

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTÍSIMA CONCEPCIÓN

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PEDAGOGIA EN EDUCACION DIFERENCIAL



UCSC

INFLUENCIA DE LA PERCEPCIÓN DE LA DURACIÓN DE LA SÍLABA 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

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

ESTUDIANTES: NICOLE MACARENA FUENTES SALCEDO

FRANCISCA DEL PILAR MEDINA SANHUEZA

YENIFER BRIGITTE MOLINA MORA

MALENI ANDREA SANCHEZ FUENTES

PROFESOR GUIA: ALEJANDRA RAMIREZ QUILAPE

OCTUBRE, 2017 CONCEPCIÓN, CHILE



PAUTA PARA EVALUAR SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL EVALUADOR	Ricardo Castro Cáceres
TÍTULO DEL SEMINARIO EVALUADO:	Influencia de la percepción de la duración de la sílaba en niños de 4 años 11 meses a 6 años 11 meses con TEL del Colegio María Inmaculada de la Ciudad de Concepción
ESTUDIANTE (S) AUTOR (ES) DEL SEMINARIO	Nicole Fuentes Salcedo; Francisca Medina Sanhueza; Yenifer Molina Mora; Maleni Sánchez Fuentes
CARRERA	Pedagogía en Educación Diferencial
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.	7,0
3. Objetivos formulados con claridad y coherentes con el problema y el objeto de estudio.	5,0
4. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.	6,0
5. Adecuada identificación y/o definición operacional de variables y/o categorías de análisis.	7,0
6. Fundamentación y justificación del problema basado en antecedentes bibliográficos y de trabajos de investigación relevantes en el campo de estudio.	6,0
Promedio	6,2

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.	6,5
3. Calidad y precisión del marco teórico/ Conceptual.	7,0
Promedio	6,8

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.	6,5
3. Coherencia entre el enfoque investigativo, las fuentes de recogida de datos y el problema estudiado.	7,0
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.	6,8
6. Descripción del procedimiento investigativo y/o escenarios donde se realiza la investigación.	6,8
7. Control de validez y confiabilidad y/o de credibilidad y consistencia interna de la información.	7,0
8. Consistencia entre unidad de análisis, fuentes y técnicas de análisis de la información.	7,0
Promedio	6,9



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.	7,0
3. Discusión de los resultados de la investigación.	6,5
4. Conclusiones sustentadas en los resultados o hallazgos.	5,8
5. Explicitación de las proyecciones y de las limitaciones del estudio.	6,0
6. Congruencia entre conclusiones, discusión y sugerencias que se realiza a partir de los resultados o hallazgos de la investigación.	6,0
Promedio	6,4

E. DE LOS ASPECTOS FORMALES (10%)

INDICADORES	Nota
1. Títulos pertinentes y sintéticos .	6,8
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.	7,0
5. Sistematización en la formulación de citas y referencias bibliográficas.	6,8
6. Uso del sistema de citas bibliográficas, de acuerdo a normas APA.	7,0
Promedio	6,9

2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

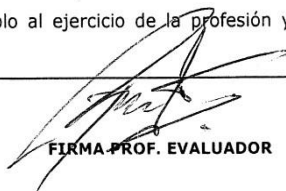
Aspectos	Ponderación	Nota	Puntaje porcentual
A. De la Formulación del problema	25%	6,2	1,55
B. Del Marco Teórico referencial	20%	6,8	1,36
C. Del Diseño Metodológico de la investigación	20%	6,9	1,38
D. Del Contenido Temático y los Resultados	25%	6,4	1,6
E. De los aspectos formales	10%	6,9	0,69
Nota promedio final			6,6

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.

El seminario de investigación evaluado presenta coherencia interna y responde a las disposiciones formales de presentación con rigor científico a nivel de pregrado. Se destaca la pertinencia y claridad en el diseño metodológico de investigación. Respecto al planteamiento del problema me parece poco robusta su justificación con los elementos escasos en la construcción del estado del arte. Sugiero revisar los objetivos específicos, me parece insuficiente solo uno (de acuerdo al diseño metodológico y la lógica del trabajo se podría considerar los verbos evaluar, describir y comparar). El marco conceptual está claramente planteado con muy buena base bibliográfica, sin embargo se sugiere incorporar más voz propia. Los resultados están claramente expuestos, no obstante se pudo realizar una discusión más profunda y crítica respecto a los hallazgos realizados en relación por ejemplo al ejercicio de la profesión y la formación de profesores.

Aprobada en Consejo de Facultad / abril de 2011



FIRMA PROF. EVALUADOR

Fecha: 14-11-2017



UNIVERSIDAD CATOLICA
DE LA SANTISIMA CONCEPCION
FACULTAD DE EDUCACION

PAUTA PARA EVALUAR SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL EVALUADOR	MARIANELA HERRERA LARA
TÍTULO DEL SEMINARIO EVALUADO:	INFLUENCIA DE LA PERCEPCION DE LA DURACION DE LA SILABA EN NIÑOS DE 4 AÑOS 11 MESES A 6 AÑOS 11 MESES CON TRSOTORNO ESPECIFICO DEL LENGUAJE DEL COLEGIO MARIA INMACULADA DE LA CIUDAD DE CONCEPCION
ESTUDIANTE (S) AUTOR (ES) DEL SEMINARIO	Nicole Fuentes Salcedo, Francisca Medina Sanhueza, Yenifer Molina Mora y Maleni Sanchez Fuentes
CARRERA	PEDAGOGIA EN EDUCACIÓN DIFERENCIAL
PROFESOR GUÍA	ALEJANDRA RAMIREZ 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.	6,5
3. Objetivos formulados con claridad y coherentes con el problema y el objeto de estudio.	6,5
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	6,5

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.	6,5
3. Calidad y precisión del marco teórico/ Conceptual.	6,5
Promedio	6,5

C. Del Diseño Metodológico del Problema (20%)

INDICADORES	Nota
1. Precisión del enfoque o modelo de investigación.	6,5
2. Presentación del método de investigación y su diseño.	6,5
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.	6,5
5. Precisión de las estrategias y técnicas de recogida de datos.	6,5
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.	6,5

Promedio	6,5
-----------------	------------

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.	6,5
2. Presentación de los hallazgos o resultados de forma clara y sintética.	6,0
3. Discusión de los resultados de la investigación.	5,5
4. Conclusiones sustentadas en los resultados o hallazgos.	5,5
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.	5,5
Promedio	5,3

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.	6,5
4. Coherencia en la redacción.	6,5
5. Sistematización en la formulación de citas y referencias bibliográficas.	6,5
6. Uso del sistema de citas bibliográficas, de acuerdo a normas APA.	6,5
Promedio	6,5

2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

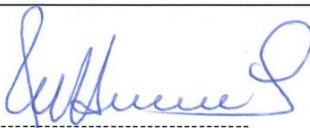
Aspectos	Ponderación	Nota	Puntaje porcentual
A. De la Formulación del problema	25%	6,5	1,6
B. Del Marco Teórico referencial	20%	6,5	1,3
C. Del Diseño Metodológico de la investigación	20%	6,5	1,3
D. Del Contenido Temático y los Resultados	25%	5,3	1,3
E. De los aspectos formales	10%	6,5	0,65
Nota promedio 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.

Se debe redacta en tercera persona
 Falta mayor profundidad en sus análisis y conclusiones
 No consideraron ítems de proyecciones y limitaciones de la investigación... algo mencionaron en las conclusiones.
 Cuidar la ortografía

Aprobada en Consejo de Facultad / abril de 2011



 FIRMA PROFESOR EVALUADOR

Fecha: 6 de diciembre de 2017

AGRADECIMIENTOS

A los funcionarios del Colegio María Inmaculada de la ciudad de Concepción, por permitirnos realizar nuestro estudio en sus dependencias y por su excelente acogida, en especial a la Sra. Mónica Moraga, coordinadora del programa PIE, por la confianza y excelente disposición.

A nuestra profesora, Alejandra Ramírez, por guiarnos y apoyarnos en este proceso.

Al profesor Mauricio Figueroa por su brillante intervención, colaboración y asesoramiento en los programas utilizados.

A nuestras familias y seres queridos por cada palabra de aliento y por su cariño incondicional.

RESUMEN

Conocer y analizar la influencia de los aspectos temporales fonológicos del habla en la percepción del habla de niños con Trastorno Específico del Lenguaje de 4 años 11 meses a 6 años 11 meses. Metodología: Estudio de tipo experimental y de corte transversal. Se evaluaron 30 estudiantes de kínder y primer año básico de un mismo centro educacional particular subvencionado, 15 diagnosticados con Trastorno Específico del Lenguaje (CTEL) y 15 estudiantes grupo control (STEL). Se presentaron 100 estímulos de pares de palabras por vía auditiva, modificadas en su duración silábica. Posteriormente cada sujeto del estudio respondía indicando si el estímulo era igual o diferente, contabilizándose el tiempo de respuesta. Resultados: Los resultados muestran que no hay diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la asertividad de las respuestas, sin embargo, si existen diferencias significativas en los tiempos de reacción entre ambos grupos. Conclusión: Del total de niños tomados como muestra, aquellos diagnosticados con TEL registraron evidencia que su diagnóstico tiene relación con el tiempo de respuesta de los estudiantes, así mismo, la amplitud de la sílaba dificulta la obtención de respuestas correctas de los estudiantes.

ABSTRAC

To know and to analyze the influence of the phonological time points of the speech in the perception of the speech of children with Specific Language Imparment of 4 years 11 months to 6 years 11 months.

Methodology: Experimental and cross-sectional study. We evaluated 30 primary students from a single educational center, 15 diagnoses with Specific Language Disorder (CTEL) and 15 students from the control group (STEL). There were 100 stimuli of pairs of words by auditory pathway, modified in their syllabic duration. Subsequently each subject of the study responded indicating whether the stimulus was the same or different, counted the response time.

Results: The results show that there are no statistically significant differences in the response of the responses, however, there are significant differences in reaction times between both groups.

Conclusion: Of the total number of children taken as samples, those diagnoses with the TEL that their diagnosis is related to the time of the students' response, likewise, the amplitude of the syllable makes difficult obtaining correct answers from the students

ÍNDICE

RESUMEN	II
ABSTRAC	III
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PROBLEMATIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
Tema de investigación	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Pregunta de investigación	9
1.3 Objetivo de la investigación	9
1.3.1 Objetivo general	9
1.3.2 Objetivo específico	9
1.4 Hipótesis de la investigación	10
1.5 Variables de la investigación	10
1.6 Definición operacional	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	13
1. Aspectos temporales del habla	14
1.1 Ritmo	15
1.2 Amplitud	17
1.3 Duración	18
1.4 Frecuencia	20
1.5 Prosodia	20

2. Ritmos de habla en las lenguas	21
2.1 Lengua de compás silábico.....	25
2.2 Lengua de compás acentual	26
2.3 Lengua compás de mora	27
3. Procesamiento del habla	28
4. Percepción auditiva.....	29
4.1 Procesamiento de la señal auditiva	29
4.2 Fenómeno de la percepción.....	30
5. Alteraciones de la percepción del habla en la población infantil	30
6. Trastorno específico del lenguaje	32
6.1 Etiología	33
7. Investigaciones en TEL en lenguas de compás acentual	35
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	37
1. Paradigma de investigación.....	38
2. Unidad de análisis.....	39
3. Población	39
4. Muestra	39
5. Criterios de elegibilidad.....	40
6. Aspectos éticos	40
7. Recopilación de datos.....	41
8. Pruebas de tamizaje	41

9. Descripción de instrumentos	42
9.1 Screening Test of Spanish Grammar – S. T. S. G.	42
9.2 Test para la Comprensión Auditiva del Lenguaje (TECAL)	43
9.3 Teprosif - R	44
9.4 PRAAT	46
10. Viabilidad	46
11. Validez del instrumento	47
12. Análisis estadístico	48
13. Resultados	48
Gráfico n° 1	49
Tabla n° 1.....	50
Tabla n° 2	50
Gráfico n° 2	51
Tabla n° 3	52
Tabla n° 4	52
14. Discusión	53
15. Conclusión	56
Anexos	58
Bibliografía.....	62

INTRODUCCIÓN

Desde los primeros años de vida el ser humano va experimentando una serie de cambios cognitivos que le permitan adquirir capacidades necesarias para todo proceso y desarrollar así habilidades complejas, tales como el habla y el lenguaje. Este proceso del habla es definido como un acto singular, por el cual una persona, de forma individual y voluntaria, cifra un mensaje concreto, eligiendo para ello el código, los signos y las reglas que necesita. Dicho de otra manera, es el acto por el cual el hablante, ya sea a través de la fonación (emisión de sonidos) o de la escritura, utiliza la lengua para establecer un acto de comunicación (Albaigès, 2001).

Con respecto al lenguaje está definido como un proceso fundado en la asociación arbitraria de un significado (contenido semántico) y un significante (imagen acústica). Esto supone que para poder establecer la comunicación es preciso que hablante y oyente acepte los mismos símbolos para los mismos objetos y que la combinación de los mismos se efectúe según unas determinadas reglas; es decir, deben aceptar una norma preestablecida (Cosseriu, 1964).

Existen distintos elementos que componen el lenguaje, como lo son las dimensiones del lenguaje: forma, contenido y uso, las que permiten describir los diferentes componentes del lenguaje, tal como señalan Gallardo y Gallego (1995).

Existen niños que presentan alteraciones en todas o en algunos de los componentes del lenguaje, esta dificultad se denomina trastornos del lenguaje. Esta es la anormal adquisición del lenguaje, ya sea en la comprensión o expresión del lenguaje hablado o escrito, esto puede ser por separado o en conjunto. Los niños/as con Trastornos Específicos del Lenguaje (TEL) suelen presentar dificultades en el procesamiento o abstracción de la información

significativa para la acumulación y por ende en la recuperación a la cual está ligada la memoria a corto plazo (Escobar, 2012).

Una de las capacidades necesarias para lograr la materialización del habla y del lenguaje es la percepción auditiva, la cual se puede definir como un fenómeno que ocurre cuando la información recogida desde el sistema periférico logra hacer la transducción de energía mecánica en energía eléctrica, y genera el potencial de acción en las células ciliadas de la cóclea; con esto se transmite la información auditiva hasta la corteza cerebral por medio del nervio auditivo.

En la siguiente investigación se darán a conocer los resultados de respuestas correctas e incorrectas y el tiempo de respuesta de 30 estudiantes pertenecientes a un establecimiento particular subvencionado, de los cuales 15 presentaron trastorno específico del lenguaje (TEL), y 15 formaron un grupo control. La finalidad es investigar si los niños con TEL presentan dificultades en percibir auditivamente palabras cuya duración silábica ha sido modificada.

CAPÍTULO I: PROBLEMATIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Tema de investigación

Dificultades en la percepción auditiva de la duración de la sílaba en niños con TEL de 4 años 11 meses a 6 años 11 meses hablantes de una lengua de compás silábico.

1.1 Planteamiento del problema

Los niños con TEL muestran déficit perceptivo a nivel conductual, para estímulos auditivos verbales y no verbales, especialmente si estos estímulos ocurren en secuencias rápidas. Durante los últimos años ha sido una cuestión controvertida saber si se trata de un déficit específico del habla o de un déficit del procesamiento auditivo general. Surge la interrogante si este déficit a nivel conductual se debe a una alteración en el almacenamiento de la información sensorial o si se debe a problemas a niveles superiores de procesamiento. (Idiazabal M., 2008).

La fluidez está compuesta por cuatro elementos: la velocidad, el ritmo, la facilidad y la continuidad; éste último incluiría los parámetros de secuencia y duración. Cada uno de estos factores puede verse afectado, en mayor o menor grado, y producir un trastorno de habla. (Argandoña, Hernández, López, Ramos y Segovia, 2006).

La estructura fonológica del sistema hablado no es fácil. Ello debido a que el lenguaje oral consiste en una sucesión de ondas acústicas continuas y que en el discurso hablado no aparecen separaciones correspondientes a la segmentación en frases, palabras y menos aún en sílabas o fonemas. Los hablantes y oyentes perciben sonidos y no necesitan ser consciente de cada uno de ellos de un modo explícito. 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). Por su carácter evolutivo, van a presentar diferentes problemas

a medida que su lenguaje se va desarrollando, uno de los aspectos que se debe tomar en cuenta es el procesamiento auditivo.

El procesamiento auditivo (PA) se refiere a la eficiencia y la efectividad por la cual el Sistema nervioso central utiliza la información auditiva. Específicamente, se relaciona al procesamiento perceptual de la información auditiva en el SNC y 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).

Tallal y Piercy (1973) sugirieron que una causa del TEL sería un déficit en el procesamiento temporal este se refiere al período mínimo de tiempo en que un individuo puede discriminar entre dos señales auditivas (Gelfand, 1998). 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; Good & Gillon, 2014; Rocha-Muniz, Bepi-Lopes & Schochat, 2012). Chaubet, Pereira & Pérez (2013) en torno a esto mencionan que una alteración a nivel de la resolución temporal sería un factor más que influiría en la conciencia fonológica.

Los niños con Trastorno específico del lenguaje (TEL) constituyen un grupo heterogéneo, que presentan un conjunto de alteraciones que afectan las distintas dimensiones lingüísticas, tanto en la recepción como en la expresión. Se han realizado numerosos estudios acerca de la presencia de factores asociados que contribuirían a la presencia de este trastorno, entre ellos estaría un posible déficit

en el procesamiento auditivo central (PAC). Diversos estudios confirman esto, y sugieren que los niños con TEL presentan un descenso en las habilidades de procesamiento auditivo en relación a los niños con desarrollo normal del lenguaje. Por lo que muchos estudios a nivel mundial se han dedicado a investigar cómo un déficit en el procesamiento auditivo central puede estar relacionado con la presencia de este trastorno. Entre ellas, las que dicen relación con el reconocimiento de patrones auditivos y aspectos temporales de la audición.

Los niños con trastornos específicos del lenguaje presentan la percepción y la producción del lenguaje hablado deteriorada, además de problemas motores auditivos y dificultades fonológicas. Lingüísticamente, estas alteraciones perceptivas deben afectar a la sensibilidad a la prosodia del habla y el acento de la sílaba.

Las diferencias individuales en el procesamiento del acento de la sílaba se asociaron con el procesamiento auditivo. Estos datos apoyan una nueva hipótesis, la hipótesis “fraseo prosódico”, que propone que las dificultades gramaticales en el TEL pueden reflejar dificultades de percepción con estructura prosódica mundial relacionada con deficiencias auditivas en tiempo de subida de amplitud y duración de procesamiento.

Con respecto 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 enfáticamente 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).

Al compararla con la música, el habla es temporal y métricamente variable, incluso en distintas lenguas del mundo que han sido agrupadas en clases de ritmo. Más allá de las regularidades derivadas del tiempo del ritmo de 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 percibimos (p.ej., qué es relevante) segmentamos, ordenamos y cómo relacionamos los eventos del habla (Kotz & Schwartz, 2010). 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), también existe el compás de mora, propuesto como una categoría adicional (Port, Dalby, & O'Dell 1987; Ramus, Nespors & Mehler 1999). Esta tipología está intrínsecamente relacionada con la noción de "timing", término general típicamente utilizado para referirse a todos los aspectos de variación de la duración en el habla (Arvaniti, 2009), pero utilizado en el contexto de clases de ritmo con dos significados específicos. En la concepción original de la tipología de clases de ritmo el timing se refiere a la isocronía, la pretensión de que una unidad prosódica en cada clase (el pie acentual en la lengua de compás acentual, la sílaba en la lengua de compás silábico y la mora en la lengua de compás de mora) presenta una duración estable y es su repetición a intervalos regulares que crea el ritmo (Abercrombie, 1967). Más recientemente, un aspecto diferente de timing se ha visto como la piedra angular en las distinciones de clases de ritmo, llamada la variabilidad relativa de intervalos de duración de vocales y consonantes. Específicamente, las lenguas de compás acentual muestran gran variabilidad en los intervalos consonánticos porque ellos permiten grupos consonánticos complejos; a su vez, la presencia de estas agrupaciones reduce el porcentaje de habla retomada por intervalos vocálicos, mientras que la presencia de reducción vocálica resulta en una mayor variabilidad de intervalos vocálicos. Las lenguas de compás silábico

(y de compás de mora), por otro lado, exhiben el patrón opuesto, menor variabilidad de la duración del intervalo vocálica y consonántico y una mayor proporción de habla compuesto por intervalos vocálicos (Ramus,1999; Grabe y Low 2002). A pesar de sus diferencias, ambas conceptualizaciones exponen la visión de que el ritmo del habla está basado en intervalos temporales específicos, el cual es un aspecto del timing.

Extraer palabras desde un input lingüístico auditivo y detectar repeticiones de estas unidades en diferentes contextos se considera como una herramienta básica en la construcción del vocabulario (Bosch, Figueras, Teixidó, & Ramon-Casas, 2013). Incluso investigaciones recientes han demostrado una relación entre estas habilidades tempranas y los resultados de lenguaje posteriores (Newman,2006; Junge,2012; Singh 2012). Al caracterizar la emergencia de la habilidad para segmentar palabras, ésta se vuelve crucial en la construcción y crecimiento del conocimiento léxico.

La atención y detección de propiedades rítmicas específicas, operantes en la lengua materna puede ayudar a desarrollar estrategias de segmentación más adecuadas para extraer palabras desde el habla fluente. La distribución de los pulsos, aunque no regularmente espaciados, permite formar predicciones acerca del cuándo y qué tipo de sílaba acentuada (fuerte, débil) ocurrirá (Schmidt-Kassow & Kotz, 2009). Por lo tanto, la estructura temporal del habla no es completamente impredecible. De hecho, la percepción de los patrones métricos de pulso en el habla se considera perceptualmente beneficioso (Cutler & Foss, 1977) y parece guiar la atención del receptor hacia información relevante en la señal del habla (Pitt & Samuel, 1990), jugando un rol significativo en la adquisición del lenguaje (Jusczyk, Hohne, & Bauman, 1999), la segmentación del

habla (Cutler y Norris, 1988; Lee & Todd, 2004; Mattys & Samuel, 1997), y procesamiento léxico (Dilley & McAuley, 2008).

1.2 Pregunta de investigación

¿Presentan dificultades en la percepción auditiva de la duración de la sílaba los niños con TEL de 4 años 11 meses a 6 años 11 meses hablantes de la lengua de compás silábico?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Analizar la percepción de la duración de la sílaba en niños con TEL de 4 años 11 meses a 6 años 11 meses hablantes de la lengua de compás silábico.

1.3.2 Objetivo específico

Conocer si los niños con TEL de 4 años 11 meses a 6 años 11 meses hablantes de la lengua de compás silábico presentan dificultades en la percepción de la duración de la sílaba.

1.4 Hipótesis de la investigación

- Los niños con TEL hablantes nativos de la lengua de compás silábico del español, presentan dificultades en la percepción auditiva de la duración de la sílaba.

1.5 Variables de la investigación

- Trastorno específico del lenguaje: Un trastorno de lenguaje es la anormal adquisición, comprensión o expresión del lenguaje hablado o escrito. El problema puede implicar a todos, uno o alguno de los componentes fonológico, morfológico, semántico, sintáctico o pragmático del sistema lingüístico. Los individuos con trastornos del lenguaje suelen tener problemas de procesamiento del lenguaje o de abstracción de la información significativa para el almacenamiento y recuperación por la memoria a corto plazo". (Asha, 1980).
- Duración de la sílaba: 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. (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)

1.6 Definición operacional

Para lograr el análisis de la percepción en la duración de la sílaba en niños con trastorno específico del lenguaje (TEL) se utilizó el programa PRAAT en el cual las grabaciones fueron realizadas en la cabina insonorizada del Laboratorio de Fonética de la Universidad de Concepción con los siguientes materiales:

- Micrófono: Audio-Technica 2035.
- Grabadora: Tascam DR 40
- Canales: mono
- Frecuencia de muestreo: 44100 Hz
- Profundidad: 24 bits
- Formato: WAV

A las grabaciones resultantes se les aplicó un filtro de paso bajo Hann de 0 a 60 Hz, para remover ruidos de frecuencias bajas. Luego, en TextGrids de Praat, (Paul Boersma, David Weenink, 1992) se segmentaron y etiquetaron las palabras, y se seleccionaron los mejores representantes y se procedió a separar la palabra en sílabas.

Un script de Praat, (Paul Boersma, David Weenink, 1992) fue diseñado para construir continuos que modifican la duración de la sílaba seleccionada. El script construye estímulos en los que la sílaba por modificar tiene una duración de un 10% de la duración original a 270% de la duración original. Estos umbrales fueron elegidos mediante pruebas piloto con números reducidos de hablantes.

La manipulación de cada sílaba se llevó a cabo construyendo un objeto Manipulation de Praat, para cada sílaba por manipular, con valores por defecto, del que se extrajo un estrado de duración (Duration Tier), el que fue manipulado 3,7 su proporción en relación a la medida original de la sílaba. Después de la manipulación de este objeto, se realizaba un proceso de resíntesis de la sílaba modificada a sonido. Una vez que la sílaba manipulada era convertida a sonido nuevamente, se la empalmaba a las secciones no modificadas de la palabra portadora con un solapamiento de 1 ms. La intensidad de cada palabra resultante fue luego homogenizada a 70 dB.

La prueba de percepción fue programada en Praat, mediante Experiment MFC.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1. Aspectos temporales del habla

Los trabajos que se encargan del análisis de los aspectos temporales del habla son escasos. Por esta razón, no se ha desarrollado todavía una discusión extensa que establezca procedimientos para analizar 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 a alguna unidad de tiempo, de ritmo y básicamente incorporan cálculos de tiempo de locución, de duración y de frecuencia de las pausas. (Valle, 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 importante en los contrastes lingüísticos de lo que hasta ahora se ha apreciado (Rosen & 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. Recientemente, sin embargo, 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 & Fourcin, 1986).

1.1 Ritmo

Ritmo proviene del griego (rheos, que significa fluir), tiene una relación directa con el movimiento, con lo que fluye y circula, con lo que no se detiene. El ritmo es un movimiento que tiene una cierta regularidad ya sea con escalas temporales de sonidos y silencios o representaciones visuales y del lenguaje, pudiendo aplicarse a gran diversidad de fenómenos cíclicos cuya frecuencia o periodicidad puede variar de microsegundos a millones de siglos. El ritmo es uno de los componentes más relevantes para el óptimo desarrollo de la fluidez, en términos generales, se define como la organización funcional de las relaciones del tiempo (Poch, 1999). Es un elemento característico del habla relacionado con el tiempo el cual es uno de los principales componentes de la fluidez. Desde la perspectiva lingüística, (Lieberman & Price, 2000), 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). En general, se denomina ritmo, a la sucesión de los acontecimientos, cuando éstos guardan un orden acompasado. Los elementos se repiten armoniosa y organizadamente, ya sean sonoros o visuales, conformando una estructura. Es un concepto dinámico, ya que necesita de un fluir.

Meschonnic, (1982) aporta esta definición: “Definió el ritmo en el lenguaje como la organización de las marcas por la cuales los significantes, lingüísticos y extralingüísticos, producen una semántica específica, distinta del sentido léxico.

Según Kaiser (1961), en Álvarez y Domínguez (1999) hay un ritmo natural que está en la vida misma. Las funciones básicas de nuestra vida, la respiración y la circulación se realizan rítmicamente a través de funciones repetidas y

alternantes. El ritmo vital está íntimamente ligado a la producción del lenguaje, el aparato fonador tiene una doble función: garantizarnos el oxígeno y la comunicación.

Además del ritmo natural hay un ritmo planificado en el lenguaje, creado por el hombre y por ende, artificial. Distinguimos del ritmo, elemento intrínseco del lenguaje, del metro, creado artificialmente por el verso. Los oradores griegos estuvieron conscientes de la importancia del ritmo para el lenguaje; Cicerón lo concibe como un medio lingüístico para conseguir un buen estilo. El ritmo realza tanto lo conceptual, como la feliz elección del léxico y la formación de un texto. (Kaiser, 1961).

El ritmo está constituido básicamente por la repetición de un patrón y es esencial para la percepción de los acontecimientos que ocurren en el tiempo. Se da entonces en la vida humana, pero también en la música, y en el lenguaje. Para Aristóteles al hombre le es natural el imitar tanto la armonía como el ritmo y así el metro, principio artificial en la poesía forma parte del ritmo, que es un principio innato. El hombre lo ha desarrollado, teniendo como fruto un producto artificial, como es la poesía. Se habla de que el ritmo tiene un origen neurológico, lo que explicaría su presencia en el lenguaje de los niños (Astesano, 1999, p.72).

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. El francés tiene unidades más breves, el italiano se asemeja más al español en este sentido.

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 puede decirse 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, p.29).

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). Por ejemplo, la formalidad de la situación de habla determinaría la medida y la tonalidad generales del mensaje. El estado emocional del locutor tiene relación con estas alteraciones, así como la necesidad expresiva de poner en relieve ciertos elementos informativos del mensaje.

Las diferencias en el ritmo tienen, evidentemente una función comunicativa, en el componente emotivo del lenguaje; esto se evidencia, por ejemplo, en las narraciones de todos los días. El cambio de ritmo podría considerarse como una forma de evaluación en el discurso. Así, en Álvarez & Domínguez (1999) se vio cómo la narración de una mujer de clase baja está fuertemente marcada por diferencias métricas que comunican el suspenso de la historia.

1.2. Amplitud

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 necesitaremos respirar con mayor

frecuencia. 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.

Asimismo, variar la intensidad cuando se habla permite retener la atención de los oyentes y evitar la monotonía. También sirve para diferenciar los posibles significados de las palabras atendiendo al acento.(Velasco)

1.3. Duración

Blondet, (2006) señala que la duración del habla, entendida como el número de sílabas divididas entre el tiempo total de locución (aquel que incluye el tiempo de pausas) , 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. (Cf. Blondet, 2006).

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.

Con respecto 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 enfáticamente 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)

Para Blondet (2006) la interacción que se produce entre emisores y receptores es siempre lo más importante. En este sentido, el emisor puede variar sus realizaciones en función de distintos factores (sean de orden lingüístico, paralingüístico o extralingüístico), lo que trae como consecuencia modificaciones, entre otras, temporales en la señal acústica. En consecuencia, todo hablante o receptor fluido de la lengua posee la capacidad de manejar todas esas fuentes

de variación de duración, de manera que no interfieran en el proceso comunicativo.

1.4. Frecuencia (Tono)

Es el grado de tensión y distensión (vibración) que provoca el flujo en los repertorios de patrones vocálicos. (Sabido, 2002).

El tono es la variación del 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).

Se menciona también 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. Cuantas más vibraciones se produzcan, más aguda será la voz, más alto será su tono. Por el contrario, cuantas menos vibraciones acontezcan en la laringe -lugar en el que se genera la voz humana-, más grave será el sonido resultante, más bajo será su tono. (Sabido, 2002).

1.5. Prosodia

Es el apartado de la gramática que se centra en la correcta pronunciación de las palabras. En esta disciplina se estudian los rasgos fonéticos que intervienen en la comunicación oral. En cuanto al término, proviene del griego prosodia y está formado por el prefijo pro, que quiere decir cerca de, y por la raíz oide, que

significa canción. 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, cuenta con una función integradora, pues su propósito no es otro que ayudar a la comprensión del enunciado a través del estudio de los hilos fónicos, la entonación, el ritmo y las pausas de la expresión oral. (Di Cristo, 2000).

Prosodia sería una rama de la Lingüística, que analiza y representa formalmente aquellos elementos no verbales de la expresión oral, tales como el acento, los tonos, y la entonación. Su manifestación concreta en la producción de la palabra se asocia, de este modo, a las variaciones de la frecuencia fundamental, de la duración y de la intensidad que constituyen los parámetros prosódicos físicos. Estos parámetros los percibe el oyente como cambios de altura o de melodía, de longitud y de volumen sonoro y vienen a constituir entonces los parámetros prosódicos subjetivos. Las señales prosódicas son polisémicas y vehiculan informaciones tanto paralingüísticas como propiamente lingüísticas, esenciales en la comprensión del enunciado y su interpretación pragmática. (Bertrand, 1999).

2. Ritmos de habla en las lenguas

Desde que Pike (1945) categoriza el ritmo del inglés como acentualmente acompasado y el del español como silábicamente acompasado, la mayoría de los trabajos acerca del ritmo lingüístico han adoptado esa dicotomía con carácter universal. En las lenguas del primer tipo, 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. Por el contrario, en las lenguas del segundo tipo, el intervalo entre acentos variará en función del número de sílabas inacentuadas que comprenda, dado que la duración de la sílaba es estable.

La revisión de esta tradicional clasificación es, por tanto, necesaria. Dauer (1983,1987) llega a la conclusión de que la diferencia entre el inglés, lengua de compás acentual, y el español, lengua de compás silábico, no tiene nada que ver con las duraciones de los intervalos entre acentos, y sugiere que el ritmo de una lengua depende más bien de la interacción de factores como la estructura silábica, la reducción vocálica y la posición 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 compás silábico predominan las sílabas abiertas. Asimismo, la estructura silábica y el acento muestran una fuerte tendencia a reforzarse mutuamente en las lenguas de compás acentual, es decir, las sílabas complejas suelen ser acentuadas y las sílabas simples inacentuadas. (Villarin, 2000).

Las teorías fonológicas sobre el ritmo del lenguaje han considerado generalmente el ritmo 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; 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. El francés siempre suele ser citado como ejemplos típicos de isocronía silábica, salvo en raros casos de discrepancia, como los de Wenck & Wioland (1982), según los cuales, a igualdad de número de sonidos, las sílabas tónicas son mucho más largas que las átonas, y que el acento sería factor de ritmicidad, segmentando el discursos en pies de ritmo creciente.(Faure & Rossi

1968) refutan las ideas de Grammont, y abogan, por la isocronía silábica del ritmo verbal francés.

Abercrombie (1967) considera que existen dos tipos de ritmo en el habla: el stress-timed 'ritmo acentual o de compás acentual' y el syllable-timed 'ritmo silábico o de compás silábico'. 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 y, de izquierda a derecha, todas las sílabas inacentuadas hasta la próxima sílaba acentuada, que está excluida de ese pie acentual.

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 para 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 similaridad 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. Aquí, son las sílabas las que aparecen en intervalos más o menos similares. 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. Las dos tendencias, la isocronía silábica y anisocronía acentual y la isocronía acentual y

la anisocronía silábica, se estudian experimentalmente. En español, Borzone de Manrique y Signorini (1983) indican que los pies acentuales poseen valores similares a los observados en lenguas germánicas. Toledo (1988) encuentra que las dos tendencias aparecen en diferentes corpus semi espontáneos tanto de laboratorio como discursos y textos leídos; asimismo, en el interior de los corpus. Dauer (1983, 1987) propone un nuevo enfoque: las tendencias rítmicas se basan en las diferencias fonológicas de las lenguas. Las lenguas que poseen reducción vocálica temporal y fonémica (el inglés, por ejemplo) y una fonotáctica compleja (tipos silábicos de hasta siete consonantes en el ataque y en la coda y de frecuencia de aparición muy relevante) se oponen a las lenguas sin reducción vocálica temporal y fonémica, sumado a una fonotáctica simple (un tipo silábico C V, con una frecuencia de aparición muy alta), v. g., las lenguas germánicas se oponen a las lenguas romances, aunque se suman el ruso, el polaco y el árabe entre las lenguas de ritmo de isocronía acentual y el yoruba y el hindi entre las lenguas de ritmo de isocronía silábica (Ramus, 1999). Dauer (1983, 1987) presenta un continuo con el inglés en el extremo y el español a distancia muy considerable de ese extremo inicial. Los hallazgos no son conclusivos; en cambio, son contradictorios. Parece que la señal acústica no puede reflejar la clase rítmica a la que pertenece una emisión. El fenómeno sería fundamentalmente perceptivo: los oyentes perciben que las sílabas acentuadas recaen a distancias casi equivalentes en las lenguas de isocronía acentual, que las sílabas acentuadas e inacentuadas tienen duraciones casi equivalentes en las lenguas de isocronía silábica y que las moras son de duración muy similar en las lenguas moraicas: el japonés, por ejemplo.

2.1. Lengua de compás silábico

Las lenguas silábicas son aquellas cuya estructura prosódica radica en la sílaba. En este sentido, en 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 cuyas verdadera información léxica se encuentra en el acento.

Llegados a este punto la interrogante es, cuáles son lenguas de ritmo silábico y cuáles de ritmo acentual. Mientras que lenguas como el francés son lenguas silábicas, el inglés es una lengua acentual.

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 nos indica lo que en lenguas como el francés o el italiano no pasaría.

En las lenguas de compás silábico el intervalo entre acentos variará en función del número de sílabas inacentuadas que comprenda, dado que la duración de la sílaba es estable a diferencia del compás acentual.

La lengua española presenta sílabas abiertas CV con una frecuencia de aparición relativa del 51,35%. (Moreno Sandoval, 2006).

Marín Gálvez (1994-95) analiza la duración de las vocales españolas. 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 & Recaj Navarro 2008). 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, Quilis, 1993 & Alfano 2008). 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).

2.2. Lengua compás acentual

Pike (1945), categorizó el ritmo del inglés como 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.

2.3. Lengua compás de mora

La mora es el elemento rítmico esencial, de tal forma que cada una de ellas tiene duraciones equivalentes (la mora es una medida de la sílaba, las sílabas cortas tienen una mora y las largas dos). (Gervain & Mehler, 2010). Ejemplo típico de estas lenguas es el japonés.

La estructura silábica del japonés, por ejemplo, presenta vocales cortas que se dan en tipos silábicos V, CV y CCV y las vocales largas, dobles, que aparecen en tipos silábicos VV, CVV y CCVV. La coda silábica es /n/, en Vn, CVn y CCVn. Las sílabas con vocales cortas constituyen una mora. Las sílabas con vocales largas o con coda nasal son bimoraicas. No hay sílabas trimoraicas. La mayoría de las sílabas son CV. La palabra japonesa ni-p-po-n tiene cuatro moras: CV + el primer segmento de la consonante geminada + CV + coda nasal. El japonés, entre otras lenguas, es la que ejemplifica el tercer patrón rítmico (Beckman 1982, Warner & Arai 2001). Para probar estas correlaciones, se realizan estudios experimentales basados en la ecualización de las sílabas, de los pies acentuales y de las moras.

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). (Castañeda,1999).

Los oídos 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. (Castañeda,1999).

Los oídos 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).

En un adulto, los oídos tienen la capacidad de reconocer y distinguir unos 400.000 sonidos diferentes, los cuales están ligados al habla, a la música y a los sonidos que producen el hombre y la naturaleza. Los mecanismos del oído analizan automáticamente las ondas sonoras y las compara con las que están acumuladas en la memoria. Así es como se puede saber si cierta nota musical procede de un violín o de una flauta, o quién es la persona que está hablando por teléfono. (Castañeda,1999).

4. Percepción Auditiva.

4.1. Procesamiento de la señal auditiva

En la identificación del sonido ocurren dos fenómenos importantes para el análisis del procesamiento de la señal auditiva. Se trata de la sensación y la percepción. Cada uno de estos tiene una ubicación en la fisiología auditiva y está vinculado con funciones auditivas periféricas (sensación) y centrales (percepción). Las funciones auditivas periféricas dependen de las estructuras que se encuentran fuera del cerebro: el oído externo, el oído medio y el oído interno; mientras que las funciones auditivas centrales ocurren a nivel del nervio auditivo y de los núcleos cocleares (complejo olivar superior). Es allí donde se inician las decusaciones de las fibras nerviosas responsables del fenómeno de binauralidad tan importantes en la discriminación y análisis del mensaje acústico para garantizar la efectividad de los procesos comunicativos. (Morales y Akli 2011).

4.2. Fenómeno de la percepción

El fenómeno de la percepción auditiva ocurre cuando la información recogida desde el sistema periférico logra hacer la transducción de energía mecánica en energía eléctrica, y genera el potencial de acción en las células ciliadas de la cóclea; con esto se transmite la información auditiva hasta la corteza cerebral por medio del nervio auditivo. La información, a su paso por los distintos puntos de sinapsis o relevos (en forma de sinapsis) que hace antes de llegar a su destino, sufre diferentes tipos de análisis para dar cuenta de las características del estímulo recibido y asignar significado a la experiencia. Este es el proceso de percepción. (Morales y Akli,2011).

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

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. Estas neuroseñales pasan desde el oído, a través de las redes neuronales 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, 1996).

6. Trastorno específico del lenguaje

Definición

Fresneda y Mendoza (2005) señalan que la definición más integradora de este trastorno es aquella propuesta 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. Los individuos con trastornos del lenguaje tienen frecuentemente problemas de procesamiento del lenguaje o de abstracción de la información significativa para almacenamiento y recuperación por la memoria a corto o a largo plazo.”

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) (Acosta, 2012). Además, se ha visto que el deterioro del componente morfosintáctico del lenguaje es la característica más común en los niños con TEL. (Acosta, 2012).

En los últimos años se han comenzado a considerar otros tipos de variables que podrían estar relacionadas 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 conllevaría 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).

6.1. Etiología

En cuanto a la etiología del trastorno, han surgido diversas propuestas respecto al tema. Se ha detectado a través de medidas morfométricas anomalías estructurales y funcionales que se relacionan diferencialmente con el procesamiento del lenguaje receptivo y expresivo (Mendoza, 2012). En la población general existe una asimetría en el volumen del plano temporal (región localizada en la porción superior del lóbulo temporal hacia la fisura de Silvio) y en el área perisilviana (abarca el plano temporal en su extensión anterior al giro frontal inferior y posterior al giro supramarginal y el giro angular) (Castro, Giraldo, Hincapié, Lopera & Pineda, 2004). Estas regiones, que se asumen como responsables del lenguaje, suelen ser de mayor tamaño en el hemisferio izquierdo que en el derecho. Sin embargo, en estudios con resonancia magnética (RM) se ha encontrado una pérdida de la asimetría normal en niños con TEL, observándose una simetría entre ambos lados, evidenciándose así un volumen disminuido del lado izquierdo respecto al derecho (Plante, Swisher & Vance, 1991).

Respecto a las propuestas que aluden a un factor genético, Castro (2004) mencionan algunos hallazgos en relación a esto, como la indagación de antecedentes familiares a través del cuestionario desarrollado por Tomblin y colaboradores en 1992, en donde se observó que un 63% de los padres de niños con TEL tuvieron historia de este trastorno, en comparación a un 17% de los padres de aquellos niños no afectados. En la mayoría de los estudios en los que se utilizó este cuestionario se vio que los más afectados eran los hombres. Los

estudios en gemelos han aportado también en este ámbito, con una muestra de 90 parejas de gemelos del mismo sexo se evidenció una concordancia del 70% en monocigotos (MC) y un 46% en dicigotos (DC). La concordancia incrementa entre MC y DC con trastorno de predominio expresivo (100%; 50%), en comparación con los que presentan alteraciones receptoras o de comprensión, en donde los porcentajes son 71-75%. (Bishop, 1995).

También se ha asociado el TEL a una mutación en el gen FOXP2 (autosómico y dominante). A través de métodos paramétricos se logró acotar del cromosoma 7 la banda 7q31, locus del gen denominado FOXP2 que estaría implicado en el trastorno. En las personas que presentan esta variante del TEL se ha podido establecer una correlación fenotipo-genotipo exacta, además su causa se debería a un problema en la capacidad de secuenciación de eventos o aprendizaje procedimental. (Benítez, 2005). Diversas investigaciones han seguido abordando la genética del trastorno. A nivel nacional destaca la investigación realizada por Villanueva, Barbieri, Palomino y Palomino en el 2008 en la isla Robinson Crusoe, localidad en la cual existe alta prevalencia de personas con TEL (Mendoza, 2012). Esta alta prevalencia sugiere la existencia de un efecto fundador (forma de deriva genética, existencia de un alelo infrecuente en uno de los fundadores que produciría una frecuencia superior de ese alelo a la que existe en la población de la que proviene) en la susceptibilidad del TEL, por la deriva génica propia de poblaciones pequeñas y asociada a un mayor grado de consanguinidad. Por medio de diversos análisis genéticos se ha visto que está implicado el cromosoma 7q que contiene variantes subyacentes relacionadas con la prevalencia del trastorno. (Villanueva, Barbieri, Palomino & Palomino, 2008).

En resumen, el TEL es un trastorno difícil de caracterizar y abordar debido a su heterogeneidad. Determinado por la dificultad en la adquisición del lenguaje en ausencia de déficit intelectual, daño neurológico, entre otros.

En cuanto al diagnóstico, este se hace en base a diversos criterios que deben estar presentes, y respecto a la etiología del trastorno, se han planteado causas estructurales y genéticas, sin llegar aún a un consenso, debido a la ausencia de un factor alterado en común.

7. Investigaciones en TEL en lenguas de compás acentual

Cuando un mensaje es transmitido, la intención es que la información llegue hasta el receptor, y a pesar de que a menudo la comunicación está invadida por ruidos, ésta suele realizarse con éxito. Esto, debido a que el lenguaje, para paliar dicha situación, se sirve de mecanismos generadores de redundancia como el uso de expresiones sinónimas, 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. (Cutler, 1980).

De esta manera, el ritmo sería el máximo responsable de la redundancia en el plano físico de la lengua, comparable al orden sintáctico en su plano abstracto. Allen (1968) insiste en la idea de que a menudo es difícil separar el ritmo y la sintaxis, debido a las presiones que ejercen entre sí. El ritmo, además de captar y mantener la atención del oyente, le proporciona pistas para la segmentación del mensaje.

Beattie y Manis (2012) estudiaron a niños con trastornos del lenguaje y de lectura como también a niños que sólo presentaban dificultades en la lectura, se

utilizaron en ambos, tonos no hablados y midieron el tono de la amplitud y la intensidad de la discriminación auditiva. Corriveau y Fraser (2010) informaron que ambos grupos fueron perjudicados en la percepción de la amplitud, en comparación con el grupo control.

Finalmente, Richards y Goswami (2015) midieron la sensibilidad auditiva de los tonos no hablados de diferente amplitud, duración del sonido, intensidad de sonido y frecuencia de sonido a una pequeña muestra de 12 niños con TEL puro y 10 de un grupo control, también dieron a los niños dos medidas de sensibilidad prosódica, la tarea Dee Dee (Whalley y Hansen, 2006) y una tarea de acento léxico basado en palabras de sílabas múltiples capaces de formar imágenes (por ejemplo, mariquita, paraguas). En la tarea de Dee Dee, los niños escucharon los nombres de diferentes personajes de dibujos animados y libros y una serie de sílabas (dee) estresadas (DEE) o no acentuadas, por ejemplo, el nombre de “Harry Potter” (fuerte-débil-fuerte- débil, SWSW) sería Deedee Deedee.

Los niños escucharon dos secuencias DeeDee por cada imagen que se les presentaba, para posteriormente elegir la de acento prosódico. En la tarea de acento léxico, los niños vieron una imagen (por ejemplo, mariquita), y escucharon dos fichas del nombre de la imagen, unas destacaron correctamente (‘mariquita) y uno destacaron de forma incorrecta (lady'bird), y se le pidió al niño indicar el sonido que se pronunció correctamente. Richards y Goswami (2015) encontraron que los niños con TEL se ven afectados en ambas tareas prosódicas. Los niños con TEL también presentaron 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 Dee Dee.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1. Paradigma de investigación

Según Kuhn(1975) paradigma es pues una estructura conceptual, de creencias metodológicas y teorías entrelazadas que abre el campo de visión, de una comunidad científica específica, formando su concepción del mundo (cosmovisión), a la vez que la construye como tal.

La presente investigación se trabajara bajo un paradigma positivista pues,“la investigación positivista asume la existencia de una sola realidad; parte de supuestos tales como que el mundo tiene existencia propia, independiente de quien lo estudia y que está regido por leyes, las cuales permiten explicar, predecir y controlar los fenómenos”. (González,2003).

De esta manera, los investigadores buscan identificar si al alterar la duración de la sílaba, los niños con TEL presentan mayor dificultad en la percepción de la palabra afectando en su respuesta y tiempo de respuesta.

Es una investigación de tipo experimental y de corte transversal.

Según Zorrilla (1993), La investigación experimental consiste en la manipulación de una (o más) variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce un efecto o acontecimiento en particular.

Según Hernández (2003) De carácter transversal se refiere a que los datos se recolectan en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

2. Unidad de análisis

La duración de la sílaba.

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. 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. (Poyatos, 1994).

3. Población

Estudiantes, de kínder y Primer año básico, pertenecientes al colegio María Inmaculada de Concepción. Estos fueron divididos en dos grupos de 15 niños (un grupo de escolares diagnosticados con Trastornos específico del Lenguaje, y otro grupo de estudiantes sin diagnósticos de Trastornos específicos del Lenguaje).

4. Muestra

Con el objetivo de comparar dos grupos diferenciados por el diagnóstico de Trastorno específico del Lenguaje, se calculó una muestra de 30 escolares de 4 años 11 meses a 6 años 11 meses el colegio María Inmaculada en Concepción,

aplicando una prueba que mide la percepción auditiva de las palabras en los menores por medio del Programa para el análisis acústico (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
- Edad de 4 años 11 meses a 6 años 11 meses

Criterios de exclusión

- Niños que presenten déficit sensorial, motor o auditivo

6. Aspectos éticos

La selección y autorización de los estudiantes que participaron fue autorizado primero mediante la coordinadora de Proyecto de Integración Escolar del colegio por medio de la gestión de las estudiantes del proyecto.

Así mismo se les envió a los padres un consentimiento informado de autorización para sus hijos (Anexo 2), en dónde se les explicó en qué consiste el estudio, el objetivo de éste y las condiciones en que sería aplicado.

A los 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 será revelados y la información sólo es conocida por las estudiantes tesisistas y la profesora guía a cargo del estudio.

7. Recopilación de datos

El trabajo de campo se inició seleccionando a 30 escolares en un rango de edad de 4 años 11 meses a 6 años 11 meses, de kínder y primer año básico, en donde se seleccionaron dos grupos de aproximadamente 15 niños cada uno, un grupo con TEL y otro grupo sin TEL. Los datos se recolectaron en el colegio entre los meses de julio y agosto del año 2017 por los investigadores de este estudio con la participación en ocasiones de la profesora a cargo del seminario de investigación, se tuvo cautela de que ambos grupos fueron evaluados en el mismo periodo de tiempo y que se utilizara la misma prueba.

8. Pruebas de tamizaje

En un grupo de estudiantes se tamizó la potencial presencia de Trastornos específicos del lenguaje (TEL) para ello se revisaron las evaluaciones realizadas

por los fonoaudiólogos y educadoras diferenciales del establecimiento cada alumno para identificar su diagnóstico real, estas evaluaciones no son realizadas por los investigadores. Dentro de las pruebas formales aplicadas a los menores se encuentran TEPROSIF, TECAL, STSG receptivo y expresivo, se excluyeron de la muestra a aquellos niños que presentaban otro diagnóstico asociado.

Una vez seleccionada la muestra se aplicó la prueba que mide la percepción auditiva de las palabras en los menores por medio del Programa computacional para el análisis acústico (Praat), (Boersma y Weenink,1992). Los evaluadores que aplican esta prueba estarán previamente familiarizados con el proceso de aplicación, con el objetivo de facilitar el proceso de recopilación de los datos.

Con el propósito de garantizar que la totalidad de la muestra participe de esta actividad, se consideró un periodo extraordinario de aplicación de la prueba a los alumnos que no asistieron en las fechas oportunas, con las mismas condiciones de trabajo.

9. Descripción de instrumentos.

Para el diagnóstico del TEL utilizados en el establecimiento educacional.

9.1. Screening Test of Spanish Grammar – S. T. S. G.

De Laura LEE-A y en su adaptación al español por Maria Mercedes Pavés es un instrumento que permite detectar con rapidez a niños que presentan alteraciones significativas en la sintaxis. La edad de aplicación corresponde desde los 3 años

y 6 años 11 meses. 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 subprueba solo 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 administración 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.

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

De Elizabeth Carrow 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.

La evaluación se efectúa utilizando un set de 101 láminas y una hoja para registrar respuestas, su aplicación individual y de manera sencilla ya que requiere

que el niño escuche un estímulo auditivo y responda identificando un dibujo en una lámina, para poder determinar la comprensión del estímulo verbal que otorga el examinador. no es necesario una respuesta verbal, cada lámina contiene 3 dibujos uno de los cuales corresponde al referente de la estructura lingüística evaluada, otro al contraste de referente y el tercero es un distractor.

Se debe realizar en un lugar adecuado libre de distractores auditivos y visuales, el examinador debe estar familiarizado previamente con los ítems, la aplicación, el registro y la interpretación de los resultados del test. La aplicación dura alrededor de 20 minutos, sin embargo, no exige un tiempo determinado

9.3. TEPROSIF-R

La versión corregida y actualizada del Test para evaluar procesos de simplificación fonológica (TEPROSIF-R) puede contribuir a la detección de este problema. Es el único instrumento creado y normado en nuestro país destinado a identificar los procesos con los que los niños de 3 a 6 años simplifican la producción fonológica de sus palabras (PFS). Además, entrega normas para establecer si la cantidad de procesos corresponde a lo esperable en cada rango de edad. Su validez está respaldada por la aplicación a una amplia muestra de participantes de distintos niveles socioeconómicos y regiones del país y también a un grupo importante de niños con Trastorno Específico del lenguaje

Consta de 36 ítems, constituidos por una palabra cada uno. Las palabras incorporadas por su metría, estructura (Dífonos, sílabas directas, trabadas, tónicas y átonas) permiten la producción de Procesos Fonológicos de Simplificación. Incluye 36 láminas en blanco y negro, cada una de las cuales presenta 2 mitades. En la mitad superior se encuentran 2 dibujos, uno corresponde al estímulo y el otro a un objeto

para crear un contexto. En la mitad inferior aparecen ambos relacionado

Se aplica mediante imitación diferida y aplicación individual en sala apta para la realización. Se requiere de report inicial. Las respuestas se consignan en el protocolo según las columnas que este presenta. En la columna final se contabilizan los PSF realizados en cada palabra. La sumatoria de todos ellos se consigna en el Puntaje Total. Se sugiere realizar un análisis cualitativo.

Se comienza la evaluación realizando la lámina de ejemplo. Instrucciones “Mira este es un payaso. El payaso tiene abiertos los ojos (se muestra el dibujo) y acá el payaso tiene cerrados los...” Si el niño entiende la aplicación se continúa aplicando la prueba, si el niño no entiende o se distrae se puede dar una explicación breve, si aun así el niño no responde no se debe seguir aplicando el Test. Una vez comenzada la prueba si el niño no responde, se pasa a la siguiente y al final de la prueba se completa.

Registro, Análisis y Valoración.

Las producciones se anotan en el protocolo. Escritas las palabras se procede al análisis. Ante la eventualidad que una simplificación se explique por sustitución y asimilación, se considera esta última como realizada. Se contempla omisión de consonante inicial en sílaba tónica excepto en sílaba inicial. La omisión de consonante inicial no se aplica a Dífonos consonánticos.

Si el niño presenta algún problema articulatorio no debe incluirse este en el análisis. La valoración es de 1 punto por cada PFS y se escribe frente al ítem correspondiente.

9.4. PRAAT

Es un programa desarrollado por Boersma y Weenink de la universidad de Amsterdam en el año 1992, cuya última versión es del 2008, y que permite hacer análisis acústicos de la voz del tipo espectral mediante el procesamiento informático de la señal de la voz (Bernal, 2000). La conversión digital se realiza mediante algoritmos matemáticos procesados en un computador, el cual entrega valores en Hz, oscilogramas y espectrogramas (Román, 2008). 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.

Este programa es una herramienta de gran utilidad para los estudios fonéticos del habla, pues posibilita la observación de las características de los parámetros de emisión de la voz, y especialmente en la evaluación y observación de las características del timbre por medio del análisis del espectrograma de producciones acústicas grabadas. (Correa Duarte, José Alejandro, 2014).

10. Viabilidad

La investigación es viable ya que para realizarla se utilizaron datos cuantitativos los que permitieron comprobar la influencia de los aspectos temporales fonológicos del habla en niños con trastornos específicos del lenguaje de 4 años 11 meses a 6 años 11 meses.

Se utilizó el programa PRAAT versión 6.0.033, (Boersma y Weenink, 2017), donde se manipuló la duración de las sílabas de las palabras. De esta forma se investigó si el niño reconoce o no los cambios en la duración de la palabra,

además se utilizó recursos inmateriales, tales como el tiempo que se dedicó a la recopilación de antecedentes, el acceso a las fuentes de información que en este caso en particular, fueron estudiantes de un colegio de educación básica, por otro lado profesionales competentes que entregaron la información ya sea fonoaudiólogos o educadoras diferenciales que hayan tenido durante su ejercicio de la profesión contacto con el tema a investigar, como también contaremos con la infraestructura disponible de nuestra universidad, la biblioteca y recursos tecnológicos y técnicos.

11. Validez del instrumento

Hernández, R., Fernández, C. (2014), señalan que la validez interna de una investigación es “el grado de confianza que se tiene de que los resultados del experimento se interpreten adecuadamente y sean válidos” (p.135). Por ende, es posible afirmar que esta investigación posee esta condición, ya que los contenidos y el instrumento de la investigación se realizaron a través de un proceso de validación, lo que permite asegurar que los datos resultantes obtenidos son efectivos y sirven para la investigación misma.

Estos mismos autores señalan que la validez externa es la “posibilidad de generalizar los resultados de un experimento a situaciones no experimentales, así como a otras personas, casos y poblaciones” (p. 148). Por lo que también este factor se cumple en la investigación ya que se realizó la aplicación del instrumento a un grupo de estudiantes del Colegio María Inmaculada de la ciudad

de Concepción, 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.

12. Analisis estadistico

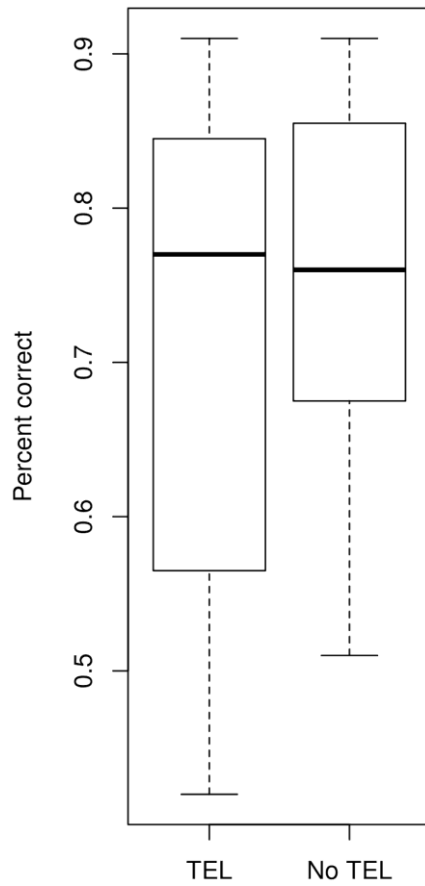
Los datos cuantitativos fueron descritos con media aritmética, además de ingresar los datos en boxplot para obtener un porcentaje de las variables.

Con el objetivo de comprobar la hipótesis del estudio se aplicó la prueba de comparación de medias de t student (dos grupos independientes). Se analizaron los resultados de aciertos de respuestas y tiempos de reacción.

13. Resultados

Se estudiaron 30 alumnos de 4 años 11 meses a 6 años 11 meses pertenecientes a kínder y 1º año básico en el colegio María Inmaculada de Concepción, se dividieron en dos grupos de 15 niños cada uno, un grupo con TEL y otro grupo sin 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 en donde se alteraba la duración silábica. Luego se compararon los resultados los aciertos y de los tiempos de reacción de ambos grupos, para posteriormente analizarlos con el Programa estadístico R (Ihaka y Gentleman,1993).

Gráfico N°1. Porcentaje de respuestas correctas para cada participante por separado de los dos grupos niños con TEL y sin TEL



Fuente: Autoría propia por medio de boxplot.

Antes de aplicar la prueba t para ver si ambas distribuciones son distintas o no, se describen las características de distribuciones mediante estadística descriptiva.

Tabla N°1. Características de las distribuciones mediante estadística descriptiva, análisis de respuestas.

	n	Media	Desviación estándar	Mediana
Con TEL	15	0.71	0.16	0.77
Sin TEL	15	0.75	0.12	0.76

Fuente: autoría propia por medio del programa

Finalmente 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. En este caso se compararon los porcentajes de aciertos de respuesta entre ambos grupos (con TEL y sin TEL) resultando no ser estadísticamente significativo (p-value: 0.2309).

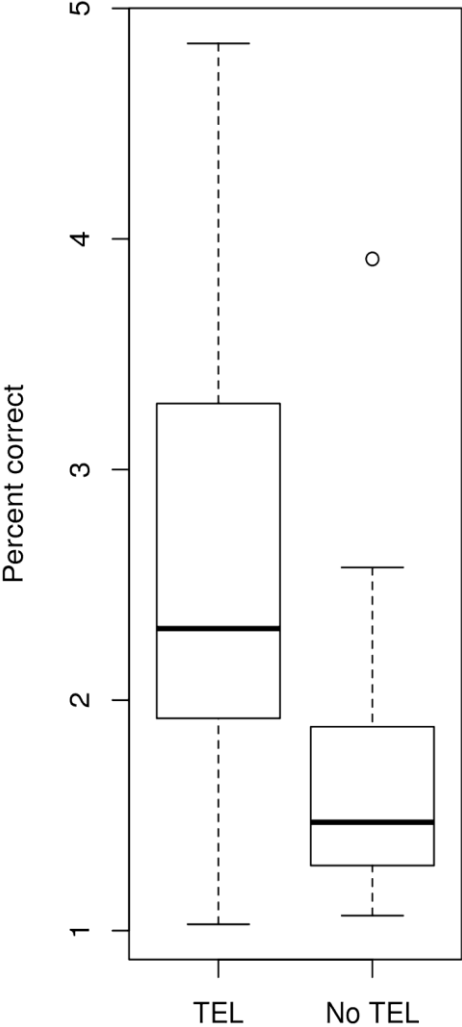
Tabla n° 2 : resultados de la prueba t

t	df	P value
-0.74711	25.64	0.2309

Fuente: autoría propia

Posteriormente se analizó el tiempo de respuesta de todos los participantes.

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



Fuente: autoría propia por medio de boxplot

Tabla N°3. Descripción de los datos de tiempo de reacción

	n	Media	Desviación estándar	Mediana
Con TEL	15	2.64	1.16	2.31
Sin TEL	15	1.74	0.75	1.47

Fuente: autoría propia

Al aplicar la prueba t los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas entre los tiempos de reacción de ambos grupos (p-value: 0.009).

Tabla N°4: Resultados prueba t. Tiempos de reacción.

t	df	pvalue
2.5207	23.831	0.009411

Fuente: autoría propia

14. Discusión

El propósito de este estudio fue determinar si existen dificultades en la percepción auditiva de la duración de la sílaba en niños con TEL de 4 años 11 meses a 6 años 11 meses, hablantes de lengua de compás silábico, del colegio María Inmaculada de Concepción.

El estudio consistió en que los niños escucharon diferentes palabras las cuales fueron alteradas en la duración de la sílaba a través del programa PRAAT (Boersma y Weenink,1992), herramienta de gran utilidad para los estudios fonéticos del habla, ya que posibilita la observación de las características de los parámetros de emisión de la voz, especialmente la evaluación y observación de las características del timbre por medio del análisis del espectrograma de producciones acústicas grabadas.

Respondiendo al planteamiento central de este estudio, según la información obtenida del estadígrafo T student, los resultados no arrojaron una diferencia estadísticamente significativa entre los aciertos de respuestas de niños con y sin TEL. Sin embargo, al momento de analizar los tiempos de respuesta, estos resultados arrojaron una diferencia significativa entre ambos grupos. Lo anterior concuerda con lo que plantea Cumming, Wilson y Goswami, (2015), los niños con trastornos específicos del lenguaje presentan la percepción y producción del lenguaje hablado deteriorada. El hecho de que el tiempo de respuesta sea mayor en los niños con TEL, podría implicar que hay un procesamiento de percepción de la duración silábica más lento.

Una investigación realizada en la Universidad de Chile estudió el desempeño de niños con y sin TEL en determinadas habilidades de procesamiento auditivo: reconocimiento de patrones auditivos, reconocimiento de aspectos temporales, reconocimiento frente a señales degradadas y reconocimiento frente a señales competitivas. Para ello se comparó el rendimiento de un grupo de niños preescolares entre 4 años y 4 años 11 meses con TEL y un grupo control de niños entre 4 años y 4 años 11 meses con desarrollo normal del lenguaje con la Prueba de evaluación de las habilidades auditivas (PEHPA), la cual mide las habilidades anteriormente mencionadas. Los resultados de esta prueba arrojaron diferencias significativas en relación a los rendimientos de ambos grupos, teniendo un mejor desempeño los niños sin TEL. Estas diferencias están dadas fundamentalmente por la habilidad de reconocimiento de patrones auditivos (frecuencia) y el reconocimiento de los aspectos temporales (orden temporal). (Ampuero, Arenas & Cesari, 2015).

Según otras investigaciones sobre la relación que existe entre la percepción auditiva y los niños con TEL, éstos sí presentan dificultad para percibir y procesar los estímulos auditivos. Un proyecto reciente de Burlingame, Sussman, Gillam & Hay (2010), demostró que los niños con TEL fueron menos consistentes en la identificación de habla sintética cuando variaba en la duración de los fonemas (/ba/ a /wa/ y /da/ a /ja/). Al respecto, los autores sugieren una deficiencia en el procesamiento de los sonidos del habla. De igual manera, Corriveau, Pasquini, y Goswami (2007) encontraron que de 70 a 80% de los niños con TEL estudiados tenían problemas de percepción auditiva. Ziegler, Pech-George, George, Alario & Lorenzi (2005), investigaron las habilidades de percepción auditiva de niños con TEL y con desarrollo típico del lenguaje, presentándoles estímulos auditivos en presencia de sonidos alterados. Los niños con TEL repitieron las consonantes con mayor dificultad que los del grupo control. Ante estos resultados, los autores propusieron que los niños con TEL tienen un déficit en la percepción (auditiva) del habla. En esta investigación 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.

Debido a que los estudios que se han realizado respecto a este tema son muy limitados, este estudio debe ser considerado como una ventana para investigaciones futuras, considerando diferentes factores, es necesario que en los próximos estudios aumente la muestra de estudiantes, ya que, al aumentar la cantidad de niños diagnosticados con TEL, los resultados podrían ser mucho más significativos. Además, observar lo que ocurre en distintos rangos de edades, ya que podría influir como un factor determinante al momento de obtener resultados, además de complementar los estímulos agregando frases con sílabas modificadas en su duración, para poder analizar la comprensión de los niños con TEL.

Por lo tanto, poder evaluar y así describir el rendimiento de los niños con TEL en las habilidades de percepción auditiva, en base a evidencia, permitiría crear, en caso de que estén deficientes, estrategias que apunten a una propuesta de incorporación de la intervención en las habilidades de procesamiento auditivo.

15. Conclusión

Respondiendo a la interrogante base de esta investigación, de acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio quedó en evidencia que el diagnóstico de TEL influye en el tiempo de respuesta de los estudiantes frente a tareas de percepción auditiva, así mismo, la modificación en la duración de la sílaba dificulta la obtención de respuestas correctas de los estudiantes.

Con respecto al acierto de respuestas correctas tanto en los niños con TEL como en los sin TEL no existió una diferencia significativa. Se concluye de esto que la muestra fue insuficiente para obtener una diferencia considerable entre ambos grupos de estudio y es necesario además incorporar para próximas investigaciones un mayor rango etario.

En el análisis de los tiempos de respuestas de los estudiantes, quedó en evidencia una considerable diferencia en ambos grupos, es por esto que se concluye que el Trastorno específico del lenguaje sí determina un enlentecimiento en los estudiantes para entregar una respuesta.

En referencia al ejercicio de la profesión docente, al dar cuenta que el diagnóstico de TEL influye en el tiempo de respuesta de los estudiantes frente a tareas de modalidad auditiva, si bien no se puede intervenir directamente en su proceso de percepción es posible utilizar estrategias que ayuden a los estudiantes a percibir correctamente los estímulos entregados, como por ejemplo centrarse en la correcta pronunciación de las palabras y los rasgos fonéticos de la comunicación oral considerando elementos no verbales como el tono, el acento y la entonación, el ritmo y las pausas de la expresión oral, con el propósito de facilitar la percepción y comprensión de la información entregada. Para complementar lo anterior, al momento de realizar las planificaciones, es necesario integrar todos los estilos de aprendizaje (visual y kinestésico), en post de asegurar la igualdad

de oportunidades para que los estudiantes puedan acceder al conocimiento que se les quiere entregar.

Al hablar de limitaciones que influyeron en los resultados presentados, se puede contemplar la cantidad de estudiantes que se utilizó para realizar el experimento, otra aspecto a considerar es la extensa cantidad de estímulos presentados aquí es donde se formula la última limitación que fue el rango de edad de los participantes.

En las futuras investigaciones se debieran considerar grupos de estudios de mayor edad, ya que, se considera que la edad fue un factor influyente para que no existiera una mayor diferencia entre ambos grupos, porque a mayor edad los niños comprenden más rápidamente las instrucciones además de adquirir mayor dominio en escuchar diferentes estímulos entregados a diferentes ritmos.

Por último, se sugiere que para próximos estudios se considere una mayor cantidad de estudiantes, con la finalidad de que la diferencia entre ambos grupos sea más considerable en cuanto a los análisis de los datos.

ANEXOS



CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Yo _____ R.U.N: _____
____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. Nicole Fuentes Salcedo, Rut: 17.570.473-6, Francisca Medina Sanhueza, Rut: 18.678.231-3, Yenifer Molina Mora Rut: 17.975.054-6 y Maleni Sánchez Fuentes Rut: 17.912.981-7 a evaluar a mi hijo en la modalidad de aplicación individual en las dependencias del Colegio María Inmaculada, ubicado en General Cruz 250, en la ciudad de 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.

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.
- Se realiza en una sala con iluminación y mobiliario pertinente (computador y audífonos).

Firma: _____



DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS DE LA PEDAGOGIA

Concepción, 30 de Junio de 2017

Sor Rebeca Yañez Retamal.

Directora del Colegio María Inmaculada.

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: **"Aspectos temporales del habla y su influencia en niños con Trastornos Específicos del Lenguaje"** y los estudiantes de Pedagogía en Educación Diferencial responsables son: Srtas. Nicole Fuentes Salcedo, Rut: 17.570.473-6, Francisca Medina Sanhueza, Rut: 18.678.231-3, Yennifer Molina Mora Rut: 17.975.054-6 y Maleni Sanchez Fuentes Rut: 17.912.981-7, 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 las 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. Marcela Bizama Muñoz

**Jefe Departamento de Fundamentos de la
Pedagogía**

BIBLIOGRAFÍA

- Abercrombie, M. (1967). Contact inhibition: the phenomenon and its biological implications. National Cancer Institute Monograph, 26, 249.
- Abercrombie, D. (1967). Elements of general phonetics. Edinburgh University Press.
- Abercrombie, D. (1971). Some functions of silent stress. Edinburgh Studies in English and Scots, 147-56.
- Acosta, V. (2012). Algunos retos y propuestas en la conceptualización, evaluación e Intervención del Trastorno Específico del Lenguaje (TEL). Revista Chilena de Fonoaudiología. 11: 23-36.
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA), (1980). Proceedings of the Third International Congress on Noise a Public Health Problem. En www.asha.org/policy.
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA), (2005). (Central) Auditory Processing Disorders (Technical Report). En: www.asha.org/policy.
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA), (1996). Departamento de Trastornos de la Comunicación, de la Universidad de Massachusetts, Amherst, Massachusetts del ejemplar de otoño,1999 de Deaf-Blind Perspectives.
- Ampuero, Arenas, Cesari. (2015). Habilidades de procesamiento auditivo en niños con Trastorno Específico del Lenguaje de 4 a 4 años 11 meses. (Tesis, Universidad de Chile).
- Albaigés, J. M. (2001). Ayudando a la memoria. Círculo de lectores,S.A.

- Alfano, I., Llisterri, J., & Savy, R. (2008). Las características acústicas y perceptivas del acento léxico en español y en italiano. *Language design: journal of theoretical and experimental linguistics*, (special issue), 0023-30.
- Allen, G.D. 1968. "Experiments on the Rhythm of English Speech", *Working Papers in Phonetics* 10: 42-46.
- Álvarez, C. J., Alameda, R., & Domínguez, A. (1999). El reconocimiento de las palabras: procesamiento ortográfico y silábico. *Psicolingüística del español*, 231-270.
- Allen, G.D. 1968. "Experiments on the Rhythm of English Speech", *Working Papers in Phonetics* 10: 42-46.
- 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.
- Arvaniti, A. (2009). Rhythm, timing and the timing of rhythm. *Phonetica*, 66. 46–63.
- Astesano, C. (1999). *Rythme et discours: invariance et sources de variabilité des phénomènes accentuels en français* (Doctoral dissertation, Aix-Marseille 1).
- Beattie, R. L., and Manis, F. (2012). Rise time perception in children with reading and combined reading and language difficulties. *J. Learn. Disabil.* 46, 200–209.
- Bernal, J., Bobadilla, J., & Gómez, P. (2000). Reconocimiento de voz y fonética acústica. México D.F.: Alfaomega.
- Beckman, M. (1982). Segment duration and the 'mora' in Japanese. *Phonetica*, 39(2-3), 113-135.

- Benítez, A. (2005). FOXP2: del trastorno específico a la biología molecular del lenguaje. I. Aspectos etiológicos, neuroanatómicos, neurofisiológicos y moleculares. *Revista de Neurología*. 40: 671-682.
- Bertrand, A. (1999). En Álvarez, Muro. A. (2001). Análisis de la oralidad. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/235862423/Alvarez-Muro-Alexandra-Analisis-de-LaOralidad-Una-Poetica-Del-Habla-Cotidiana>
- Biological Sciences, Volume 336, Issue 1278, Processing of Complex Sounds by the Auditory System. (Jun. 29, 1992)
- Bishop, C. M. (1995). Neural networks for pattern recognition. Oxford university press.
- 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).
- Boersma, Paul & Weenink, David (2017). Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Version 6.0.34.
- Borzone de Manrique, Ana María y Angela Signorini. 1983. "Segmental duration and rhythm in Spanish". *Journal of Phonetics* 11. 117-128.
- Bosch, L., Figueras, M., Teixidó, M., & Ramon-Casas, M. (2013). Rapid gains in segmenting fluent speech when words match the rhythmic unit: evidence from infants acquiring syllable-timed languages. *Frontiers in psychology*, 4(106), 1-12.
- Burlingame, I.; Sussman, H.; Gillam, R.B. & Hay, J. (2005) An investigation of speech perception in children with specific language impairment on a continuum of formant transition duration. *J Speech Lang Hear R*, 48 (4), 805-816.

- Castañeda, P. F. (1999). El lenguaje verbal del niño: ¿cómo estimular, corregir y ayudar para que aprenda a hablar bien. Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/linguistica/Leng_Ni%C3%B1o/caratula.htm
- Castro-Rebolledo, R., Giraldo-Prieto, M., Hincapié-Henao, L., Lopera, F., & Pineda, D. A. (2004). Trastorno específico del desarrollo del lenguaje: una aproximación teórica a su diagnóstico, etiología y manifestaciones clínicas. *Revista de neurología*, 39(12), 1173-1181.
- Cano, A. (2006). *Comunicación y lenguaje*. Universidad de Castilla La Mancha.
- Celdrán Clares, M., y F. Zamorano Buitrago, F, (2001). Dificultades en la adquisición de la lecto-escritura y otros aprendizajes.
- Chela-Flores, G. (2006). Nivelación dialectal, electrotextos y su incidencia en la interpretación fonetológica de algunos aspectos del español. *Letras*, 48(72), 349-363.
- Correa Duarte, J. A. (2014). *Manual de análisis acústico del habla con Praat*.
- Corriveau, K., Pasquini, E., and Goswami, U. (2007). Basic auditory processing skills and specific language impairment: a new look at an old hypothesis. *J. Speech Lang. Hear. R* 50, 647–666.
- Corriveau, K., and Fraser, J.(2010). Dyslexia and specific language impairment: the role of phonology and auditory processing. *Sci. Stud*.
- Chaubet, J., Pereira, L. & Perez, A. (2013). Temporal resolution Ability in students with dyslexia and reading and writing disorders. *International archives of otorhinolaryngology*
- Coseriu(1964)<https://previa.uclm.es/profesorado/agcano/comunicacion.htm>

- 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*, 6.
- Cutler, A., & Foss, D. J. (1977). 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.
- Cutler, A. 1980. "Syllable Omission Errors and Isochrony", in H.W. Dechert & M. Raupach (eds.) *Temporal Variables in Speech*. The Hague: Mouton.
- Dauer, R. M. (1983). Stress-timing and syllable-timing reanalyzed. *Journal of phonetics*.
- Dauer, R. M. (1987, August). Phonetic and phonological components of language rhythm. In *Proceedings of the 11th international congress of phonetic sciences* (Vol. 5, pp. 447-450).
- 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.
- Dilley, L. C., & McAuley, J. D. (2008). Distal prosodic context affects word segmentation and lexical processing. *Journal of Memory and Language*, 59, 294-331.
- De Manrique, A. B., & Signorini, Á. (1988). *Del habla a la escritura. La conciencia lingüística como una forma de transición natural*.
- Di Cristo, A. (2000). Vers une modélisation de l'accentuation du français (seconde partie). *Journal of French language studies*, 10(1), 27-44.

- Douglas B, & Gardner C (2010). Specific language impairment a review. Revista chilena de fonoaudiología, (volumen 10 pp.19-32)
- Escobar,M. (2012). Que es el tel ?. de Revista Carrusel Sitio web: <http://www.revistacarrusel.cl/que-es-el-tel>
- 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.
- 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.
- Fresneda, M. D., & Mendoza, E. (2005). Trastorno específico del lenguaje: Concepto, clasificaciones y criterios de identificación. Revista de Neurología, 41(1), 51-56.
- Gallardo y Gallego. (1995). <https://previa.uclm.es/profesorado/agcano/comunicacion.htm>
- Gervain, J., & Mehler, J. (2010). Speech perception and language acquisition in the first year of life. Annual review of psychology, 61, 191-218.
- Gili Gaya, S. (1993). Estudios sobre el ritmo. Madrid: Istmo.
- Glasberg, B. R., & Moore, B. C. (1990). Derivation of auditory filter shapes from notched-noise data. Hearing research, 47(1), 103-138.
- Gelfand, A. E., & Ghosh, S. K. (1998). Model choice: a minimum posterior predictive loss approach. Biometrika, 85(1), 1-11.
- Gentleman.R, Ihaka. R, (1993).<https://r-project.softonic.com/>
- González, A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. Islas, 45(138), 125-135.

- Good, P. & Gillon, G. (2014). Exploring the benefits of integrating sound-field amplification and phonological awareness intervention for young school-aged children. *Speech, Language and Hearing*. 17 (1): 2-14.
- 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. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00791
- Grabe, E., & Low, E. (2002). Durational variability in speech and the rhythm class hypothesis. In C. Gussenhoven, and N. Warner (eds.), *Papers in Laboratory Phonology 7*, 515–546. Cambridge: Cambridge University Press.
- Guerra, R. (1983). Estudio estadístico de la sílaba en español. *Estudios de fonética*, 1, 9-112.
- Gut, U., & Milde, J. T. (2002). The prosody of nigerian english. In *Speech Prosody 2002, International Conference*.
- Gutiérrez, J. I. P. (2004). La duración Silábica y el tiempo en el habla de los niños en relación con los adultos en el habla estándar del español peninsular. *Lengua y sociedad: lingüística aplicada en la era global y multicultural*, 53.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta ed.). México: McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación* (Vol. 707). México: McGraw-Hill.
- Idiazábal-Aletxa, M. & Saperas-Rodríguez, M. (2008). Procesamiento auditivo en el trastorno específico del lenguaje. *Revista de neurología*. 46: 91-95.
- Gallardo, J. g. (1995). La evaluación del lenguaje oral infantil. *Revista de Logopedia, Foniatría y audiología*, 15, 241-250.

- Junge, C., Kooijman, V., Hagoort, P., & Cutler, A. (2012). Rapid recognition at 10 months as a predictor of language development. *Dev.Sci.* 15, 463–473.
- Jusczyk, P. W., Hohne, E. A., & Bauman, A. (1999). Infants' sensitivity to allophonic cues for word segmentation. *Perception & Psychophysics*, 61, 1465-1476.
- Katz, J., Stecker, N., & Henderson, D. (1992). Classification of auditory processing disorders. *Central auditory processing: A transdisciplinary view*, 81-91.
- Kaiser 1961, en Álvarez y Domínguez, 1999). Receptor y ritmo recuperado de <http://opiniondelpublico.galeon.com/capitulo4.htm>
- 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, 982-990.
- Kotz, S. A., & Schwartz, M. (2010). Cortical speech processing unplugged: a timely subcortico-cortical framework. *Trends in Cognitive Science*, 14, 392-399.
- Kuhn, T. (1975). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.
- Mendoza, E. (2012). La investigación actual en el Trastorno Específico del Lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 32: 75-86.
- Lee, C. S., & Todd, N. P. (2004). Towards an auditory account of speech rhythm: application of a model of the auditory 'primal sketch' to two multi-language corpora. *Cognition*, 93, 225-254.
- Liberman, A. M., & Whalen, D. H. (2000). On the relation of speech to language. *Trends in cognitive sciences*, 4(5), 187-196.

- Marín Gálvez, R. (1994). Diseño y evaluación de un modelo de duración vocálica del español para la síntesis del habla. *Boletín de la Sociedad española para el procesamiento del Lenguaje Natural*, 10, 1994.
- Martínez,H., Rojas,D.,2011. Percepción de la velocidad del habla en el español.
- Mattys, S. L., & Samuel, A. G. (1997). How lexical stress affects speech segmentation and interactivity: evidence from the migration paradigm. *Journal of Memory and Language*, 36, 87-116.
- Mendoza, E. (2012). La investigación actual en el Trastorno Específico del Lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 32: 75-86.
- Milde, J. T., & Gut, U. (2002). A prosodic corpus of non-native speech. In *Speech Prosody 2002, International Conference*.
- Morales Piedrahita, Mónica, Akli Serpa, Liliana. (2011) Desorden del procesamiento auditivo central y lenguaje. Disponible en <http://site.ebrary.com.dti.sibucsc.cl/lib/sibucscslsp/reader.action?docID=10576524>
- 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*.
- Martínez, A., & Ríos, F. (2006). Los conceptos de conocimiento, epistemología y paradigma, como base diferencial en la orientación metodológica del trabajo de grado. *Cinta de Moebio. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, (25).
- Newman, R., Ratner, N., Jusckzyk, A., Jusckzyk, P., & Dow, K. A (2006). Infant's early ability to segment the conversational speech signal predicts later language development: a retrospective analysis. *Dev. Psychol.* 42, 643–655.

- Paula Tallal, M. P. (1973). developmental aphasia: impaired rate of non-verbal processing as a function of sensory modality (Vol. 11). U.S.A.
- 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.
- Pike, K.L. 1945. *The Intonation of American English*. Arbor, Michigan: U.M.P
- Pitt, M. A., & Samuel, A. G. (1990). The use of rhythm in attending to speech. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 16, 564-573.
- Plante, E., Swisher, L., Vance, R., & Rapcsak, S. (1991). MRI findings in boys with specific language impairment. *Brain and language*, 41(1), 52-66.
- Poch, S., *Compendio de Musicoterapia*. Vol.2. Barcelona, Herder, 1999.
- Port, R. F., Dalby, J., O'Dell, M. (1987). Evidence for mora-timing in Japanese. *Journal of the Acoustical Society of America* 81. 1574–1585.
- Poyatos, F. (1994b): *La comunicación no verbal. Paralenguaje, kinésica e interacción II*. Madrid, Istmo.
- Price, D. D. (2000). Psychological and neural mechanisms of the affective dimension of pain. *Science*, 288(5472), 1769-1772.
- Quilis, A. (1993). *Tratado de fonología y fonética españolas (Vol. 2)*. Madrid: Gredos.
- Ramus, F., Nespors, M., & Mehler, J. (1999). Correlates of linguistic rhythm in the speech signal. *Cognition*, 73(3), 265-292.

- Recaj Navarro, Fernando. 2008. Factores que influyen en el acento extranjero: Estudio aplicado a aprendices estadounidenses del español. tesis doctoral, Universidad de Salamanca.
- Richards, S., and Goswami, U. (2015). Auditory processing in SLI: relations with the perception of lexical and phrasal stress. *J. Speech Lang. Hear. R.*
- Rocha-Muniz, C. N., Befi-Lopes, D. M., & Schochat, E. (2012). Investigation of auditory processing disorder and language impairment using the speech-evoked auditory brainstem response. *Hearing research*, 294(1), 143-152.
- Román, D. Estudios de fonética experimental 7(17), 2008. Recuperado de http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?tipo_busqueda=ANUALIDAD&revista_busqueda=8634&clave_busqueda=2008
- Rosen, S., & Fourcin, A. (1986). Frequency selectivity and the perception of speech. *Frequency selectivity in hearing*, 373-488.
- Sabido, M. (2002). *El tono (The tone)*. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Schmidt-Kassow, M. & Kotz, S. A. (2009). Attention and perceptual regularity in speech. *NeuroReport* 20, 1643-1647.
- Singh, L., Reznick, J.S., & Xuehua, L. (2012). Infant word segmentation and childhood vocabulary development: a longitudinal analysis. *Dev. Sci.* 15, 482–495.
- 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.
- Toledo, G. A. (1988). *El ritmo en el español: estudio fonético con base computacional (Vol. 361)*. Gredos.

- Valle Arias, A., Barca Lozano, A., Gonzalez Cabanach, R., & Núñez Pérez, J. C. (1999). Las estrategias de aprendizaje revisión teórica y conceptual. *Revista latinoamericana de Psicología*, 31(3).
- Villanueva, P., de Barbieri, Z., Palomino, H. M., & Palomino, H. (2008). Alta prevalencia de trastorno específico de lenguaje en isla Robinson Crusoe y probable efecto fundador. *Revista médica de Chile*, 136(2), 186-192.
- Villarín, M. H. C. (2000). Lenguas de compás acentual y lenguas de compás silábico. Revisión teórica e implicaciones pedagógicas. *ELIA: Estudios de Lingüística Inglesa Aplicada*, (1), 41-54.
- Velasco, R. . La expresión oral y la expresividad del lenguaje. <http://machavelasco4.webnode.es/elocucion/la-expresion-oral/>
- Zorrilla, J. (1993). Tipos de investigación. *File investipos*, 4(4), 45-52.
- Warner, N., & Arai, T. (2001). Japanese mora-timing: A review. *Phonetica*, 58(1-2), 1-25.
- Wenk, B. J., & Wioland, F. (1982). Is French really syllable-timed?. *Journal of phonetics*.
- Whalley, K., and Hansen, J. (2006). The role of prosodic sensitivity in children's reading development. *J. Res. Read.* 29, 288–303.
 - Wolman, B. (1987). En torno a la psicología y la filosofía de la ciencia. Disponible en <http://glosarioconductual.blogspot.cl/2013/09/latencia-de-respuesta.html>
- Ziegler, J.C.; Pech-George, C.; George, F.; Alario, F.X. & Lorenzi, C. (2005) Deficits in speech perception predict language learning impairment. *Proceedings of the National Academy of Science*, 102(141), 10-15.