conocidas y pertenecientes al léxico del español de Chile y 32 logotomas, las cuales son palabras inventadas. La estructura de todas las palabras fue de diferente metría silábica, siempre de consonante + vocal (C+V) para controlar el posible efecto de cargas cognitivas adicionales. Entre los resultados arrojados se encuentra que los niños con diagnóstico de TEL muestran procesamiento deficiente de palabras en todas las métricas consideradas en la evaluación (Martínez, Herrera, Valle y Vásquez, 2002).

Existe gran relación entre la presente investigación y la realizada por Martínez, et al. (2002), ya que sustenta el uso de diferentes pares de palabras del léxico español chileno, las que cumplían con las siguientes características psicolingüísticas: eran adecuadas a la edad de adquisición de los estudiantes, además de tener una combinación silábica simple que incluía solo consonante y vocal (C + V), de diferente metría.

Un estudio realizado en 2011 por Fumagalli, Barreyro y Jaichenco en una escuela privada del nivel socioeconómico medio de la ciudad autónoma de Buenos Aires, en el cual participaron 104 niños y niñas, donde el promedio de edad fue de 8,13 años estudió si la complejidad de la estructura silábica y la presencia de fonemas consonánticos o vocálicos inciden en el rendimiento de los participantes al administrar una tarea que evalúa los tres niveles de conciencia fonológica propuestos por Treiman (1991): silábico, intrasilábico, fonémico y mantiene constantes las demandas de la tarea. De esta manera, se puede llegar a establecer con esta investigación un resultado cuestionamiento sobre lo obtenido por Treiman & Weatherston, (1992) para el inglés y Jiménez & Haro, (1995) para el español, que señalan que los sujetos rinden mejor cuando la tarea implica aislar o reconocer el fonema inicial de una sílaba de estructura C+V que cuando se trata de una sílaba C+C+V. Por lo tanto, estos resultados concuerdan con los nuestros respecto a la complejidad de la estructura silábica C+V, puesto que los estudiantes rindieron de manera favorable, ya que, las palabras empleadas eran de baja complejidad y acorde a sus edades, además de ser reales e imaginables, frecuentes y familiares.

Tal como señala el manual de apoyo a la inclusión escolar en el marco a la reforma educacional chilena, se plantea que, el tiempo de apoyo escolar que reciben los niños con TEL, al ser integrados a través de PIE conformado por un conjunto de recursos y apoyos para los centros educativos, que en el aula se traducen en estrategias pedagógicas diversificadas, recursos humanos especializados, capacitación para los docentes y materiales educativos pertinentes a las necesidades de los estudiantes (Pozo, 2016), posteriormente afecta positivamente el rendimiento y aprendizaje de los estudiantes, siendo una variable dependiente relacionada con las necesidades de éstos, siempre y cuando sea empleado de manera efectiva y eficiente, en estrecha relación a la tarea, siendo acompañado de un cambio en modo de conceptualizar, gestionar y utilizar el tiempo en el establecimiento y en la sala de clases (Martinic, 2015). De

este modo se puede decir que los niños con TEL inician su trayectoria en el sistema escolar aproximadamente a los 3 años de edad en escuelas especiales de lenguaje, donde reciben diferentes apoyos educativos enfocados a disminuir sus dificultades lingüísticas.

En un estudio realizado por Acosta, Axpe & Moreno en la revista de investigaciones educativa de España en el año 2012, cuyos objetivos eran focalizarse hacia el desarrollo del procesamiento y conciencia fonológica (conciencia léxica, silábica y fonémica). Y del léxico, por medio del diálogo, scripts y narraciones, realizadas con una muestra de 6 escolares con TEL de educación infantil, en la cual se realizaron 72 intervenciones individuales fuera del aula por 30 minutos para desarrollar el lenguaje, cuyo estudio afirmó y concluyó que las intervenciones mejoran ciertas habilidades de procesamiento fonológico y produce, asimismo, un aumento significativo en el caudal léxico y en la complejidad gramatical en sujetos con TEL; aspectos que contribuirán al progreso académico y social de este alumnado y en última instancia a avanzar hacia su inclusión efectiva.

En cuanto al apoyo lingüístico enfocado a la percepción auditiva, existen investigaciones que apoyan que la intervención logopédica ha asumido un paradigma comunicativo que impregna la mayoría de las intervenciones en los procesos de desarrollo del lenguaje, donde las primeras intervenciones se deben enfocar en la percepción auditiva de los niños con TEL, completando las etapas del procesamiento auditivo que implican la memoria auditiva a corto plazo y el nivel de representación de los sonidos (Ygual & Cervera, 1999).

En cuanto al procesamiento fonológico de los niños con o sin TEL en segundo básico, muestran una mayor conciencia de la metría de la palabra, según Pérez (1995) los niños en esta edad ya han adquirido una conciencia léxica desde los 3 a 4 años, una conciencia silábica de los 4 a 5 años y una

conciencia fonológica de los 5 a 6 años, siendo de esta forma conscientes de los componentes fonéticos del lenguaje oral, manipulando deliberadamente las unidades más grandes y concretas del habla, las palabras y las sílabas, hasta las más pequeñas y abstractas, los fonemas.

Por otro lado, otra investigación realizada en la Universidad de Chile estudió el desempeño de niños con y sin TEL en habilidades de procesamiento auditivo, comparando los resultados entre ambos grupos de control, realizando pruebas en habilidades de reconocimiento de patrones auditivos, reconocimiento de aspectos temporales de la audición, reconocimiento auditivo frente a señales degradadas y el reconocimiento auditivo frente a señales competitivas. Los resultados finales evidenciaron un déficit en el procesamiento auditivo central en los niños con TEL, específicamente en habilidades referidas al reconocimiento de patrones auditivos y aspectos temporales (Ampuero, Arenas, Cesari, Lange, 2005). Esta situación concuerda con lo planteado por Bishop (1995), donde señalan que los niños con TEL tienen problemas para procesar señales rápidas cuando éstas se presentan con un intervalo interestímulo de corta duración, evidenciando de esta forma, un deterioro en tareas de percepción auditiva de la duración de la sílaba.

No obstante, Cumming, Wilson y Goswami, (2015) señalan que los niños con trastorno específico del lenguaje presentan una percepción y producción del lenguaje hablado deteriorada, evidenciando dificultades perceptivas con la estructura prosódica global relacionada con las deficiencias auditivas en el aumento de la amplitud de procesamiento en tiempo y duración. Desde este punto de vista los niños con TEL muestran deficiencias perceptivas que afectan a la sensibilidad, prosodia del habla y al acento silábico.

Una investigación anterior realizada en la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC) en relación al mismo tema de percepción auditiva

en 15 niños con TEL y 15 sin TEL, con una edad inferior (4 años 11 meses a 6 años 11 meses) a la muestra de la presente investigación, refirió en sus resultados que los tiempos de respuesta, entre ambos grupos, eran estadísticamente significativos y mostraban una clara diferencia en la latencia de las respuestas de los sujetos.

En la presente investigación se manifestó un comportamiento que discrepa con los resultados anteriormente obtenidos en el estudio, puesto que en esta ocasión los tiempos de respuesta no son significativos, por lo que los niños con TEL no presentaron un procesamiento más lento en la percepción de la duración de la sílaba, respecto al desempeño que tienen sus pares de igual edad cronológica pero sin el diagnóstico. Sin embargo, los niños evaluados que presentan TEL tuvieron una gran tendencia a responder deficientemente respecto de los niños sin este diagnóstico.

Por otro lado, los factores contextuales latentes en la toma de muestras son cruciales, por ejemplo que en cada aplicación de las pruebas existiera más de un evaluador y por ende cada uno contase con diferentes habilidades blandas para captar el interés de los estudiantes y el agrado de estos por participar de la evaluación.

Referente a los factores contextuales que subyacen a la investigación, la extensión de la tarea fue un factor que afectó la concentración de los estudiantes, ya que, al presentar 100 pares de palabras se tienden a fatigar o agotar durante la realización de la prueba. Asimismo, en algunos lugares existía contaminación acústica al momento de la realización de las tareas o contaminación visual por exceso de material visible que afectaba o perturbaba la concentración del niño que realiza la tarea. A lo anterior, se añaden las características de las herramientas de evaluación utilizadas tales como: distintos tipos de computadores, audífonos más o menos llamativos, mouse de diferentes

tamaños, entre otros aspectos que despertaban diferente interés en los estudiantes y prestaban utilidad al momento de la prueba. Como último factor ambiental observado en la instancia de toma de pruebas fue el horario en que éstas se realizaron; algunas evaluaciones se llevaron a cabo durante la jornada de la mañana y otras durante la jornada de la tarde, influyendo en la predisposición de los niños ante la realización de la tarea, considerando su alimentación, periodo de esparcimiento y perspicacia.

Debido a que las investigaciones que se han realizado respecto a este tema son muy limitadas en Chile. La presente investigación representa una fuente de conocimientos que son pertinentes para abrir una nueva ventana a futuros estudios sobre la percepción auditiva de los niños en relación a la sílaba, y poder evaluar y describir así el rendimiento de los niños con TEL en las habilidades anteriormente mencionadas, permitiendo de esta forma entregar una adecuada respuesta educativa que incorpore una intervención en las habilidades de procesamiento auditivo.

CONCLUSIÓN

Según lo expuesto a lo largo de la presente investigación se puede recordar que el diagnóstico de TEL, lo compone un grupo heterogéneo que presenta un conjunto de alteraciones que pueden afectar las diferentes dimensiones lingüísticas, impactando en la percepción, procesamiento auditivo y la producción del lenguaje donde los niños y niñas que presentan este trastorno comúnmente tienen dificultades en la abstracción de la información significativa. Por otra parte, la percepción auditiva juega un rol fundamental en el procesamiento perceptual de la información que llega a los oídos, permitiendo de esta manera percibir y comprender las diferencias entre los sonidos.

El objetivo de esta investigación fue analizar la influencia de los aspectos temporales fonológicos del habla en la percepción de los niños o niñas con trastorno específico del lenguaje hablantes nativos de la lengua de compás silábico del español, para poder determinar si presentaban dificultades en la percepción auditiva de la duración de la sílaba. Con el fin de obtener esta información, se utilizó el programa PRAAT que arrojó resultados cuantitativos que fueron analizados por medio del estadígrafo t-student, demostrando gráficamente que no existen diferencias significativas entre los tiempos de respuestas y las respuestas correctas entre alumnos con TEL y alumnos sin este diagnóstico que cursan 2º año básico en escuelas regulares con Programa de Integración Escolar (PIE), por lo que no se observan dificultades significativas para los niños y niñas con TEL en tareas que impliquen la modificación de la duración de la sílaba en contraste a sus pares sin este diagnóstico. Sin embargo, cabe destacar que los niños evaluados que presentan TEL, tuvieron una gran tendencia a responder deficientemente respecto de los niños sin este diagnóstico en cuanto a los tiempos de respuesta de las tareas presentadas.

Las tareas evaluativas presentadas por vía auditiva consideraron palabras frecuentes y conocidas para los estudiantes, por lo que estaban en su repertorio léxico–semántico y eran de rápido acceso para la respuesta de la misma, impactando de forma positiva en el acierto de la tarea y facilitando de esta manera recurrir a sus representaciones mentales almacenadas en la propia memoria

Referente a las limitaciones que se presentaron en la investigación, una de ellas fue la extensión de la tarea evaluativa, la que probablemente afectó la concentración sostenida de los estudiantes, debido a su larga duración y cantidad de pares de palabras presentadas. Otro aspecto a considerar fueron los lugares utilizados para la prueba, ya que no eran completamente idóneos debido a que existía contaminación acústica y visual.

En relación a los resultados obtenidos se sugiere que para próximos estudios sobre la influencia de la percepción auditiva del habla en niños hablantes de la lengua de compás silábico del español, se considere incluir pseudopalabras u/o logotomas para poder determinar si los niños con TEL tienen dificultades en el procesamiento de estos, más que en palabras reales, puesto que al incluirlos aumenta la dificultad de la tarea evaluativa presentada implicando una mayor demanda de memoria de trabajo fonológica necesaria en las tareas, siendo propensos a presentar dificultad en retención y repetición de series de sonidos en palabras sin sentido (logotomas), porque al ser irreconocibles inhabilitan además los efectos del conocimiento previo de representaciones mentales almacenados en la propia memoria por lo que su procesamiento puede haber ser más lento o incorrecto

Se recomienda que se realice un proceso de diagnóstico riguroso por parte del equipo de investigación, para verificar que los niños ingresados al estudio realmente presentan TEL, además, se sugiere aumentar la muestra y el control de ella, segmentando por sector social y sexo de los alumnos del estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abercrombie, M. (1967). Contact inhibition: the phenomenon and its biological implications. National Cancer Institute Monograph, 26, 249. Recuperado de: <https://europepmc.org/abstract/med/4864106?0-1.lBehaviorListener.0-search-exportPanel-form&antiCache=1533513092170>.
- Abercrombie, D. (1967). Elements of general phonetics. Edinburgh University Press. Recuperado de: https://www.jstor.org/stable/4175029?read-now=1&refreqid=excelsior%3A116c1a2c7d16df5ee5a523d03b2938d5&seq=1#page_scan_tab_contents.
- Abricot, N. (2015). Validez de un instrumento de evaluación de la docencia: el caso de la Universidad de Santiago de Chile. Recuperado de: <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/15767>.
- Acosta, V. M. y Moreno, A. M. (2003). Dificultades del lenguaje, colaboración e inclusión educativa. Manual para logopedas, psicopedagogos y profesores. Barcelona, Ars Médica.
- Acosta, V. M. (2004). Las prácticas educativas ante las dificultades del lenguaje. Una propuesta desde la acción. Barcelona, Ars Médica.
- Acosta, V. (2012). Algunos retos y propuestas en la conceptualización, evaluación e Intervención del Trastorno Específico del Lenguaje (TEL). Revista Chilena de Fonoaudiología. vol. 11 pp. 23-36. Recuperado de: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:8sPX0ZMKFfo>

[J:https://revfono.uchile.cl/index.php/RCDF/article/download/24525/25888/+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=cl.](https://revfono.uchile.cl/index.php/RCDF/article/download/24525/25888/+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=cl)

- Acosta, V., Axpe Á; Moreno, A. (2012). Efectos de un programa de intervención en el lenguaje sobre el desarrollo del léxico y del procesamiento fonológico en escolares de educación infantil con trastorno específico del lenguaje. vol. 30 (1), 2012, pp. 71-86. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2833/283322861005.pdf>.
- Aguado, A., Cardona, M., Andreu, B. & Sanz-Torrent, M. (2014). El Trastorno Específico del Lenguaje; Diagnóstico e Intervención, Editorial UOC.
- Aguado G., Cuetos Vega F., Domezain M., Pascual B. (2006). Repetición de Pseudopalabras en niños españoles con trastorno específico del lenguaje: marcador psicolingüístico. Revista de neurología. 43(1), 201-208. Recuperado de: <https://www.neurologia.com/articulo/2006395>.
- Akerberg, M. (2005). Adquisición de segundas lenguas: Estudios y perspectivas. (1ªEd.) México: Universidad nacional Autónoma de México.
- Álvarez, C. (2014). Dificultades del habla y del lenguaje en educación infantil. Universidad de Valladolid. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/6693/1/TFG-L563.pdf>.
- Ampuero, M., Arenas, C., Cesari, F. (2005). Habilidades de procesamiento auditivo en niños con Trastorno Específico del Lenguaje de 4 a 4 años 11 meses. (Tesis, Universidad de Chile). Recuperado de: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/ampuero_m/sources/ampuero_m.pdf.

- Argandoña, R., Hernández, C., López, P., Ramos, C. y Segovia, D. (2006). Comparación de los parámetros de velocidad y ritmo entre preescolares con y sin disfluencia (Seminario para optar al grado de licenciado en fonoaudiología). Universidad de Chile, Santiago. Recuperado de: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/argandona_r/sources/argandona_r.pdf.
- Araya, P. Castro, M. Cuadra, K y Guerrero, R. (2014). Habilidades del procesamiento auditivo en niños con trastorno específico del lenguaje de 7 a 10 años 11 meses pertenecientes a un proyecto de integración de la región Metropolitana. (Tesis para optar a título universitario). Universidad de Chile, Santiago.
- Arquero, B. Berzosa, A. García, N. y Monje, M. (2009). Investigación experimental: Método de Investigación educativa (3ª Ed.).
- Arvaniti, A. (2009). Rhythm, timing and the timing of rhythm. *Phonetica*, 66. 46–63. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2790788/>.
- Astesano, C. (1999). Rythme et discours: invariance et sources de variabilité des phénomènes accentuels en français (Doctoral dissertation, AixMarseille 1). Recuperado de: <http://www.theses.fr/1999AIX10010>.
- Asociación Estadounidense del Habla, Lenguaje y Audición (ASHA), (2005). (Central) Auditory Processing Disorders (Technical Report). Recuperado de: <http://www.asha.org/policy>.
- Asociación Estadounidense del Habla, Lenguaje y Audición (ASHA), (1996). Procesamiento auditivo central: estado actual de la investigación e implicaciones para la práctica clínica: Grupo de trabajo sobre el

desarrollo del consenso en el procesamiento auditivo central. Recuperado de: <https://www.asha.org/policy/TR1996-00241/>.

- ASHA, (1980). Trastorno Específico del Lenguaje: definición y causas. Recuperado de: <https://www.psicologia-online.com/trastorno-especifico-del-lenguaje-definicion-y-causas-2631.html>.
- Ballesteros, S., Cordero, A y Manga, D. (1986). Test illinois de aptitudes psicolingüísticas (ITPA). Madrid: TEA.
- Barón, L., Galindo, O, y Müller, O. (2014). La percepción del habla durante el primer año de vida. 46 (1), 12-23. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v46n1/v46n1a02.pdf>.
- Bernal, J., Bobadilla, J., & Gómez, P. (2000). Reconocimiento de voz y fonética acústica. México D.F.: Alfaomega.
- Bertrand, A. (1999). En Álvarez, Muro. A. (2001). Poética de habla cotidiana. Recuperado de [http://elies.rediris.es/elies32/Poetica del habla cotidiana.pdf](http://elies.rediris.es/elies32/Poetica_del_habla_cotidiana.pdf).
- Bishop, C. M. (1995). Neural networks for pattern recognition. Oxforduniversity press.
- Bishop, D. y Leonard, L. (2000). Speech and lenguaje impairments in children: causes, Characteristics, intervention and outcome. East Sussex: Psychology Press.
- Blanco, S., González, F., Ramírez, F., Torre, C. y Valenzuela, M. (2008). Habilidades psicolingüísticas en niños con trastornos específicos del lenguaje de kínder y nivel básico 1 (NB1). Recuperado de: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2008/blanco_s/sources/blanco_s.pdf

∴

- Blondet, M. (2006). Variaciones de la velocidad de habla en español: patrones fonéticos y estrategias fonológicas. Un estudio desde la producción (Doctoral dissertation, Tesis doctoral. Mérida: Universidad de Los Andes). Recuperado de: http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/variaciones-velocidad-habla-esp%C3%B1ol-patrones-foneticos-estrategias-fonologicas-estudio-produccion/id/37759907.html.
- Boersma, P. y Weenink, D. (1992). PRAAT, un sistema para hacer fonética por computadora. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/208032992_PRAAT_a_system_for_doing_phonetics_by_computer.
- Boersma, P. & Weenink, D. (2017). Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Versión 6.0.34. Recuperado de: http://www.fon.hum.uva.nl/paul/papers/speakUnspeakPraat_glott2001.pdf.
- Bortolini, U. y Leonard, L. (1996). Fonología y morfología gramatical en el deterioro específico del lenguaje: Contabilización de la variación individual en inglés e italiano. Cambridge core. 17 (1), 85-104. Recuperado de: <https://doi.org/10.1017/S0142716400009474>.
- Bravo, L. (2000). Nivel de desarrollo fonológico y lectura emergente en niños de escuelas municipales. Boletín de Investigación Educativa, 27(2) 15-23. Recuperado de: <http://pensamientoeducativo.uc.cl/index.php/pel/article/view/177/388>.
- Cabanyes J. (2000). Percepción normal y patológica: una aproximación a sus implicaciones pedagógicas. Revista Cotnplutettse de Educación. Madrid. España. (vol. 11) (pp. 15-37). Recuperado de:

<https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED0000120015A/17050>.

- Castañeda, P. F. (1999). El lenguaje verbal del niño: ¿Cómo estimular, corregir y ayudar para que aprenda a hablar bien. Recuperado de: <http://www.comunidadandina.org/bda/docs/pe-edu-0003.pdf>.
- Castillo, N. (2017). Marcadores psicolingüísticos del Trastorno Específico del Lenguaje en hispanohablantes: una revisión de tema. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/319270830_Marcadores_psicolinguisticos_del_Trastorno_Especifico_del_Lenguaje_en_hispanohablantes_una_revision_de_tema.
- Cervera-Mérida, J., Ygual-Fernández, A. (2003). Intervención logopédica en los trastornos fonológicos desde el paradigma psicolingüístico del procesamiento del habla. Recuperado de <http://rtr.rediris.es/pub/bscw.cgi/d344458/Int%20tras%20fonol.pdf>.
- Cognifit, (2017), ¿Qué es la percepción auditiva o percepción sonora? Recuperado de <https://www.cognifit.com/es/ciencia/habilidad-cognitiva/percepcion-auditiva>.
- Condemarín, M. (2009). Madurez escolar. (10° Ed.). Santiago: Andrés Bello.
- Correa Duarte, J. A. (2014). Manual de análisis acústico del habla con Praat. Bogotá: Patriótica.
- Cuenca, M. (2000). Lenguas de compás acentual y lenguas de compás silábico. Revisión teórica e implicaciones pedagógicas. Recuperado de: <http://institucional.us.es/revistas/elia/1/3-Cuenca.pdf>.

- Cumming, R., Wilson, A., & Goswami, U. (2015). Basic auditory processing and sensitivity to prosodic structure in children with specific language impairments: a new look at a perceptual hypothesis. *Frontiers in psychology* 972 (6). 1-16. Recuperado de: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2015.00972/full>.
- Cutler, A. (1980). "Syllable Omission Errors and Isochrony", in H.W. Dechert & M. Raupach (eds.) *Temporal Variables in Speech*. The Hague: Mouton. Recuperado de: <https://repository.uhn.ru.nl/bitstream/handle/2066/15693/6089.pdf>.
- Cutler, A., & Foss, D. J. (1977). On the role of sentence stress in sentence processing. *Language and Speech*, 20, 1-10. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/22549255_On_the_role_of_sentence_stress_in_sentence_processing_Language_and_Speech_20_1-10.
- Cutler, A., & Norris, D. (1988). The role of strong syllables in segmentation for lexical access. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 14, 113-121. Recuperado de: <http://psycnet.apa.org/buy/1988-19602-001>.
- Chela-Flores, G. (2006). Nivelación dialectal, electro textos y su incidencia en la interpretación fonetológica de algunos aspectos del español. *Letras*, 48(72), 349-363. Recuperado de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0459-12832006000100002.
- Dawes, P., & Bishop, D. (2009). Auditory processing disorder in relation to developmental disorders of language, communication and attention: a review and critique. *International Journal of Language & Communication*

Disorders, 44(4), 440-465. Recuperado de:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1080/13682820902929073>.

- Delattre, P. (1966). Les Dix entonaciones de base du français. *Eric*, 40 (1), 1-14. Recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED037126.pdf>.
- Di Cristo, A. (2000). Versunemodélisation de l'accentuation du français (secondepartie). *Journal of French language studies*, 10 (1), 27-44.
- Díaz, J. y Díaz, F. (2007). Modelo para autoevaluar la práctica docente de los maestros de infantil y primaria. (22), 155-201. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2591557.pdf>.
- DSM - IV (2003). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales <https://psicovalero.files.wordpress.com/2014/06/manual-diagnc3b3stico-y-estadc3adstico-de-los-trastornos-mentales-dsm-iv.pdf>.
- Escobar, M. (2012). ¿Qué es el tel.? *Revista Carrusel*. Recuperado de: <http://www.revistacarrusel.cl/que-es-el-tel>.
- Etchepareborda. M.C. (2003). La intervención en los trastornos disléxicos: entrenamiento de la conciencia fonológica. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/d39f/c174c05aa742fa9ad1122d66a23aa2a69fd5.pdf>.
- Faure, G., & Rossi, M. (1968). Le rythme de l'alexandrin: analyse critique et contrôle expérimental d'après *Le Vers Français* de Grammont. *Travaux de Linguistique et de Littérature*, 6(1), 203-234.
- Fayos, A. (2016). ¿Qué son los trastornos del ritmo y fluidez verbal?. Recuperado de: <http://www.iandepsiquealzira.com/single-post/2016/08/09/%C2%BFQU%C3%89-SON-LOS-TRASTORNOS-DEL-RITMO-Y-LA-FLUIDEZ-VERBAL>.

- Ferreiro, E. (1986). “La representación escrita del lenguaje y el proceso de alfabetización.” En *Proceso de alfabetización. La alfabetización en proceso*. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.
- Föster, C. y Rojas, C. (2001). Evaluación al interior del aula: Una mirada desde la validez, confiabilidad y objetividad. *Revista Pensamiento educativo*. (43), 285-305. Recuperado de: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:sb719dRTxMJ:pensamientoeducativo.uc.cl/index.php/pel/article/download/443/906+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=cl>.
- Föster, C. y Rojas, C. (2008). Evaluación al interior del aula: Una mirada desde la validez, confiabilidad y objetividad. *Rev. Pensamiento Educativo*, 43, 285-305. Recuperado de: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:sb719dRTxMJ:pensamientoeducativo.uc.cl/index.php/pel/article/download/443/906+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=cl>.
- Frazier, L., Carlson, K. y Clifton, C. (2006). El fraseo prosódico es fundamental para la comprensión del lenguaje. *Centro Nacional de Información Biotecnológica*. 10 (6), 244-249. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.04.002>.
- Fresneda, M. D., & Mendoza, E. (2005). Trastorno específico del lenguaje: Concepto, clasificaciones y criterios de identificación. *Revista de Neurología*, 41(1), 51-56.
- Fuentes, N., Medina, F., Molina, Y., & Sánchez, M. (2017). “Influencia de la percepción auditiva del habla en niños de 4 años 11 meses a 6 años 11 meses con Trastorno Específico del Lenguaje del colegio María Inmaculada de la ciudad de Concepción” UCSC, Facultad de Educación.

Recuperado de:
<http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/1267/Nicole%20fuentes%20Salcedo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

- Fumagalli, J. Barreyro, J. y Jaichenco, V. (2011). Consecuencias de la complejidad silábica y el tipo de fonema en una tarea de conciencia fonológica. Facultad de psicología, UBA. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/326424418_CONSECUENCIAS_DE_LA_COMPLEJIDAD_SILABICA_Y_EL_TIPO_DE_FONEMA_EN_UNA_TAREA_DE_CONCIENCIA_FONOLOGICA.
- Gaminde, I., Etxebarria, A., Garay, U., Romero, A. (2013). La competencia prosódica en la lectura en voz alta: análisis de los aspectos rítmicos Onomázein (27), 1-14. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/1345/134528143001.pdf>.
- García de Haro, R. (2014). Programa para el desarrollo del lenguaje oral en educación infantil. Universidad Internacional de la Rioja. Recuperado de
<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2471/garciadeharo.pdf?sequence=1>.
- Garvey, C. (2001). El Habla Infantil Ediciones Morata, S.L. Recuperado de
<https://books.google.cl/books?id=ZDUevM6FpUkC&pg=PA24&dq=el+habla&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjkuvyLyfXcAhVHTJAKHda4CPIQ6AEISzAH#v=onepage&q=el%20habla&f=false>.
- Gaviño, V. (2008). Español coloquial: pragmática de lo cotidiano. Cádiz: Universidad, Servicio de Publicaciones, 28 (1), 291-294.
- Gili Gaya, S. (1993). Estudios sobre el ritmo. Madrid: Istmo.

- Girbau, D. y Schwartz, R. (2007). Memoria de trabajo fonológica en niños bilingües español-inglés con y sin discapacidad específica del lenguaje. *Rev. de trastornos de la Comunicación*, 41 (2), 124-145. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0021992407000457>.
- Goswami, U., Cumming, R., Chait, M., Huss, M., Mead, N., Wilson, AM., Barnes, L. and Fosker, T. (2016). Perception of Filtered Speech by Children with Developmental Dyslexia and Children with Specific Language Impairments. *Front. Psychol.* 7:791. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4885376/>.
- Guerra, R. (1983). Estudio estadístico de la sílaba en español. *Estudios de fonética*, 1, 9-112. Madrid: C.S.I.C.
- Gut, U., & Milde, J. T. (2002). The prosody of Nigerian english. In *Speech Prosody 2002, International Conference*. Recuperado de: https://www.isca-speech.org/archive/sp2002/papers/sp02_367.pdf.
- Hamilton, I. (2000). *Psicología del envejecimiento (3º Ed.)*. Londres: Morata.
- Harley, T. (2009). *La psicología del lenguaje. De los datos a la teoría*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación (Vol. 707)*. México: McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación (5º Ed.)*. México: McGraw-Hill.

- Idiazábal, M. A y Saperas, M. (2008). Procesamiento auditivo en el trastorno específico del lenguaje. Revista de Neurología, 46 (1): 91-96. Recuperado de: <https://invanep.com/curso2008/Resumen071825.html>.
- Ibáñez, M. y Muro, M. (2015). Estimulación de la vía auditiva: materiales. Revista nacional e internacional de educación inclusiva 1(8). 134-147. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5155157>.
- Jara, P., Medina, E. y Meneses, M. (2010). Perfil de habilidades psicolingüísticas y lingüísticas en niños de 4 a 5.11 años con antecedentes de prematuridad extrema. Recuperado de: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/114159/Perfil%20de%20habilidades%20lingu%C3%ADsticas%20y%20psicolinguisticas%20en%20ni%C3%B1os%20con%20antecedente%20de%20prematurez%20ext_0.pdf?sequence=1.
- Katz, J., Stecker, N., & Henderson, D. (1992). Classification of auditory processing disorders. Central auditory processing: A transdisciplinary view, 81-91. Recuperado de: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00106-013-2732-1>.
- Kirk, S., Mccarthy, J., Kirk, W. (2004). Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas, Manual. 6ª ed. Madrid, TEA. pp. 7-13, 55-62.
- Kolb, B., y Wishaw, I. (2003). Fundamentals of human neuropsychology. (5 Ed.) W.H Freeman.

- Kotz, S. A., Schwartz, M., & Schmidt-Kassow, M. (2009). Nonmotor basal ganglia functions: a review and proposal for a model of sensory predictability in auditory language perception. *Cortex*, 45 (8) , 982-990. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010945209000872?via%3Dihub>.
- Lee, L, Toronto A. (1973). Screening Test Of Spanish Grammar – S. T. S. G (Test Explorativo de Gramática Española). E.E.U.U
- León, A. (1998). Retorno de la emoción en la investigación de la comunidad psicosocial. *Journal of community psychology*, 26 (3), 209-227. Recuperado de: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6629\(199805\)26:3<219::AID-JCOP3>3.0.CO;2-Q](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6629(199805)26:3<219::AID-JCOP3>3.0.CO;2-Q).
- Leonard, L. (2014). Niños con discapacidad específica del lenguaje y su contribución al estudio del desarrollo del lenguaje. *Centro Nacional de Información Biotecnológica*, 41 (1), 38-47. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4429873/>.
- Liberman, A. M., & Whalen, D. H. (2000). On the relation of speech to language. *Trends in cognitive sciences*, 4(5), 187-196. Recuperado de: https://translate.google.cl/translate?hl=es-419&sl=en&u=https://www.cin.ucsf.edu/~houde/sensorimotor_jc/possible_papers/AMLiberman00a.pdf&prev=search
- Liberman, A., Cooper, F., Shankweiler, D. y Studdert- Kennedy, M. (1967). Perception of the speech code. *Psychological Review*. 74 (6), 431- 461. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/18994638_Perception_of_the_Speech_Code.

- Liberman, A. y Mattingly, I. (1985). The motor theory of speech perception revised. *Cognition*. 21, 1-36. Recuperado de: http://psych.colorado.edu/~kimlab/Liberman_Mattingly.Cognition1985.pdf.
- Maggiolo, M. (2017). Test de articulación a la repetición (TAR): Un legado de la profesora fonoaudióloga Edith Schwalm. *Revista Chilena de Fonoaudiología*. Volumen 16. (p. 3-8). Recuperado de: [https://www.google.cl/search?q=Test+de+articulaci%C3%B3n+a+la+repetici%C3%B3n+\(TAR\)&rlz=1C1NHXL_esCL739CL739&oq=Test+de+articulaci%C3%B3n+a+la+repetici%C3%B3n+\(TAR\)&ags=chrome..69i57j0l2.1028j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8#](https://www.google.cl/search?q=Test+de+articulaci%C3%B3n+a+la+repetici%C3%B3n+(TAR)&rlz=1C1NHXL_esCL739CL739&oq=Test+de+articulaci%C3%B3n+a+la+repetici%C3%B3n+(TAR)&ags=chrome..69i57j0l2.1028j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8#).
- Martínez, L. Herrera, C. Valle, J. y Vásquez, M. (2002). Razonamiento analógico verbal y no verbal en niños preescolares con trastorno específico del lenguaje. *Rev. chilena de fonoaudiología*, 3 (1), 5-24.
- Martinic, S. (2015). El tiempo y el aprendizaje escolar la experiencia de la extensión de la jornada escolar en Chile. *Rev. Bras. Educación*. 20(61), 479- 499. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782015206110>.
- Mendoza, L., Peña, J., Muñoz-Bedoya, L., Hernando, J., Velandia-Villamizar, H. (2013). Procesamiento de Señales Provenientes del Habla Subvocal usando Wavelet Packet y Redes Neuronales. (p 655-667) Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/319146125_Procesamiento_de_Senales_Provenientes_del_Habla_Subvocal_usando_Wavelet_Packet_y_Red_Neuronales.

- Ministerio de Educación (2010). *Decreto 170: Fija normas para determinar los alumnos con necesidades educativas especiales que serán beneficiarios de las subvenciones para educación especial*. Recuperado de: https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2018/06/DTO-170_21-ABR-2010.pdf.
- Moreno Sandoval, A., Toledano, D. T, Curto, N., & Torre, R. D. L. (2006). Inventario de frecuencias fonémicas y silábicas del castellano espontáneo y escrito. IV jornadas en tecnología del habla.
- Moreno, J. y García, M. (2003). *Guía de Recursos para la Evaluación del Lenguaje*. Madrid: CCS.
- Moya, L. (1986). *Introducción a la Estadística de la Salud*. (1° ed.). Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Ortiz, R., Jiménez, Juan E., Muñetón, M., Rojas, E., Estévez, A., Guzmán, R., Rodríguez, C. y Naranjo, F. (2008). Desarrollo de la percepción del habla en niños con dislexia. (p.679). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/167/16731188035.pdf>.
- Pamies, Bertrán, A. (1999). Prosodic typology: on the dichotomy between stress-timed and syllable-timed languages. *Language design: journal of theoretical and experimental linguistics*, 2, 103-130. Recuperado de: http://elies.rediris.es/Language_Design/LD2/pamies.pdf.
- Pavez, M. (2004). *Test para la comprensión auditiva del Lenguaje (TECAL)*. Carrow E. Escuela fonoaudiología. Chile: Universidad de Chile.
- Pavez, M. (1983). *Test exploratorio de gramática española de A. Toronto*. (3ª Ed.). España: TAG.

- Pavez, M. (2013). Test para la comprensión auditiva del lenguaje de e. Carrow. Tecal. (2ª Ed.). Chile: Universidad de Chile.
- Pavez, M. Maggiolo, M., Coloma C. (2008). Test para evaluar los procesos de simplificación fonológica (TEPROSIF-R). Chile: Universidad de Chile. 151-154. Recuperado de: http://onomazein.letras.uc.cl/Articulos/19/R1_Alvarez.pdf.
- Pérez, A. (1995). La escuela, encrucijada de culturas. Revista Investigación en la Escuela, 26, 7-24. Recuperado de: <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/59647/La%20escuela%20c%20encrucijada%20de%20culturas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Pichot, P., López, J., Valdés, M. (2003). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV) (P. 67-72). Recuperado de: <https://psicovalero.files.wordpress.com/2014/06/manual-diagnoc3b3stico-y-estadc3adstico-de-los-trastornos-mentales-dsm-iv.pdf>.
- Pike, K. (1945). The Intonation of American English (1º Ed.). Estados Unidos: University of Michigan Press.
- Pisoni, D. (1975). Memoria auditiva a corto plazo y percepción vocal. Memory & cognition, 3 (1), 7-18.
- Pitt, M. y Samuel, A. (1990). El uso del ritmo para atender el habla. American Psychological Association. 16 (3), 564-573. Recuperado de: <http://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0096-1523.16.3.564>.
- Poyatos, F. (1994). La comunicación no verbal. Para lenguaje, kinésica e interacción II. Madrid, Istmo.
- Pozo, A. (2016). Manual de apoyo a la Inclusión Escolar en el marco de la Reforma Educacional. Santiago: Ministerio de educación.

- Richards, S. y Goswami, U. (2015). Auditory processing in SLI: relations with the perception of lexical and phrasal stress. 54 (4), 1292-1305: Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26091069>.
- Rodríguez, E. (2005). Metodología de la Investigación. (5° Ed.). México: Universidad Autónoma Juárez de Tabasco.
- Rosen, S., & Fourcin, A. (1986). Frequency selectivity and the perception of speech. Frequency selectivity in hearing, 373-488. Recuperado de: <http://www.phon.ucl.ac.uk/home/stuart/pubs/Rosen%20&%20Fourcin%201986.pdf>.
- Rosental, M. (1981). Formación ideológica Sección 1. Recuperado de: <http://formacionideologicaunefa1.blogspot.com/2013/10/paradigma.html>.
- Sabido, M. (2002). El tono (The tone). México City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sánchez, E. (1994). Introducción a la Educación Especial. Madrid: Complutense.
- Stollman, M. (2004). Desarrollo del procesamiento auditivo en niños de 6-12 años. International Journal of Audiology, 43, 32-44. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/14992020400050006>.
- Tallal, P. & Piercy, M. (1973). Developmental aphasia: impaired rate of non-verbal processing as a function of sensory modality. Neuropsychologia. 1973a; 11 (4): 389–398. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0028393273900250>.
- Treiman, R. (1991). Conciencia fonológica y su papel en aprender a leer y deletrear. Estados Unidos: Springer Verlag.

- Treiman, R., y Weatherston, S. (1992). Efectos de la estructura lingüística en la capacidad de los niños para aislar las consonantes iniciales. *Journal of Educational Psychology*, 84 (2), 174-181. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.84.2.174>.
- Valle, A., Barca, A., González, R., & Núñez, J. (1999). Las estrategias de aprendizaje revisión teórica y conceptual. *Revista latinoamericana de Psicología*, 31(3). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/805/80531302.pdf>.
- Vásquez, C. (2013). Percepción del habla y procesamiento temporal en niños de 3 de primaria con y sin dificultades en la lectura, en una ortografía transparente. Recuperado de: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/1907/1/Trabajo%20de%20investigaci%C3%B3n%20PH-PT..pdf>.
- Velasco, R. (2013). La expresión oral y la expresividad del lenguaje. Recuperado de: <http://macha-velasco4.webnode.es/elocucion/la-expresion-oral/>.
- Villarín, M. (2000). Lenguas de compás acentual y lenguas de compás silábico. Revisión teórica e implicaciones pedagógicas. *ELIA: Estudios de Lingüística Inglesa Aplicada*, (1), 41-54. Recuperado de: <http://institucional.us.es/revistas/elia/1/3-Cuenca.pdf>.
- Wenk, B. & Wioland, F. (1982). Is French really syllable-timed? *Journal of phonetics*, 10 (2), 193-216. Recuperado de: <http://psycnet.apa.org/record/1982-32352-001>.
- Wolman, B. (1987). En torno a la psicología y la filosofía de la ciencia. *Manual de psicología I: Historia, teoría y método*, Martínez- Roca, Barcelona, 64-123.

- Ygual, A. y Cervera, J. (1999). La intervención logopédica en los trastornos de la adquisición del lenguaje. Revista de neurología, 28 (2), 109- 118. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/238622975 La intervencion logopedica en los trastornos de la adquisicion del lenguaje](https://www.researchgate.net/publication/238622975_La_intervencion_logopedica_en_los_trastornos_de_la_adquisicion_del_lenguaje) .

Anexos

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimados Apoderados:

El colegio XXXXXXXXXX ha sido invitado a participar en un estudio que tiene por objetivo conocer cómo los estudiantes de 2° año básico perciben la duración de las sílabas en las palabras, para lo cual se aplicará una prueba en computador con un software llamado “Programa Praat”, el cual modifica los parámetros de intensidad, frecuencia y duración del sonido, donde el estudiante debe reconocer auditivamente éstas modificaciones.

La investigación es dirigida por la Dra. Alejandra Ramírez Quilape, profesora de la Facultad de Educación de la “Universidad Católica de la Santísima Concepción”.

Le hacemos llegar esta información con el objeto de que pueda aceptar o denegar la participación de su hijo/a en este estudio.

¿Cuándo se realizará el estudio y por quienes se lleva a cabo?

El estudio se llevará a cabo durante el mes de mayo de 2018. Las personas encargadas en realizar la evaluación son alumnas de último año de Pedagogía en Educación Diferencial de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, quienes han sido entrenadas en la aplicación de pruebas y el respeto hacia el trato de los datos recogidos.

¿En qué consiste dicho abordaje educativo?

- Tiene una duración de 30 minutos aproximadamente por niño.
- De modalidad individual.
- Consiste en aplicar una prueba diseñada por el equipo de investigación, la cual contiene estímulos auditivos verbales (palabras) presentados por vía auditiva mediante el Software Praat y cuyo objetivo es medir la percepción auditiva de los niños (as).
- Se realiza en una sala con iluminación y mobiliario pertinente (computador y audífonos).

¿Cuáles son los riesgos potenciales derivados de la participación?

Su hijo/a o pupilo no corre ningún riesgo al participar en este estudio. Por el contrario, participará en actividades que realizarán muchos compañeros/as.

¿El estudio garantiza anonimato de los participantes y la confidencialidad de los datos? Las asistentes de investigación, así como la investigadora responsable, garantizan el anonimato de los participantes del estudio, así como la confidencialidad de sus datos. Sólo la asistente de investigación que evalúe a cada estudiante y la investigadora responsable conocerán a los participantes, sus nombres e información personal.

Si usted quiere participar en el proyecto de investigación y está de acuerdo con lo anteriormente leído, por favor complete la siguiente información:

Yo _____ apoderado(a) de _____, autorizo a las alumnas de Seminario de Investigación de la carrera Pedagogía en Educación Diferencial de la Universidad Católica de la Santísima Concepción; Srtas. Diandra Araceli Arriagada Aguilera, Rut: 19.273.144-5, Zuyin del Carmen Chávez Melo, Rut: 18.490.662-7, Daniela Fernanda Chávez Zúñiga, Rut: 19.108.281-8, Yasna Alejandra Concha Morales Rut: 14.072.161-1, Jeannethe Alejandra Loyola Fierro, Rut: 18. 419.938-6 y Camila Alejandra Rebolledo Cuevas, Rut: 18.987.118-k, para evaluar a mi hijo(a) en la modalidad de aplicación individual en las dependencias del Colegio “Técnico Profesional Los Acacios”, ubicado en Av. Vicuña Mackenna #1442, Concepción, con el objetivo de aplicar una prueba que mide la percepción auditiva de las palabras en los menores por medio del Programa Praat, el cual es un software que modifica los parámetros de intensidad, frecuencia y duración del sonido.

Nombre: _____ R.U.N: _____

Firma: _____ Fecha: _____



DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS DE LA PEDAGOGIA

Concepción, 7 de Mayo de 2018

Sr. XXXXXXXX

Rector Colegio XXXXXXXXX

Presente

De nuestra consideración:

La Universidad Católica de la Santísima Concepción, a través del Departamento de Fundamentos de la Pedagogía, lleva adelante el proceso de construcción del Seminario de Grado de los estudiantes de Pedagogía, que constituye un proceso riguroso de investigación educacional aplicado a la realidad local, con alto valor formativo para instalar en los estudiantes de pedagogía las competencias investigativas que, a futuro, requerirán en el ejercicio de su práctica profesional.

En este proceso se pretende indagar en los diferentes planos de la realidad educacional de los establecimientos educacionales de la región, con el fin de obtener información objetiva y científicamente trabajada que puede ser de mucha utilidad para su establecimiento educacional, en tanto que podría colaborar a la toma de decisiones tanto de tipo administrativas como pedagógicas. Cabe señalar que la información obtenida es de absoluta confidencialidad para los colegios.

Por lo tanto, es de vital importancia para nuestras alumnas investigadores, contar con su aprobación como Director/a, para desarrollar parte de su estudio en su prestigiosa institución.

El tema a investigar en esta oportunidad es: **"Influencia de la percepción auditiva del habla en niños de segundo básico con Trastornos Específicos del Lenguaje en escuelas regulares con programa de integración escolar de la comuna de**

Concepción.” y los estudiantes de Pedagogía en Educación Diferencial responsables son: Srtas. Diandra Araceli Arriagada Aguilera, Rut: 19.273.144-5, Zuyin del Carmen Chávez Melo, Rut: 18.490.662-7, Daniela Fernanda Chávez Zúñiga, Rut: 19.108.281-8, Yasna Alejandra Concha Morales Rut: 14.072.161-1, Jeannethe Alejandra Loyola Fierro, Rut: 18. 419.938-6, Camila Alejandra Rebolledo Cuevas, Rut: 18.987.118-k, siendo asesorados por la académica de nuestra Facultad de Educación: Srta. Alejandra Ramírez Quilape, (email: aramirez@ucsc.cl; Teléfono: 997732199).

Por la presente, expresamos a usted nuestros más cordiales saludos y agradecimientos de parte de la Facultad de Educación y en especial del Departamento de Fundamentos de la Pedagogía, por apoyar el trabajo investigativo de nuestros estudiantes, que por cierto redundará en la calidad educativa de nuestra región.

Para cualquier consulta rogamos ponerse en contacto con la profesora guía de los estudiantes o en su efecto con la Jefe del Departamento Fundamentos de la Pedagogía.

Sin otro particular, saludan cordialmente a usted.

Prof. Dra.© Alejandra Ramírez Quilape

Profesor Guía

Prof. Dr. Felipe Sepúlveda

**Jefe Departamento de Fundamentos
de la Pedagogía**