

UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE FONOAUDIOLOGÍA

**“Propuesta de un Programa Computacional Interactivo para la
intervención fonoaudiológica de ciertos aspectos morfosintácticos,
en niños con Trastorno Específico del Lenguaje”**

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE FONOAUDIÓLOGO Y AL GRADO ACADÉMICO
DE LICENCIADO EN FONOAUDIOLOGÍA

PROFESORA GUÍA : Doctora Nina Crespo Allende.

ASESOR FONOAUDIOLÓGICO : Flgo. Jorge Paleo Pineda.

TESISTAS : Andrea A. Álvarez Almarza.
Carolina A. Carmona Urbina.
Carolina A. Valenzuela Tapia.

Noviembre, 2003.

Agradecimientos

En estas líneas queremos agradecer a todas aquellas personas que colaboraron con la realización de nuestra tesis. En primer lugar, queremos dar gracias a Dios, por permitir que nuestro proyecto fuera posible. A nuestras familias por su apoyo incondicional, por todo su esfuerzo, especialmente el económico... sabemos que no fue fácil. A nuestra profesora guía Nina Crespo y a nuestro asesor fonoaudiológico el Sr. Jorge Paleo, ya que fueron ellos los primeros que confiaron en nosotras y en el futuro del proyecto, nos brindaron su apoyo y con su experiencia nos guiaron paso a paso en este largo camino. También a María Trinidad Figueroa y a Javier González, quienes a sus cortos años fueron capaces de comprometerse con el trabajo y de darle vida a los personajes del software de forma excepcional. Como olvidar a nuestros amigos María Soledad Cox, Yetzabel Menares, Juan Francisco Muñoz y Gonzalo Gallardo, quienes de forma desinteresada nos ayudaron a llevar a cabo el programa computacional, trabajando incluso los fines de semana grabando diálogos y canciones. No podemos dejar de nombrar a nuestro equipo de trabajo, Cesar, Francisco y Eric quienes, además de hacer una gran labor en la elaboración del programa, tuvieron siempre la paciencia y disposición de aprender de Fonoaudiología y a enseñarnos sobre computación, lo cual no siempre fue fácil. Por último, a la profesora Eva Sotelo por su paciencia al corregir la redacción y a la escuela de lenguaje “Libertador Bernardo O’Higgins” por su buena disposición y acogida en la realización de la prueba preliminar. En fin, a todos ustedes y de todo corazón...

Muchas Gracias

“Quisiera agradecer y dedicar este trabajo:

*A **Dios** en primer lugar, porque al darme la vida y su fiel compañía, me ha permitido llegar donde hoy estoy. A **Javier**, por todos estos años de amor y entrega sin esperar recompensa alguna. A **mi querido Felipito**, quién con su sola mirada me impulsa a seguir adelante. A **mis Padres**, cuyo amor y apoyo incondicional siempre me han sostenido y sin los cuales no podría haber realizado este sueño. A **mi gran Familia**, por todos los cuidados; la ayuda; y el cariño que me han entregado. Finalmente, **vuelvo a agradecerle mi Dios** por todos estos seres maravillosos que tú has puesto a mi lado para recorrer el camino de mi vida...”*

“La sabiduría comienza por honrar al señor, conocer al altísimo es tener inteligencia (Proverbios 9, verso 10)”

Andrea.

*“Primero que todo, quiero dar gracias a **Dios** por poner en mi camino a todas aquellas personas maravillosas a quienes dedico esta tesis. En primer lugar dedico este trabajo a **mis padres**, quienes han estado siempre conmigo y me han enseñado que con esfuerzo y perseverancia se pueden alcanzar los sueños y las metas que uno se proponga. A **Claudio Silva**, quien me aconsejó en aquellos momentos difíciles en los que la inseguridad de apoderaba de mí. A **Juan Francisco**, que me dio siempre su apoyo y amor incondicional. Por último a toda **mi familia**, quienes sin entender muy bien de que se trataba este trabajo siempre mostraron interés y buena disposición para ayudar en lo que les pidiera.”*

Carolina Carmona

Quisiera dedicar este trabajo y también agradecer **a Dios** por darme la vida, ésta vida mía llena de alegría. **A mi Familia**, a todas esas personas maravillosas que siempre me han apoyado. **A mi madre** por entregarme su amor infinito, sus siempre buenos consejos y su incondicional ayuda. **A mi querido Arturo** que me cuida y ama a la distancia. **A mi hijito, Pedro Ignacio**, luz de mi vida, especialmente a él, ese pequeño que me inspira y que me impulsa y, por último, a todas las personas que me quieren y siempre han deseado lo mejor para mí.

Muchas gracias...

Carolina Valenzuela.

...“Probablemente sean la morfología y la sintaxis las dos dimensiones del lenguaje, cuyas limitaciones en estos niños más impactan, y las que, con frecuencia, más resistencia ofrecen a la intervención” (Aguado, 1999: 89.)

RESUMEN

El objetivo de esta propuesta fue presentar un programa computacional interactivo como herramienta terapéutica en el tratamiento de los niños con Trastorno Específico de Lenguaje (TEL). El contenido lingüístico del *software* “*Foni y la magia de aprender*” incluye ejercicios orientados específicamente a la intervención de ciertos aspectos morfosintácticos, disminuidos o alterados en dichos menores. La edad a la cual fue dirigido el instrumento de rehabilitación comprende desde los 3 a los 4 años 11 meses, ya que este es el período en el que los niños desarrollan una mayor explosión lingüística. En consecuencia, el material terapéutico está dirigido a todos aquellos profesionales dedicados a la rehabilitación del lenguaje infantil y que lo consideren pertinente para utilizarlo en las terapias como una herramienta más actualizada.

La creación del programa computacional se realizó efectuando diversos pasos, enfocados, tanto a la selección de los contenidos como al diseño y a la programación de dicho *software*. Por una parte, los contenidos morfosintácticos incluidos en esta herramienta terapéutica fueron seleccionados mediante dos criterios: el desarrollo normal de lenguaje y la opinión de expertos fonoaudiólogos recopilada mediante una encuesta creada especialmente para ello. Por otra parte, el diseño y la programación de las actividades creadas por las investigadoras estuvieron a cargo de un equipo multidisciplinario, el cual realizó su trabajo supervisado, en todo momento, por las tesis. De esta manera, lo anterior dio como resultado el *software* “*Foni y la magia de aprender*” que contiene actividades para tratar los siguientes aspectos del área morfosintáctica: estructura oracional enunciativa, interrogativa e imperativa. Estas incluyen categorías gramaticales, como sustantivos, verbos, adverbios, preposiciones, artículos, adjetivos calificativos y pronombres interrogativos.

Con el fin de observar el comportamiento de los pequeños con TEL frente al *software* interactivo se realizó una prueba preliminar con 20 niños de una escuela de lenguaje de la ciudad de Valparaíso. Esta primera puesta en práctica consistió en la realización de dos

sesiones fonoaudiológicas, durante las cuales se completó la pauta de observación creada para dicho fin. Los resultados obtenidos demostraron que “*Foni y la magia de aprender*” resultó ser un material didáctico capaz de mantener la atención e interés de los niños, de elicitar oraciones y de entregar contenidos morfosintácticos de forma lúdica e interactiva.

Finalmente, se debe señalar que la efectividad terapéutica del presente diseño informático no fue comprobada en esta investigación, debido a que los progresos de las intervenciones en niños con TEL se observan a largo plazo. No obstante, estos avances pueden ser investigados en futuros estudios horizontales, para así testear su contenido y, si el rigor profesional lo exige, éste pueda ser mejorado. Cabe destacar que, en Chile, el área fonoaudiológica aún no integra la tecnología computacional a sus terapias, por consiguiente, se espera que este *software* pueda servir como un elemento impulsor de nuevos proyectos en ésta área.

INDICE

<i>Contenido</i>	<i>Página</i>
Introducción	1
 <u>Capítulo 1: Marco teórico</u>	 3
1.1-. El desarrollo del lenguaje	4
1.1.1-. El conocimiento morfosintáctico de la lengua y su desarrollo	6
a-. Desarrollo morfológico	6
b-. El desarrollo sintáctico	10
1.1.2-. El conocimiento pragmático relacionado con el uso de los enunciados en un contexto	14
 1.2-. Trastorno Específico del Lenguaje (TEL)	 17
1.2.1-. Trastorno Específico del lenguaje expresivo	19
a-. Características del lenguaje en niños con TEL expresivo	20
1.2.2-. Trastorno Especifico del Lenguaje mixto receptivo – expresivo	20
a-. Características del lenguaje en niños con TEL mixto	21
1.2.3-. La alteración del nivel morfosintáctico en niños con TEL	21

1.3-. Intervención fonoaudiológica en el Trastorno Específico del Lenguaje	24
1.3.1-. Estrategias para la rehabilitación del TEL	27
a-. La imitación	27
b-. El modelado	28
c-. La estimulación focalizada	29
d-. Expansiones y reformulaciones	30
e-. Bootstrappings externos (Sistemas facilitadores)	30
1.3.2-. Rehabilitación morfosintáctica en el TEL	31
a-. La comprensión de oraciones	31
b-. La expresión de morfemas y nexos	32
c-. La estructura oracional	33
d-. El discurso	34
e-. La conciencia sintáctica	34
1.4-. El <i>software</i> interactivo como alternativa para la rehabilitación morfosintáctica	35
1.4.1-. ¿Qué es un <i>CD Rom</i> ?	36
1.4.2-. ¿Qué es interactividad?	37
1.4.3-. El <i>CD</i> como un portador de <i>software</i> interactivo de rehabilitación: algunos ejemplos	40
1.4.4-. ¿Qué <i>software</i> se utilizan en Chile para rehabilitar morfosintaxis?	46

<u>Capítulo 2: Metodología</u>	48
2.1-. Planteamiento del problema y objetivos	48
2.2-. Puesta en marcha del proyecto	50
2.2.1-. Pasos para la elaboración del instrumento	50
a-. Recolección de opinión de expertos	51
b-. Delimitación del perfil del destinatario	53
c-. Selección de contenidos, según la opinión de expertos	54
d-. Elección de personaje principal para el <i>software</i> , creación de la historia, de los diálogos y de las canciones	54
2.3-. Prueba preliminar de aplicación del instrumento	57
2.3.1-. Muestra	58
a-. Promedio de edad de la muestra	59
b-. Distribución por sexo	60
c-. Promedio de asistencia	61
2.3.2-. Descripción del instrumento de evaluación (Pauta de observación)	61
2.3.3-. Aplicación del <i>software</i>	62
a-. Tiempo y espacio físico	62
b-. Manejo de variables intervinientes	63
c-. Recolección y manejo de datos	64

<u>Capítulo 3:</u> Descripción y fundamentación del <i>software</i> para rehabilitar aspectos morfosintácticos en niños con TEL	66
3.1-. ¿Cuál es el objetivo del <i>software</i> y qué contenidos involucra?	67
3.2-. Justificación de los contenidos lingüísticos	76
3.2.1-. Contenidos morfosintácticos	76
a-. Contenido sintáctico: estructura y tipo oracional	77
b-. Contenido morfológico: categorías gramaticales variables e invariables	79
3.2.2-. Tipo textual	80
3.2.3-. Aspecto semántico	83
a-. Términos para los sustantivos	84
b-. Términos para las acciones	85
c-. Atributos y propiedades	85
d-. Términos para localizar en el espacio y en el tiempo	85
3.2.4-. Contenidos pragmáticos: los actos de habla	86
a-. El acto de preguntar y la estructura interrogativa	87
b-. El acto de mandato y la estructura imperativa	87
c-. El acto de aseverar y la estructura enunciativa	89
3.2.5-. Aspecto fonológico	90
3.3-. Justificación del abordaje terapéutico	91
3.3.1-. ¿Por qué crear un programa computacional interactivo para la rehabilitación morfosintáctica?	92

3.3.2-. Técnicas terapéuticas utilizadas en la creación del <i>software</i>	94
3.3.3-. Aptitud psicomotriz	99
<u>Capítulo 4:</u> Análisis de Resultados de la prueba preliminar del <i>software</i> interactivo	102
4.1-. Nivel de interés	104
4.2-. Comprensión de historia y personaje	109
4.3-. Intervención del terapeuta	115
Observaciones finales	120
Bibliografía	123
Anexos	130
Anexo 1: Análisis de <i>CD</i> interactivos que es posible encontrar en el mercado	131
Anexo 2: Encuesta opinión de expertos	142
Anexo 3: Tabla recopilación opinión de expertos	143

Anexo 4: Canciones	145
Anexo 5: Pauta de observación	148
Anexo 6: Fotografías	149
Anexo 7: Análisis oracional morfosintáctico	152

INTRODUCCIÓN

El lenguaje es el instrumento por medio del cual los seres humanos se comunican, es decir, expresan sus deseos, dudas y emociones. Esta facultad es fundamental para la representación de la realidad y está íntimamente ligada al pensamiento. Cuando el lenguaje, habilidad exclusivamente humana, sufre alguna alteración en su desarrollo, la persona afectada experimenta limitaciones funcionales, tanto a nivel cognitivo, como social y afectivo. Este es el caso de los menores que presentan un trastorno específico del Lenguaje (TEL), encontrándose alteradas la expresión, comprensión o ambas dimensiones del lenguaje (Aguado, 1999). Debido a la importancia del mismo, como herramienta de comunicación y desarrollo de las personas, es necesario tratarlos oportunamente con las herramientas terapéuticas apropiadas.

Actualmente, el especialista dedicado a la terapéutica del lenguaje cuenta con una serie de técnicas clásicas de rehabilitación, usadas dentro del aprendizaje convencional. De ellas, se puede destacar la imitación, el modelado, la estimulación focalizada, las expansiones y reformulaciones, y los bootstrappings o sistemas facilitadores. Como ya se ha mencionado, dichas técnicas de intervención suelen utilizarse dentro del marco tradicional del sistema de aprendizaje, es decir, aquel en que el terapeuta está frente a su paciente, en una sala exclusiva para dicho trabajo. Sin embargo, debido al gran auge de la tecnología computacional, ha surgido gran número de programas interactivos para rehabilitar lenguaje, tanto en niños como en adultos. Estos materiales poseen ciertas características que los terapéuticos tradicionales no tienen, es decir, ofrecen la posibilidad de mostrar imágenes con movimiento y sonido para estimular dos canales de recepción al mismo tiempo (visual- auditivo) y, también, presentar los contenidos de forma novedosa, lo cual incrementa la motivación y concentración de los usuarios.

La mayor parte de las propuestas computacionales para la rehabilitación, mencionadas anteriormente, son de origen extranjero y resultan poco accesibles para el medio nacional. Por esto, surge la idea de crear un *software* interactivo, basado en las necesidades terapéuticas de los profesionales que trabajan con niños que padecen Trastorno Específico del Lenguaje en Chile. El objetivo del programa es trabajar específicamente aspectos morfosintácticos que se encuentren ausentes, descendidos o alterados en los menores con TEL, con edades comprendidas entre los 3 y 4 años 11 meses.

Para dar cuenta de la construcción de este instrumento terapéutico, el presente trabajo se dividió en cuatro apartados. El primero hace referencia al marco teórico, cuyos fundamentos son la base para la creación del programa computacional como herramienta terapéutica. En él, se exponen el desarrollo normal del lenguaje, la presentación del TEL con sus respectivas características, la forma de intervención usada actualmente y el uso de *software* en la rehabilitación de pacientes con alteraciones del lenguaje. En el siguiente capítulo, se presenta la forma en que se llevó a cabo la realización del programa computacional, es decir, la metodología. En ella se incluye el planteamiento del problema y los objetivos, la puesta en marcha del proyecto y la aplicación de la prueba preliminar. El tercer apartado corresponde a la justificación de los contenidos lingüísticos incluidos en el diseño informático. El cuarto capítulo, expone los resultados obtenidos mediante la aplicación de la prueba preliminar del programa computacional "*Foni y la magia de aprender*". Para terminar, se invita al lector a descubrir a través, de las páginas de esta tesis, la experiencia de llevar a la práctica el diseño de un material terapéutico para trabajar en la intervención del lenguaje, específicamente, en el área morfosintáctica. Cabe destacar que este tipo de material no existe en la clínica fonoaudiológica, por lo que se espera contribuir a la implementación en el futuro, del diseño de otras herramientas de rehabilitación.

Capítulo 1:

MARCO TEORICO

En el presente capítulo se expondrán los tópicos teóricos sobre los cuales está basada la realización del diseño computacional “*Foni y la magia de aprender*”. El marco teórico se presentará en cuatro apartados, con el fin de facilitar la lectura del presente estudio. El primero de ellos hace referencia al desarrollo normal del lenguaje, desde el periodo de las primeras palabras hasta los cinco años aproximadamente. Cabe destacar que se ha tomado específicamente el área morfosintáctica por su relevancia en este trabajo. De esta manera, se vislumbrarán tanto las adquisiciones morfológicas como las sintácticas. Además, se presentará un aspecto del desarrollo pragmático enfocado al conocimiento de los actos de habla, ya que ellos son de gran interés en el programa computacional aquí presentado.

El segundo tema desarrollado es el Trastorno Específico del Lenguaje (TEL), con sus características como patología de la comunicación y sus distintas subclasificaciones. De este modo se darán a conocer las actuales categorizaciones de dicha alteración y las principales características lingüísticas de los niños que la presentan. Es necesario aclarar que la nueva definición del TEL se ha extraído del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV, 1995), debido a que actualmente y por decreto legal (DS. 1300) es la que se está utilizando en Chile.

El tercer apartado de la presente tesis, muestra los modelos de intervención en el tratamiento del TEL que son usados por los fonoaudiólogos, en este momento. Dentro de este marco se dará una mirada a los dos grandes tipos de terapia, como lo es la centrada en los métodos formales y aquella que basa sus objetivos en el niño o también llamada funcional. A la vez, se darán a conocer las diversas estrategias terapéuticas y los contenidos morfosintácticos a trabajar en un infante que presenta un Trastorno Específico del Lenguaje.

Finalmente, el último tema tratado en este primer capítulo, se refiere a la utilización de diseños o programas computacionales usados dentro del ámbito de la rehabilitación en forma general. Es por ello, que en primer lugar se dará a conocer que se entiende por *CD Rom*. Asimismo, se expondrán, para conocimiento del lector, los conceptos de *interactividad* y cómo un *disco compacto* puede ser portador de un *software* de rehabilitación. Además, se describirán algunos programas informáticos usados en Chile para el tratamiento de ciertos trastornos, y para terminar, se mencionarán algunos programas computacionales que se utilizan actualmente para la rehabilitación de los trastornos del lenguaje.

1.1-. El desarrollo del lenguaje

Al comenzar este capítulo, se ha de recordar que el objetivo principal del presente estudio está referido a la intervención fonoaudiológica en niños que presentan un Trastorno Específico del Lenguaje. Debido a esto, resulta pertinente conocer cuáles son las pautas de la adquisición normal del lenguaje, ya que ellas servirán de guía para construir un plan de intervención que lleve al niño a nivelar su edad lingüística con su edad cronológica. Esta es la labor fundamental e incesante en el quehacer de la Fonoaudiología.

Con respecto a la adquisición del lenguaje, desde su nacimiento hasta la infancia, un niño normal sigue ciertas etapas más o menos definidas durante este período. De este modo, los conocimientos de las distintas áreas del lenguaje aumentan paulatinamente, desarrollando así la semántica, la fonología, la sintaxis, la pragmática y la morfología. El conocimiento progresivo de los niveles lingüísticos es similar en gran parte de los niños, por lo que, es posible predecir la capacidad de comprensión y expresión que ellos poseen en determinados rangos de edad.

Según Monfort y Juárez (1999), la organización semántica se produce a través de una serie de adaptaciones entre el niño y su entorno, es decir, según la percepción que el pequeño se va haciendo de este mundo y de la comunicación que establece con él. Con respecto al desarrollo fonológico, ambos autores sostienen que esta competencia es considerada como una adaptación progresiva de las aptitudes del niño para realizar los sonidos, cada vez más sutilmente opuestos, en función de los modelos del idioma de su medio. En la organización morfosintáctica, ellos afirman que el niño adquiere las estructuras sintácticas, construyendo sus enunciados con elementos extraídos del material lingüístico ofrecido por los adultos o por los otros niños.

Ahora bien, como el lenguaje no implica solamente conocimiento, sino también uso, es necesario considerar el área pragmática. En el ámbito fonoaudiológico, este nivel se ve relacionado sobre todo con la comunicación -verbal y no verbal- y con la interpretación correcta de las intenciones del interlocutor por parte del niño. En este contexto, Monfort y Juárez (1999), señalan que el nivel lingüístico se relaciona con las características personales de cada niño, las que determinan la aparición del lenguaje, su desarrollo, el dominio de las estructuras y las posibles perturbaciones de éste. En consecuencia, la influencia del medio, sobre todo el familiar, condicionado por su ambiente socio-cultural, va a ser determinante en la evolución general del niño y en su desarrollo lingüístico.

Sería de gran interés conocer todos y cada uno de los hitos que se presentan en la adquisición del lenguaje, sin embargo, resulta muy ambicioso y, además, no es posible abarcarlo en forma completa (Clemente, 1995). Debido a lo expuesto anteriormente, y a los alcances del presente trabajo, el estudio ha de centrarse en los aspectos morfosintácticos de dicha adquisición, conscientes de que si bien no es posible realizar una descripción exacta y acabada de los mismos, sí se puede encontrar en la literatura actual una aproximación de los componentes de esta área del lenguaje, que se van presentando desde el nacimiento hasta la infancia. Asimismo, se incluirán algunos aspectos del conocimiento pragmático, relevante para el uso adecuado de un enunciado en un contexto determinado.

1.1.1 El conocimiento morfosintáctico de la lengua y su desarrollo

Previo a hacer referencia a la evolución morfosintáctica del lenguaje infantil, es necesario considerar el alcance de las palabras que conforman este término compuesto para comprender los niveles lingüísticos que involucra. Por una parte, la morfología ha sido definida por Berko (1999), como el conocimiento que posee un hablante acerca de los posibles accidentes gramaticales que afectan a las palabras de su idioma. De esta manera, será capaz de ir modificándolas a través de los llamados morfemas, con el fin de transmitir significados como género, número (en los sustantivos) o tiempo, persona y modo (en los verbos). Por otra parte, la sintaxis involucra todo aquel conocimiento que un hablante debe tener para producir y comprender oraciones de acuerdo a los parámetros de su idioma. Si bien la morfología y la sintaxis constituyen saberes interrelacionados y a su vez, interactúan con otros niveles del lenguaje (pragmático, semántico, fonológico), se han considerado en forma separada para ser tratados con mayor claridad. De este modo, se dará una mirada al desarrollo morfológico y sintáctico en distintos apartados.

a-. Desarrollo morfológico

Sobre el desarrollo morfológico se expondrá una panorámica que ha de detenerse más en aquellas categorías y accidentes que se han considerado claves para la realización de este trabajo. Asimismo, cabe señalar que se hará referencia tanto a morfemas o accidentes gramaticales (número, modo y tiempo, etc.), como a clases de palabras (sustantivos, verbos, artículos, etc.). A continuación se presentan, tanto las categorías como los accidentes gramaticales, de acuerdo van apareciendo en el desarrollo normal del niño.

El morfema llamado género, según algunos autores, es el primero en adquirirse en el lenguaje infantil. Una posible explicación a su temprana aparición es que en el idioma español basta tan sólo una alternancia vocálica para llegar a realizarlo. Generalmente, este morfema surge vinculado a los sustantivos y más tarde aparecerá también unido a los artículos y adjetivos. Alrededor de los tres años, el niño comienza a utilizar el morfema de número, comúnmente llamado plural. Los datos obtenidos por los investigadores Pérez y Singer, (1984), muestran que a esta edad tan sólo se detectan errores en porcentajes muy pequeños, con respecto al uso del plural. (Clemente, 1995).

Pareciera ser que la primera categoría gramatical en adquirirse es el sustantivo, alrededor de los dieciocho meses. Desde el punto de vista semántico, el léxico inicial tiende a ser muy nominal y, por lo general, los primeros nombres que el niño adquiere forman parte de lo que se ha llamado las “categorías de nivel básico” (Mervis, 1983 en Berko, 1999). En consecuencia, la incorporación de esta categoría al repertorio lingüístico del pequeño le permitirá nominar los diversos objetos y personas que lo rodean.

Cuando el niño comienza a expresar sus acciones y las que percibe del mundo que lo rodea, aparecen los modos verbales. De ellos, los primeros en adquirirse son el indicativo y el imperativo; Por ejemplo las formas verbales que los niños utilizan son “di”, “ven” y “sal”, con el propósito de dar una orden, realizar una petición o simplemente llamar la atención del adulto (Aguado, 1997). Según Hernández Pina (1984), desde los dieciocho a los veinticuatro meses surgen, de forma casi simultánea, el imperativo, el infinitivo, el gerundio y el participio. Clemente (1995) agrega el tiempo imperfecto, las perífrasis verbales (de infinitivo y gerundio) y el pluscuamperfecto, entre los veinticuatro y treinta y seis meses de edad. Una de las formas verbales que surge tardíamente es el potencial, alrededor de los nueve años, y el modo subjuntivo es el último en adquirirse debido a que presenta características semánticas más complejas.

Los adjetivos aparecen cuando el pequeño es capaz de centrar su atención en las características que presentan las cosas o las personas que lo rodean y, con ello, logra darle una precisión al significado de los sustantivos. De esta forma, el adjetivo calificativo es el primero en adquirirse y, ya a los tres años, los menores usan adjetivos de tamaño (grande, chico, gordo, alto) en su lenguaje (Clemente, 1995). Dentro de los adjetivos se encuentran aquellos que no son descriptivos y que por sus características se les ha llamado pronombres, puesto que, en ocasiones, cumplen roles de sustantivos o adverbios. Clemente (1995) considera que los pronombres en el castellano exigen por parte del hablante un conocimiento semántico y pragmático. Los primeros en aparecer son los posesivos, pues en las frases de dos palabras se puede detectar la posesión aunque sin la preposición y sin pronombres (Ej. Auto papá). Los posesivos de primera persona también son muy rápidos en adquirirse, ya que derivan del uso pragmático del lenguaje. Asimismo, los posesivos grupales aparecen más tardíamente, después de los cuatro años de edad.

Hacia los tres años de edad no hay una clara utilización del “yo”, sin embargo, la autoreferencia personal es anterior a esta edad, ya que el niño suele autodenominarse a través de un sustantivo (Ej. Niño). El uso del “yo” coincide con el período que los psicólogos llaman de “omnipotencia” en que los padres del niño desean que éste se conozca a sí mismo y construya su yo, alrededor de los dos años y medio. Cuando la identidad personal del menor está afianzada, cerca de los tres años, el “yo” se utiliza frecuentemente.

Respecto a los pronombres, los demostrativos, indefinidos y los reflexivos también aparecen en este período, es decir, entre los dos años y medio y los tres años. Los llamados reflexivos, como “me”, “te”, “se”, son los siguientes en utilizarse y aparecen ligados directamente a la acción, aunque en la mayoría de los casos no son pronunciados correctamente (Clemente, 1995). En cuanto a los demostrativos, que incluyen las formas “este”, “ese”, y “aquel” junto a sus femeninos y plurales, suelen aparecer tempranamente en el lenguaje del niño. Los pronombres indefinidos, según estudios realizados por Hernández Pina

(1984), comienzan a observarse a esta misma edad, siendo los primeros en aparecer “otro”, “nada” y “todo”.

Es importante destacar la adquisición de las formas pronominales interrogativas, debido a la relevancia que presentan para este trabajo. Según estudios realizados por Aguado (1997), a los dos años ya se puede observar el uso del interrogativo “qué” (¿qué me compraste?), expresado con valor relacionante y comunicativo cuando el pequeño interactúa con su interlocutor. Esto suele observarse en las preguntas que incluyen las formas “quién” (¿quién llamó?) y “cuál” (¿cuál me diste?). Finalmente, Lavob (1983) sostiene que el pronombre “cómo” se estabiliza antes de los cuatro años.

Otra de las categorías gramaticales que el menor adquiere es el artículo. Este tiene como función, según Coseriu (en Clemente, 1995), actualizar al sustantivo, cuantificar al número y seleccionar los rasgos del sustantivo siguiente. Según la clasificación realizada por Gómez y Peronard (1988), el artículo puede ser clasificado en determinado e indeterminado. Los primeros, cuya función es especificar al nombre que determinan, se usan correctamente cerca de los treinta meses y son “el”, “la”, “lo”, “las”, “los”. Los segundos, “un”, “una”, “uno”, “unas”, “unos”, no individualizan al sustantivo que determinan y se utilizan adecuadamente alrededor de los seis años de edad.

A los elementos gramaticales tratados se suman los adverbios. Esta categoría gramatical es morfológicamente invariable y su función sintáctica consiste en ser modificador directo de un verbo, de un adjetivo o de otro adverbio. Clemente (1995) señala que, alrededor de los dos años y medio, surgen la forma afirmativa “sí” y la negativa “no”. Casi de manera simultánea aparecen los adverbios de lugar (acá, arriba, abajo, allí, allá) y posteriormente, se puede observar la adquisición de adverbios cuantificadores, como “más”, “mucho”, “todo”, “nada”, “poco”. Con respecto a los adverbios de tiempo (ayer, hoy, ahora, mañana, antes, después), se sabe que están estrechamente ligados a los tiempos verbales de presente, pasado y futuro,

sin embargo, el grado de abstracción que requiere su utilización impide determinar con exactitud cuándo son adquiridos. Es importante señalar que hacia los cuatro años de edad los niños utilizan muy escasamente los adverbios de temporalidad, ya que se encuentran en una etapa de pensamiento concreto (Piaget en Chacón y García, 2002). No obstante, Clemente (1995) señala que los niños que tienen entre cinco y seis años de edad realizan un uso correcto de estas formas adverbiales.

Las preposiciones y conjunciones son elementos gramaticales, cuya función consiste en relacionar elementos dentro de una unidad mayor (sintagma). Más específicamente, las preposiciones son nexos subordinantes que relacionan elementos siguientes de una oración. Las conjunciones son, un nexo coordinante, es decir, unen elementos de la misma clase (Revilla, 1995). Para Gili Gaya (1972), el uso correcto de las preposiciones "a, con, de, en, para y por" es logrado a la edad de cuatro años; así mismo, se utilizarían con cierta dificultad "contra, hacia, desde y sobre". Las restantes (ante, bajo, tras, etc.) son de uso literario y culto, por lo que no se encontrarían en el habla infantil (Clemente, 1995). Con respecto a las conjunciones, a los tres años los niños ya las utilizan, pero sin asignarles un uso definido. Esto se logra posteriormente entre los cuatro y los siete años (Marinkovic, 1985).

b-. El desarrollo sintáctico

Se sabe que no es fácil establecer una cronología exacta de la evolución de las adquisiciones estructurales, no obstante, se dará una mirada sucinta al desarrollo sintáctico. Cercano al año de edad, el niño comienza a posicionarse en la llamada etapa holofrástica. Lo característico de este período es que el pequeño emite solamente palabras aisladas; por lo general, son sustantivos con un amplio contenido semántico. Según Clemente (1995), este tipo de expresiones no pueden considerarse dentro de la etapa sintáctica, ya que ésta comenzaría entre los dieciocho y los veinticuatro meses, con la emisión de frases de dos palabras.

Las llamadas frases de dos palabras son las primeras en poseer una organización gramatical, debido a que están formadas por dos componentes que conllevan diferentes significados. Sin embargo, éstas presentan irregularidad gramatical y carecen de flexiones morfológicas. De acuerdo con lo propuesto por Clemente (1995), este tipo de frases pueden ser analizadas según el significado que poseen en un contexto comunicativo determinado, y al valor asignado por los adultos que las oyen.

En relación a las frases de dos palabras, Clemente (1995) indica que se clasifican en, de acción, de recurrencia, de atribución, de posesión, de negación y de nominación. Las de acción están formadas por enunciados que asocian una acción y otra palabra (Ej. Quiero pan). En tanto, las de recurrencia señalan la repetición de algo (Ej. Más papa). Las de atribución, se caracterizan por decir algo sobre los objetos (Ej. Cara sucia). Las de posesión expresan la pertenencia de algo y al poseedor de ese algo (Ej. Auto mamá). Las de negación son las que permiten que el pequeño exprese la desaparición o el no deseo de alguna cosa (Ej. No tuto). Finalmente, se encuentran las de nominación, las cuales están formadas por una palabra deíctica más otra de objeto. La mayoría de las veces estas frases suelen apoyarse en el deíctico gestual (Ej. Un perro). En general, las frases de dos palabras son estructuras muy reforzadas por los padres cuando muestran libros de dibujos o leen cuentos a sus hijos.

La estructura de dos palabras se manifiesta en el niño a través de distintos mecanismos. Los expertos Monfort, Juárez (1999) y Clemente (1995) coinciden en que cercano a los dos años (etapa sintáctica) el orden: sujeto, verbo, objeto, no está del todo integrado y no existe aún el uso de los nexos. En este período, el significado gramatical está dado más bien por la entonación, los gestos y las mímicas que se añaden al lenguaje del niño. Generalmente, sus frases expresan deseos y emociones, pero en algunas ocasiones manifiestan un comentario sobre una persona u objeto, como por ejemplo “Mamá mala”, es decir, omiten el verbo, pero éste se subentiende.

Posteriormente, a los treinta meses, el orden oracional se adapta progresivamente al idioma, es decir, el aumento de palabras en las emisiones producidas por el niño lo lleva a que las jerarquice en oraciones simples. Esto significa que a los tres años el infante ha incorporado a su repertorio organizaciones transitivas, intransitivas, copulativas, además, de complementos circunstanciales. Las oraciones transitivas se caracterizan por contener un objeto directo que es regido por el verbo (Ej. La niña come arroz). Al contrario de las estructuras ya mencionadas, las intransitivas no llevan un objeto directo, porque el verbo no lo admite en su régimen (Ej. El niño camina rápido por la calle). Las oraciones copulativas se identifican por la presencia del verbo ser, estar, parecer y semejar, los cuales rigen un complemento nominal bivalente que modifica también al núcleo del sujeto (Ej. La niña es bonita). Los complementos circunstanciales son aquellos cuya función es modificar el predicado verbal de la oración indicando circunstancia, modo, instrumento, etc. En su mayoría son de carácter opcional y no están exigidos por el régimen del verbo (Ej. Los niños juegan en la plaza). (Revilla, 1995).

En general, las oraciones imperativas son las primeras que el niño adquiere, ya que en un comienzo las comprende y luego las expresa en forma de órdenes. A continuación, y en forma simultánea, aparecen las enunciativas, cuya emisión permite al menor manifestar las características que él aprecia, tanto de los objetos, como de las personas (Aguado; 1997). En relación a la construcción interrogativa, integrada más tardíamente, Villiers (1984) señala que en un comienzo el menor realiza preguntas con entonación ascendente y siguiendo un orden canónico de las palabras dentro de la oración. Para empezar, encabeza estas estructuras con “qué y quién”, para luego utilizar “cuándo, cómo, dónde y por qué”. De este modo, pareciera ser que el infante comienza comprendiendo y expresando oraciones interrogativas parciales (encabezadas por un elemento interrogativo), para después incluir en su repertorio las construcciones interrogativas que no llevan el elemento interrogativo, es decir, las llamadas generales. (Demonte; 2000).

Los estudios realizados en Chile (Peronard, 1987), relacionados con la adquisición de las estructuras interrogativas, ponen de manifiesto que antes de los dos años de edad los niños ya

comprenden y, a la vez, expresan actos interrogativos. Más específicamente, se concluye que a la edad de veintiún meses (un año y nueve meses) los pequeños ya saben discriminar las preguntas interrogativas de tipo parcial y general. Las interrogaciones parciales son aquellas encabezadas por un pronombre relativo del tipo “qué, quién, dónde, de quién, etc.”; y las generales se caracterizan por la ausencia del pronombre y por la entonación ascendente con la cual son realizadas (Demonte, 2000). Peronard (1987) sostiene que en la comprensión de estructuras parciales, las primeras relaciones en adquirirse son las de locación, luego las de posesión y después las de nominación. En cuanto a la expresión de las construcciones interrogativas parciales, la autora señala que se producen avances en la frecuencia de la interrogación y en la variedad del contenido. No obstante, para llegar a realizar tales enunciados los menores deben manejar las reglas básicas del diálogo, como por ejemplo: la toma de turnos y la mantención de temas con el interlocutor.

Según Monfort y Juárez (1999), de los tres a los cuatro años, el pequeño llega a formar frases correctas que tienen desde seis a ocho palabras, aunque el promedio general sea de cuatro a cinco. Se puede observar, a esta edad, la aparición de las primeras oraciones coordinadas a través de la conjunción “y” (Bloom et al, 1980). Según el estudio realizado en nuestro país por Adamo y Cabrera (1983), ya desde los dos años y medio los menores comienzan a construir oraciones copulativas, subordinadas temporales, consecutivas y adversativas, respectivamente. El intervalo de tiempo que demoran unas y otras en evidenciarse en el lenguaje del niño varía entre los dos a tres meses. Los autores sostienen que las oraciones subordinadas, condicionales y disyuntivas son la últimas en adquirirse, alrededor de los tres años y cuatro meses de edad.

1.1.2 El conocimiento pragmático relacionado con el uso de los enunciados en un contexto

Cuando un hablante refiere un enunciado a un oyente, está expresando una idea, pensamiento, sentimiento, una orden o sencillamente solicitando algún tipo de información. Este contenido semántico es enviado a través de una determinada estructura oracional o sintáctica, con el fin de que el interlocutor comprenda lo que su emisario ha dicho. Sin embargo, para que el oyente llegue a entender a cabalidad el mensaje, es necesario que advierta con claridad cuál ha sido la intención o la fuerza que ha motivado al hablante a expresar dicho enunciado, considerando la información pragmática y el contexto (Escandell, 1996).

Para comprender lo que es la fuerza ilocutiva de un enunciado, habrá que referirse a la teoría de los actos de habla y conocer algunos de los postulados de dos filósofos del lenguaje, como lo son Austin y Searle (en Escandell, 1996). En primer lugar, Austin sugiere, en su teoría pragmática del lenguaje, que todo enunciado posee una tricotomía formada por actos como, “*el locutivo, el ilocutivo y el perlocutivo*”. De esta forma, *el acto locutivo* es el que el interlocutor realiza por el solo hecho de hablar y se refiere a la emisión de los sonidos en forma aislada en un principio, conformando más tarde palabras y secuencias emitidas con un significado determinado. *El acto ilocutivo* es el que se realiza al decir algo, es decir, criticar, preguntar, amenazar, etc. Si se quiere saber qué acto ilocutivo se está usando, es necesario determinar de qué manera se está utilizado el enunciado. En tercer lugar, el acto *perlocutivo* se realiza por haber dicho algo, y se relaciona directamente con los efectos logrados a través de la emisión del enunciado. En síntesis, se puede desprender que el acto locutivo posee significado, el acto ilocutivo posee la fuerza de lo que se está diciendo y el perlocutivo tiene la particularidad de representar los efectos, buscados por el hablante en el oyente. Que un niño entienda una orden o una pregunta, implica más que comprender la sintaxis, ya que sugiere que el pequeño es capaz de descubrir la fuerza del enunciado (pregunta u orden) y del efecto buscado (una respuesta u obedecer).

No obstante, para comprender lo que autores como Austin y Searle plantean con respecto a la teoría de los actos de habla, se debe conocer la definición de éste. Según Gómez y Peronard (1988: 5), “Acto de habla es un hecho sensible e intencionado que permite manifestar o transmitir algo a otros individuos. Presupone por lo menos, un individuo que produce el acto y otro que lo recibe”. Para Searle (Escandell, 1996), el acto de habla es la emisión de una oración hecha en las condiciones apropiadas y es la mínima unidad de comunicación lingüística. La teoría planteada por este filósofo del lenguaje tiene su base en la hipótesis de que el hablar una determinada lengua consiste en realizar actos de habla. Las formas que estos actos pueden presentar van desde hacer afirmaciones, dar órdenes, plantear preguntas, hacer promesas etc. (Escandell, 1996) A partir de esto, Demonte (2000) hace referencia a que los actos verbales, que son realizados por los hablantes mediante la emisión de un enunciado, no son propiedades inherentes de las oraciones, sino más bien son el resultado de la interacción entre el significado del enunciado y las situaciones en que éstos se usan. De esta manera, la intención final con que un interlocutor expresa una oración es imposible de predecir completamente, basándose solamente en datos lingüísticos. En resumen, se puede inferir que en la ejecución de un acto de habla a través de la expresión de una oración se ven involucrados, tanto factores semántico-sintácticos, como también pragmáticos.

Como para Searle (Escandell, 1996), la idea central de su teoría es la de acto de habla, habrá que preguntarse qué relación existirá entre la fuerza ilocutiva (acto de habla) y la forma lingüística de cierto enunciado. Lo que propone el autor es que ambas nociones están ligadas por una relación regular y constante. Esto implica que hay una relación sistemática directa, entre la forma lingüística “oración interrogativa” y el acto de habla llamado “pregunta”; entre “oración imperativa” y “mandato”; así como también sucede con la estructura “enunciativa” y el acto de “aseverar”. La identificación extrema que realiza Searle, entre fuerza ilocutiva y forma lingüística, tiene importantes consecuencias en el ámbito lingüístico, ya que se considera que la fuerza ilocutiva es una parte del significado profundo de la oración y que está asimilada a su estructura sintáctica. Se dice, entonces, que la relación entre ambas nociones es directa o que se ha realizado un **acto de habla directo**, porque el hablante emite una oración y con ello quiere decir exactamente lo que dice, en tal situación la fuerza ilocutiva deriva

directamente del conocimiento que el hablante tiene de las reglas que rigen dicha emisión (Escandell, 1996). Así, un hablante sabe que normalmente la interrogación implica pregunta, no obstante, existen casos en los cuales la estructura de la oración no coincide con la fuerza ilocutiva, y se habla de actos de habla indirectos. Por ejemplo, la pregunta ¿puedes pasarme la sal?, no pide información sino que es una orden.

De acuerdo a la bibliografía consultada, no hay claridad acerca de los momentos de adquisición de los distintos actos de habla. No obstante, siguiendo a Peronard (1987), pareciera ser que los actos de habla directos y más especialmente la pregunta, serían de adquisición temprana. Además, como lo refiere la autora antes mencionada, el comprender actos de habla supone el dominio de las reglas básicas del diálogo como saber tomar turnos y mantener el tema durante un determinado tiempo. Es decir, los niños desde muy pequeños parecen ser capaces de entender qué se espera de ellos cuando se les pregunta, se les ordena o se les asevera algo. No obstante, en el caso de los menores con TEL, estas habilidades estarían ausentes o alteradas (Aguado, 1999). Por este motivo, la terapia fonoaudiológica para niños con TEL contempla entrenamientos para comprender e introducir actos de habla directos.

En conclusión, se puede afirmar que un hablante produce un acto de habla directo, cuando el enunciado que ha expresado a su oyente es comprendido claramente por éste, al hacer uso de las claves morfosintácticas y pragmáticas entregadas por el conocimiento del lenguaje que posee. Dicho de otro modo, un acto de habla es directo cuando la intención o fuerza del enunciado deriva directamente de las leyes que norman esa emisión (Hurford, 1988). Podemos ver, entonces, que tanto las características morfosintácticas como pragmáticas de una oración no pueden desvincularse, ya que ambos conocimientos se encuentran íntimamente ligados al momento de comprender o expresar un enunciado. En el capítulo de descripción y fundamentación del software se analizarán más profundamente los tres actos de habla directos considerados relevantes para la realización de este trabajo.

1.2.- Trastorno Específico del Lenguaje (TEL)

Como ya se señaló en el apartado anterior, es posible afirmar que los estudios longitudinales de la adquisición del lenguaje indican una cierta regularidad en este proceso, que es seguida por cualquier niño normal. No obstante, existe un porcentaje de la población infantil que no alcanza dicha regularidad en la adquisición, manifestando alteraciones en algunas áreas del lenguaje. Ahora bien, apartarse de la media de la población no implica sólo un desfase cronológico, sino también un desarrollo deficiente de ciertas áreas específicas. Como señalan Belinchón y cols. (en Aguado, 1999), dentro de los trastornos específicos se incluyen todos aquellos casos de niños que presentan dificultades más o menos variables para la adquisición del lenguaje, mientras que otros ámbitos del desarrollo (cognición, motricidad, afectividad, etc.) parecen normales. Así, un pequeño podría mostrar dificultades en el desarrollo del lenguaje, tan amplias, que involucren todas sus áreas (semántica, morfosintáxis, fonología, pragmática) o limitarse a un aspecto en particular, como manifestar un uso pragmático inadecuado. Es en este momento cuando se está en presencia de un niño afectado por un Trastorno Específico de Lenguaje.

Respecto de cuál es la etiología del Trastorno Específico del Lenguaje, cabe citar diversas teorías; sin embargo, ellas no logran explicar por sí solas un trastorno tan amplio y complicado como es el TEL. Durante años de investigación, su causa se ha buscado bajo un enfoque médico, que postula la existencia de una lesión no demostrable clínicamente en el cerebro. Ésta puede darse durante el desarrollo embriológico o fetal, etapa muy susceptible de que se produzcan alteraciones en diversos órganos. Así, puede generarse una lesión a nivel neuronal o metabólico que no se evidencia en los equipos de neuroimagen con los que se cuenta hoy. Por otro lado, se apunta hacia una base genética de la alteración; se ha observado que algunos familiares directos del paciente, a menudo, presentan o han presentado trastornos del lenguaje. Debray (en Serón, 1992) detecta una incidencia elevada de antecedentes familiares de trastorno de lenguaje en niños con TEL, de aproximadamente un 61%. Sin embargo, el enfoque fenotípico se podría aplicar sólo en trastornos leves y moderados; por lo

tanto, deben asociarse otros factores de riesgo, como las lesiones cerebrales, para generar un trastorno severo.

Locke (en Clemente, 1995) afirma que en los niños con TEL funcionan mecanismos compensatorios para el análisis gramatical, peor equipados, que dan como resultado las alteraciones morfosintácticas de estos menores. La aplicación de la gramática requiere de un número de palabras ya adquiridas para funcionar. De este modo, si se retrasa la adquisición léxica, la morfosintáctica también lo haría. Por lo tanto, los mecanismos gramaticales se desfazan de su periodo de óptimo funcionamiento y es allí cuando actúan los mecanismos compensatorios.

Así mismo, existen explicaciones para ciertos fenómenos que se dan en el lenguaje, respecto al fracaso en la utilización de las reglas morfológicas y sintácticas, junto a los déficit fonológicos. Estos constituyen uno de los rasgos fundamentales del TEL; lo más frecuente que se puede presentar es la omisión y la sustitución de unos morfemas por otros. De esta manera, la complejidad de la sintaxis se ve reducida y el lenguaje se torna ininteligible. Uno de los supuestos, que explica estos aspectos morfológicos y sintácticos (dificultades de comprensión y expresión), es la hipótesis superficial propuesta por Leonard (en Aguado, 1999). Esta teoría señala que la mayoría de los niños, que presentan un TEL, manifiestan alteraciones en la percepción de las palabras y en el procesamiento de ellas.

En cuanto a la percepción de las palabras, Montgomery y Leonard (en Aguado, 1999) sostienen que estos menores demoran más tiempo que uno normal, en procesar palabras con poca relevancia perceptiva, es decir, palabras que posean escaso significado fonético (preposiciones, conjunciones, artículos, etc.). Según Aguado (1999: 88), “los niños con TEL tienen un sistema lingüístico con capacidad limitada que no puede procesar la información que llega rápidamente. Así, cuando el sistema está sobrecargado, es la información fonéticamente más débil, la más vulnerable”.

Con respecto al procesamiento de las palabras, cuando se requiere analizar una oración en su más alto nivel (comprensión), los fragmentos de ésta se almacenan en la memoria a corto plazo (mcp), más específicamente en lo que se llama el almacén fonológico. En la medida que cada parte de la oración se va procesando, sus representaciones sintácticas y semánticas se mantienen activas en la mcp para, finalmente, comprender la oración completa. De este modo, se ha manifestado que la causa principal de los errores en el procesamiento de las oraciones es la limitación de los mecanismos de la mcp. Debido a lo ya expuesto, se obtiene que los menores con TEL comprenden mejor las oraciones sin componentes redundantes, debido a que la cantidad de información a procesar es menor.

Ahora bien, de acuerdo al Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV)(1995), el Trastorno Específico del Lenguaje puede clasificarse dentro de dos grupos: expresivo o mixto. Se tomará en cuenta esta clasificación, debido a que es la utilizada por el Ministerio de Educación de Chile, actualmente. Sin embargo, se corregirán los puntos disidentes del Manual con la clasificación fonoaudiológica de las alteraciones, basado en lo propuesto por Pérez (2001). Se considerará, por ejemplo, la dislalia como un trastorno de habla y no de lenguaje, como se incluye en la clasificación del Manual.

1.2.1-. Trastorno Específico del lenguaje expresivo.

Se dice que un sujeto sufre Trastorno Específico del Lenguaje expresivo si demuestra deficiencia en su capacidad para producir oralmente lenguaje. Esto se puede evidenciar cuando se le aplican en forma individual evaluaciones del lenguaje expresivo normalizadas, es decir, en las que se conoce el rendimiento promedio de niños de la misma edad. Ahora bien, tales puntuaciones deben ser sustancialmente inferiores, mientras que las referidas a la capacidad intelectual y del desarrollo del lenguaje receptivo del niño son normales para su edad cronológica. Los infantes, con este tipo de trastorno, suelen iniciar su habla tardíamente y

progresan con más lentitud de lo normal a través de los distintos estadios del desarrollo del lenguaje expresivo.

a-. Características del lenguaje en niños con TEL expresivo.

Las características lingüísticas del trastorno varían en función de su gravedad y de la edad del niño. Estas características incluyen aspectos relacionados con el desarrollo semántico, fonológico y morfosintáctico. Desde el punto de vista semántico, se observa habla limitada cuantitativamente, una gama reducida de vocabulario, dificultad para la adquisición de palabras nuevas, errores de vocabulario o de evocación de palabras. Desde la perspectiva fonológica, se observa dificultad en la producción ordenada de los sonidos al interior de la palabra y problemas con los contrastes fonológicos. Finalmente, en el área morfosintáctica se pueden apreciar frases excesivamente cortas (PLE acortado), estructuras gramaticales simplificadas u omisiones de partes críticas de la oración, limitación de las variedades de las estructuras gramaticales (Ej. formas verbales), utilización de un orden inusual de las palabras dentro de la oración, dificultades en la concordancia gramatical y enlentecimiento en el desarrollo del lenguaje.

1.2.2-. Trastorno Específico del lenguaje mixto receptivo – expresivo

Como el nombre lo indica, el Trastorno Específico del lenguaje mixto receptivo y expresivo no sólo afecta al lenguaje que el niño produce, sino también a su capacidad de comprenderlo. Al igual que en el Trastorno Específico del Lenguaje expresivo, este trastorno debe ser verificado por las puntuaciones obtenidas en evaluaciones normalizadas y administradas en forma individual. Los resultados de las anteriores se sitúan sustancialmente por debajo de las obtenidas mediante evaluaciones normalizadas de la capacidad intelectual. En otras palabras, la inteligencia del niño resultaría “normal para su edad”, pero su capacidad

de comprensión y producción del lenguaje, no. La comprensión puede variar en función de la gravedad del trastorno y de la edad del niño. Las alteraciones de la comprensión del lenguaje pueden resultar menos evidentes que las implicadas en la expresión, puesto que no se manifiestan tan claramente al observador y es posible que sólo se evidencien mediante una evaluación formal.

a-. Características del lenguaje en niños con TEL mixto

Un niño afectado por Trastorno Específico del Lenguaje mixto aparece ante su evaluador como alguien que, en repetidas ocasiones, se confunde o no presta atención cuando se le habla. De esta manera, ejecuta instrucciones de manera incorrecta o no las sigue en absoluto y da respuestas inadecuadas a las preguntas que se le formulan. Las habilidades para la conversación (pragmáticas) suelen ser muy deficientes o inadecuadas.

1.2.3-. La alteración del nivel morfosintáctico en niños con TEL

Dado que el objetivo de este trabajo es construir una propuesta para mejorar el desarrollo morfosintáctico de los niños con TEL, tanto expresivo como mixto, se cree necesario observar con detenimiento cómo se da este plano del lenguaje en los niños con esta alteración. Debido a la falta de una bibliografía precisa, se acudirá no sólo a la información de libros, sino también a lo propuesto por 10 expertos del área, en base a su experiencia fonoaudiológica en este tipo de trastorno (Anexo 3). Con esta ayuda se tratará de conocer la forma de presentación normal y patológica del área morfosintáctica en el lenguaje de nuestros menores.

El TEL es un trastorno reconocidamente diverso, es decir, los niños que lo padecen pueden presentar alteraciones en diferentes aspectos del lenguaje. Mendoza (2001) señala que si bien todos los niños con TEL tienen problemas gramaticales, existe un grupo con esta patología que presentan, principal o exclusivamente, dichos problemas. Van Der Lely (en Mendoza 2001) se refiere a éstos, como “pacientes con TEL gramatical”. Así, Mendoza (2001: 85) afirma que: “los niños con TEL gramatical se caracterizan por persistente Trastorno Específico del Lenguaje con un deterioro desproporcionado en la comprensión y expresión gramatical del lenguaje”.

Dentro del nivel morfosintáctico, se pueden encontrar alteraciones sintácticas y morfológicas. Internamente, en las primeras se halla un promedio de longitud del enunciado (PLE) acortado, estructuras gramaticales simplificadas por la omisión de diferentes estructuras dentro de la oración (como preposiciones, conjunciones, etc.), agramatismo o utilización de un orden inusual de los componentes dentro del enunciado y dificultades con la concordancia gramatical. Asimismo, en nuestra lengua se presentan diferentes terminaciones para las formas verbales de persona, tiempo, modo. También, se observa diferencia de número y género, lo que enriquece el repertorio morfológico y, por ello, puede ocasionar diversos problemas a los menores con TEL, en especial, con los términos morfológicos.

Una de las alteraciones que se presenta a nivel sintáctico son las frases excesivamente cortas. De acuerdo al desarrollo normal del lenguaje (Clemente 1995), los niños presentan una longitud del enunciado que va aumentando a medida que se avanza en edad. Es decir, el PLE es un dato numérico que describe la longitud media de las frases dichas por el sujeto. Se considera que el lenguaje es tanto mejor cuanto más longitud llega a alcanzar. En los menores que presentan TEL, el promedio de longitud del enunciado (PLE), o la cantidad de estructuras en la oración, es baja. Así, por ejemplo, un niño con PLE acortado, de tres años de edad, presenta enunciados de dos estructuras, cuando debería utilizar más de cuatro (Monfort y Juárez, 1997).

Por otro lado, se presenta la omisión de partes críticas de la oración, esta alteración se logra explicar (por lo menos en los casos de TEL mixto) a través de la hipótesis superficial de Leonard (en Aguado, 1999), mencionada anteriormente. Debido a las dificultades de procesamiento perceptivo que estos niños presentan, las palabras con menos relevancia fonológica (preposiciones, pronombres, artículos, etc.) son omitidas, para mejorar la comprensión de los enunciados. Debido a esto, cuando el niño produce oraciones, utiliza estructuras gramaticales simplificadas. Por ejemplo, “la mamá va con su hijo”, en una oración con omisión de nexos, se leería como, “mamá va hijo”, es decir, se conservan las palabras con significado léxico.

Además, se observa agramatismo o la utilización de un orden inusual de los componentes dentro de la oración. El orden estructural básico de los enunciados de sujeto-verbo- objeto se encuentra alterado. Por ejemplo, un menor que presenta agramatismo al expresar una oración de este tipo (s + v + o): “los niños juegan a la pelota”. La producirá sin respetar el orden estructural básico (junto con una omisión de nexos), resultando algo así como: “la pelota juegan niños”.

La dificultad que se presenta con la concordancia gramatical (clasificada como sintáctica por Mendoza, 2001) se da en diversas estructuras dentro de la oración. Por una parte, la falta de concordancia entre sujeto-verbo, cuando, por ejemplo, el primero señale plural y el segundo, singular: “los niños juega”. También, puede darse la falta de concordancia de género y/o número entre artículos u otros nexos y el sujeto (sust.): “uno zapato”, “uno hojas”, entre otras.

Netamente morfológica es la omisión, uso indebido o limitación de las variedades de términos morfológicos de los verbos dentro de la oración. Debido a la riqueza morfológica de nuestra lengua -conjugaciones verbales, redundancia de número y persona en los verbos,

tiempos, modos y aspectos- se pueden generar dificultades en algunos menores. En el caso de niños con TEL se dan, por ejemplo, problemas con la conjugación del verbo hacer, efectuada como regular cuando no lo es. Es así que, señalan: “cuando se hirió de noche”, por “cuando se hizo de noche”. Este fenómeno, denominado sobre regularización (Clemente, 1995), es normal en un momento de la adquisición morfológica, no obstante, los pacientes con TEL tienden a entrar tardíamente en esta etapa y a permanecer más tiempo en ella (Aguado, 1999).

1.3-. Intervención fonoaudiológica en el Trastorno Específico del Lenguaje

En la actualidad, existen dos grandes corrientes metodológicas en el ámbito de la intervención fonoaudiológica, para la rehabilitación de los niños con Trastorno Específico del Lenguaje (Aguado, 1999). Una está referida a los métodos formales o centrados en el adulto, y la otra a los funcionales o centrados en el niño. A continuación, se dará a conocer cuales son los postulados de cada una de ellas al momento de abordar a un paciente con TEL.

Los métodos formales (como los que desarrolla Clemente, 1995), se encuentran fundados en la teoría del aprendizaje y en la modificación de la conducta. Se los critica por la escasa o nula implicancia del niño, su familia e, incluso, la escuela, en la terapia de lenguaje. En estos casos, es el terapeuta quien hace la selección de los objetivos, basándose en la secuencia evolutiva presuntamente normal del lenguaje. En general, la intervención se realiza siguiendo el modelo tradicional del conductismo (Morales, 1994), que propone la manipulación de los antecedentes (condicionamiento clásico) o de las consecuencias (condicionamiento operante) de la conducta que se desea modificar. Ahora bien, de este modo se realiza en la teoría, sin embargo, en la realidad, la poca flexibilidad que exige el procedimiento se diluye y da paso a una interacción con el niño, que mantiene los objetivos elegidos por el fonoaudiólogo y las técnicas propias de estos métodos, que comentaremos más adelante.

Otra de las características de estos métodos formales es que el entorno carece de importancia o el terapeuta lo organiza de forma restrictiva para alcanzar el fin que se ha propuesto. Por su parte, los objetivos se extraen de un análisis de las dimensiones del lenguaje (fonología, semántica, morfosintaxis y pragmática), y el tratamiento comienza por la comprensión para llegar a la expresión controlada y a la generalización. Además, estos métodos exigen, en la mayoría de los casos, que la intervención sea individual y que se utilicen refuerzos para que la conducta lingüística recién aprendida se establezca, como lo indican los procedimientos del conductismo.

El tipo de intervención formal se denomina “centrada en el adulto”, ya que es él quien produce una asimetría lingüística con el niño. El adulto es quien establece la visión del mundo en que se produce la terapia y controla de forma consciente lo que el niño va a aprender. Este dominio del terapeuta (adulto) podría considerarse como una forma de autoritarismo y valorarse negativamente. No obstante, este fenómeno es una pieza clave para el éxito de la terapia. Kovarsky y Duchan (en Aguado, 1999: 149), señalan: “Así, un modelo de intervención, si mantiene la asimetría, como ocurre con los métodos formales, se parece más al modelo natural de adquisición del lenguaje que los modelos que dejan todo el peso de la selección del tópico y del contexto al niño”.

La segunda aproximación metodológica en la intervención del TEL son los métodos funcionales (naturalistas), o también llamados centrados en el niño. De acuerdo a esta corriente, el niño es quien selecciona los objetivos que tendrá que aprender y el terapeuta los conoce por medio de los intereses de aquél. El entorno adquiere una gran importancia, ya que es el escenario de origen y de los objetivos de la terapia. La secuencia de desarrollo normal no es esencial, debido a que la intervención obedecerá a los intereses del niño. Otra característica es que las dimensiones del lenguaje se consideran todas a la vez. Además, el objetivo de la terapia es que el niño pueda llegar a comunicarse de manera eficaz con los otros y, por lo tanto, cuando esto se consiga la intervención habrá llegado a su fin, aunque en el lenguaje del

menor persistan errores. En general, en este tipo de terapias se requiere la total implicación del niño, la familia y la escuela y, por principio, se evitan las conductas que no tengan un fin comunicativo.

Los métodos centrados en el niño presentan el riesgo de que el terapeuta pierda el rumbo de lo que pretende conseguir. Por ello, es de suma importancia que tenga muy bien establecidos y organizados los objetivos a los cuales desea llegar. Los partidarios de esta metodología difieren en cuáles son las acciones que deben llevarse a cabo por el adulto, cuando éste ya ha conocido el nivel lingüístico del niño y la situación en que se va a dar la terapia. Van desde una especie de “dejarse llevar por el pequeño”, hasta la planificación y posterior aplicación de procedimientos específicos, con el fin de obtener resultados concretos.

Ahora bien, ¿cuál de estos dos métodos parece más adecuado? Si las causas del TEL son las propuestas por la teoría superficial de Leonard (en Aguado,1999), es decir, limitaciones de procesamiento perceptivo y déficit de la memoria a corto plazo, parecen tener un mayor y mejor fundamento los métodos formales. Ellos ponen énfasis especial en la dirección de la intervención, en hacer relevantes los distintos segmentos del habla y en mejorar la conciencia fonológica.

Sin embargo, todo profesional que se dedica a intervenir los Trastornos Específicos del Lenguaje utiliza estrategias, tanto de los métodos formales, como de los funcionales. Además, debido a la gran cantidad y a la diversidad de procedimientos que los terapeutas del lenguaje han acuñado a través de los años, ninguno podría, en la práctica, informar con precisión cuáles actividades realizadas por ellos se atribuirían a uno u otro método. La terapia del lenguaje sigue teniendo actualmente una importante dosis de intuición y es valorada en función de los efectos que ésta ha producido en el niño que se está tratando.

1.3.1-. Estrategias para la rehabilitación del Trastorno Específico del Lenguaje

Tanto los métodos centrados en el adulto como los centrados en el niño se concretan a través de ciertas estrategias o acciones flexibles, guiadas por objetivos lingüísticos que se adaptan al contexto de aplicación y es lo que, en general, constituye la terapia. De este modo, al enfrentarse a la intervención de un paciente con TEL, la bibliografía ofrece diversas técnicas aplicables en el tratamiento de esta patología. Las estrategias utilizadas actualmente son la imitación, el modelado, la imitación focalizada, expansiones y reformulaciones de enunciados infantiles y los bootstrapping externos, recursos terapéuticos, que a continuación se darán a conocer.

a-. La imitación

La imitación ha sido la técnica dominante desde los comienzos de la rehabilitación del lenguaje. Sus características de descontextualización y la ínfima participación del niño han hecho de ésta el centro de grandes críticas. Sin embargo, la imitación sigue siendo una de las estrategias más utilizadas actualmente. En las últimas décadas, se han realizado investigaciones para comprobar sus efectos en la terapia del lenguaje. Los estudios (Aguado, 1999) han concluido que si bien los resultados obtenidos a través de la imitación no son negativos, sí son inferiores a los obtenidos con otros procedimientos.

Monfort y Juárez (1999: 169), sostienen que “El aspecto lingüístico aparentemente más favorecido por las actividades de imitación directa es la estructuración morfosintáctica, facilitada por el ritmo o la melodía utilizada en cada caso”. Sin embargo, muchos autores (Clemente; 1995) indican la trascendencia de segmentar el material a imitar, con el fin de facilitar la captación de éste por parte de niño. Aguado (1999) señala, también, la importancia

de aplicar la “imitación diferida”, dilatando la demora entre la presentación del modelo y la imitación, y rellenando esta tardanza con producciones lingüísticas adicionales.

En resumen, la imitación es una de las estrategias más usada en la intervención del lenguaje y se considera eficaz para trabajar la morfosintaxis. Este recurso terapéutico, a pesar de tener detractores, sigue prestando utilidad en nuestros días. Esto no debería llamar la atención del lector, ya que las interacciones entre padres e hijos están llenas de ejemplos de imitación, no requerida explícitamente, pero con una presencia real (Bruner, 1986).

b-. El modelado

El modelado, como recurso para la intervención de niños con TEL, se basa en el principio de la imitación, pero no hay una instrucción explícita por parte del terapeuta para producir la repetición del niño, sino que se espera que esto ocurra de forma espontánea. Existen ocasiones en las cuales se necesita a una tercera persona, por lo general un muñeco o títere, para que entregue el modelo. En esta situación, el terapeuta puede hacer que el muñeco se equivoque, cuidando que el error lingüístico se encuentre dentro de los aspectos propuestos para la rehabilitación, de modo que, seguidamente, el propio adulto corrija la producción. En consecuencia, entrega al niño las claves para determinar la forma correcta requerida. También, se pueden utilizar imágenes y actuaciones de un acontecimiento específico.

En realidad, el modelado, así como la imitación, está presente desde las primeras interacciones del niño con su entorno humano. Cuando el menor ha alcanzado un poco más de un año de edad, el noventa por ciento de las palabras que usa han sido empleadas por su madre con anterioridad (Bruner, 1986). Por este motivo, dicha estrategia terapéutica puede ser utilizada desde edades tempranas (Aguado, 1999).

c-. La estimulación focalizada

La estimulación focalizada provee al niño de una exposición concentrada de una determinada forma semántica, léxica, fonológica o morfosintáctica. Se distingue del modelado en que, en contraste con éste, cuya base descansa en la atención que el niño presta al modelo lingüístico que sirve de estímulo, la estimulación focalizada tiene su fundamento en la alta frecuencia de presentación de cierta forma lingüística y en la ausencia de contextos ambiguos en los que ella es utilizada. Esta estrategia de intervención, puede ir incorporada en cuentos, o en juegos grupales. En algunas ocasiones, después de la exposición se le pueden hacer preguntas al niño, que exijan la elicitación de la forma estimulada, o se puede manipular el contexto comunicativo con el fin de provocar enunciados que contengan dicha fórmula.

Se ha comprobado, a través de estudios, la eficacia de la estimulación focalizada como estrategia en la intervención del TEL (Tyler, en Aguado 1999). Los resultados obtenidos indican que se produce una interacción entre las distintas dimensiones del lenguaje. De esta manera, el tratamiento de la fonología tiene efectos indirectos sobre la morfosintaxis; y la morfosintaxis sobre la fonología.

En síntesis, se puede afirmar que la estimulación focalizada es un procedimiento útil y eficaz para el tratamiento fonoaudiológico. Además, exige más reflejos por parte del terapeuta, que la técnica de la imitación. De este modo, hablar con un cuento en la mano, utilizando una estructura gramatical determinada, durante el tiempo suficiente en el que el niño tenga al alcance múltiples modelos de las formas que se desea que aprenda, es todo un reto para la imaginación y para la fluidez verbal del profesional.

d-. Expansiones y reformulaciones

Las expansiones y reformulaciones son estrategias basadas en la conversación; descienden directamente de los modos inconscientes utilizados por los padres para mejorar el lenguaje de sus hijos. Las expansiones son los enunciados del adulto, que completan los del niño, cuando éste ha omitido determinadas palabras. En tanto, las reformulaciones son enunciados del adulto, que corrigen los del niño cuando se han producido algunos errores fonológicos, sintácticos o léxicos. Pareciera ser que con niños pequeños, cuya alteración es un retraso del lenguaje, dichos recursos son los más adecuados para realizar la intervención. En otras palabras, estos procedimientos son los indicados en el tratamiento del retraso del lenguaje (desfase cronológico). Cabe destacar que ambas estrategias se encuentran basadas en la conversación y se caracterizan por una estructuración muy débil en comparación con las técnicas nombradas anteriormente.

e-. Bootstrappings externos (Sistemas facilitadores)

Bootstrappings en castellano se traduce como “el posible uso de un proceso o función interna para controlar otra” (Merriam-Webster, 2002: 324), es decir, es una técnica basada en sistemas facilitadores. Esto se entiende como la capacidad que posee el pequeño para acceder a la información de un determinado aspecto lingüístico, a través de las restantes áreas del lenguaje. Los tópicos que se trabajan con esta técnica son la identificación de la función sintáctica de las palabras, la resolución de la opcionalidad del sujeto pronominal y la recuperación del léxico. Así, por ejemplo, se pueden presentar dibujos de objetos pertenecientes a la misma categoría semántica, por lo tanto, hablaríamos de una facilitación semántica. Otra forma es mostrar un objeto, cuyo nombre rime con la forma lingüística que se desea enseñar, entonces, estaríamos frente a una facilitación fonológica.

1.3.2-. Rehabilitación morfosintáctica en el Trastorno Específico del Lenguaje

En el apartado número dos de este capítulo se expuso que los trastornos más frecuentes que se presentan a nivel morfosintáctico en un niño con TEL son la omisión de morfemas, la falta de expresión de nexos y la alteración de los constituyentes de la oración. Además, se afirmó que una posible causa era la falla de la memoria a corto plazo (mcp). Por este motivo, se puede concluir que los objetivos de la terapia morfosintáctica apuntan a trabajar en los factores perceptivos y psicolingüísticos, que se creen son causantes del Trastorno Específico del Lenguaje.

De este modo según Monfort y Juárez (1999), se procederá, en primer lugar, a mejorar la comprensión de oraciones. Seguidamente, se enseñarán todas las palabras que sirvan de nexos y los morfemas omitidos, para terminar mejorando la estructura superficial de las oraciones y el orden de cada una de sus partes. Además, se trabajará, en el niño, la conciencia sintáctica que le abrirá el camino hacia la lecto-escritura.

a-. La comprensión de oraciones

De los diversos tipos de oraciones, esta terapia empieza por las formas imperativas, ya que se considera que su ejecución es un indicio de comprensión positiva por parte del menor. Esto hace que sea más fácil observar si el pequeño comprendió la orden entregada. El objetivo de esta actividad consiste en que el menor logre comprender el sentido de una frase a través de su estructuración. Por lo tanto, cuando se entregan varias órdenes consecutivas se debe tener la precaución de que éstas no se relacionen semánticamente, pues lo que se persigue es la comprensión basada en la estructuración y no en el significado. Además, debe tenerse en cuenta que, para la realización de la actividad, las palabras que componen la orden deben ser

sencillas y pertenecer al vocabulario del niño. Estos ejercicios son eficaces para mejorar la comprensión de términos espaciales y temporales.

Como se comentó, una de las dificultades frecuentes en los niños con TEL, en el uso de morfemas y palabras con función sintáctica, es la escasa relevancia perceptiva que presentan. Por ello, es importante tener en cuenta para la rehabilitación de estas estructuras, la relevancia prosódica que debe ser dada a las palabras expresadas en la orden. En consecuencia, el material que se tendrá que utilizar son láminas temáticas que presenten personajes de diversos oficios, llevando a cabo distintas acciones, y también juguetes comunes.

b-. La expresión de morfemas y nexos

En general, si se realiza una observación de las palabras que cumplen la función de ser nexo, como las preposiciones (hacia, en, para, etc.), las conjunciones (y, o, pero, etc.) y los adverbios (arriba, abajo, allá, etc.), se encontrará que muchos de ellos contienen elementos concretos relacionados con el tiempo y el espacio. Por lo tanto, una de las formas de intervención en este aspecto es la realización de ejercicios de psicomotricidad. En un primer momento, el niño los ejecutará de forma motora, para posteriormente ir añadiendo una dimensión lingüística. El terapeuta entregará una orden sonora que le indicará al menor las acciones que debe realizar. Cuando el niño haya integrado bien el ejercicio a nivel perceptivo – motor, se introducirá el lenguaje, primero desde un ejercicio de comprensión y luego actividades de expresión.

Otro ejercicio que se puede realizar es solicitar al niño que relate lo que observa en una lámina con una acción. En este sentido, la habilidad del terapeuta es esencial, ya que debe procurar que el lenguaje del infante no se convierta en una serie de palabras sueltas, por esto, la actividad debe ser compartida. El fonoaudiólogo tiene la tarea de ir estableciendo

relaciones entre las descripciones hechas por el menor, con el fin de que las oraciones expresadas por él le sirvan de modelo. Habitualmente, el especialista fija los objetivos, basándose en el nivel lingüístico del niño y siguiendo el desarrollo normal del lenguaje.

Frecuentemente, los niños con un trastorno en los aspectos fonológico y sintáctico, muestran gran dificultad en la comprensión y expresión de oraciones largas y descontextualizadas; como es sabido, sus alteraciones sintácticas están relacionadas con ambas variables. De este modo, se puede desprender que todas las actividades morfosintácticas que se realizarán en el tratamiento deben presentarse, en un comienzo, inmersas en un contexto y las oraciones tienen que ser de corta estructuración. En la medida que la intervención avanza, se podrán descontextualizar y aumentar la cantidad de palabras de los enunciados.

Todo profesional que se dedique a la intervención del lenguaje, y especialmente cuando trabaja el aspecto morfosintáctico, debe tener presente qué es lo que pretende alcanzar. Esto significa que no se trata de intervenir en toda el área de morfosintaxis. En otras palabras, se debe trabajar en seleccionar objetivos determinados, que estén basados en el desarrollo normal y no en toda la morfología o en las formas de organizar oraciones.

c-. La estructura oracional

Cuando a la terapia asisten niños menores con o sin un trastorno severo del lenguaje, y que se encuentran en la etapa de una palabra, el terapeuta debe realizar actividades que propicien el paso a frases de dos palabras, siempre manteniendo un origen semántico. Una de las mejores estrategias a utilizar son los ejercicios basados en los juegos. El modelado y la imitación resultan muy eficaces para lograr este objetivo. La forma de trabajo se resume de la siguiente manera: el adulto usa una palabra dicha por el niño, luego agrega un segundo

enunciado y le pide a éste que lo repita. El fonoaudiólogo debe cuidar que la forma expresada en la sesión sea emitida posteriormente en la misma situación, y en otras con distintos objetos.

La organización sintáctica de oraciones más complejas y de relatos puede ser trabajada con el ejercicio de ordenación de historias. En un comienzo, se deben utilizar series sencillas en las que el niño tendrá que contar lo sucedido en ellas y reformular la secuencia de oraciones, introduciendo elementos cohesivos (preposiciones y conjunciones). Posteriormente, el terapeuta puede quitar algunas láminas con el objetivo de que el menor construya oraciones sin apoyo visual, hasta llegar a mostrar solo la primera y la última, o tan sólo la primera lámina, al niño. Se pretende que con este tipo de actividad el menor llegue a organizar sus enunciados en base a una secuencia temporal, por medio de distintos tiempos verbales. Las estrategias como el modelado con imitación, las expansiones y reformulaciones, servirán para lograr este fin.

d-. El discurso

En el ámbito del discurso el objetivo del terapeuta es que el niño pueda comprender y construir inferencias a través de ciertas situaciones mediante la creación de metáforas (quitar el significado real de las palabras y oraciones para asignarle otro). De esta manera, el infante puede ir trabajando la narración, por medio de cuentos, con láminas que representen una secuencia temporal. Para describir el ejercicio diremos que en primer lugar, el fonoaudiólogo presentará la historia en una secuencia de dibujos. Luego, este suprimirá una lámina del cuento ya presentado, con el fin de que la historia resulte inconclusa. Finalmente, el niño tendrá que crear uno o dos enunciados para que el relato tenga sentido.

Otra estrategia, también utilizada con el mismo propósito, es que el terapeuta cuente al niño pequeñas historias en las que omita información que debe suponerse. Estos ejercicios son

tan sencillos que casi no necesitan de estructuración. En general, “El lenguaje se basa en la selección de la información a transmitir en función de un contrato no explícito entre lo dado y lo nuevo, que hace que se requiera a veces del interlocutor que aporte mucha más información de la que se le da” (Monfort y Juárez, 1999: 192).

e-. La conciencia sintáctica

El objetivo principal de este último aspecto es hacer tomar conciencia al niño, de la existencia de las palabras para que, cuando llegue el momento de escribirlas (etapa lecto-escritora) sea capaz de comprenderlas y separarlas. La técnica usada para llevar a cabo la instauración de la conciencia sintáctica es el grafismo. Esta práctica consiste en graficar o dibujar una frase u oración, descomponiéndola en sus partes. De esta manera, se dibuja cada una de las palabras, dichas en el enunciado. Obviamente, deben buscarse producciones representables en el papel, a través de dibujos. La importancia del grafismo radica en hacer que el niño descubra sus errores y los corrija. Finalmente, no se trata de simbolizar todas las frases, sino de que éste descubra un mecanismo que se generalizará mediante el aprendizaje de la lectura y la escritura. Además, se irán introduciendo de manera global palabras escritas, como el, la, de, al, en...etc.

1.4-. El *software* interactivo como alternativa para la rehabilitación morfosintáctica

En los tiempos modernos, cada día se utilizan más los recursos de la tecnología computacional al servicio de la educación. De hecho, el Ministerio de Educación propuso el proyecto “Red Enlaces”, cuya tarea es la incorporación de nuevos recursos didácticos en el sistema educacional, aprovechando las potencialidades que las nuevas tecnologías de información y comunicación ofrecen al mundo de la educación. Desde el año 1992 hasta la

fecha, ya existen más de 7.000 establecimientos educacionales que forman parte de esta red y que cuentan con una sala de computación, profesores capacitados en informática educativa y recursos digitales disponibles para el uso pedagógico. [Red Enlaces, marzo, 15, 2003]

El ámbito de la salud, específicamente en la rehabilitación de pacientes, también accede a los recursos computacionales, cuyos beneficios de accesibilidad y entretenimiento son ampliamente conocidos. Es así que en esta área han surgido grandes avances, creándose programas que enseñan desde cómo adaptar una casa a una persona con silla de ruedas, hasta aquellos que facilitan la comunicación oral a sujetos con discapacidad expresiva. Esta última labor se logra a través de tableros de comunicación que son incluso capaces de reproducir los pensamientos de la persona mediante voces electrónicas.

En Chile, no es posible encontrar *software* elaborados especialmente para el tratamiento de niños con TEL, por lo que es necesario investigar acerca de aquellos disponibles en el extranjero. Es necesario, entonces, conocer la realidad de otros países al respecto, para lo que primero repasaremos algunos conceptos claves, como *CD Rom* e interactividad. Luego, también es conveniente investigar sobre los programas que se pueden encontrar en el mercado nacional, de manera que sea posible un análisis que facilite su uso en el área fonoaudiológica.

1.4.1-. ¿Qué es un *CD Rom*?

El *CD Rom* surge en el año 1984, luego de que las compañías de computación consideraran que sería positivo aplicar la tecnología digital y láser a la informática. Estas empresas comenzaron a utilizar en el campo computacional los *compac disc* creados en el año 1980 para la comercialización de grabaciones musicales. Fue así que los discos compactos, usados hasta el momento sólo como almacenadores de música, se convirtieron en una herramienta de almacenamiento de información computacional. [Software, febrero, 25, 2003]

Antes de la creación del *CD Rom* dentro de la industria informática, la única forma de guardar información de forma externa al disco duro era el disquete, cuya capacidad de almacenamiento alcanzaba 1,4 Megabytes. Un *CD*, en cambio, puede almacenar hasta 650 Megabytes de información, de diferente índole (música, video, etc.). Además, su precio de producción es bajo; es más confiable porque ofrece menos probabilidad de que se dañe o que se pierda información en él almacenada y, por último, es de fácil manejo. [Software, febrero, 25, 2003]

Un único, pero importante inconveniente está frenando su expansión como soporte de almacenamiento alternativo al tradicional disquete de tecnología magnética: no puede ser regrabado. Una vez grabado el *CD-Rom*, sólo puede realizarse un acceso de lectura a éste. Aunque existen dispositivos de regrabación de *CD-Rom*, su precio queda fuera del rango en el que se mueven los usuarios domésticos. No obstante lo anterior, muchos expertos se empeñan en asegurar que el *CD-Rom* es el soporte de la información del futuro. Debido a esto, en los últimos años se observa una increíble proliferación de títulos de todo tipo y de literatura asociada al fenómeno del *CD-Rom*. [Software, febrero, 25, 2003]

1.4.2-. ¿Qué es interactividad?

Un cd ofrece la ventaja de incluir programas que facilitan la interactividad, además de ser una unidad de almacenamiento. El concepto de interactividad se puede definir, según señala el diccionario Pequeño Larousse (1998: 564), como: “Dícese de un soporte de comunicación que favorece un intercambio con el público.”. No obstante, esta idea aparece más desarrollada si se consulta a los expertos del área informática.

La bibliografía disponible, en el área de la informática proporciona otras definiciones aceptables. Tay Vaughan (Bedoya,1997) sostiene que “"Cuando se da el control de

navegación a los usuarios para que exploren a voluntad el contenido, multimedia se convierte en no- lineal e interactiva". Por su parte, Winn L. Rosca define interactividad como: "es un tipo de control" [Bedoya, 1997].

Alejandro G. Bedoya [1997], autor del artículo del cual se extrae esta información, no conforme con tales definiciones intenta formular otra explicación, basándose en los términos *no- lineal y control*. Bedoya sostiene que para poder unir estas dos palabras en una definición de interactividad, se deben comprender los elementos del proceso de comunicación, el cual explica de la siguiente manera:

“En todo medio de comunicación hay cuando menos cuatro entidades importantes: el emisor, el medio, el mensaje, y el receptor. El emisor obviamente es el productor de cierto mensaje que envía a través de un medio para llegue al receptor. No importa que tan antiguo o moderno sea el medio de comunicación, siempre existirán estos cuatro elementos”. [Bedoya, 1997: 2]

Ahora bien, todos los medios de comunicación incluyen estos cuatro elementos, pero solo algunos son interactivos. Para esto, deben poseer la capacidad de establecer un diálogo o relación con la persona, ser susceptibles de responder a demandas contingentes de sus receptores y establecer una suerte de diálogo con ellos. Este rasgo implica la no linealidad de la entrega de la información y su carácter asincrónico, es decir, que no hay un tiempo preestablecido.

Con relación a las características de la interactividad, Bedoya [1997] sostiene que se pueden hallar estos rasgos en algunos libros, para comprender mejor el concepto. Cabe desatacar que un libro común no posee esta particularidad, pues se debe seguir una misma

secuencia de lectura de principio a fin, es decir, se lee un mensaje lineal. Por el contrario, otras obras ofrecen uno no lineal. Por ejemplo, es frecuente encontrar en la literatura mensajes como: "Si abres la puerta roja, vete a la página 5. Si abres la puerta azul, vete a la página 7". Ello le otorga al lector la capacidad de tomar su propia decisión para continuar una historia o la otra. En otras palabras, posibilita la interacción, además de permitir que el lector pueda retomarlo en cualquier momento, por lo tanto, también es asincrónico.

Cabe destacar, entonces, la existencia de medios de comunicación que ofrecen alternativas lineales y sincrónicas y, otras, no lineales y asincrónicas. Con relación a las primeras, un ejemplo es el noticiero de la televisión, la linealidad se observa cuando el televidente no puede escoger qué noticia ver y debe acceder a temas que no son de su interés, mientras espera que transmitan la información que realmente desea. Además, es sincrónico, ya que el televidente sólo puede obtener la información que desea y necesita conocer, a la hora de las noticias, por lo tanto, ese es el momento al que se ve obligado a encender el aparato. Con respecto a las segundas, un ejemplo son las páginas *web* de los diarios, donde el lector puede escoger tanto la noticia que desee como la hora para leerla, por lo que es no lineal.

En consecuencia, Bedoya [1997] sostiene que se puede saber si un *software* es o no interactivo, ya que dicha característica depende de cómo se confeccione el programa. Por lo tanto, se pueden elaborar *CD* que solo archiven un texto, que se abra y se lea en forma lineal. También, pueden crearse *CD* que, además de información en texto, presenten imágenes y sonido. Así mismo, pueden haber otros que le permitan a sus potenciales receptores interactuar con ellos, demandando información o seleccionándola, según lo deseen (de forma asincrónica), y en el orden que les apetezca (no – lineal). Estos últimos son los denominados multimediales.

Debemos señalar, también, que la interactividad solamente se puede dar en medios de comunicación asincrónicos y no- lineales. Esto significa que permite mayor libertad al

receptor de un mensaje, sobre qué parte de él le interesa leer y en qué momento. No obstante, es importante aclarar que interactividad no es lo mismo que interacción. Esta última supondría una influencia recíproca entre emisor y receptor, que se comunicarían de tú a tú (como en un diálogo cara a cara). En otras palabras, la interacción o reciprocidad en un medio de comunicación permite al receptor convertirse en emisor y viceversa. En cambio, la interactividad se refiere al control que ejerce el usuario, como receptor de un mensaje, sobre la información que desea seleccionar.

Por otra parte, en el caso del *software*, el creador de éste es quien decide qué opciones de interactividad le dará al usuario. Dicho de otro modo, es el emisor quien debe establecer anticipadamente el nivel de interactividad que le dará a su mensaje. Luego, el receptor decidirá y/o escogerá cómo usar esa interactividad. De lo anterior se desprende que el receptor no tiene la completa capacidad de decidir o escoger qué parte del mensaje le interesa más, ya que dependerá del fabricante del *software* (emisor) cuántas opciones le otorgue al usuario.

1.4.3-. El CD como un portador de *software* interactivo de rehabilitación: algunos ejemplos.

El auge de la tecnología y su rápido avance en nuestros días han permitido que el *CD Rom* pueda utilizarse de diversas maneras. Como ya se explicó, el disco compacto puede emplearse, entre otras cosas, como un simple almacenador de datos o música, o bien como *software* educativo o de rehabilitación. Se denomina *software* a los programas usados para dirigir las funciones de un sistema de computación. En el caso de los de educación o rehabilitación, éstos tienen como propósito ayudar al sujeto para que aprenda un nuevo conocimiento o desarrolle alguna habilidad.

La gran ayuda que presta la multimedia a la rehabilitación se debe a que, como Charte [Martínez , 2003] sostiene, ésta se considera como la confluencia de varias técnicas que proporcionan formas distintas de representar conocimientos o información. En otras palabras, la multimedia entrega diversos medios, como el uso de imágenes, animación y sonido, combinados en un programa de ordenador. Gracias a ello, un *software* multimedia presenta bastantes ventajas al aplicarse como rehabilitador de diversas patologías.

En una primera etapa, estos *software* de rehabilitación estaban dirigidos al desarrollo o potenciación de habilidades perceptivas, de atención y de memoria. Actualmente, existen muchas aplicaciones específicas que, además, incrementan diferentes aspectos del lenguaje como, por ejemplo, el desarrollo del vocabulario, el uso de reglas gramaticales y el acceso a un código aumentativo de comunicación. Estos programas suelen ser un gran complemento en las terapias de rehabilitación de personas con trastornos en su comunicación oral.

Para Puyuelo [2003], los diferentes programas cubren cuatro grandes áreas: comprensión oral, expresión oral, comprensión lectora y expresión escrita, favoreciendo estrategias relacionadas con reconocimiento, selección, interpretación, entre otros. Además, sostiene que el uso de determinados programas incrementa una gran cantidad de habilidades, entre las cuales se encuentran la capacidad de resolución de problemas por medio de diversas estrategias, planificación y desarrollo de estrategias de procesamiento de la información. Por último, los programas computacionales favorecen el aprendizaje de técnicas de búsqueda y de detección de errores, además permite que el usuario tenga la sensación de progreso, lo cual incita al aprendizaje.

En Chile, es difícil encontrar *software* para rehabilitación, por lo que se mencionarán aquellos de procedencia internacional, cuya descripción es posible encontrarla en Internet. Según lo señalado en dichas reseñas, los programas computacionales de rehabilitación pueden emplearse en tres áreas específicas: deficiencias auditivas, deficiencias cognitivas y alteraciones del lenguaje. Entre los utilizados para la deficiencia auditiva se encuentran recursos como el *Speech Viewer III*, *Pisotón*, *PcVox*, *WPcVox*, entre otros [Puyuelo, 2003]. De los concernientes a deficiencia cognitiva, es posible nombrar el *Gradior*, el *CITests* y el *Cognitive Rehabilitation Software*. Por último, dentro de los usados específicamente para alteraciones de lenguaje se encuentran el *Locutourmultimedia*, el *Exler*, el *Cofre*, etc. [Biblioteca de *software*, 2003]

Respecto a los programas dirigidos a tratar la deficiencia auditiva, se encuentran aquellos para tratar la voz y el habla y los utilizados para incrementar las habilidades lingüísticas de los no oyentes. Los primeros medios para el desarrollo y potenciación del habla y de la voz son aquellos utilizados como herramientas que proporcionan un *feed-back* visual inmediato de los estímulos sonoros emitidos por el especialista y/o la persona deficiente auditiva. Uno de éstos es el llamado *Speech Viewer III*, creado por IBM y es un sistema de ejercitación del habla. Es un programa diseñado para la corrección fonética y el control de la fonación. Se basa en el *biofeedback* inmediato que recibe el individuo de sus producciones orales, mostrándole las características de su habla y su voz: tono, intensidad, duración, articulación, así como de fonemas aislados. [Puyuelo, 2003]

Un *software* con fines de rehabilitación de la voz y el habla en los deficientes auditivos es el Sistema *Visha*, que incluye varios programas. Uno de ellos es *Pisotón*, que le permite al especialista grabar una serie de patrones que se pueden complementar con frases para ayudar al alumno en el entrenamiento. Así mismo, puede elaborar ficheros de texto y de sonido,

describiendo cuál es su finalidad. Con estos patrones, el profesor configura sesiones de trabajo a la medida de cada uno de sus alumnos, en función de los aspectos a entrenar. El programa registra todos los resultados para que, posteriormente, se puedan analizar. Además, en todo momento existe la posibilidad de modificar los patrones, la sesión y los parámetros propios del alumno (frecuencia fundamental, etc.) [Puyuelo, 2003].

En el mercado internacional, también se hallan disponibles programas para rehabilitar específicamente parámetros vocales y del habla, por separado. Entre lo que tratan sólo la voz se encuentran el *PcVox* y el *WpcVox*, que permiten el estudio de la señal de la voz, es decir, analizar los parámetros vocales y permite, a través de una retroalimentación visual, que el discapacitado auditivo pueda controlar los parámetros de su propia emisión. En tanto, un programa que trabaja sólo el habla es el *SAS*; que se ocupa para saber la posición que toman los órganos articulatorios. Este programa utiliza una determinada voz y representa la posición que adoptan los órganos articulatorios, por lo tanto, la persona pueda corregirse [Biblioteca de *software*, 2003].

También, los sujetos con deficiencia auditiva cuentan con dos *software* educativos para la adquisición y desarrollo de habilidades lingüísticas orales y escritas. Uno de ellos es el *Di*, utilizado en la intervención logopédica para el entrenamiento de la lectura labial; está dirigido al alumnado con deficiencia auditiva que precise ser iniciado en dicha destreza. Por su parte, el *Gram* presenta una serie de textos que permiten trabajar el uso de formas verbales [Biblioteca de *software*, 2003].

Por otra parte, los adelantos tecnológicos computacionales, también, benefician a pacientes con discapacidad en los procesos cognitivos secundarios a daños encefálicos o enfermedades degenerativas. Para ellos, se han creado diversos programas, como el *CITests*, adaptado para personas con parálisis cerebral. Éste permite evaluar y tratar la capacidad intelectual de los paralíticos cerebrales y se compone de un teclado virtual "*Pilot*", pruebas

personalizadas (permite al profesional realizar tratamientos personalizados adecuados a cada paciente) y un test psicométrico, llamado Test *Montjuïc*. Además, se cuenta con el programa de rehabilitación *Cognitive Rehabilitation Software*, programa de rehabilitación que ha sido desarrollado por el doctor *Hutch Curry* para la rehabilitación de personas con daño cerebral. Este atiende, sobre todo, aspectos de memoria, concentración y razonamiento lógico. Está estructurado en distintas categorías cognitivas, atención visual, memoria y razonamiento. Cada una de ellas cuenta con varios programas de *software*, con distintos ejercicios cognitivos. Sin embargo, la gran desventaja que ofrecen es la falta de traducción del inglés al español para su utilización en el mercado hispanoamericano [Biblioteca de *software*, 2003].

Por su parte, tanto las personas con demencia, como aquéllas con traumatismos craneoencefálicos (accidentes), trastornos neuropsiquiátricos de afectación cerebral, parálisis cerebral y retraso mental, cuentan con el *software Grador* que facilita la rehabilitación de funciones cognitivas. Entre estas cuentan la atención, la memoria, la percepción, la orientación, el aprendizaje verbal y el cálculo, mediante la interacción directa del usuario con una pantalla táctil. Sin necesidad de utilizar teclado ni ratón, incluye distintos módulos, que le confieren una gran flexibilidad [Biblioteca de *software*, 2003].

Con relación a los *software* dirigidos específicamente a la rehabilitación del lenguaje, podemos señalar que estos están destinados a dos grupos etáreos, niños y adultos. Los del primer grupo corresponden a niños con trastornos específicos de lenguaje o con trastornos de lenguaje secundario a otras patologías. En el segundo grupo se encuentran adultos y ancianos que sufren un gran deterioro del lenguaje, debido a enfermedades degenerativas o a daños encefálicos, que alteran el funcionamiento normal de las estructuras encargadas de la comunicación oral.

Los *software* dirigidos a la rehabilitación del grupo etáreo correspondiente a los niños se enfoca, principalmente, tanto al área comprensiva como a la expresiva. Dentro de los

programas para trabajar el lenguaje receptivo se encuentra el llamado *Cofre*, desarrollado por la Escuela de Patología del Lenguaje (EPL). Este consiste en presentar al menor ejercicios de comprensión de frases, mediante una imagen y un listado de oraciones: el menor debe elegir cuál es la que interpreta dicha escena. Por su parte, un programa utilizado para rehabilitar el aspecto expresivo es el llamado *Exler*, creado también por la EPL. Este consta de ejercicios para el entrenamiento de la denominación y ofrece cinco posibilidades de trabajo: exploración del vocabulario, comprensión oral, comprensión escrita, dictado y denominación escrita [Biblioteca de *software*, 2003].

Ahora bien, los programas computacionales para la rehabilitación del lenguaje en adultos y ancianos más conocidos y utilizados en el extranjero, son cinco. El primero es el *Locutourmultimedia*, diseñado por Elisabeth Price para la rehabilitación cognitiva y terapia del lenguaje. En un principio, se centró en la atención y la memoria, pero con el tiempo se ha ido añadiendo otro tipo de pruebas del componente fonológico, articulación y atención en lenguaje. Actualmente, dispone de pruebas de fonética, deletreo, atención y memoria, atención nivel alto, articulación y fonología. Los cuatro restantes fueron creados por una empresa llamada *Parrot Software* la cuál distribuye distintos programas de atención, percepción, memoria y problemas del lenguaje. Cuenta con *software* en castellano: uno de ellos es “Nombrar y Completar Categorías”, que tiene como finalidad desarrollar la habilidad de categorizar mediante la denominación y discriminación de distintas palabras. Otro *software* es “Completando Oraciones”, orientado a personas que necesitan ayuda para nominar palabras y completar oraciones. La tarea que propone es una oración incompleta y el usuario debe seleccionar, entre tres alternativas, la palabra que mejor completa la frase. Por último, “Inferir y Nombrar”, diseñado para ejercitar las habilidades de nominación y razonamiento deductivo. El objetivo de la tarea es identificar una palabra determinada, en función de varias categorías semánticas que actúan como pistas [Biblioteca del *software*, 2003].

1.4.4-. ¿Qué *software* se utilizan en Chile para rehabilitar morfosintaxis?

Dentro del mercado nacional, según las investigaciones efectuadas, no es posible encontrar *software* para llevar a cabo una terapia fonoaudiológica y, menos aún, un programa específico para trabajar aspectos morfosintácticos de la variante del español chileno. Lo único que existe en nuestro país son programas de estimulación y educación, cuyos temas incluyen ejercicios de lenguaje. En estos últimos se centra el análisis de la presente investigación, es decir, se describirá, a continuación, de qué forma trabajan los programas computacionales cada una de las cuatro áreas del lenguaje: la semántica, la morfosintaxis, la pragmática y la fonología. (Detalle en Anexo 1)

En el área semántica, es posible observar ejercicios de nominación de objetos (Pipo), reconocer y clasificar por categorías (Los Muppets) y responder analogías semánticas (Los Muppets). Es importante destacar que la mayoría de las actividades están enfocadas hacia el aspecto comprensivo más que al expresivo, esto se debería a la necesidad de contar con elementos de tecnología avanzada que permiten captar y discriminar si se ejecutó bien o mal la respuesta oral del menor. Los recursos dispuestos para ello, como micrófonos, procesadores de voz y analizador de la misma, suelen ser poco accesibles a la gran mayoría de los usuarios por su alto costo. Por esta razón, la mayoría de los *software* incluyen actividades más orientadas al aspecto comprensivo que al expresivo.

Por su parte, el área pragmática siempre se trabaja en este tipo de *software*. Esto ocurre gracias al carácter interactivo de los programas, los que le exigen al menor que establezca un diálogo que debe cumplir ciertos requisitos pragmáticos para llevarse a cabo. En otras palabras, para poder ejecutar todos los ejercicios que se proponen, los menores deben tener la capacidad de entender la intención del interlocutor e interactuar con él, deben respetar turnos de juego y demostrar manejo de las normas básicas de comunicación que son regidas por la pragmática.

En el área fonológica, se observan ejercicios, tanto del aspecto comprensivo como expresivo. Para estimular receptivamente, se presentan actividades de discriminación auditiva de fonemas y de sílabas iniciales y finales (Los Muppets, Conejo Lector Primero, AbraPalabra). Por su parte, el aspecto expresivo se trabaja mediante la presentación de trabalenguas o canciones (AbraPalabra), que el niño debe repetir y de esa forma practicar fonemas específicos o palabras de larga metría.

Por último, el aspecto morfosintáctico es trabajado a través de diversas actividades de comprensión, trabajo de categorías sintácticas y finalmente concordancia. La comprensión se ejercita con nociones espaciales (Muppets), mediante la completación de oraciones con la palabra que falta (Trampolín “Primero”, Abra Palabra, Conejo Lector “primero”) y, por último, responder preguntas acerca de una lámina estática (Abra Palabra). Las categorías sintácticas se trabajan primero a través de canciones que relatan qué es el verbo, el adjetivo y el sustantivo (Trampolín primero) y luego mediante la clasificación de pronombres, sustantivos, adjetivos, etc. Ejercicios sobre concordancia son ordenar las palabras para formar una frase coherente y encontrar la palabra que sobra en una oración (Zipi y Zape).

Si bien las actividades mencionadas anteriormente son bastante útiles, cabe mencionar que la mayoría está orientada a niños normales, en proceso de lectoescritura o que ya la poseen. Es evidente que los *software* interactivos, generalmente no poseen actividades específicamente de morfosintaxis, pero invitan al niño a describir o a responder, de alguna manera la estimulan. En todo caso, aunque ningún programa computacional existente en el mercado nacional está orientado a la rehabilitación morfosintáctica, todos los programas observados en esta investigación, por lo menos, sí ejercitan estas habilidades, pero no las enseñan ni las corrigen.

Capítulo 2:

METODOLOGÍA

Dada la naturaleza de esta tesis, el capítulo de metodología involucrará temáticas muy diferentes. Por un lado, el planteamiento del problema y los objetivos y, por otro, la puesta en marcha del proceso de creación del *software* interactivo con todas sus etapas. Finalmente, se describirán los pasos de la prueba preliminar del instrumento y como se llevó a cabo la recolección de datos.

2.1-. Planteamiento del problema y objetivos

El problema que originó esta tesis fue la carencia de material didáctico para trabajar morfosintaxis en el ámbito fonoaudiológico. El mercado nacional ofrece una escasa cantidad de materiales y – salvo algunos específicos como el “El tren de palabras” y “Formación de frases”- la estrategia terapéutica se reduce a elicitar enunciados a través de láminas.

Al unir esta necesidad a los progresos que ha experimentado la tecnología computacional en los últimos años, surgió la idea de realizar un programa computacional interactivo para estimular y rehabilitar algunos aspectos morfosintácticos del lenguaje. Esto se debe a que, en el último tiempo, los fonoaudiólogos se han ido introduciendo en este campo, comenzando a utilizar diversos *software* que se encuentran en el comercio y que poseen actividades de lenguaje. Lamentablemente, ninguno de estos programas está elaborado por fonoaudiólogos, basándose en las necesidades específicas de estos profesionales, ni de los niños que rehabilitan en sus terapias, especialmente, los afectados por Trastornos Específicos de Lenguaje.

Por todo lo antes mencionado, se cree necesario generar un material que aborde la temática de la rehabilitación morfosintáctica desde el punto de vista del profesional fonoaudiólogo y que pueda satisfacer las reales necesidades de éste y sus pacientes. Es importante señalar que, el menor con TEL se relaciona también con otros profesionales del área como educadores diferenciales y psicopedagogos. Es por ello, que este programa se elaboró pensando en que pueda ser utilizado también por los expertos ya nombrados, independiente de que los objetivos de las actividades sean netamente fonoaudiológicos.

Luego de exponer el problema, el objetivo general resulta muy claro: crear un programa computacional interactivo para estimular y rehabilitar aspectos morfosintácticos en niños preescolares con TEL.

Los objetivos específicos para llegar a construir este programa fueron los siguientes:

1. Recopilar información teórica sobre: desarrollo normal del lenguaje, Trastorno Específico del Lenguaje y su rehabilitación, todo esto enfocado de forma más específica al área morfosintáctica.
2. Recolectar información acerca del material existente referido a programas computacionales que trabajen el lenguaje.
3. Seleccionar actividades con diferentes objetivos morfosintácticos para el programa computacional.
4. Adaptar para el programa computacional actividades ya existentes a nivel concreto que mejoren las habilidades morfosintácticas.
5. Desarrollar el programa interactivo con el conjunto de profesionales: grupo tesista, animador, programador, diseñador y sonidista.

6. Realizar una prueba preliminar de aplicación, en la cual se observe la respuesta que ofrecen los niños con TEL a este programa.

2.2-. Puesta en marcha del proyecto

La puesta en marcha del proyecto contó con dos instancias. La primera, fue llevar a cabo los pasos previos para la elaboración del instrumento, entre los cuales se encuentra la recolección y análisis de la opinión de expertos, la delimitación del perfil del destinatario, la selección de los contenidos que se incluyeron en el *software* y, por último, la elección del personaje principal y la creación de la historia. La segunda fue realizada de forma posterior a la creación del programa. Esta consistió en realizar una prueba de aplicación preliminar para observar las respuestas de los menores frente al programa informático. Para esto se efectuaron los siguientes pasos: selección de muestra, creación de pauta de observación y finalmente, la aplicación del programa propiamente tal.

2.2.1-. Pasos para la elaboración del instrumento

En este apartado se dará a conocer los pasos que se llevaron a cabo para la elaboración del programa computacional. Para llegar a esta etapa del trabajo, previamente se efectuaron diversos estudios con la finalidad de obtener la información y el conocimiento necesario a la hora de crear un instrumento útil, basado en las reales necesidades, tanto del preescolar con TEL, como también del profesional del área tratante. Se estimó necesario, para entender a cabalidad el proceso de creación del programa, especificar estos pasos previos, ya que son de gran importancia para respaldar la efectividad del programa por el profesional tratante y la buena acogida por parte de los menores.

a-. Recolección de opinión de expertos

Debido a que la información teórica existente acerca del tema no era suficiente para la creación del instrumento, fue necesario recurrir a la opinión de expertos. De acuerdo a Hernández Sampieri (1991), dicha información puede ser utilizada como fuente primaria de antecedentes en investigaciones científicas. Es así que a través de ello fue posible un acercamiento real a las características de las patologías observadas en la práctica y, esencialmente, a las necesidades y problemáticas que se le presentan al profesional en la terapia morfosintáctica.

Una de las formas más idónea de recolectar información es la encuesta. Así, aplicado en un subconjunto de la población *“los procesos de investigación usando encuestas establecen reglas que nos permiten acceder de forma científica a lo que las personas piensan”*. (León y Montero, 1993: 70). Para realizar este proceso, fue necesario investigar teóricamente cómo llevar a cabo este tipo de recolección de datos. Fue así como se pudo definir que la encuesta debía ser estructurada con preguntas abiertas. Según Hernández Sampieri (1991), la encuesta estructurada es definida como un conjunto de preguntas, previamente determinado. Por su parte, las preguntas abiertas son aquellas en que el entrevistado puede contestar lo que le parezca sin limitaciones. Aunque en lenguaje coloquial suelen utilizarse indistintamente las palabras encuesta y cuestionario, para esta investigación fue necesario diferenciarlas. Se entenderá por encuesta al conjunto de todas las acciones y al total del procedimiento; mientras que al listado de preguntas se le llamará cuestionario.

Posterior a la elección del tipo de encuesta, se formularon las preguntas necesarias para recopilar la información de expertos acerca del tema. Para esto fue necesario realizar un estudio previo de la adquisición morfosintáctica y de las características de este aspecto en los niños con TEL. El primer paso para la creación de la entrevista fue delimitar cuál era la información que se debía obtener de los expertos. De esta manera se definió que las

principales temáticas eran: edad en la cual se necesita mayormente una terapia fonoaudiológica; alteraciones más frecuentes de la morfosintaxis en el TEL; los tipos de enunciados y, estructuras que deben trabajarse; y, sugerencias de cómo abordan, los especialistas, la morfosintaxis durante la terapia. A partir de la anterior delimitación se formularon las preguntas, proponiendo el cuestionario que se incluye en el Anexo 2.

El modo de aplicación de la entrevista fue de manera personal debido a las numerosas ventajas que este medio presenta. Por ejemplo, permite que el entrevistador aclare dudas, que se solicite aclaración de alguna respuesta ambigua y, por último, es a través de este medio que se logran los mayores porcentajes de respuestas (entre 80% y 85%), según lo refieren Hernández Sampieri (1991).

El tipo de muestra escogido fue del tipo “muestreo a propósito”, el cual según dicho autor (Hernández Sampieri, 1991) consiste en un muestreo no probabilístico, donde las unidades son incluidas según un determinado criterio. Debido a que los fonoaudiólogos se desenvuelven en áreas diversas, como audiolgía, voz, habla y lenguaje, los entrevistados fueron aquéllos dedicados a esta última especialidad, ya que son los expertos en trabajar con niños que presentan TEL. Además, la información que se necesitaba debía basarse en la experiencia, por ello se entrevistó a fonoaudiólogos con cinco o más años de ejercicio en el área ya mencionada.

La muestra estuvo compuesta por 10 fonoaudiólogos que trabajan en cuatro comunas diferentes: Valparaíso, Viña del Mar, Santiago y San Felipe. La recolección de los datos fue llevada a cabo en los meses de marzo y abril. Cada entrevista fue debidamente grabada en cintas de sonido.

Terminado el proceso de aplicación de la encuesta, se ideó la forma de analizar su contenido por medio de una tabla, la cual incluía: en qué casos es necesario trabajar la morfosintaxis (pregunta n° 1), edad en que los profesionales consideran más apropiado tratar el TEL con un formato computacional interactivo (pregunta n° 2), los tipos de enunciados con los que es mejor trabajar (pregunta n° 3), las estructuras morfosintácticas que ellos recomiendan incluir en los enunciados (pregunta n° 4) y, finalmente, herramientas o procedimientos terapéuticos que utilizan para la rehabilitación de esta área (pregunta n° 5). Además de la información teórica que se solicitó, algunos profesionales proporcionaron ideas para la creación del *software* y sugirieron algunos libros o materiales didácticos para rescatar ideas, las cuales fueron incluidas en los procesos terapéuticos (Recopilación en Anexo 3).

b-. Delimitación del perfil del destinatario

Previo a la creación del programa, lo primero que se debió delimitar fue el tipo de destinatario al cual estaría dirigido, para así orientar, de la forma más adecuada posible, las actividades que se propondrían. Para determinar cuál sería este perfil, se recurrió a la información brindada por los expertos en las preguntas uno y dos de la entrevista, en las que se les pidió determinar en qué situaciones intervienen ellos la morfosintaxis y a qué edad recomiendan iniciar el tratamiento. Al analizar las opiniones, se concluyó que debía ser dirigido a niños entre 3 años y 4 años 11 meses con TEL y que debía ser aplicable a cualquiera de estos menores fuere cual fuere el grado de alteración de esta área en específico. En conclusión, la mayor parte de los expertos opinó que la mejor edad para realizar una terapia, en un formato interactivo, se encuentra en este rango y que, independiente del tipo de alteración que tuviere el menor, igual debería ser tratada.

c-. Selección de contenidos según la opinión de expertos

Los contenidos a tratar en el programa computacional fueron escogidos, al igual que la delimitación del perfil del destinatario, por los resultados encontrados en la encuesta. Las respuestas de las preguntas tres y cuatro hacían referencia al tipo de estructura sintáctica, en orden jerárquico, que debían trabajarse con el niño y sus componentes internos (morfología). Al reunir todas las opiniones, se definieron los contenidos a tratar, y además, éstos debían incluir ciertos aspectos morfosintácticos esperables en un desarrollo normal del lenguaje para este rango de edad (cronológica). Dichos temas serán explicados y fundamentados debidamente en el siguiente capítulo.

d-. Elección de personaje principal para el *software*, creación de la historia, de los diálogos y de las canciones

Al analizar los diversos programas computacionales que se encuentran disponibles en el mercado nacional, se observó que los *software* infantiles cuentan con un personaje principal, quién presenta el instrumento, y guía al niño por las diferentes etapas. Dicho personaje suele ser atractivo para los menores, lo cual resulta fundamental para que ellos sientan un real interés por las actividades que el programa presenta. Por este motivo, se consideró necesario referirse a la forma en que el protagonista fue ideado. En el mes de mayo del presente año, se comenzó con las reuniones del grupo de trabajo (tesistas, animadores, diseñador y programador) para decidir en conjunto cómo debía ser el personaje principal. Debido a las desigualdades de opinión dentro del grupo, se llegó a la conclusión de que los capacitados para elegirlo eran los destinatarios del programa, o sea, los niños con TEL, entre 3 y 4 años 11 meses.

Se decidió entonces elaborar una encuesta en la que los menores eligieran entre diversas posibilidades. Se estimó conveniente que los personajes fueran de tres tipos diferentes: niños, animales con características humanas y, por último, aquellos que se bautizaron como híbridos, ya que eran personajes ficticios (ni animales ni niños). Los animadores crearon más de 60 personajes, entre los cuales se seleccionaron 19, seis niños, seis animales y siete híbridos. Paralelo a este proceso, se contactaron tres escuelas de lenguaje de Viña del Mar y Valparaíso que autorizaron la realización de la encuesta a sus alumnos, facilitando también el espacio físico para llevar a cabo la actividad.

Con el fin de realizar en forma simple la toma de datos y de preferencias de los niños, se creó una tabla que incluía nombre, fecha de nacimiento, edad y tres opciones de respuestas. Fue así como también se designó un código para cada personaje. A cada uno se le asignó un código compuesto por la letra de inicio, ya fuera A (animal), N (niño) o H (híbrido), más un número según el orden de presentación. El procedimiento estipulado para llevar a cabo esta encuesta fue el siguiente: de forma individual, los menores debían ser llevados a una sala donde se encontraría pegada una cartulina con los 19 personajes, que se encontraban presentados de forma intercalada, o sea, un niño, un animal y un híbrido y así sucesivamente. La instrucción que se les dio fue la siguiente: “Aquí hay muchos monitos, míralos todos.” Se dieron 30 segundos para que los menores observaran y luego se les dijo: “Ahora muéstrame el que más te guste”, “otro más” y “otro más”. Así escogieron tres de los 19 personajes.

La recolección de las respuestas de los niños se efectuó durante tres días, en los cuales se entrevistaron 153 menores con TEL, que cumplieran con el perfil del destinatario. Luego, se tabularon los resultados sumándose los puntajes obtenidos por cada personaje en cada opción y la suma total de las preferencias. En consecuencia, el personaje escogido fue H4, que obtuvo la mayor cantidad de votos en las tres opciones y en la sumatoria total (55 votos).

Por otra parte, la historia que sirve de marco al programa surgió luego de analizar diversos *software* interactivos infantiles existentes. En dicho análisis se pudieron apreciar dos tipos de presentación de las actividades: el primero era de forma secuencial y ordenada, sin ninguna conexión entre ellas; la segunda, era presentarle al niño una historia, en la cual, para llegar a un buen fin, debía efectuar bien los ejercicios. Debido a que el estímulo, tanto visual como auditivo, luego de efectuar bien una tarea y el comprometer al niño como el responsable directo del desenlace de una historia, se consideró más interesantes, se decidió hacer el programa computacional de la segunda manera. Así, se creó una historia que uniera de forma coherente y estimulante para el niño las actividades de rehabilitación propuestas.

Para crear la historia central se determinó que debía cumplir ciertas características básicas: primero, ser estimulante para los niños a fin de lograr mayor concentración y disposición hacia el programa; segundo, poseer baja complejidad, debido a la edad de los niños; y, por último, debía entregarse una recompensa por nivel, lo que resultaría un incentivo constante para el menor. Se escogió un interlocutor para el personaje principal, que fue el siguiente más votado, o sea, el personaje N 5, un niño mago. Por su parte, los nombres de los personajes se escogieron tomando en cuenta la dificultad, tanto fonética como fonológica, formados con fonemas, que según el desarrollo normal, los niños de tres años ya deberían ser capaces de producir. De allí surgieron los nombres *Magolín* para el niño mago y *Foni* para el personaje principal.

Ahora bien, la historia creada fue la siguiente: *Magolín*, el niño mago, al intentar hacer un hechizo se equivoca y como resultado crea a *Foni* (el personaje principal). El problema surge debido a que, en la explosión, los objetos mágicos de *Magolín* son expulsados con tanta fuerza que quedan esparcidos por toda la ciudad. *Magolín*, quien ve desaparecer sus cosas, está tan triste que *Foni* se ofrece para buscar los objetos perdidos. Es en este instante cuando se presentan los diversos niveles tomando la forma de las diferentes partes de la ciudad, donde *Foni*, con la ayuda del niño, debe hacer actividades para, al final del nivel, obtener como premio uno de los objetos perdidos de *Magolín*.

Para dar forma de guión teatral a la historia, se crearon diálogos que incluyeron, tanto la trama como las instrucciones de las actividades de rehabilitación. Para la creación de dichos parlamentos, se tomaron en cuenta dos aspectos específicos: el contenido semántico y la complejidad morfosintáctica de las oraciones. Ambos criterios estuvieron basados en la adquisición normal del lenguaje entre los tres y los cuatro años once meses de edad, para así facilitar la correcta comprensión de los enunciados.

Por último, como herramienta de generalización de los contenidos, se crearon canciones (Monfort y Juárez, 1999). Dichas melodías fueron ideadas para reforzar y explicar de forma lúdica los contenidos de cada nivel. De esta forma, se compusieron tres canciones: “La canción del qué y el quién” (nivel básico), “La canción de los lugares” (nivel de nociones espaciales), y “La canción de el antes, el ahora y el después” (nivel avanzado) (Anexo 4). La primera tiene como objetivo explicar de forma simple la diferencia del uso de los encabezadores sintácticos “qué” y “quién”. La segunda, enseña de forma concreta los adverbios de lugar “arriba- abajo”, “adentro- afuera” y “atrás- adelante”. La tercera, relata la diferencia entre los adverbios temporales antes, ahora y después, además de formas verbales en presente, pasado y futuro.

2.3-. Prueba preliminar de aplicación del instrumento

Al crear un nuevo instrumento, ya sea de evaluación o de terapia, siempre surge la inquietud acerca de la efectividad de éste y si será capaz de cumplir con los objetivos propuestos. Lamentablemente, debido a que para este proyecto se contó con sólo diez meses y que la terapia morfosintáctica en niños con TEL muestra resultados a largo plazo, no fue posible efectuar un estudio acerca de la efectividad objetiva del *software* en esta área del lenguaje.

No obstante, a pesar de no probar su eficacia como herramienta fonoaudiológica, cabe preguntar si el programa computacional cumple con requisitos básicos de manejo como, por ejemplo, si el menor entiende lo que debe hacer, si es capaz de manejar el programa y- lo más importante- si muestra buena disposición y motivación ante el mismo. Fue por esta razón que se decidió efectuar una prueba piloto, en la cual se podría observar el primer acercamiento de los menores al *software* y, así, poder definir las deficiencias y potencialidades del mismo.

2.3.1-. Muestra

La muestra estuvo conformada por 20 niños con diagnóstico de Trastorno Específico de Lenguaje. Dichos menores eran alumnos de una escuela de lenguaje de la ciudad de Valparaíso. Éste establecimiento se escogió debido a que era el único en la ciudad que contaba con computadores disponibles en un horario flexible, requisito básico para efectuar la prueba piloto.

Los criterios utilizados para seleccionar la muestra fueron dos: la edad de los menores y el porcentaje de asistencia. En consecuencia, se pudo abarcar homogéneamente todo el rango etáreo al cual está dirigido el *software* interactivo. Además, se logró disminuir la cantidad de muerte experimental de la muestra, ya que, se contaba con un tiempo limitado para realizar la prueba preliminar del instrumento. Fue así como la muestra estuvo conformada por 20 menores, quienes tenían los mejores porcentajes de asistencia. Diez de ellos tenían entre 3 y 3 años 11 meses y los otros diez entre 4 y 4 años 11 meses. Las características de la muestra que participó en la prueba piloto son descritas a continuación, presentadas en una tabla de datos y un gráfico explicativo. En primer lugar, se expone el promedio de edad, luego, la distribución por sexo y, finalmente, los niveles de asistencia de la actividad.

a.-Promedio de edad de la muestra

Como se mencionó anteriormente, la edad de la muestra fluctuó entre los 3 y los 4 años 11 meses, pues es este el rango de edad al que esta dirigido el *software*. El promedio resultante de las edades de todos los menores que participaron en la prueba preliminar fue de 49,65 meses, es decir, 4 años y 1 mes aproximadamente. Los datos se observan en la tabla N° 1, que se presenta a continuación.

Tabla N° 1

Sujeto	Edad en años	Edad en meses
N° 1	3 a 3m	39
N° 2	3 a 3 m	39
N° 3	3 a	36
N° 4	3 a 10 m	46
N° 5	3 a 3m	39
N° 6	3 a 10 m	46
N° 7	3 a 11 m	47
N° 8	3 a 9 m	45
N° 9	3 a 9 m	45
N° 10	3 a 11 m	47
N°	4 a 6 m	54

11		
12	Nº 4 a 9 m	57
13	Nº 4 a 8 m	56
14	Nº 4 a 7 m	55
15	Nº 4 a 8 m	56
16	Nº 4 a 10m	58
17	Nº 4 a 8 m	56
18	Nº 4 a 11 m	59
19	Nº 4 a 6 m	54
20	Nº 4 a 11 m	59
	Pro medio	49,65

b-. Distribución por sexo

La distribución por sexo resultó bastante heterogénea, ya que la muestra estuvo conformada por 14 niños y 6 niñas. La mayor parte de los sujetos de sexo masculino resulta un fiel reflejo de la situación que se presenta en el TEL, pues son los varones los que padecen en mayor número dicho trastorno (Mendoza, 2001). A continuación se presenta un gráfico que expone las proporciones de la muestra con respecto a esta variable.

Gráfico N° 1

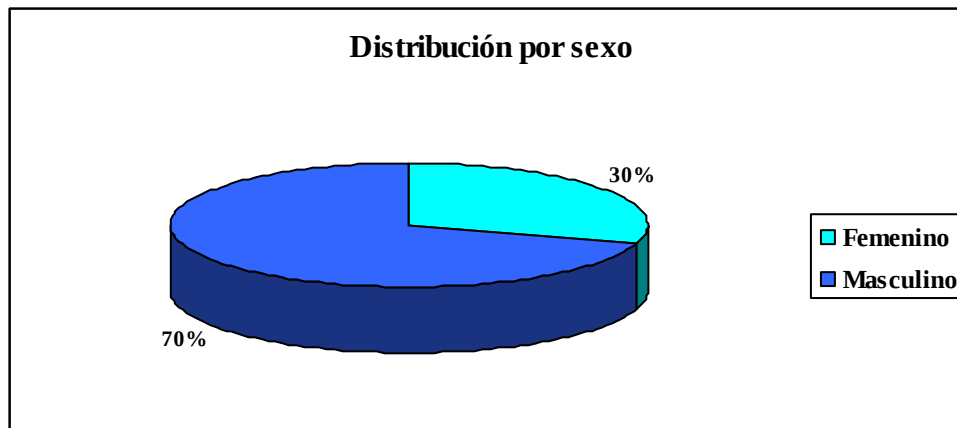


Tabla N° 1

Sexo	Sujetos	%
Femenino	6	30
Masculino	14	70

c-. Promedio de asistencia

La asistencia de la muestra resultó impecable, es decir, la prueba piloto no presentó ninguna muerte experimental. Esta situación bastante beneficiosa para la prueba preliminar del instrumento, se podría explicar debido a dos factores. El primero, los menores que conformaron la muestra presentaban los mejores índices de asistencia de sus respectivos cursos y, el segundo, que cuando los apoderados se informaron de la actividad mediante las profesoras, se mostraron bastante interesados para que sus pupilos asistieran.

2.3.2-. Descripción del instrumento de evaluación (Pauta de observación)

La prueba preliminar del instrumento estuvo basada en el paradigma cualitativo de investigación, o sea, producir datos descriptivos (Taylor y Bodgan, 1996), ya que su objetivo era observar la conducta de los niños frente al *software*. Para esto, fue necesario aplicar una pauta que guiara la observación y que registrara los resultados. Debido a que dicho instrumento debió incluir ítems específicos, no fue extraído de una fuente ya existente, sino que fue creado en base a las necesidades del proyecto.

La pauta contó con tres ítems, cada uno de ellos contenía preguntas específicas (Anexo 5). El primero fue “Nivel de interés”, donde se debió observar si el niño exploraba por sí solo, si mostraba interés, cuánto tiempo lo mantenía y cuánto demoraba en familiarizarse con el programa. En otras palabras, en cuánto tiempo el niño era capaz de comprender la dinámica del programa, o sea, jugar, responder y conocer los íconos. El segundo fue “Comprensión de historia y personaje principal del *software*”, donde se observó la relación del niño con *Foni* en cuanto a la comprensión de la historia, las órdenes y las respuestas ante los estímulos de éste. El tercero observaba el nivel de intervención del terapeuta, o sea, si el niño requería explicaciones por parte del especialista, si éste debía recompensarlo y, por último, si el menor necesitaba ayuda para utilizar el *mouse*. Al respecto, Le Boulch (1995) sostiene que la capacidad psicomotriz del menor ya debía encontrarse desarrollada para efectuar esta tarea. No obstante, se intentó comprobarlo en la práctica. Además, se introdujo un apartado de observaciones que le permitiera al evaluador consignar otros aspectos no incluidos en los ítems anteriores.

2.3.3-. Aplicación del *software*

La aplicación del *software* consistió en mostrar a los menores el programa computacional propuesto. Dicha aplicación contó con tres aspectos importantes: el primero, fue el tiempo y el espacio físico utilizados; el segundo, el manejo de las variables

intervinientes en el procedimiento y; por último, la forma en la cual se recolectaron los resultados. Los aspectos antes mencionados serán descritos a continuación.

a-. Tiempo y espacio físico

La aplicación del *software* se realizó en una semana, durante la cual se efectuaron dos sesiones individuales de 30 minutos a cada uno de los niños. El lugar donde se llevó a cabo dicha tarea fue en el Taller Enlaces con que cuenta el establecimiento. Éste se halla equipado de seis computadores repartidos dentro de su amplio espacio interior. Además, cuenta con buena iluminación natural debido a la gran cantidad de ventanales que posee y se encuentra ubicada de tal forma que no está expuesta a altos niveles de ruido ambiente. (Anexo 6, Foto N° 1).

b-. Manejo de variables intervinientes

La concentración es la habilidad de focalizar la atención sobre una actividad particular en detrimento de otras actividades (Doron y Parot, 1998). En los niños de entre 3 y 4 años 11 meses suele ser bastante lábil y puede verse interferida por múltiples factores, lo cual puede influir en los resultados de la prueba piloto. Es por esto que se decidió controlar todas aquellas variables que pudieran influir en dicha concentración.

1. Influencia entre los menores: El tiempo que dispuso el establecimiento educacional para la actividad fue limitada. Por este motivo, se efectuaron las sesiones

con dos niños a la vez, en diferentes computadores. Para evitar desconcentración, debido a los comentarios de los menores en voz alta en el interior de la sala Enlaces, se ubicaron los computadores distanciados entre sí (5 mts.). Además, los niños se encontraban ubicados de espalda, uno respecto del otro, para que no hubiera contacto visual, evitando así que se distrajeran de la tarea que estaban ejecutando.

2. Fatiga: El cansancio influye en la concentración, para evitarlo fue necesario tomar algunas medidas previo a la exposición de los menores a la observación correspondiente. Es así que éstos debían permanecer menos de dos horas en clase con el fin de disminuir los rangos de fatiga entre ellos.

3. Tiempo: Las terapias tuvieron una extensión de 30 minutos. En este sentido, puede decirse que la prueba piloto siguió las pautas de las terapias fonoaudiológicas convencionales, las cuales no pasan de este tiempo.

4. Nivel de ruidos: Para evitar la desconcentración de los menores debido al ruido ambiente, se controló, dentro de lo posible, la cantidad de sonido. Fue así como las sesiones se efectuaron durante las horas de clase y no de recreo. Se mantuvo siempre la puerta cerrada, se piloteó con sólo dos menores a la vez y, como se mencionó anteriormente, se separaron los computadores.

c-. Recolección y manejo de datos

Desde el punto de vista teórico, la observación permite obtener información sobre un fenómeno o acontecimiento tal y cómo éste se produce. Sin embargo, en algunas ocasiones, es posible que ocurra una desviación o distorsión en el recuerdo que afecte dicha información (Rodríguez y cols, 1996). Debido a esto, se decidió recopilar los datos mediante “Triangulación de los resultados”. Según Denzin y Patton (en Rodríguez y cols., 1996) se

define “Triangulación” como la combinación de los resultados obtenidos a través de dos o más métodos, o fuentes de datos. Esta suele ser concebida como un modo de protección de las tendencias del investigador, además de facilitar la confrontación y el control en los relatos de diferentes informantes (Taylor y Bodgan, 1996).

En el caso de la prueba preliminar de aplicación del *software*, el tipo de triangulación que se utilizó, fue la llamada “Triangulación de evaluadores”. Ésta consiste en que la recogida de los datos debe ser efectuada al mismo tiempo, por dos o más expertos responsables de la evaluación de un sujeto [Denzin, en Arias, 1999]. Fue así como dos de las investigadoras observaron al mismo menor y consignaron sus apreciaciones en las pautas de observación. Luego, dichas pautas fueron sometidas al proceso de Triangulación mediante la comparación de Acuerdos y Desacuerdos consignados en ellas. Finalmente, con estos datos se pudo calcular el índice “Acuerdo entre observadores” a través de la siguiente fórmula:

$$P = \frac{\text{núm. acuerdos}}{\text{núm. acuerdos} + \text{núm. desacuerdos}} \times 100 \quad (\text{León y Montero, 1993})$$

Denzin [en Arias, 1999] señala que los únicos datos válidos en una triangulación son aquellos en que los observadores coinciden. Siguiendo al autor, se utilizaron para el análisis de los resultados de la prueba preliminar solo los datos en que hubo acuerdo y se ignoró aquellos que fueron discordantes. Por consiguiente, este tipo de manejo de la información permite otorgar objetividad a las cifras obtenidas, dando así, al análisis mayor validez y credibilidad.

Capítulo 3:

DESCRIPCION Y FUNDAMENTACION DEL SOFTWARE **PARA REHABILITAR ASPECTOS MORFOSINTÁCTICOS** **EN NIÑOS CON TEL**

Actualmente, en el mercado nacional los *software* con objetivos terapéuticos de lenguaje no se han masificado y se encuentran sólo en algunas instituciones de rehabilitación, a las cuales la mayoría de los profesionales del área no tienen acceso. Además, la mayor parte de estos programas se encuentran en inglés y para obtenerlos se deben adquirir en el extranjero.

De esta forma, lo que a continuación se presenta pretende ser una alternativa para todos aquellos profesionales que se dediquen a la intervención del lenguaje.

Ahora bien, una ventaja es ofrecer un material más atractivo que el clásico, ya que ayudaría a la asimilación y generalización de los mensajes y además, permitiría aumentar el número de canales (auditivo, visual) por los cuales el usuario recibe la información. Gracias a esto, la población afectada por alguna discapacidad, como la falta de visión, deterioro auditivo, o simplemente déficit de atención y concentración, tendría la posibilidad de acceder a esta información por diversos medios. Lo anterior les permitiría suplir aquellas carencias, tanto perceptivas como cognitivas, que pudieran llegar a padecer.

Es importante mencionar que debido al gran auge de este tipo de programas, las universidades ya han comenzado a integrar dentro de sus mallas educativas, asignaturas dirigidas, específicamente, a la instrucción computacional de los profesionales para así aprovechar de mejor manera dichos recursos. De hecho, la Facultad de Psicología de la Universidad de Oviedo, dentro de la malla curricular de la carrera de Logopedia, incluye la asignatura “Logopedia y las nuevas tecnologías”. Dicho curso tiene una duración de cuatro meses, durante los cuales se enseñan conceptos básicos de la tecnología computacional, es decir, cómo funcionan los *software* que se encuentran disponibles y cómo utilizarlos, con el fin de lograr la mayor cantidad de avances posibles con el paciente.

Finalmente, esto permite reafirmar que, en el mundo moderno, todas las especialidades han encontrado un gran apoyo en la computación y día a día van valorando más su utilidad. Por este motivo, se cree que el diseño de programas computacionales terapéuticos en el área fonoaudiológica es imprescindible. Por otra parte, la creación de un *software* de este tipo haría que el trabajo fonoaudiológico resulte más entretenido y llevadero para los niños que padecen un TEL, además de la obtención más efectiva de los contenidos terapéuticos.

3.1-. ¿Cuál es el objetivo del *software* y que contenidos involucra?

El objetivo del *software* de rehabilitación es desarrollar en los niños con TEL el conocimiento, la comprensión y la expresión de ciertos aspectos morfosintácticos del español, cuyo rendimiento está descendido o alterado o, simplemente no lo presentan. La selección de las estructuras que se trabajan en cada nivel está basada en el desarrollo normal del lenguaje para la edad a la que está dirigido el instrumento. Debido a que no es posible recopilar el total de las estructuras lingüísticas que aparecen para el perfil del destinatario (niño de 3 a 4 años 11 meses), se dió prioridad a lo recogido en la opinión de expertos fonoaudiólogos (Anexo 3). De esta forma, el programa trabaja diferentes aspectos, que estos profesionales consideran fundamental tratarlos en un formato interactivo: nociones espaciales (adverbios), oraciones simples, preguntas parciales directas, órdenes simples, nociones temporales y tiempos verbales.

El programa computacional que se ha desarrollado tiene la estructura de un relato, en el cual *Foni* busca los objetos perdidos por *Magolín*. A lo largo de la historia, se presentan seis niveles diferentes. Uno se refiere a la comprensión de oraciones con nociones espaciales y a la ejecución de órdenes simples relacionadas con ellas. Asimismo, hay cuatro niveles de comprensión, estructuración y expresión de enunciados de diferente complejidad sintáctica, que se presentan de menor a mayor dificultad a medida que se avanza de nivel. Finalmente, se trabaja nociones temporales a través de deícticos y de la conjugación verbal en pasado, presente y perífrasis verbal de futuro. Además, en cada uno de los niveles se incluyen actividades de generalización de los contenidos con un formato lúdico y juegos específicos, que suelen utilizarse en una terapia clásica, como rompecabezas, memorice, colorear la imagen, canciones, etc.

El *software* de re-habilitación ayudará al usuario a conocer el mundo de la escritura, ya que todas las actividades lingüísticas presentadas, además de incluir el formato visual y verbal-auditivo, también incorporan la escritura de las palabras que conforman la oración. Aguado (1999) y Monfort y Juárez (1999) sostienen que debe velarse por el trabajo de la conciencia sintáctica dentro de la terapéutica del lenguaje. Por consiguiente, desarrollar la conciencia sintáctica, significa que un menor debe tomar conciencia de la existencia de las palabras dentro de una oración, para que luego, cuando tenga que escribirlas, las comprenda y las pueda separar.

Los ejercicios de cada nivel están basados en diferentes técnicas terapéuticas utilizadas en rehabilitación fonoaudiológica, que fueron incluidas en el marco teórico de esta propuesta. La conexión entre la programación del *software* y dichas técnicas, será profundizada más adelante en este capítulo. A continuación, se entrega una detallada presentación de los contenidos de cada nivel, organizados en tablas.

Tabla descriptiva: “Contenidos del *software*”

Niveles	Conceptos trabajados	Presentación	Habilidad trabajada	Ejercicio de generalización	Juego
NOCIONES ESPACIALES (Camino Rojo en menú principal)	➤ Nociones espaciales: ▪ Arriba ▪ Abajo ▪ Adentro ▪ Afuera ▪ Adelante ▪ Atrás	➤ Lugar virtual: Casa y Plaza	➤ Comprensión de órdenes simples con nociones espaciales	➤ Ejecución de órdenes con nociones espaciales ➤ Canción de los lugares (anexo)	➤ Imitación de secuencia auditiva-visual. (Ejercita la memoria auditiva y visual y las habilidades prelingüísticas de atención-concentración y respeto de turnos)

Niveles	Conceptos trabajados	Presentación	Habilidad trabajada	Ejercicio de generalización	Juego
BASICO (Camino Azul en menú principal)	➤ Estructura interrogativa ➤ Oración simple: S + V + OD. ➤ Artículo indefinido ➤ Adjetivo calificativo ➤ Verbos presente indicativo ➤ Sustantivos ➤ Pronombres interrogativos ➤ Concordancia ➤ Estructura oracional transitiva.	➤ Lugar virtual: Zoológico	➤ Comprensión de preguntas parciales. ➤ Comprensión de oraciones S + V + OD. ➤ Construcción de oraciones S + V + OD ➤ Expresión de oraciones S + V + OD.	➤ Canción del qué y el quién.	➤ Colorear imagen del nivel. (Ejercita la coordinación ojo-mano y la atención-concentración)

Niveles	Conceptos trabajados	Presentación	Habilidad trabajada	Ejercicio de generalización	Juego
MEDIO 1 (Camino Amarillo en menú principal)	➤ Estructura interrogativa. ➤ Oración simple: S + V transitivo + OD + CC instrumento. ➤ Artículo definido. ➤ Artículo indefinido. ➤ Sustantivos. ➤ Verbos presente indicativo. ➤ Preposiciones. ➤ Concordancia. ➤ Pronombres interrogativos. ➤ Estructura oracional transitiva.	➤ Lugar virtual: Casa y Colegio.	➤ Comprensión de preguntas parciales. ➤ Comprensión de estructura S + V transitivo + OD + CC. instrumento. ➤ Construcción de estructura S + V transitivo + OD + CC. instrumento ➤ Expresión de estructura S + V transitivo + OD + CC instrumento.	➤ Ejecución de organización de pictogramas. ➤ Canción de qué y el quién.	➤ Rompecabezas de 6 piezas. (Ejercita la percepción visual, el orden de los objetos en el espacio y atención-concentración)

Niveles	Conceptos trabajados	Presentación	Habilidad trabajada	Ejercicio de generalización	Juego
MEDIO 2 (Camino Verde en menú principal)	➤ Estructura interrogativa. ➤ Oración simple: S + V intransitivo + CC de modo/ CC instrumento / CC lugar. ➤ Artículos definidos. ➤ Verbos presente indicativo. ➤ Adjetivo calificativo. ➤ Sustantivos. ➤ Preposiciones. ➤ Concordancia. ➤ Pronombres interrogativos. ➤ Extensión de la oración.	➤ Lugar virtual: Plaza, Escenario y Calle.	➤ Comprensión de preguntas parciales. ➤ Comprensión de oraciones S + V intransitivo + CC instrumento / CC de modo / CC de lugar. ➤ Construcción de oraciones S + V intransitivo + CC instrumento / CC de modo / CC de lugar. ➤ Expresión de oraciones S + V intransitivo + CC instrumento / CC de modo / CC de lugar.	➤ Canción del qué y el quién.	➤ Rompecabezas de 9 piezas. (Ejercita la percepción visual, el orden de los objetos en el espacio y atención-concentración)

Niveles	Conceptos trabajados	Presentación	Habilidad trabajada	Ejercicio de generalización	Juego
MEDIO 3 (Camino Naranja en menú principal)	➤ Estructura interrogativa. ➤ Oración simple: S + V + OD persona + CC instrumento. ➤ Artículos definidos. ➤ Verbos presente indicativo. ➤ Sustantivos. ➤ Preposiciones. ➤ Pronombres posesivos. ➤ Pronombres interrogativos.	➤ Lugar virtual: Casa y Plaza pequeña.	➤ Comprensión de preguntas parciales. ➤ Comprensión de oraciones S + V + OD persona + CC instrumento. ➤ Construcción de oraciones S + V + OD persona + CC instrumento. ➤ Expresión de oraciones S + V + OD persona + CC instrumento.	➤ Canción del quién y el qué.	➤ Rompecabezas de 12 piezas. (Ejercita la percepción visual, el orden de los objetos en el espacio y atención-concentración)

Niveles	Conceptos trabajados	Presentación	Habilidad trabajada	Ejercicio de generalización	Juego
AVANZADO (Camino Morado en menú principal)	➤ Estructura interrogativa. ➤ Oración simple: S + V presente / pasado / perífrasis verbal de futuro + OD + CC de lugar / CC de instrumento / CC de modo. ➤ Adverbios de tiempo (deícticos). ➤ Artículos definidos. ➤ Pronombres posesivos. ➤ Sustantivos. ➤ Verbos presente indicativo. ➤ Verbo pretérito	➤ Lugar virtual: Casa y Patio.	➤ Comprensión de preguntas parciales. ➤ Comprensión de noción temporal en base a deícticos. ➤ Comprensión de oraciones S + V presente / pasado / perífrasis verbal de futuro + OD + CC de lugar / CC de instrumento / CC de modo. ➤ Construcción de oraciones S + V presente / pasado / perífrasis verbal de futuro + OD + CC de lugar / CC de instrumento / CC de modo. ➤ Expresión de oraciones S + V presente / pasado /	➤ Canción del antes, ahora y después. ➤ Ejercicios de orden y construcción de secuencias temporales.	➤ Memo rice. (Ejercita memoria visual, atención-concentración y respeto de turnos)

	perfecto simple indicativo. ➤ Perífrasis verbal de futuro. ➤ Preposiciones. ➤ Concordancia.		perífrasis verbal de futuro + OD + CC de lugar / CC de instrumento / CC de modo.		
--	--	--	--	--	--

3.2-. Justificación de los contenidos lingüísticos

El objetivo de este apartado es considerar cuidadosamente cada uno de los aspectos lingüísticos que están involucrados en los ejercicios del programa computacional. Es por ello que, se procederá a realizar un análisis detallado de los contenidos sintácticos y morfológicos del *software*. Con el fin de facilitar la lectura de este estudio, se han dividido en cinco grandes grupos, estos son: los aspectos morfosintácticos, el tipo textual, los contenidos semánticos, los contenidos pragmáticos y las características fonológicas. Cabe señalar que, en la práctica, dichos contenidos son casi imposibles de separar, ya que al comprender y expresar el lenguaje, el ser humano hace uso de todos los niveles lingüísticos, que teóricamente, se dividieron por razones prácticas.

3.2.1-. Contenidos morfosintácticos

En primer lugar, se debe recordar que se siguieron dos criterios para la selección del contenido morfosintáctico a incluir en el programa de intervención. El primero de ellos fue el desarrollo normal del lenguaje, entre los tres y los cuatro años once meses de edad. En segundo lugar, se dio prioridad a la opinión de los expertos entrevistados al comienzo de este estudio, y fueron seleccionados todos aquellos aspectos que según sus opiniones resultarían críticos al momento de realizar la intervención de un niño que presenta un TEL.

Las actividades que contiene el *software* están diseñadas para promover el desarrollo de las diferentes estructuras gramaticales que los niños deberían manejar después de los tres años de edad. De este modo, las actividades están dirigidas a evitar alteraciones sintácticas, como el agramatismo, el PLE acortado y el uso deficiente de la concordancia gramatical dentro de la oración. Por este motivo, se estimuló la construcción adecuada de

la oración; se trabajó en la extensión de ésta; se ayudó al niño a manejar apropiadamente la concordancia gramatical (de género y número), además de eludir la omisión de nexos y el agramatismo. Finalmente, en morfología se trabajaron las terminaciones morfológicas de los verbos para evitar así su omisión, uso indebido o la limitación de sus variedades. (Detalle en Anexo 7).

a-. Contenido sintáctico: estructura y tipo oracional.

Uno de los aspectos sintácticos que fue abordado por el programa computacional que se ha creado, es la estructura oracional. Cuando un niño que sufre TEL, por ejemplo, se encuentra en la etapa holofrástica, el terapeuta debe llevarlo a la fase de dos palabras, es decir, aumentar su PLE. Este aspecto también ha sido tomado en cuenta para la elaboración del instrumento de intervención. Por tal motivo, fue diseñado un nivel en que se comienza a partir de un concepto (mediante el grafismo), que generalmente es un sustantivo, para ir agregando paulatinamente más elementos hasta llegar a construir una estructura promedio de seis a siete elementos que coincidiría con la oración simple (nivel básico, ver tabla descriptiva). De este modo, se trabajó la comprensión, construcción y expresión de oraciones del tipo: sujeto + verbo + objeto directo.

En relación a la omisión de partes de la oración, se trabajaron la comprensión y expresión de nexos, de forma especial algunas preposiciones. De este modo, y con las actividades del nivel medio (ver tabla descriptiva), se apuntó a la superación de un PLE acortado por la omisión de nexos y además se incentivó al menor a expresar la oración correctamente y, generalmente, de forma canónica. Es decir, una estructura que respeta el orden: sujeto + verbo + objeto + circunstancial. Además, con todo lo que se ha mencionado anteriormente, se estaría enfrentando uno de los problemas más complicados de la fonoaudiología en el ámbito de la sintaxis, como lo es el agramatismo.

Como ha quedado expresado en capítulos anteriores, otra manera de ir desarrollando la estructura oracional es presentar relatos cortos en forma de historias basadas en secuencias temporales. Por este motivo, se creó un nivel más avanzado en que el usuario debe ser capaz de ordenar una secuencia lógico-temporal y a la vez comenzar a familiarizarse con los tiempos verbales del pasado y del futuro (en forma de perífrasis). Este es el último nivel planteado dentro del programa computacional, debido a su mayor complejidad por la presencia de algunos deícticos.

En el marco teórico de esta tesis, se planteó que la terapia de los aspectos morfológicos y sintácticos debe comenzar por las oraciones imperativas. Es por eso que en todo el *software* se utilizó este tipo oracional. Especialmente, en el nivel inicial hay un predominio del mandato con el fin de que el niño comprenda esta estructura y ejecute las órdenes dadas por los personajes principales de la narración en el nivel “nociones espaciales”. En cuanto a esto, se evitaron mandatos extensos y se trató de adecuar el nivel de vocabulario a la edad específica que apunta el programa.

El otro tipo de oración que se aborda es la estructura interrogativa. Según Peronard (1987), los niños de más de tres años ya poseen la capacidad de comprender, construir y expresar oraciones interrogativas y, por otro lado, los expertos recomiendan estimular con estas estructuras las alteraciones morfosintácticas en los niños con TEL. En todos los niveles del *software* se trabaja la estructura interrogativa; teniendo en cuenta esto, se debe recordar que las construcciones interrogativas pueden ser clasificadas en cuatro tipos. Dentro de ellas están las totales o absolutas, las disyuntivas, las de confirmación y las parciales. Las totales se caracterizan por requerir una respuesta afirmativa o negativa (Ej. ¿Tienes dinero?); las disyuntivas piden una decisión entre dos o más alternativas (¿Te gusta la música o la literatura?); las de confirmación piden que su interlocutor confirme o niegue una afirmación (¿Verdad?, ¿No es cierto?); y las interrogativas parciales demandan una información más específica (¿Qué compraste?). En el ámbito fonoaudiológico se considera que las preguntas totales y las de confirmación no son útiles en la terapia, debido a que no

elicitan enunciados y, por lo tanto, sólo se suelen usar de puente para llegar a una pregunta parcial. Asimismo, las disyuntivas generan mucha confusión, especialmente en los pacientes con TEL. Por todo esto, y siguiendo la tradición fonoaudiológica señalada por los expertos, se trabaja en forma especial con estructuras interrogativas parciales. Dichas construcciones se identifican por la presencia constante de un elemento interrogador como alguno de los siguientes: “qué, quién(es), cuál(es), cómo, dónde, cuándo, cuánto(s) o por qué”, que habitualmente encabeza la oración. Otra característica de ellas es que poseen una entonación descendente con énfasis en el componente interrogativo. Así, en esta terapia se esperaría que el niño comprenda que se le está requiriendo una respuesta verbal a la que pudiera otorgarle un significado pertinente.

Además de diseñar actividades con oraciones imperativas e interrogativas, se incluyeron también las enunciativas. Estas construcciones sintácticas son llamadas declarativas y poseen la particularidad de describir lo sucedido, debido a que usan el lenguaje en forma descriptiva (Demonte, 2000). Por esta razón, la mayoría de los ejercicios de los niveles de nociones espaciales, básico y medio llevan dentro de sí dicha estructura. De esta manera, cada vez que el programa pida al usuario repetir en voz alta una estructura o alternativa, dependiendo cuál sea el caso, se está trabajando la oración enunciativa, entendida como la herramienta usada para la descripción de una situación. Ahora bien, las oraciones realizadas en un contexto pueden considerarse más propiamente enunciados y, por ello, deben analizarse de acuerdo a su “fuerza ilocutiva” (Escandell, 1996) y desde una perspectiva pragmática. En consecuencia, las estructuras citadas en este apartado serán tratadas nuevamente en los contenidos pragmáticos.

b-. Contenido morfológico: categorías gramaticales variables e invariables.

Se trabajaron diversas categorías gramaticales que se adquieren y usan en el lenguaje normal entre los 3 y 4,11 años de edad, privilegiando las recomendadas por los expertos

(Anexo 3). Se incluyen al interior de las estructuras desarrolladas, artículos definidos e indefinidos, sustantivos, verbos en presente (indicativo), pasado (pretérito perfecto simple) y en futuro (perífrasis verbales), preposiciones, pronombres interrogativos y posesivos, adjetivos calificativos y adverbios de temporalidad y espacialidad.

Las categorías gramaticales antes citadas se pueden dividir en dos tipos, las variables y las invariables. Los componentes variables de la oración son los adjetivos, pronombres, verbos, etc. y los invariables son los adverbios y las preposiciones. Depende de las categorías variables cómo se adquiere la capacidad de flexionar las palabras con las terminaciones adecuadas (por ejemplo el tiempo, el modo, la persona y el número de un determinado verbo); mientras que los invariables deben ser adquiridos para indicar léxicamente tiempo (ahora), espacio (arriba) o simplemente relación funcional de las palabras (de) que pueden reflejar relaciones de objetos en la realidad (come con el tenedor) o direccionalidad sintáctica (pinta a su hermana) (Revilla,1995). Cabe mencionar que todos los componentes gramaticales serán analizados y justificados en los contenidos semánticos que se presentan a continuación en este capítulo.

3.2.2-. Tipo textual

Como se mencionó en el capítulo anterior, se eligió un cuento para darle secuencialidad y un objetivo a las actividades morfosintácticas presentadas en el *software*. Dicha elección se basó en un estudio teórico que fundamenta el valor terapéutico que este recurso posee en los niños con TEL [Higuera, 2003].

Higuera [2003] señala que el cuento corresponde a un tipo de discurso narrativo y que, para su normal desarrollo, es necesaria la confluencia de importantes habilidades lingüísticas y cognitivas. De no estar presentes en el niño, este mismo tipo de discurso sirve

para desarrollarlas correctamente. Las habilidades que favorecen y son favorecidas por lo narrativo son: organizar y secuenciar eventos, establecer relaciones de causalidad y ciertos aspectos lingüísticos referidos, por ejemplo, a lo sintáctico, etc.

En primer lugar, la habilidad para organizar eventos alrededor de un hilo conductor o temática central es aquélla que trasciende el contenido particular de cada oración y permite construir un relato coherente que posee un macrosignificado y - por ende- es más fácil de comprender. Además, la capacidad para secuenciar sucesos en el tiempo corresponde a un correcto manejo de las relaciones temporales, las cuales, a futuro, serán muy útiles desarrollando áreas tan importantes como las habilidades matemáticas.

En segundo lugar, la habilidad para establecer relaciones de causalidad entre los eventos del relato involucra un correcto manejo de las relaciones de causa- efecto. Estas últimas estimulan y desarrollan áreas tan importantes como el pensamiento inferencial y deductivo. Por último, el aprendizaje del cuento por parte del niño le permite mejorar ciertos aspectos lingüísticos, como la sintaxis compleja y la variedad léxica, especialmente en relación a los verbos.

Además, Monfort y Juárez (1999) señalan que, mediante los cuentos, es posible desarrollar tanto la memoria, como la capacidad imaginativa incipiente que luego podrá desarrollarse con actividades expresivas. También, señalan que este recurso tiene un valor realmente importante durante la etapa preescolar, ya que muchas veces introduce al niño en el mundo de la imaginación y la fantasía.

Por otra parte, Higuera [2003] señala que mientras más pequeño es el niño conviene acompañar el relato con ilustraciones que apoyen la comprensión. De esta manera, se ayuda

al pequeño a mantener la atención y el interés en el relato. En el caso de este *software* se cumple enteramente, ya que el cuento se acompaña de sonido e imágenes con movimiento.

La estructura formal del cuento, según Higuera [2003], se compone de tres elementos esenciales: primero está la presentación del personaje principal y del problema que desencadena el relato, sin el cual el cuento no existiría. El segundo elemento son los episodios a través de los cuales el cuento progresa y se desarrolla, estos incluyen objetivos perseguidos por los personajes, acciones destinadas a lograr los objetivos, obstáculos que impiden el logro del objetivo y los resultados obtenidos. Por último, con el tercero se resuelve el problema planteado en la presentación.

Al analizar la historia del *software*, es posible encontrar cada uno de los elementos nombrados anteriormente. El primero es la presentación del personaje principal y del problema que desencadena el relato. La presentación, en el caso de este cuento, se incluye al principio donde *Magolín* relata que es un niño mago y que está aprendiendo a hacer magia, además se presenta a *Foni*, el personaje principal, relatando su origen. Por su parte, el problema corresponde a la pérdida de las cosas de *Magolín* en la explosión. Este dilema desencadena el relato, ya que *Foni* se ofrece para ir en la búsqueda de los objetos extraviados.

Los episodios, que conforman el segundo elemento de la narración en el caso de esta historia, son cada uno de los niveles. Estos presentan un objetivo que es encontrar uno de los objetos perdidos y las diversas actividades morfosintácticas serían las acciones destinadas a lograr este fin. Finalmente, los obstáculos estarían representados por la dificultad que se expone al niño para efectuar los ejercicios, y los resultados obtenidos son encontrar el objeto buscado al terminar las actividades. El final es el último elemento del relato y en el *software* corresponde a la escena en que *Magolín* aparece y le agradece a *Foni* y al niño por haber encontrado uno de sus objetos perdidos.

3.2.3-. Aspecto semántico

La semántica en el ámbito fonoaudiológico se trabaja en los menores por categorías, o sea, los sustantivos agrupados por características comunes. Algunos autores han establecido edades de adquisición de las diversas categorías semánticas, este orden de adquisición fue el utilizado para escoger los contenidos semánticos que se utilizarían en cada nivel. Consideramos que era importante que los menores ya conocieran los sustantivos utilizados para así disminuir la dificultad comprensiva a este nivel y que pudieran concentrarse en el área morfosintáctica, ya que este es el objetivo primero de nuestro *software*.

Una segunda razón por la cual era importante que el programa se adecuara al nivel semántico de los niños correspondió a que, según la opinión de expertos, la morfosintaxis se trabaja basada en la semántica. En otras palabras, se experimenta a través de la descripción y definición de las características de un objeto, con lo cual se iría desarrollando este nivel. Un ejemplo es el siguiente: se le muestra al menor una manzana y se le dice: “esta es una manzana, es de color rojo y es una fruta.” Luego se le pregunta al niño ¿qué es esto?, se espera que responda “una manzana”; ¿de qué color es?, “es roja”. Se le refuerza uniendo las dos respuestas en un sólo enunciado: “la manzana es roja”.

El criterio utilizado para escoger los contenidos de las oraciones que se incluyeron en el programa fueron dos, específicamente: el primero fue utilizar términos que, según los estudios de desarrollo normal de la semántica, los niños debieran poseer entre los tres y los cuatro años once meses de edad (perfil del destinatario). El segundo correspondió a las acciones determinadas por los verbos, y que resultaron significativas para ellos, o sea, que fueran actividades que normalmente efectuaran u observaran en su vida diaria. Para lograrlo se recurrió a los contenidos entregados en las escuelas de lenguaje a las que asisten los niños con TEL, y al programa de actividades de una escuela de lenguaje en específico

(Pipan Viña). Estos contenidos son los mismos que se trabajan en las otras escuelas de lenguaje, ya que todas estas deben planificar el programa de actividades, ateniéndose a las bases curriculares de la educación parvularia.

A continuación, se analizarán los contenidos semánticos utilizados y se justificará su inclusión según el tiempo de adquisición y su inclusión en el programa educativo del niño. Se agruparán los contenidos según la clasificación efectuada por Clemente (1995), esta es por: términos para los sustantivos, términos para las acciones, atributos y propiedades y, por último, términos para localizar el espacio y el tiempo.

a-. Términos para los sustantivos

Los primeros sustantivos utilizados fueron animales (conejo y jirafa) que, según Clemente (1995), los menores ya manejan a los dos años y medio de edad. Asimismo, estos contenidos también se trabajan en el programa de las escuelas de lenguaje, en la unidad denominada “Cuidando mi medio ambiente”. Otros sustantivos que se incluyeron pertenecen a la categoría familia (mamá, hermana, abuelo), la cual se aborda en la escuela de lenguaje en la unidad llamada “Quién soy yo”. Los siguientes sustantivos utilizados pertenecen a aquellas categorías que aconsejan trabajar las teorías evolutivas con niños menores de seis años (Clemente, 1995). Estos son los representados por la comida, también incluidos en el programa de la escuela, en la unidad “¿Qué necesita mi cuerpo para crecer?” (arroz). También los que nominan objetos del colegio (tijeras, pinceles, lápices, papel, libro, etc.), objetos de aseo (jabón, agua y detergente) y juguetes (pelota, auto, etc.), entre otros.

b-. Términos para las acciones

Las acciones representadas por verbos y utilizadas en las oraciones del *software*, se encuentran dentro de las recomendadas por Clemente (1995), como acciones precoces que verbalizan los niños entre los dos y los tres años. Entre estas se encuentran pintar, cortar, jugar, comer, caminar, etc. Por su parte, las otras acciones, como lavar y cantar se incluyen en el programa de contenidos de la escuela de lenguaje en el área de gramática. Además, en el área de motricidad se incorpora el ejecutar ciertas acciones como caminar y cortar. En el ámbito artístico, se tratan las actividades de dibujar, pintar y cantar. Esto último demuestra que estos contenidos, además de enseñarlos en las escuelas como aspectos lingüísticos, se ejecutan de forma concreta.

c-. Atributos y propiedades

Los atributos y propiedades, representados por adjetivos y adverbios y que sirven para describir y señalar modificaciones de objetos, también se incluyeron en las oraciones. Los utilizados fueron aquéllos determinados por Clemente (1995), como los más usados entre los tres y los cuatro años, entre estos se encuentran: pequeño, alto, gordo, sucio, caliente y rápido. Además, muchos de estos atributos se trabajan en la escuela en las unidades temáticas: “descubriendo el mundo” y “gramática”, específicamente, dentro de “los adjetivos calificativos”.

d-. Términos para localizar en el espacio y en el tiempo

Estos términos -que corresponden a adverbios y preposiciones- poseen especial relevancia para encuadrar el discurso y para su significado, tanto espacial como temporal.

Los términos pertenecientes a esta categoría, incluidos en el programa, son: arriba- abajo, adelante- atrás, adentro- afuera y antes- después. Todos estos, según Clemente (1995), se adquieren entre los tres y los cuatro años. Por su parte, el programa de actividades de la escuela de lenguaje los incluye en la unidad “motricidad fina”, donde efectúan actividades de “estructuración temporo- espaciales”, de “identificar y nominar conceptos espaciales”, además de “ordenar secuencias de láminas según el tiempo”, utilizando deícticos como (antes, ahora y después) que, según la autora, se adquieren a los 4 años.

3.2.4 Contenidos pragmáticos: los actos de habla

En este apartado se realizará la justificación de los contenidos pragmáticos incluidos en la creación del *software* interactivo. Dichos aspectos serán relacionados con los contenidos específicos de cada nivel. Así, se tienen tres acciones lingüísticas básicas que se dan en el programa computacional: preguntar, ordenar y aseverar. En ellas, la forma lingüística coincide con el contenido, dando lugar a lo que se denomina actos de habla directos (Hurford, 1983).

Teniendo en cuenta estos hechos, cabe señalar que el programa que en este estudio se presenta, trabaja solo los actos de habla directos. Con el fin de que el niño comprenda la relación que existe entre la estructura de la frase y la fuerza ilocutiva que ésta conlleva, se propone trabajar con tres formas: oración imperativa y mandato; interrogación y pregunta y, finalmente, estructura enunciativa y aseveración. A continuación, se detallará cada uno de los actos de habla directos utilizados en la creación del *software* y las respectivas estructuras oracionales que conllevan.

a-. El acto de preguntar y la estructura interrogativa.

El acto de habla de pregunta es aquél en que un emisor real se dirige a un receptor para solicitarle información, supuestamente desconocida para él, pero que su interlocutor maneja (Hurford, 1983). El efecto perlocutivo buscado por este acto de habla es la respuesta por parte del receptor en la cual se otorgue la información solicitada. Peronard (1987) señala que, aproximadamente a los dos años, los niños son capaces primero de responder a las preguntas, dando a entender que ya comprenden la lógica de los actos de habla y, posteriormente, entienden cuál es la información concreta que se les está demandando. Ahora bien, este programa computacional busca que los menores aprendan estos dos conceptos del acto de habla de pregunta.

Como se señaló anteriormente, el *software* contiene solamente construcciones interrogativas parciales. Se utilizaron sólo estas estructuras porque, como se ha mencionado en el marco teórico, los niños ya las realizan a los dos años de edad. Asimismo, las primeras nociones en adquirirse en ellas son las de nominación (Ej. ¿Quién come arroz?), las de posesión (Ej. ¿De quién son los lentes?), y las locativas (Ej. ¿Dónde juegan los niños?), justamente las que han sido incorporadas en la creación del programa interactivo.

b-. El acto de mandato y la estructura imperativa.

Según Hurford (1988), se lleva a cabo un acto de habla de mandato cuando un hablante enuncia una oración imperativa, con la cual busca que su oyente realice una determinada acción. Si se dice “Trae el libro”, se ordena al oyente que realice aquella acción. De esta manera, el mandato es un acto de habla directo, porque la intención del hablante se ve reflejada explícitamente a través del tipo oracional usado, ya que el oyente entiende con claridad que debe ejecutar una orden.

El modo imperativo es el tipo de construcción gramatical usada para expresar una orden. De esta manera, cuando un hablante expresa un mandato a un oyente, debe hacerlo utilizando dicho modo. El imperativo presenta exclusivamente formas verbales de segunda persona, tanto en singular como en plural. En el primer caso, se caracteriza por la ausencia de flexiones gramaticales, a excepción de verbos como: mira, bebe y escribe, en que cambia la vocal temática. Con respecto a la segunda persona del plural, el imperativo presenta D como marca flexiva, Ej. “comed” Lo anterior obedece a que este modo verbal hace referencia a acciones que no se han realizado, ni se están ejecutando y, en forma especial, a que está dirigido al oyente. Debido a esto, el modo imperativo no requiere diferencias de tiempo verbal, ni distinciones de aspectos, ya que la petición implica llevar a cabo una acción. Por último, las oraciones imperativas se construyen sin sujeto explícito, ya que están dirigidas al oyente (Demonte, 2000).

Como se comentó en el marco teórico, las oraciones imperativas (órdenes), son las primeras que el infante utiliza, ya que las comprende debido a que están presentes en el lenguaje familiar, en forma de mandatos y órdenes. Se determinó incluir el acto de mandato en el diseño computacional, porque la comprensión de la estructura oracional imperativa es evidenciable a través de la ejecución. Es decir, cuando se desea corroborar que un menor comprende lo que se le dice, a través de una oración imperativa, se puede asegurar pidiéndole que ejecute lo que se ha enunciado. Es por ello que se incluyeron dentro del *software* actividades de nociones espaciales, que el niño primeramente debe conocer y luego ejecutar. (Ej. Nivel básico: “coloca la pelota dentro del baúl”).

c-. El acto de aseverar y la estructura enunciativa.

Según Hurford (1988), se lleva a cabo un acto de aseveración cuando un hablante enuncia una oración declarativa, referida a un determinado estado de cosas o situación en el mundo. Si se dice “Alberto está en la cocina”, se asevera al oyente que en el mundo (real o ficticio) existe una persona llamada Alberto, que está en una habitación identificada por la expresión referencial, la cocina. En síntesis, un hablante realiza un acto de aseveración cuando declara la existencia de algo o alguien representado en una situación determinada, ya sea imaginaria o real.

Para llevar a cabo un acto de aseveración (acto de habla directo), el enunciado debe ser expresado, necesariamente, a través de una oración enunciativa. Dicha estructura se caracteriza por la presencia explícita de todos los elementos que la conforman y por hacer uso del modo indicativo. Además, se las suele llamar declarativas o aseverativas y se considera que su contenido semántico es neutro, ya que solo enuncian o declaran un pensamiento sin otorgarle ningún matiz especial. Según la manera de expresarlas, se las clasifica en afirmativas (Ej. Es muy amplia la lista) o en negativas (Ej. El niño no comió su cena).

En síntesis, cuando un hablante realiza un acto de aseveración debe usar una oración de tipo enunciativa, con el propósito de dar a conocer a su oyente lo que está declarando a través de dicho acto. Por consiguiente, Hurford (1988) destaca que una aseveración pretende que un hablante, en este caso un niño con TEL, comprenda y produzca un enunciado, utilizando el lenguaje en una función descriptiva. De esta manera, y basados en lo expuesto por el autor ya mencionado, el uso de la aseveración en el programa de intervención presentado busca que el infante exprese el lenguaje, haciendo uso de la descripción.

Ejemplo: Nivel medio

“Una jirafa muy alta toma agua”

¿Qué es? -Una jirafa.

¿Cómo es la jirafa? -Muy alta.

¿Qué hace la jirafa muy alta? - Toma agua.

En definitiva, el programa computacional presentado en este estudio contempla tres tipos de actos de habla directo: la pregunta, el mandato y la aseveración. De este modo, el acto de preguntar involucra una oración interrogativa; el de mandato debe realizarse por medio de una estructura imperativa y el de aseveración se llevará a cabo a través de una oración enunciativa. Es por ello que cada uno de estos tipos oracionales fueron incluidos en la creación del *software* interactivo, con la finalidad de que los niños, que en un futuro próximo lo utilizarán, logren comprender y expresar los actos de habla, ya descritos, con sus respectivas estructuras sintácticas.

3.2.5-. Aspecto fonológico

En el aspecto fonológico se intentó en la medida de lo posible no utilizar palabras que contuvieran fonemas que, según el desarrollo fonético y fonológico normal, los menores de tres a cuatro años once meses no pudieran producir. Un ejemplo de esto son los dífonos consonánticos a los tres años; y el fonema /r/, a los cuatro años. A pesar de esto, muchas veces se debieron utilizar algunos fonemas, dífonos y palabras de larga metría que eran necesarias para la oración que se planteó, como por ejemplo “El niño camina rápido por la calle”, “la niña come arrroz con el tenedor” o “La niña canta una canción con el micrófono en el escenario”. Sin embargo, el que las oraciones contengan dichos fonemas y dífonos elicitó la repetición de éstos por parte del niño, lo cual estaría fomentando la producción de los mismos.

3. 3-. Justificación del abordaje terapéutico

Generalmente, cuando se habla de llevar a cabo un tratamiento fonoaudiológico en un niño con TEL, se presenta la idea de una intervención basada en la observación de láminas. En algunas oportunidades, esto puede variar, dependiendo de los niveles lingüísticos que se deban intervenir. De esta manera, se pueden inventar una serie de ejercicios alternativos a la observación de dibujos, si el tratamiento está enfocado a la fonología, la semántica o la pragmática. Sin embargo, cuando se realiza la intervención morfosintáctica, es muy difícil evadir los patrones clásicos de enseñanza, como la observancia de láminas o la monótona repetición de frases. Debido a ello, en este apartado se dará a conocer los motivos por los cuales se ha presentado el tratamiento morfosintáctico a través, de un *software* interactivo, ejecutable en un computador.

Según lo expuesto en el marco teórico, cabe destacar dos aspectos importantes al plantearse la intervención del TEL: los contenidos a tratar y las técnicas terapéuticas con las que se llevará a cabo el tratamiento. De esta manera, al comienzo de este capítulo ya se ha mencionado cuáles son los contenidos específicos a intervenir por medio del programa computacional. Ahora bien, se habrá de recordar que las técnicas terapéuticas empleadas actualmente para tratar un TEL son las siguientes: la imitación, el modelado, la estimulación focalizada, las expansiones y reformulaciones, y los bootstrappings externos. Otro de los factores, que también se detalla, tiene relación con la aptitud psicomotriz del niño al usar un computador. Es así que cabe preguntarse, qué desarrollo motor fino necesitará el infante para realizar el trabajo requerido por el *software*, y a qué edad es homologable dicho desarrollo.

A continuación, se darán a conocer los motivos por los cuales se planteó el tratamiento morfosintáctico en un programa informático. También se evidenciará el por qué fueron elegidas ciertas técnicas terapéuticas para respaldar la creación del *software*

interactivo, como un método novedoso y útil en el tratamiento del TEL. Para terminar, se indicará qué desarrollo psicomotor requerirá el usuario del diseño computacional “*Foni y la magia de aprender*”.

3.3.1-. ¿Por qué crear un programa computacional interactivo para la rehabilitación morfosintáctica?

En el marco teórico se mencionaron los diversos *software* para rehabilitación que existen en el extranjero y en Chile. Sin embargo, no se explicó por qué realizar uno en el país y por qué estos elementos son apropiados como herramienta terapéutica. Los siguientes párrafos, por su parte, tienen como objetivo responder estas incógnitas, tanto en aspectos generales, como específicamente en la rehabilitación morfosintáctica.

La primera razón para crear este *software* es que, lamentablemente, en el mercado nacional los programas computacionales con objetivo terapéutico de lenguaje no se han masificado, además sólo se encuentran en algunas instituciones de rehabilitación a las cuales una gran cantidad de profesionales del área no tiene acceso. También, la mayoría de estos *software* se encuentran en inglés y para obtenerlos se deben adquirir en el extranjero.

Por otra parte, los *software* poseen la ventaja de ofrecer un material más atractivo que el clásico, lo cual aumenta la asimilación y generalización de los mensajes. También, permiten aumentar el número de canales (auditivo, visual) por los que el usuario recibe la información. De esta manera, la población objetivo, que padece alguna discapacidad, como la falta de visión, deterioro auditivo, o simplemente déficit de atención y concentración, tenga la posibilidad de acceder a ella (información) por diversos medios. En consecuencia, podría suplir aquellas carencias, tanto perceptivas como cognitivas que padezcan.

Otro motivo que justifica la creación de este programa es el gran auge de este tipo de herramienta terapéutica. Tanto es así que las universidades ya han comenzado a integrar dentro de sus programas de educación asignaturas dirigidas específicamente a la instrucción de los profesionales en estas áreas, para así obtener el mejor provecho posible. De hecho, la Facultad de Psicología de la Universidad de Oviedo en España, dentro de la malla curricular de la carrera de Logopedia, incluye la asignatura “Logopedia y las nuevas tecnologías”. En ella se enseñan conceptos básicos de la tecnología computacional, como por ejemplo: funcionamiento de los programas, qué *software* se encuentran disponibles y cómo utilizarlos, con el fin de lograr la mayor cantidad de avances posibles con el paciente.

Con respecto específicamente al nivel morfológico, un *software* es útil debido a que presenta situaciones de interactividad con el niño, dándole siempre una guía. Como menciona Clemente (1995), las adquisiciones más precoces de las complejidades morfológicas que emiten los niños siempre se producen en situaciones interactivas con ayuda adulta. Según la autora, el verbo organiza y refleja la acción y el tiempo de los hechos, por lo que se podría afirmar que en las formas verbales un programa que muestre la ejecución de acciones de forma explícita sería mucho más efectivo que una lámina estática que representa una acción, pero que no permite ver su ejecución.

Por otra parte, no se debe olvidar la importancia de crear un programa en Chile, ya que el solo hecho de que las voces posean una prosodia y acento familiar para los niños sería útil para su identificación y cercanía con el *software*. Además, muchas veces se observa en programas extranjeros el uso de modismos propios del país, lo cual dificulta la comprensión para los niños chilenos. Es más, las diferencias van más allá del significado de algunas palabras, incluso morfosintácticamente hay diferencias. Una de éstas es el uso de pronombres posesivos, como por ejemplo “Me lo he pasado muy bien” en España, mientras que en Chile es “Lo he pasado muy bien”.

Para terminar, es importante considerar la creación de un programa computacional beneficioso para el niño, que cuente con ciertas particularidades. La psicopedagoga Vilma Chávez (2003) sostiene que un *software*, que pretende enseñar a los niños, debe tener las siguientes características: despertar la curiosidad, fomentar el trabajo autónomo, integrar elementos de juego, adaptarse al nivel de conocimiento del menor, usar letra grande y símbolos sencillos, permitir modificar y ampliar la oferta de tareas, dejar terminar o cambiar de actividad en cualquier momento, incorporar, además de la imagen, animaciones y sonido.

Para crear el *software* “*Foni y la magia de aprender*” se considero todo lo propuesto por Chávez. Por una parte, la barra de herramientas del programa que se encuentra siempre presente posee iconos claros muy ilustrativos. Por ejemplo, cuenta con una radio para escuchar las canciones, una foto pequeña de la ciudad para que el menor vuelva en el momento que quiera y pueda cambiar de actividad (elegir otro camino) y una puerta que simboliza la salida. Por otra parte, posee niveles de dificultad que el fonoaudiólogo puede seleccionar según el nivel de conocimiento del niño. Hay actividades lúdicas intercaladas, como pintar o hacer rompecabezas, cuya utilidad es que ejerciten habilidades facilitadoras para el desarrollo del lenguaje, como la memoria, la atención, etc. Por último, contiene movimiento y sonido a lo largo de todas las actividades.

3.3.2.- Técnicas terapéuticas utilizadas en la creación del *software*

Para la creación del programa interactivo como herramienta terapéutica en el ámbito fonoaudiológico, se utilizaron elementos de la mayoría de las técnicas de intervención para el TEL, obtenidas a través de la bibliografía actual. Casi en la totalidad de las actividades lingüísticas creadas e incorporadas en este trabajo se pueden observar procedimientos de técnicas, como la imitación, el modelado, la estimulación focalizada y los bootstrappings

externos. De esta manera, se procederá a mostrar en detalle la utilización de cada una de ellas en la creación del *software*.

La técnica de la imitación, ya descrita en el primer capítulo, se basa en que el niño debe repetir la emisión realizada por el terapeuta, previa orden de éste. Con este precedente, la gran mayoría de las actividades morfosintácticas del programa fueron diseñadas con el fin de que el niño pudiera repetir la emisión correcta de la construcción gramatical presentada. Como ya se mencionó en la justificación morfosintáctica, las oraciones incluidas en el *software* presentan un orden creciente en cuanto a la extensión de palabras. Se comenzó con un enunciado de corta metría (dos palabras), pasando por uno de mediana longitud, para llegar finalmente a una oración de una extensión considerable (ocho palabras), todo esto siguiendo los postulados de Monfort y Juárez (1999).

Basados en lo que señalan dichos autores, es este aspecto del lenguaje, -la morfosintaxis-, el que se ve más beneficiado con actividades que privilegien la imitación. Además, ambos autores destacan que un elemento facilitador de esta técnica es la enseñanza de canciones, permitiendo marcar un determinado ritmo, ya que esto ayuda a la fijación de las estructuras morfosintácticas presentadas. Por ello, y por el valor de generalización de los contenidos, es que se decidió incluir en el programa tres canciones relacionadas con los temas trabajados. A pesar de que en el campo de la intervención del lenguaje se diga que esta técnica casi no permite la intervención infantil, fue la que mejor se ajustaba a las características tan particulares de plantear la terapia de forma interactiva y a través de un programa ejecutable en un computador. En consecuencia, la imitación permitiría obtener la comprensión y asegurar la expresión infantil, que tanto se busca en el tratamiento fonoaudiológico.

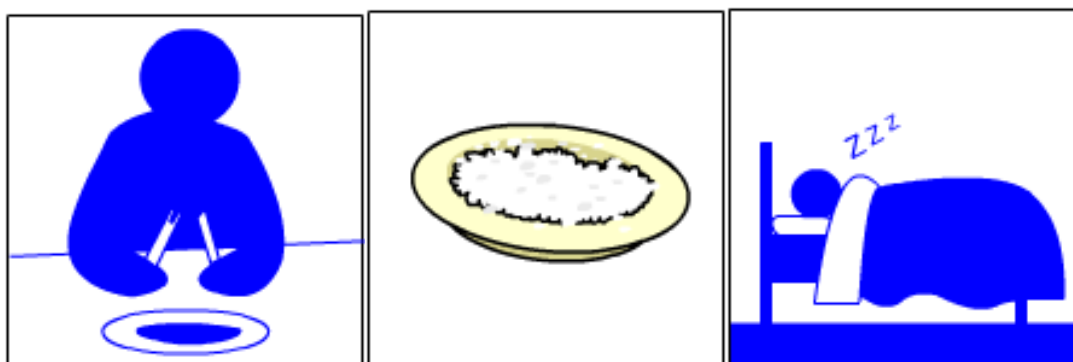
Con respecto a la estrategia del modelado, si bien no fue utilizada tan profundamente como la imitación, sí se extrajo de ella la idea de la utilización de imágenes descritas en un contexto determinado. Es así como la mayoría de las construcciones morfosintácticas fueron presentadas en forma contextualizada. Además, se debe recordar que todas las tareas de lenguaje fueron integradas dentro de un contexto mayor, que es la historia de los dos personajes principales, que cumple la función de entregar las directrices de la utilización del *software*. Esta técnica indica que un tercer interlocutor en la terapia resulta eficaz al momento de interactuar con el pequeño y al entregar las claves correctas para la determinación de la estructura específica requerida. Por lo tanto, del modelado también derivó la creación de los protagonistas del *CD* y de otros personajes secundarios (espejo), que tendrán la tarea de corroborar si la información lingüística otorgada por el usuario es correcta o incorrecta.

Como ya se mencionó en el marco teórico, la estimulación focalizada es la estrategia, cuyos procedimientos proveen al niño de un estímulo concentrado de ciertos aspectos puntuales. Dicha habilidad se basa en la alta frecuencia de presentación de lo que se quiere estimular y en la ausencia de contextos ambiguos. Es por ello que las estructuras oracionales que se escogieron para la enseñanza se van presentando reiteradamente, a medida que el menor va realizando lo requerido por el *CD* interactivo. En otras palabras, cuando el niño se ve enfrentado a elegir qué alternativa es la correcta para cada caso en particular y contesta en forma correcta, escuchará la totalidad de la estructura oracional. Asimismo, las tareas morfosintácticas que conforman el programa, como ya se señaló, se trataron de contextualizar lo máximo posible, ya que esto favorece la comprensión y la expresión de oraciones en los más pequeños (Monfort y Juárez, 1999). De esta forma, el menor se va interiorizando no sólo del nivel morfosintáctico, sino también de las otras dimensiones del lenguaje, como son la semántica y la fonología (Aguado, 1999).

En el desarrollo de los ejercicios de lenguaje, el pequeño que utilice este *software* tendrá que elegir entre las alternativas dadas, para responder a las preguntas que se realizarán a partir de la ejecución de un enunciado. Cada una de estas opciones está representada gráficamente a través de dibujos, algunos con cierto grado de abstracción denominados pictogramas (generalmente verbos). Debido a la edad que abarca este instrumento terapéutico, no es posible que ellos accedan a la solución del problema por medio de la lectura, por lo tanto, se creyó conveniente brindarles un sistema facilitador, como es el grafismo, pictogramas, o la representación de ciertas partes de una oración como según lo señalan Monfort y Juárez (1999). En consecuencia, al seleccionar esta táctica, se utiliza la técnica de intervención del lenguaje llamada bootstrappings.

Ahora bien, las alternativas (grafismos o pictogramas) de cada uno de los ejercicios, que conforman el programa de intervención, fueron seleccionadas y luego analizadas detalladamente. En primer lugar, se seleccionaron sustantivos y verbos concretos, cuya característica esencial era ser la respuesta requerida en la actividad, y, además, por la facilidad de representarlos a través de dibujos. Luego, se procedió a escoger las alternativas, que cumplirían el rol de distractor. Para ello, se evitó colocar dentro de éstas alguna representación que el niño pudiera elegir por descarte o por asociación.

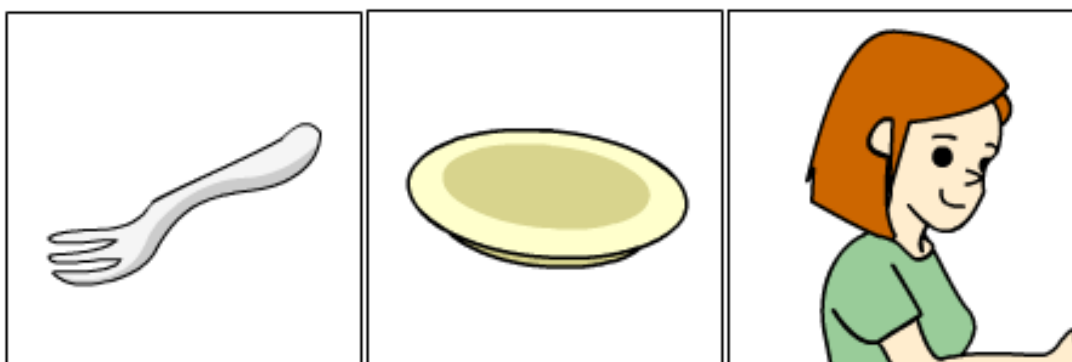
Ejemplo:



Estructura sintáctica	La niña come arroz con el tenedor
Pregunta	¿Qué hace la niña?
Alternativas	Come – Arroz – Duerme
¿Qué se busca?	Que el niño discrimine la acción de “comer” (verbo), frente al objeto “arroz” (sustantivo) y a la acción “duerme” (verbo). Que el menor discrimine visual y auditivamente cuál es la alternativa correcta, en este caso, el verbo “come”.

Cabe destacar que, para la realización de cada uno de los pictogramas se priorizó el aspecto morfosintáctico, más que semántico. De esta forma, hay respuestas que van acompañadas por la preposición y/o artículo correspondientes; De otra manera, los enunciados habrían quedado “quebrados” o, en términos más específicos, se estaría enseñando una oración con un cierto grado de agramatismo.

Ejemplo:



Estructura sintáctica	La niña come arroz con el tenedor
Pregunta	¿Con qué come arroz la niña?
Alternativas	Con el tenedor – Con el plato – Con la mamá
¿Qué se busca?	Que el niño discrimine el “qué” del “quién”. Afianzar visual y auditivamente la sintaxis de la oración. Que el menor aplique conocimientos semánticos y pragmáticos en la elección de la respuesta correcta.

Finalmente, cada una de las técnicas usadas en el tratamiento del TEL se encuentran incluidas en el presente *software*. De este modo, el profesional usuario del programa aquí presentado podrá llevar a cabo la terapia morfosintáctica con la tranquilidad del respaldo, dado por diversos autores destacados en el ámbito de la rehabilitación del lenguaje en la actualidad. Por consiguiente, se espera que este material terapéutico ayude a facilitar la tarea a cada uno de ellos y a cada pequeño que requiera de su uso.

3.3.3-. Aptitud psicomotriz

Según la definición de TEL, dada en el marco teórico, los menores con dicha alteración no presentan ninguna patología de base y todas las demás áreas del desarrollo se encuentran normales para su edad cronológica, por lo que se asume que poseen un desarrollo motor normal.

Ahora bien, partiendo de este supuesto y considerando el perfil del destinatario, cabe preguntarse por la capacidad de los niños entre 3 y 4 años 11 meses para manejar el *mouse* o ratón, implemento del computador que se utiliza para realizar todas las funciones del

software. Para responder a dicha incógnita fue necesario investigar acerca del desarrollo psicomotriz de los menores entre estas edades. Por lo tanto, se considerarán tres habilidades básicas para la utilización del programa computacional: coordinación ojo- mano, dominio fino del movimiento de sus dedos y una buena postura para sentarse frente al computador.

Se hace necesario, entonces, definir el concepto de psicomotricidad. Martínez y Núñez (1982) señalan que, desde el nacimiento hasta los 6 años, los niños adquieren y desarrollan, tanto la estructuras anatomo- fisiológico (aspecto orgánico), como las afectivo- intelectual (aspecto psicológico). Estos dos sustratos constituyen una unidad indisoluble en su punto de partida. Es por este hecho que se denomina función psicomotriz a aquella que, durante los 6 primeros años de vida, las engloba. De lo anterior se desprende la definición de la psicomotricidad dentro de una concepción del desarrollo, según la cual se considera que existe una identidad entre las funciones neuromotrices del organismo y sus funciones psíquicas. La evolución del concepto de psicomotricidad y la importancia que posee en el desarrollo del niño ha sido causa de variados estudios, gracias a los cuales se han podido establecer pautas de desarrollo psicomotriz normal en los menores. Basados en estas pautas, es posible saber de qué es capaz motrizmente un niño entre los 3 y los 4 años 11 meses.

Respecto a la coordinación ojo-mano y del dominio de los dedos, debe hacerse referencia a lo señalado por Le Boulch (1995). El autor sostiene que los niños a los dos años y medio poseen un control visual más preciso, además el control distal se hace proximal y los movimientos de las manos y los dedos se vuelven cada vez más disociados. A los tres años han adquirido mucha “habilidad” en el plano de la coordinación óculo-manual. Por último, entre los 4 y los 5 años, el menor estabiliza la dominancia lateral, la cual servirá de base para una mejor orientación del cuerpo en el espacio.

Por su parte, con respecto al dominio fino del movimiento se puede mencionar que, según otras pautas de desarrollo psicomotor [Psicomotricidad: 2 a 6 años, julio, 20,2003] a

los tres años el menor puede hacer trazos controlados, lo que revela un creciente discernimiento motor. Se entretiene con juegos sedentarios durante períodos más largos, le atraen los lápices y se da una manipulación más fina del material del juego. Además, a los cuatro años el dibujo espontáneo e imitativo muestra una mayor capacidad de inhibición y delimitación del movimiento. Sus trazos están mejor definidos y son menos difusos y repetidos; puede hacer trazos controlados lo que revela en el menor, procesos de pensamiento más específicos, antes de ejecutar dichos movimientos.

Por último, la postura es muy importante en el manejo adecuado del *software*, debido a dos razones. La primera es que si no hay buena postura se ve obstaculizado el buen manejo de los brazos y manos y, por ende, se dificulta el control del *mouse*. El posicionamiento correcto es consecuencia de un buen equilibrio y, como señala Vayen (Martínez y Núñez, 1982: pág. 59) “un equilibrio correcto constituye la base fundamental de toda la acción diferenciada de los miembros superiores lo cual es imprescindible para liberar los brazos y las manos”. En segundo lugar, es necesaria una correcta postura para mantenerse erguido frente al computador y así poder recibir mejor la información, ya que una correcta postura da un buen posicionamiento de la cabeza y es ella donde se localiza la mayor parte de los analizadores de la sensibilidad exteroceptivas, en especial, el sentido de la vista (Martínez y Núñez, 1982). Le Boulch (1995) sostiene que ya al octavo mes de vida el menor conquista la verticalidad y la posición sentado con la cintura firme, lo cual permite una visión global de su entorno. Esto último completa todos los requisitos que necesita un niño en el área psicomotriz para manejar un *mouse*, según el desarrollo normal de esta desde el punto de vista teórico.

Capítulo 4:

ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA PRELIMINAR DEL SOFTWARE INTERACTIVO

El siguiente apartado presenta el análisis de los datos obtenidos mediante la pauta de observación creada especialmente para el pilotaje del *software* “*Foni y la magia de aprender*”. Una vez finalizado el pilotaje, los datos consignados se sometieron al análisis de triangulación, es decir, por cada ítem se compararon las pautas de los dos observadores y se calculó el porcentaje “Acuerdos” según León y Montero (1993). Dicho proceso se especifica en el gráfico N° 1 que se presenta a continuación.

“Porcentajes de Acuerdos: 1º y 2º sesión”

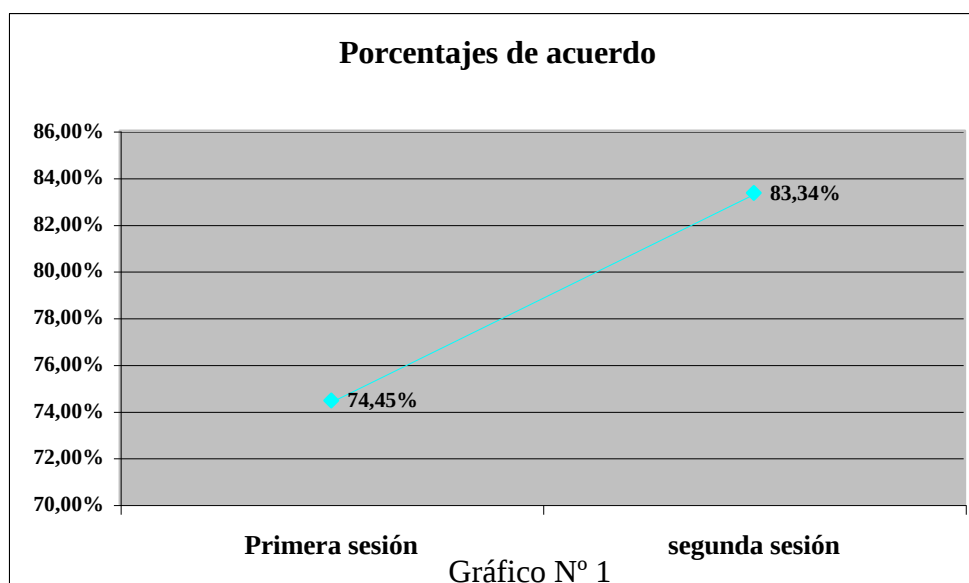


Tabla N° 1: Porcentajes de Acuerdos: 1° y 2° sesión

	1° SESION			2° SESION		
Sujetos	Acuerdo	Desacuerdo	%	Acuerdo	Desacuerdo	%
1 (f)	9	0	100	7	2	77,78
2 (f)	6	3	66,67	8	1	88,89
3 (f)	9	0	100	8	1	88,89
4 (m)	7	2	77,78	7	2	77,78
5 (f)	3	6	33,33	7	2	77,78
6 (m)	4	5	44,44	6	3	66,67
7 (f)	8	1	88,89	8	1	88,89
8 (m)	5	4	55,56	7	2	77,78
9 (m)	7	2	77,78	9	0	100
10 (m)	6	3	66,67	9	0	100
11 (m)	9	0	100	9	0	100
12 (m)	5	4	55,56	6	3	66,67
13 (m)	6	3	66,67	9	0	100
14 (m)	7	2	77,78	7	2	77,78
15 (m)	7	2	77,78	7	2	77,78
16 (m)	8	1	88,89	8	1	88,89
17 (m)	7	2	77,78	8	1	88,89
18 (m)	9	0	100	6	3	66,67
19 (f)	4	5	55,56	7	2	77,78
20 (m)	7	2	77,78	7	2	77,78
Totales			74,45			83,34

Como puede verse en la tabla y el gráfico N° 1, hubo un 74,45 % del criterio Acuerdo, entre las observaciones llevadas a cabo en la primera sesión. Este porcentaje aumentó en la segunda sesión, 83,34 %; por lo tanto, puede decirse que hay un porcentaje “Acuerdo” alto, que permitirá disponer de una considerable cantidad de datos para analizar. Es importante recordar, como ya se explicó en el capítulo Metodología, que para dicho análisis serán considerados solamente los datos en los cuales las investigadoras coincidieron en sus observaciones.

4.1-. Nivel de interés

Como se mencionó en la Metodología, el ítem de *nivel de interés* estuvo conformado por cuatro preguntas que guiaron las observaciones de las investigadoras. Estas fueron las siguientes:

- El niño exploraba por sí solo,
- El niño se muestra interesado
- Tiempo de interés (en minutos)
- Tiempo de fluidez (en minutos)

Las respuestas a dichas interrogantes, obtenidas durante la prueba preliminar, fueron analizadas y convertidas en los gráficos que se exponen a continuación.

“¿El niño explora por sí solo?”

Ante esta pregunta las observaciones de las investigadoras se pueden consignar en el siguiente gráfico:

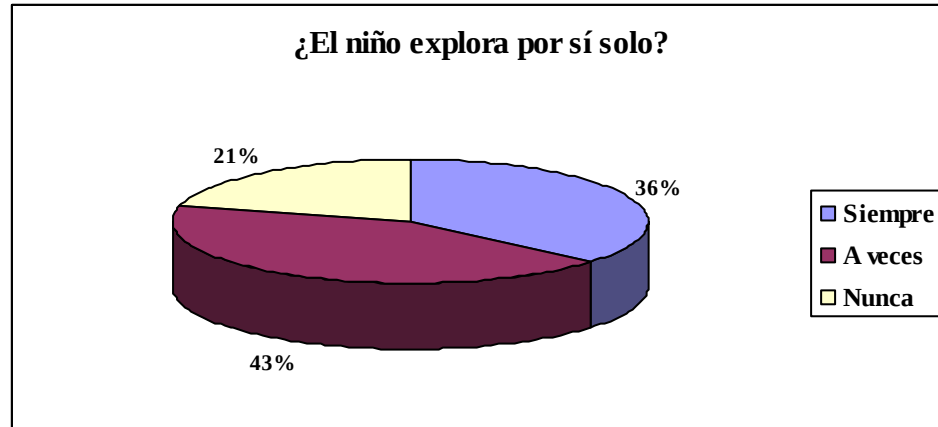


Gráfico N° 2

Tabla N° 2: El niño explora por sí solo

Frecuencia	N°	%
Siempre	12	36,36
A veces	14	42,42
Nunca	7	21,21
Total	33	99,99

Las investigadoras observan que los 20 niños, interactuando con los computadores, exploraban por sí solos **siempre** en un 36 % de los casos; **a veces**, en 43 %, y **nunca**, en el 21%. Como puede verse, los menores tenían una tendencia a realizar una exploración por sí solos, que se refleja en la predominancia del **a veces y del siempre**. No obstante, puede señalarse que se dio un número considerable de observaciones, en las cuales se indicó que el niño nunca exploró o lo hizo en forma ocasional. Esto podría deberse a dos factores específicos: el desconocimiento de los menores acerca de la dinámica de los *software* interactivos y/o a la personalidad propia de cada niño. La primera podría influir en que un niño no explora, tal vez, porque desconoce como utilizar el recurso, y no por falta de iniciativa. La segunda, por su parte, se deduce debido a que dentro de las observaciones se consignó lo siguiente: aquellos pequeños que no exploraban o que lo hacían sólo a veces, eran niños bastante tímidos e inseguros.

“¿El niño se muestra interesado?”

(Anexo 6, Fotos N° 2 y N° 3)

Frente a esta pregunta, las observaciones de las investigadoras se pueden consignar en el siguiente gráfico:

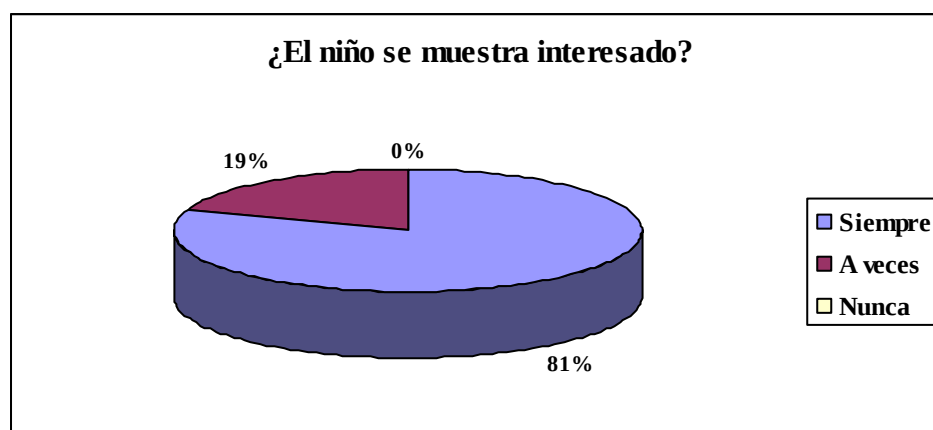


Gráfico N° 3

Tabla N° 3: El niño se muestra interesado

Frecuencia	N°	%
Siempre	29	80,55
A veces	7	19,44
Nunca	0	0
Total	36	99,99

En el gráfico N° 2 se puede apreciar que en el 19% de las observaciones, los niños mostraron gran interés por el *software*, mientras que en el 81% de los casos fue solo algunas veces. En consecuencia, esto podría significar que el uso de nuevos recursos en la terapia resultaría positivo; ya que brindaría una mayor motivación e interés en el menor, facilitando así la terapia fonoaudiológica.

“Tiempo de interés”

Con respecto a esta interrogante, las observaciones de las investigadoras se pueden exponer en el siguiente gráfico:

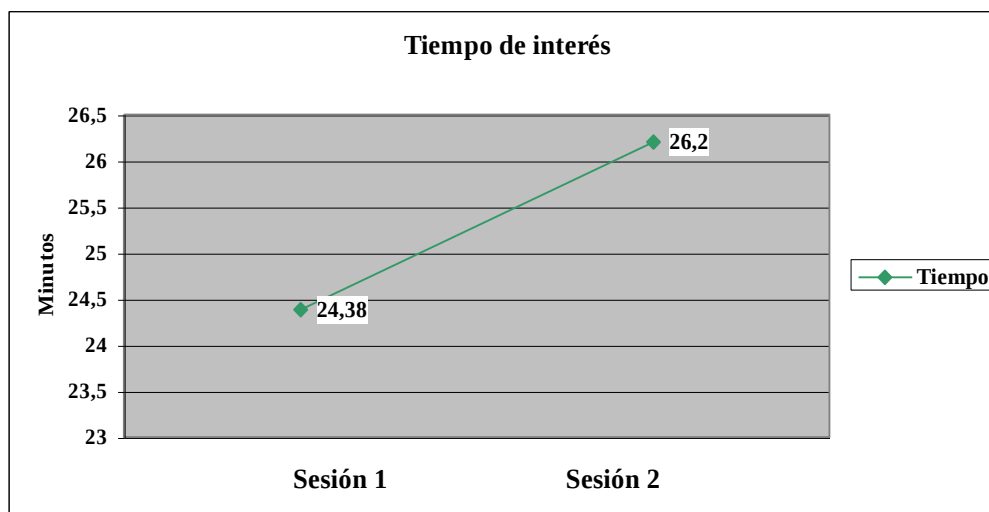


Gráfico N° 4

Tabla N° 4

Tiempo interés 1º sesión (promedio)	Tiempo interés 2º sesión (promedio)
24,38 (minutos)	26,2 (minutos)

La pregunta número tres contempló ***el tiempo*** concreto, ***en minutos***, que duraba el interés de los niños, o sea, el momento en que los menores estaban atentos al programa y no se distraían. Se observó un promedio de 24,38 minutos, en la primera sesión, el cual resulta positivo si se calcula que equivale al 81,2 % de la sesión completa. Mejor aún es el incremento entre la primera y la segunda aplicación preliminar, en la cual el tiempo se elevó a 26,2 minutos. Como puede apreciarse, pese a ser un material conocido, los menores

mostraron un mayor interés y compromiso con las actividades, y no se evidenció desmotivación por parte de ellos.

“Tiempo de fluidez”

Lo observado por las investigadoras con respecto al tiempo de fluidez se refleja en el siguiente gráfico.

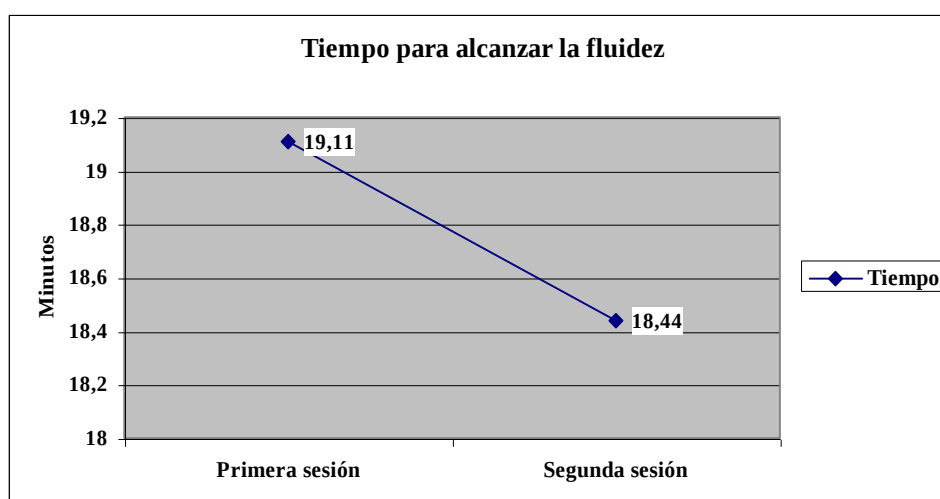


Gráfico N° 5

Tabla N 5

Tiempo Fluidez 1° sesión (promedio)	Tiempo Fluidez 2° sesión (promedio)
19,11 (minutos)	18,44 (minutos)

El gráfico N° 4 indica el tiempo de fluidez alcanzado por los niños en el uso del programa interactivo, durante la prueba preliminar. Cabe destacar que se tomó como tiempo de fluidez aquél que demoró el niño en alcanzar un dominio de la dinámica del *software*, mientras se ejecutaba “*Foni y la magia de aprender*”. Por consiguiente, el tiempo de fluidez de la primera sesión fue de 19,11 minutos, rango esperable por las investigadoras; El de la segunda aplicación alcanzó los 18,44 minutos. Por lo tanto, aunque la cantidad en minutos pareciera no ser considerable, ha quedado demostrado que a mayor familiaridad con el computador y el *software*, se espera una disminución en el tiempo de fluidez, en la medida que la utilización de éste sea mayor.

4.2-. Comprensión de historia y personaje

El segundo ítem de la pauta de observación estuvo relacionado con el nivel de comprensión obtenida por los niños, con respecto a la historia principal y a las consignas dadas por el protagonista del *software*. Por consiguiente, se procederá a analizar cada una de las preguntas contempladas en dicho apartado. Se detallarán cada una de ellas y los resultados obtenidos, en base a los gráficos presentados a continuación.

“¿El niño comprende la historia?”

La primera interrogante planteada en este apartado, pretende indagar si los niños comprendieron la historia principal del programa computacional.

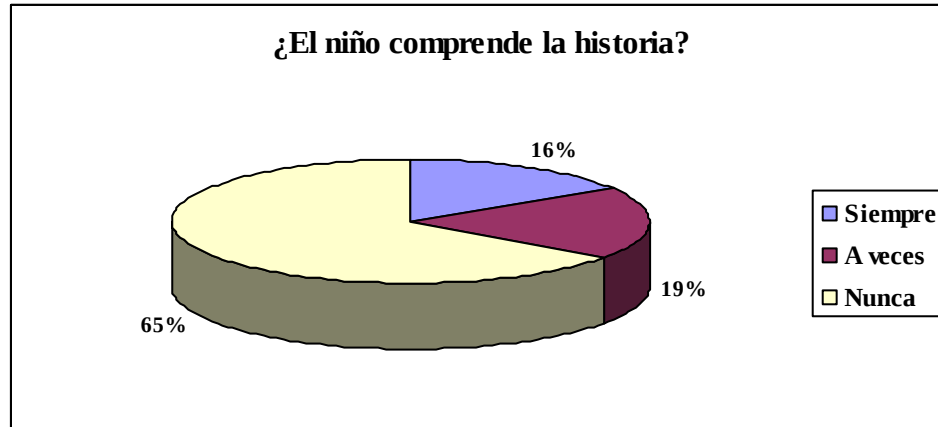


Gráfico N° 6

Tabla N° 6: El niño comprende la historia

Frecuencia	N°	%
Siempre	6	16,21
A veces	7	18,91
Nunca	24	64,86
Total	37	99,98

De este modo, el gráfico N° 5 muestra que del 100% de las observaciones, sólo en un 16% de ellas los sujetos evidenciaron comprender la historia a cabalidad. Asimismo, se puede observar que en el 19% del total, los pequeños comprendieron la narración en algunas oportunidades. Además, la representación indica que en un 64% de las ocasiones, los niños demostraron no comprender el cuento.

En resumen, los sujetos en su mayoría no entendieron la historia. La explicación para los resultados obtenidos es la referida a la patología de la comunicación que ellos padecen. El trastorno del lenguaje que presentan los menores parecer ser el causante de la incapacidad para captar el discurso narrativo (Aguado, 1999). Cabe destacar que el compromiso a nivel comprensivo del TEL, a tempranas edades, interfiere la capacidad

general del entendimiento que posee el niño (Aguado, 1999). Debido a esto, las investigadoras apreciaron, de forma cualitativa, que el rango etáreo más bajo, entre 3.0 a 3.11 años, presentó una menor comprensión; y el grupo correspondiente a los 4.0 a 4.11 años, tuvo un mayor entendimiento de la narración.

“¿El niño entiende las instrucciones del personaje?”

La segunda interrogante planteada en el ítem se refiere a si los niños entendieron las instrucciones entregadas por el personaje principal. Del resultado de las observaciones se desprende el siguiente gráfico:

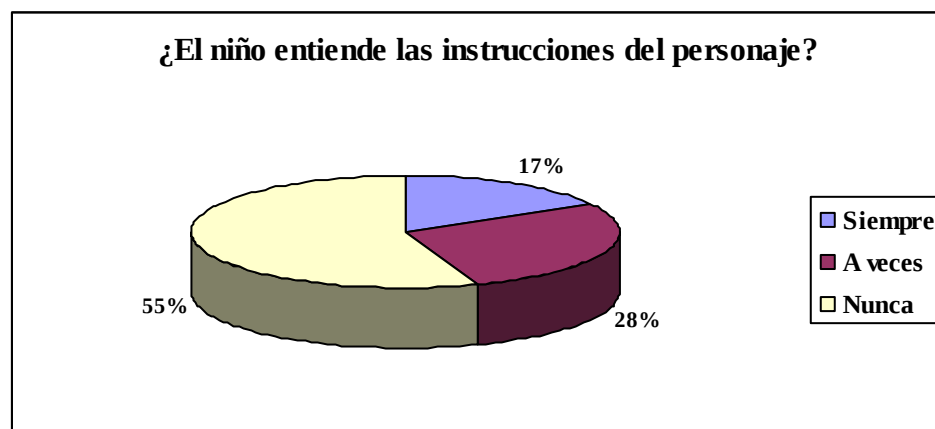


Gráfico N° 7

Tabla N° 7: El niño entiende las instrucciones del personaje

Frecuencia	Nº	%
Siempre	6	16,66
A veces	10	27,77
Nunca	20	55,56
Total	36	99,99

En la tabla y el gráfico N° 6 se puede apreciar que la tendencia representada por la mayoría fue la de que los menores no entendieron las consignas de “Foni.” También, se advierte que, a pesar de lo expuesto anteriormente, en el 45% de las observaciones realizadas los pequeños comprendieron **a veces y siempre** las instrucciones impartidas por el protagonista. Este resultado es considerado positivo para la aplicación preliminar del material terapéutico creado por las investigadoras. El motivo que explicaría esto sería el grado de timidez evidenciada por los pequeños, durante dicha prueba de utilización del *software*. Esto obedece, a que, como se señalará más adelante en este capítulo, la privación socio-cultural de los infantes los impulsa a solicitar constantemente la aprobación del terapeuta, durante el uso del programa informático. Además, se debe considerar también la falta de familiarización con el uso del ordenador.

“¿El menor responde a estímulos verbales del personaje ?”

La interrogante, especificada por las investigadoras en la aplicación de la prueba preliminar, tuvo como objetivo evidenciar si los niños respondían a los estímulos verbales expresados por el personaje principal (Anexo 6, Foto N° 4). A continuación, se presenta el gráfico realizado con los resultados obtenidos en dicha observación.

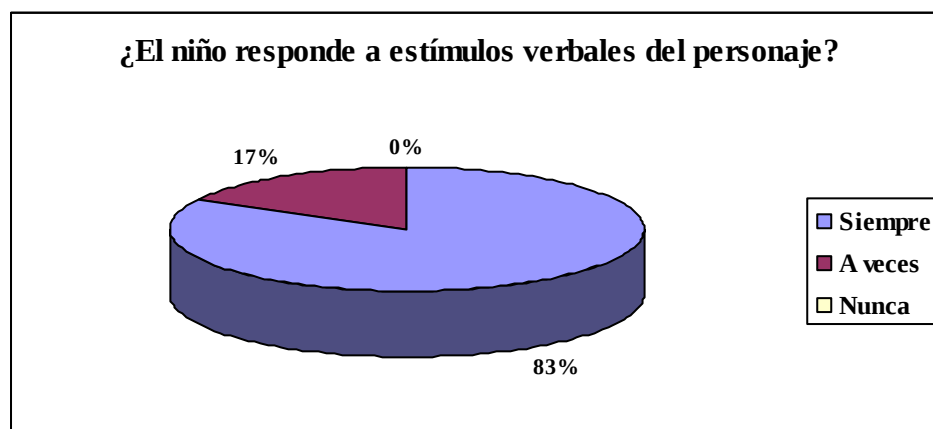


Gráfico N° 8

Tabla N° 8: El niño responde a estímulos verbales del personaje

Frecuencia	N°	%
Siempre	24	82,75
A veces	5	17,24
Nunca	0	0
total	29	99,99

De la representación, es posible contemplar que en el 83% de las indagaciones los niños respondieron **siempre** a los estímulos verbales realizados por el protagonista del *software*. De este modo, la tendencia general de los menores fue expresar, a través de verbalizaciones, gesticulaciones faciales y movimientos corporales, la respuesta a los estímulos verbales efectuados por el personaje principal del programa. Las investigadoras basan los resultados obtenidos en lo novedoso que les pareció a los niños apreciar escenas de dibujos con movimiento, sonido y colores, presentadas en un computador.

“¿El menor responde con verbalizaciones cuándo el personaje se lo pide?”

El gráfico N° 9 representa las apreciaciones efectuadas durante la prueba preliminar del *software* y permite conocer si los menores respondían con verbalizaciones a las solicitudes de “*Foni*” cuando éste se los requería.



Gráfico N° 9

Tabla N° 9: El menor responde con verbalizaciones cuando el personaje se lo pide

Frecuencia	N°	%
Siempre	15	45,45
A veces	10	30,3
Nunca	8	24,24
Total	33	99,99

Las observaciones realizadas por las investigadoras, se puede apreciar que la tendencia de la mayoría de los niños, representadas por las alternativas ***siempre y a veces***, fue la que obtuvo un mayor porcentaje. Dicho resultado estaría demostrando que el nivel de interactividad favorable y positivo, desde el punto de vista de su definición y de aquél producido por la familiarización entre el personaje principal y el menor, ha sido alcanzado por *“Foni y la magia de aprender”*.

4.3-. Intervención del terapeuta

El ítem de intervención del terapeuta contó con tres interrogantes que requerían información acerca de la interacción del niño con el especialista. Estas preguntaban si el niño necesitaba aclaración de las instrucciones por parte del terapeuta, si era necesario recompensar al pequeño después de realizar los ejercicios y si necesitaba ayuda para manejar el *mouse*. Las respuestas fueron analizadas y los datos obtenidos se presentan en los siguientes gráficos:

“¿El niño requiere aclaración de las instrucciones por parte del terapeuta?”

Del análisis de las observaciones realizadas durante la prueba preliminar con respecto a la interrogante planteada, se desprende el siguiente gráfico.

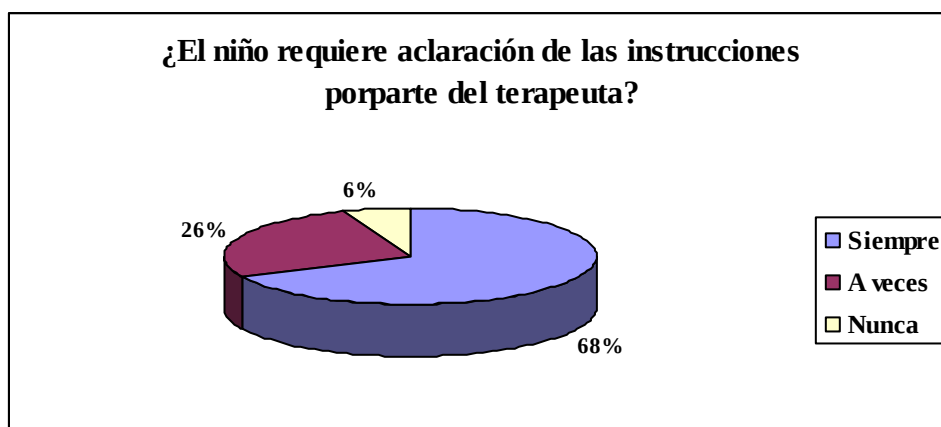


Gráfico N° 10

Tabla N° 10: El niño requiere aclaración de las instrucciones por parte del terapeuta

Frecuencia	N°	%
Siempre	23	67,64
A veces	9	26,47
Nunca	2	5,88
Total	34	99,99

Los menores que participaron en la realización de la prueba preliminar del instrumento, como ya se ha mencionado anteriormente, eran niños que presentaban un TEL. Las instrucciones de las actividades del programa se expresan en oraciones simples y de corta metría para ser entendidas por sus usuarios. Sin embargo, se puede apreciar en el gráfico que la mayor parte de los pequeños requería aclaración de las instrucciones, esta situación se puede atribuir a los severos trastornos de la comprensión del lenguaje que la mayoría presentaba.

“¿El niño requiere recompensa verbal por parte del terapeuta?”

Ante esta pregunta, las observaciones obtenidas en la prueba de aplicación del software, pueden consignarse en el gráfico siguiente:

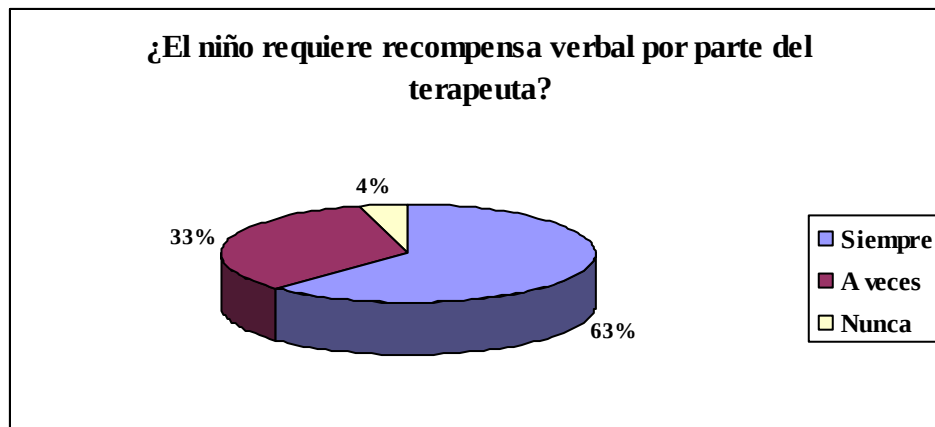


Gráfico N° 11

Tabla N° 11: El niño requiere recompensa verbal por parte del terapeuta

	N°	%
Siempre	15	62,5
A veces	8	33,33
Nunca	1	4,16
Total	24	99,99

En gran parte de las observaciones (63%), el niño requería recompensa verbal de parte del terapeuta cuando terminaba una actividad. Esta era una característica de los menores más tímidos. Al contrario, aquéllos que tenían más personalidad, seguían con los ejercicios después de escuchar los estímulos del *software*. Es probable que el resultado de este ítem no llame la atención de los profesionales que trabajan con menores deprivados socio-culturalmente, pues es frecuente detectar que éstos requieren la aprobación de los adultos en forma constante, en especial durante evaluaciones o actividades terapéuticas.

“¿El niño necesita ayuda del terapeuta para manejar el *mouse*?”

(Anexo6, Fotos N° 5 y N° 6)

En el gráfico que se expone a continuación pueden apreciarse los resultados observados por las investigadoras, con respecto a esta interrogante.

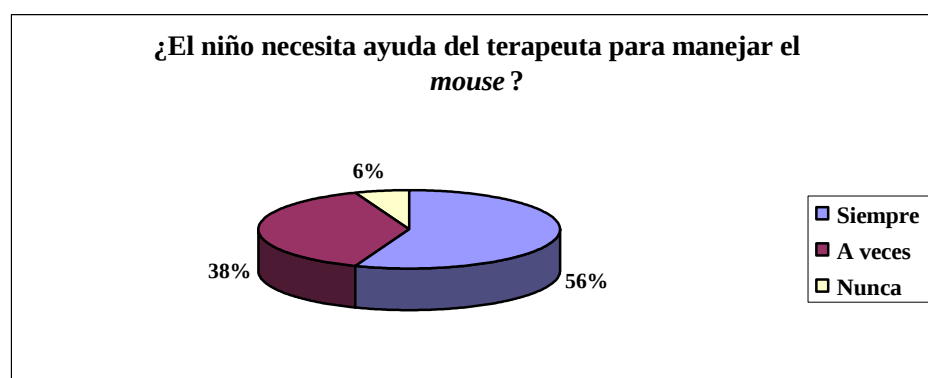


Gráfico N° 12

Tabla N° 12: El niño necesita ayuda del terapeuta para manejar el *mouse*

Frecuencia	N°	%
Siempre	19	55,88
A veces	13	38,23
Nunca	2	5,88
Total	34	99,99

Se logra apreciar en el gráfico anterior que en la mayor parte de las indagaciones, el niño necesitaba ayuda para manejar el *mouse*. De acuerdo a lo expuesto en el capítulo Justificación, los menores después de los tres años de edad ya serían capaces de utilizar motrizmente instrumentos como el *mouse*. Dicha aseveración se comprobó con los menores que tenían computador en su casa, por lo que durante las sesiones lo manejaban a la perfección. Sin embargo, hubo menores que no tenían la habilidad establecida por carecer de experiencias previas con computadoras. En estos casos, se lograron avances de una

sesión a otra, aunque el niño no llegaba a dominar en forma total dicho implemento. Por consiguiente, el mal manejo del *mouse* por parte de los niños se debería a su escasa o nula proximidad con el computador y no a una incapacidad de índole motriz.

OBSERVACIONES FINALES

Al comenzar la presente tesis se planteó como objetivo general la creación de un programa computacional interactivo para la rehabilitación morfosintáctica de niños con TEL. Al finalizar el proyecto, y luego de haber creado el *software* “*Foni y la magia de aprender*”, se puede señalar que dicho objetivo se cumplió a cabalidad. Se logró construir un material didáctico atractivo para los menores, cuya eficacia, con respecto a la motivación de los menores, quedó demostrada en la prueba preliminar. Además, el proceso de selección de los contenidos, previo a la creación del *software*, permitió conocer la demanda de los fonoaudiólogos ante los materiales didácticos y su manera de trabajar la morfosintaxis en los menores con TEL.

Con respecto a la prueba preliminar del material, llevada a cabo en una escuela de lenguaje de la ciudad de Valparaíso, las conclusiones son variadas, resultando algunas más favorables que otras. Entre las positivas, se demostró que el *software* motivó a los menores y los mantuvo concentrados en la terapia. Asimismo, se desprende de ello que el niño logra colocar su atención en la historia del programa y, por ende, descentrarla del terapeuta, que generalmente es visto según la percepción infantil, como un constante evaluador de su conducta. En consecuencia, el experto pasa a ser un guía y amigo, acompañante en el juego realizado en la terapia. Del mismo modo, el tratamiento del lenguaje adquiere un carácter lúdico y requerido por los niños, como fue evidenciado por las investigadoras durante la aplicación de la prueba preliminar del programa interactivo. Además, es posible apreciar pequeños progresos sólo en dos sesiones, lo cual es muy positivo si se piensa que los avances en la terapia fonoaudiológica de menores con TEL suelen ser a largo plazo.

Sin embargo, se dieron algunos problemas que es necesario señalar. El programa interactivo fue presentado a través de una historia, cuyo objetivo era otorgar una secuencialidad al diseño, y además motivar al niño, pero la mayoría de los menores no

comprendió dicha narración. A pesar de que se mostraron interesados en el relato, también, se percibió que muchos de los sujetos –debido a una falta de experiencia con computadores- desconocían cómo utilizar el *mouse*, y dado que esto era necesario para manejar el programa, restringió a los pequeños en su uso. Aún así, esto no limita la tarea del profesional fonoaudiólogo, por el contrario, reafirma el carácter tutorial del *software*, ya que le permite acceder a éste cada vez que su paciente lo requiera. Además, como hubo un avance en este aspecto, es predecible concluir que el menor superaría este inconveniente a corto plazo.

Ahora bien, en cuanto a las limitaciones del material, cabe señalar el hecho de la escasa disposición del recurso computacional en las escuelas de lenguaje, por lo que sería difícil utilizar el material en dichos establecimientos. Además, debido a que no hay programas computacionales específicos en el mercado nacional, los terapeutas aún no han integrado este medio como una herramienta de re-habilitación. Se espera que mediante la presente tesis puedan crearse nuevas instancias para la utilización de la tecnología informática como material didáctico en la intervención de menores con alteraciones en su comunicación oral.

Por otra parte, es conveniente afirmar que el programa computacional, creado durante la realización de este estudio, no es una herramienta única de trabajo. De este modo, el *software* interactivo “*Foni y la magia de aprender*” ha sido diseñado como un material didáctico complementario a los ya existentes, con el objeto de hacer más lúdica e interactiva la intervención de ciertos aspectos morfosintácticos. Asimismo, se debe señalar que su eficacia terapéutica no fue demostrada, ya que para ello sería necesaria otra investigación. De hecho, la comprobación como herramienta de intervención morfosintáctica excede los límites del presente estudio, dado que el propósito fundamental fue la creación del programa informático “*Foni y la magia de aprender*”.

Para finalizar se considera necesario referirse a las proyecciones desprendidas de este estudio. Por una parte, podría realizarse una investigación horizontal acerca de los progresos de niños con TEL en terapia con material convencional; y otro, con el *software* interactivo “*Foni y la magia de aprender*”. Por otra, podría efectuarse un estudio acerca del tiempo de atención- concentración de los menores con los diversos materiales, para detectar así, cual es más atrayente y por ende, el más efectivo. Por último, si dichos trabajos demostraran la efectividad de este material, podría abrirse un campo amplio de creación de *software* interactivos para estimular y rehabilitar todas las demás áreas de la comunicación oral.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Adamo, D; y Cabrera, I; “Adquisición de conectivos”. Signos Vol. XVI N° 21, 53 – 69, UCV, Valparaíso, 1983.
2. Aguado, G; *El desarrollo de la morfosintaxis en el niño*. Editorial CEPE, Madrid, 1997.
3. Aguado, G; *Trastorno específico del lenguaje, retraso del lenguaje y disfasia*. Ediciones Aljibe, Málaga, 1999.
4. Arias, M (1999). La triangulación metodológica. Consultado en septiembre,5, 2003 en <http://members.fortunecity.es/robertexto/archivo9/triangul.htm>.
5. Bedoya, A (1997). ¿Qué es interactividad?. Consultado en febrero, 25,, 2003 en <http://www.sinpapel.com/art0001.shtml>.
6. Berko, J y Berstein, N; *Psicolingüística*. Editorial McGraw-Hill, 2º edición, España, 1999.
7. Bloom, L; Lahey, P; Hood, L; Lifter, K & Fiess, K; “Complex sentences: Acquisition of syntactic connectors and the semantic relations they encode”. *Journal of Child Language*, 7,235-262; 1980.

8. Bruner, J; *El habla del niño*. Ediciones Paidós, Barcelona, España, 1986.
9. Canepa, Pinto, Góngora, Ugarte; *Adaptación y aplicación de la batería de lenguaje objetiva y criterial (BLOC) para un grupo escolar de las comunas de Viña del Mar y Valparaíso*, Tesis para optar al título de Fonoaudiólogo y el grado académico de Licenciado en Fonoaudiología, Viña del Mar, Chile, Universidad de Valparaíso, 2000.
10. Clemente, R; *Desarrollo del lenguaje*. Ediciones Octaedro, España, 1995.
11. Chávez, V; “El computador, excelente compañero de trabajo”. Ser Padres Hoy, Vol, 153, N 58-59. Editorial García Ferre. Buenos Aires, 2003.
12. Chomsky, N; *Nuestro conocimiento del lenguaje humano*. Universidad de Concepción y Bravo y Allende editores, Chile, 1998.
13. Demonte, V; y Bosque, I; *Gramática descriptiva de la lengua española, sintaxis básica de las palabras*. Editorial Espasa Calpe, España, 2000.
14. Doron, R; y Parot, F; *Diccionario AKAL de psicología* 1998. Ediciones AKal S.A, Madrid, España, 1998.
15. El Pequeño Larousse; *Diccionario Enciclopédico*. Colombia, 1998.

16. Escandell, M; *Introducción a la pragmática*. Editorial Ariel, España, 1996.
17. Gili Gaya, S; *Estudios de Lenguaje Infantil*. Editorial –biblograf. S. A. Barcelona, 1972.
18. Gómez, L y Peronard, M; *El lenguaje humano*. Editorial Universidad Católica de Valparaíso, Chile, 1988.
19. Hernández, P; *Teorías psicosocio-lingüísticas y su aplicación a la adquisición del español como lengua materna*. Editorial Siglo XXI, Madrid, España, 1984.
20. Hernández, Sampieri, R; y cols, *Metodología de la investigación*. Ediciones McGraw Hill, México DF, México, 1991.
21. Higuera, M (2003). Potenciando el Aprendizaje Escolar: La importancia del Cuento Infantil . Consultado en julio, 16, 2003 en http://ceril.cl/P48_Cuento.htm
22. Hurford, J; *Curso de semántica*. Editorial Visor Distribuciones, España, 1988.
23. Lavob, W; *Modelos sociolingüísticos*. Madrid, Cátedra, 1983.

24. Le Boulch, J; *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los 6 años, Consecuencias educativas*. Editorial Paídos, Barcelona, 1995.
25. León, O y Montero, I; *Diseño de investigaciones*. Ediciones McGraw Hill, Madrid, España, 1993.
26. “Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales” DSM-IV. Editorial Masson, Barcelona, España, 1995.
27. Marinkovich, J; “La adquisición de conectivos conjuntivos en español”. Signos, Vol. XVIII, N° 23, 83 – 94, UCV. Valparaíso, 1985.
28. Martínez, A (2003). Desarrollo De Una Aplicación Multimedia Para La Rehabilitación Neuropsicológica: Programa AIRE. Consultado en marzo, 20, 2003 en <http://www.minerva.uevora.pt/simposio/comunicacoes/Martinez/AIRE.html> .
29. Martínez, P; y Núñez, J; *Psimotricidad y Educación Preescolar*. Editorial Nuestra Cultura, Madrid, 1982.
30. Mendoza, E; *Trastorno específico del lenguaje (TEL)*. Ediciones Pirámide, Madrid, España, 2001.
31. “Merrian-Webster’s Collegiate Dichonary”, Merrian-Webster Incorporated, Springfield, 2002.

32. Monfort, M; Juárez A, *El niño que habla, el lenguaje en el preescolar*. Editorial Cepe, Madrid, 1999.
33. Monfort, M; y Juárez, A; *Los niños Disfásicos, descripción y tratamiento*. Editorial CEPE, Madrid.,1997
34. Morales, J, J; *Psicología conductual*., Editorial Graco, Venezuela, 1994.
35. Pavez, M, M; *Morfosintaxis española aplicada a los trastornos del lenguaje en el niño*. Apuntes, Universidad de Chile, Santiago, 2003.
36. Pérez, D; *Programación y Elaboración de Terapias*. Cátedra, Viña del Mar, 2001.
37. Pérez, P; y Singer, D; “Adquisición de morfemas del español”. *Infancia y Aprendizaje*, 27, 205-221, Madrid. 1984.
38. Peronard, M; *El lenguaje un enigma*. Ediciones Don Quixote, Valparaíso, Chile, 1987.
39. Piaget, J; *Seis estudios de Psicología*. Editorial Seix Barral, Barcelona, 1971.

40. Puyuelo, M (2003). Deficiencia auditiva. aspectos neuropsicológicos y comunicativos. consultado en marzo, 20, 2003 en <http://www.uninet.edu/union99/congress/libs/lang/102.html> .
41. Revilla, S; *Gramática española moderna*. Editorial McGraw-Hill, 2º edición, México, 1995.
42. Rodríguez, G; Gil, J; García, E; *Metodología de la investigación cualitativa*. Ediciones Aljibe, Granada, España, 1996.
43. Serón, J, M; y Aguilar, M; *Psicopedagogía de la comunicación y del lenguaje.*, Editorial Cepe, Madrid, 1992.
44. Taylor, S, J; Bogdan, R; *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Ediciones Paidós, Barcelona, España, 1996.
45. Villiers, P, A; y J, G, de Villiers; *Primer lenguaje*. Ediciones Morata S.A, Madrid, 1984.
46. (2003). "Red Enlaces". Consultado en marzo, 15, 2003 en <http://www.redenlaces.cl/paginas/index.htm>..

47. (2003). Software. Consultado en febrero, 25, 2003 en www.duplimaster.com/historia.php.
48. (2003). Biblioteca de software. Consultado en marzo, 21, 2003 en <http://www.intras.es/web/contenidos/forosytienda/observatorio/software/s2.asp?tipo=BIBLIOTECA%20DE%20SOFTWARE>.
49. (2003). Psicomotricidad: 2 a 6 años. Consultado en julio, 20, 2003 en http://www.umce.cl/facultades/filosofia/dpreescolar/dad_2a6anos_6.html .

ANEXOS

Anexo 1:

Análisis de CD interactivos que es posible encontrar en el mercado

Nombre de CD interactivo	Generalidades: características y tipos de actividades	Ejercicios relacionados con morfosintaxis	Objetivo del ejercicio
“Los Muppets: comienzan a leer” a-. Clasificación y ordenación.	CD con poco movimiento y carente de sonidos llamativos. A través de los personajes de los Muppets se le presentan al infante los siguientes ejercicios: - Clasificación por color, forma, ropa según estaciones del año, muebles según lugar de la casa y por tamaño. - Conceptos espaciales simples. - Secuencias numéricas. - Secuencias lógicas.	- Unir puntos según los números para formar un dibujo. - Poner los libros con el n° correspondiente. - Secuencias lógicas numéricas. - Secuencias lógicas de actividades cotidianas. - Secuencias lógicas de colores y formas través de objetos comunes como collares y galletas.	En general todos lo ejercicios mencionados en la columna anterior tienen como objetivo ejercitar el concepto de secuencialidad lógica la cual es muy necesaria a la hora de estructurar oraciones. El niño debe manejar conceptos de secuencialidad y orden espacial para estructurar correctamente frases sabiendo que para expresar una idea y que esta sea inteligible para su interlocutor esta debe poseer un orden lógico.

“Los Muppets: comienzan a leer” b-. Técnicas de razonamiento.	- Clasificación por categorías semánticas simples. - Secuencias lógicas de formas. - Preguntas de razonamiento causa- efecto. - Analogías semánticas. - Selección de un objeto dentro de otros muy similares por su descripción. - Secuencias lógicas de actividades comunes.	- Secuencias lógicas de figuras y de acciones comunes. - Selección de un objeto dentro de otros muy similares.	- El objetivo de las secuencias lógicas ya fue detallado anteriormente. - Las pistas que se dan en esta actividad para seleccionar el objeto correcto se otorgan a través de oraciones bastante complejas que el niño debe ser capaz de entender para poder contestar correctamente. Por lo tanto el objetivo sería comprensión de oraciones complejas.
“Los Muppets: comienzan a leer” c-. Ejemplos de sonidos	- Nominación de objetos comunes. - Formación de palabras con sílabas en común.	- Nada aplicable a la morfosintaxis.	-

“Los Muppets: lectura y pronunciación” a-. Igual y diferente.	- Pareo visual- visual de objetos iguales y diferentes. - Unir un objeto a otro más amplio que lo contenga. Ej: rueda- bus. - Seleccionar la parte que le falta a un objeto común para que se complete. Ej: teclas- piano. - Secuencias lógicas de figuras.	- Descubrir que objeto pertenece a otro. - Seleccionar la parte que le falta a un objeto común para que se complete. Ej: teclas- piano	- Esta actividad puede utilizarse para ejemplificar de manera simple las partes de la oración. - Este ejercicio puede ser utilizado de la misma manera que el anterior.
“Los Muppets: lectura y pronunciación” b-. Letras	- Pareo visual- visual de grafemas iguales. - Pareo visual- visual de grafemas en minúscula y mayúscula. - Selección de objetos que comiencen con el grafema requerido.	- Nada aplicable a morfosintáxis.	-
“Los Muppets: lectura y pronunciación”. Los primeros sonidos, pronunciación.	- Discriminación auditiva de sílaba final. - Discriminación auditiva de fonema inicial. - Reconocimiento de grafemas.	- Nada aplicable a morfosintáxis.	-

Trampolín “Primero” Segundo ciclo de Educación primaria.	Este CD está dirigido a niños entre 8 y 10 años. Trata de una Rana y una Mosca. Estos personajes son exploradores y tienen un club secreto. La trama consiste en investigar todos los lugares que se presentan el CD, además hay desafíos de investigación y si los niños los logran reciben una estampilla de recompensa y las coleccionan en un álbum virtual. La gráfica es muy llamativa y posee bastante movimiento. Los ítems que contiene son los siguientes: 1-. Fonética. 2-. Lenguaje. 3-. Ortografía y Vocabulario. 4-. Fracciones. 5-. Valor numérico. 6-. Sumas y restas. 7-. Multiplicación. 8-. Lógica. 9-. Medidas. 10-. Las horas 11-. Valor del dinero. 12-. Geografía. 13-. Ciencias.	- Mediante tres canciones explica claramente el adjetivo, el verbo y el nombre (sustantivo). - Hay tres libros el de los adjetivos, verbos y nombres. En cada uno vienen cuentos con frases a las cuales les falta una palabra. En la parte inferior de la pantalla se exhiben varias palabras y hay que elegir la correcta para cada frase. Debajo de cada espacio hay “pistas” o características de la palabra que se pide. Ej: movimiento (saló).	- Estas canciones suelen ser muy útiles y claras al momento de explicarle a un niño que hay diferentes 2tipos” de palabras. - La completación de oraciones es útil en muchos sentidos. Para comenzar debe haber una comprensión del tópico de la historia para saber de qué se habla. Segundo: el niño debe relacionar la característica a la palabra. Tercero: se da cuenta que debe haber concordancia entre las palabras que forman la oración.
--	--	---	---

“Conejo Lector: Primero”	Está dirigido a escolares del primer ciclo de enseñanza básica o sea entre 6 y 8 años. Tiene excelente gráfica, mucho movimiento y colores llamativos. En cuanto a los contenidos son los siguientes: 1-. Arte: pintar y tocar música. 2-. Matemáticas: sumas, restas, medidas y manejo de dinero. 3-. Lenguaje: categorías semánticas, completar cuentos.	- Se presenta un cuento con ilustraciones y se deben completar las oraciones con las palabras que se encuentran a un lado de la pantalla.	- Posee la utilidad mencionada con anterioridad para este tipo de actividad.
“Juega con Pipo en la ciudad”	CD monótono y con muy poco movimiento. La música a ratos es difícil de tolerar por la monotonía, lo mismo sucede con la voz del personaje. La manera de decir que el ejercicio está incorrecto no es la más adecuada. Si el niño se equivoca Pipo dice con una voz muy fuerte ¡MAL!. En este CD se pueden recorrer diferentes partes de la ciudad. Los lugares que se incluyen son: supermercado, circo, zoológico, centro de la ciudad y parque de diversiones. Cada vez que se hace clic sobre alguna figura se	- A pesar de incluir una actividad de formar frases esta no es muy útil ya que al presentarla ya escrita el menor solo efectúa un pareo visual- visual. Por lo tanto no se considera útil para el área morfosintáctica en sí.	

	escucha y lee el nombre de esta. Las actividades son: 1-. Formar palabras uniendo sílabas y copiando el modelo. 2-. Formar palabras uniendo las letras siguiendo el modelo. 3-. Formar la frase copiando el modelo. 4-. Pintar dibujos. Algo positivo de este CD es que posee niveles.		
“Ven a jugar con Pipo”	Posee las mismas características que el CD descrito anteriormente. Esta vez Pipo puede ir a otros lugares, estos son: escuela, huerto con frutas y verduras, la granja, la casa (baño, cocina, dormitorio y living) y por último la playa. Las actividades son: 1-. Reconocer objetos (pareo auditivo- visual) 2-. Escribir las palabras letra por letra (copiar) es un simple pareo visual- visual. 3-. Contar y reconocer los números. 4-. Pintar. 5-. Pareo auditivo- visual con la palabra escrita.	No contiene actividades para ejercitar morfosintáxis.	-

	Algo positivo de este CD es que posee niveles.		
“Juega con las palabras”	Es un CD simple aunque con bastantes animaciones y buena gráfica. Los personajes son poco estéticos y demasiado irreales. Consiste en una nave que viaja por el espacio a diferentes planetas. Las actividades son las siguientes: - Escribir palabras haciendo clic en las letras. Si al niño le cuesta puede pedir pistas y se le muestra una de las letras (similar al juego del ahorcado). Por cada pista se descuentan puntos. - Ortografía: es un juego en el cual muestran varias maneras de escribir la misma palabra y el menor debe dispararle a la que está escrita correctamente.	- No contiene ejercicios para el área morfosintáctica.	-

“Juega con las palabras”	Algo positivo de este CD es que posee niveles.		
“Abra Palabra”	- CD Rom bastante completo, con excelente gráfica y bastante interacción entre los personajes y el niño. Están bien enfocados los refuerzos y las maneras de decir que el ejercicio ejecutado no está correcto. - La trama la conforman principalmente el Mago Nombrón y su aprendiz de mago y ayudante el Conejo Cuentino. Además hay bastantes personajes más, cada uno de estos asociado a una letra en específico. Las subdivisiones son por letra y en cada una se presentan un determinado número de actividades de dificultad progresiva. - Entre las actividades para cada letra se encuentran las siguientes: 1-. Discriminación auditiva de sonido inicial y final. 2-. Discriminación visual de las letras. 3-. Completación de oraciones.	1-. Completar frases con las palabras que se dan como alternativa. 2-. Parear la frase con la lámina. 3-. Ordenar secuencialmente los dibujos de una historia. 4-. Se muestra una lámina y se dan las palabras en desorden el niño basándose en el dibujo debe armar la frase. 5-. Completar la frase pero no con la palabra escrita sino que con el dibujo. 6-. Se presentan estructuras interrogativas que deben responderse. 7-. Se presentan diferentes láminas y se debe completar la frase con el pronombre que corresponde.	1-. Como ya se mencionó con anterioridad esta actividad desarrolla la capacidad de comprender la intención de la oración, además de la concordancia genérica y numérica. 2-. Comprensión de la oración. Asociación de una oración escrita a un acto concreto. 3-. La importancia de ejercitar secuencias ya se mencionó anteriormente. 4-. Ejercitar el orden lógico de la frase. 5-. Para lo mismo que sirve el ejercicio de completación con la palabra escrita. 6-. Comprensión de estructuras interrogativas. Presentar modelos de este tipo de estructuras. 7-. Ejercitar el uso de pronombres.

	4-. Escritura de palabras. 5-. Copia de palabras. 6-. Ordenar láminas en secuencias temporales de una historia.		
“Aprende con ZUPI y ZAPE” n° 3	La empresa Zeta Multimedia es una importante firma que se dedica a la creación de CDs interactivos de todo tipo. En el área del lenguaje este es el último programa que han lanzado al mercado por lo que lo definen como el sistema educativo más completo para el niño. Esto se debe a que incluye las áreas de lenguaje, ciencias, matemáticas, música y creatividad. Además tiene una característica no- lineal en la cual el niño puede pasar de una actividad a otra. Posee un moderno sistema de seguimiento donde el padre puede ver los avances del niño, sus preferencias y debilidades. Por último el sistema de premios con láminas que se	1. Determinar cual es la palabra que sobra en la oración. 2. Encontrar la palabra que no “encaja” en la oración. 3. Observar un dibujo y formar la frase que lo describa. 4. Se muestra una oración y se hace una pregunta acerca de ella. Esta respuesta se clasifica como sustantivo en singular o plural también en propios o comunes, pronombre personal o posesivo, adjetivos o adverbios, sujeto o complemento del predicado.	- Debido a que los objetivos de cada uno de estos ejercicios son muy claros y específicos no se profundizará en ellos. Sí es importante destacar que a pesar de que los ejercicios son buenos en ningún momento hay una explicación acerca de qué son los sustantivos, adverbios, etc.

“Aprende con ZIPI y ZAPE” nº 3	coleccionan en un álbum virtual sirve de manera positiva para motivar al menor. En cuanto a la gráfica es muy clara y llamativa, lamentablemente el lenguaje usado por ZIPI y ZAPE, hermanos gemelos, que guían al niño, no es muy claro ya que usan un sin fin de modismos típicos españoles. Las actividades que presenta son las siguientes: 1-. Números y geometría: ▪ Números. ▪ Sumas y restas. ▪ Multiplicación y división. ▪ Geometría. 2-. El mundo que nos rodea: ▪ Orientación espacial. ▪ Ciencias. ▪ El cuerpo humano. ▪ Las plantas. ▪ Los animales. 3-. Lenguaje: ▪ Discriminación auditiva de fonemas. ▪ Completación de palabras. ▪ Unión fonema grafema. ▪ Completar palabras con la		
--	--	--	--

“Aprende con ZUPI y ZAPE” nº 3	ayuda de pistas semánticas. ▪ Orden alfabético. ▪ Lectura. ▪ Deletrear. ▪ Escribir palabras. ▪ Sinónimos y antónimos. ▪ Estructuración de oraciones. ▪ Partes de la oración ▪ Tipos de texto.		
--	---	--	--

Anexo 2:

Encuesta opinión de expertos

Buenos días/ Buenas tardes: somos alumnas tesis de la carrera de Fonoaudiología de la Universidad de Valparaíso. Como tema de tesis escogimos crear un *software* interactivo para trabajar la morfosintaxis en niños con TEL. Nuestra intención es hacer un programa que realmente ayude al fonoaudiólogo en su labor de rehabilitación, es por esto que necesitamos su opinión para así crear un *software* que realmente sirva en la terapia. A continuación le haré algunas preguntas, Ud. puede responder todo lo que estime conveniente y en el tiempo que desee.

1) Dentro de lo morfosintáctico hemos decidido trabajar en la estructura gramatical de las oraciones ¿En qué casos opina usted que es necesario?

(PLE acortado, agramatismo, omisión de nexos)

2) Si considera que es necesario tratar la morfosintaxis. ¿En qué rango de edad considera Ud. que sea más necesaria la utilización de un formato computacional interactivo?

3) ¿En que orden (o jerarquía) presentaría las estructuras?

- Oraciones enunciativas
- Oraciones imperativas
- Oraciones interrogativas parciales. Ej: ¿Dónde vives? ¿Quién eres?
- Oraciones interrogativas totales. Ej: ¿Es éste tu libro?

4) ¿Qué estructuras morfosintácticas trabajaría ud?

Sustantivos, adjetivos, adverbios de lugar y tiempo, pronombres interrogativos, tiempos verbales, formas de pronombres personales etc.

5) ¿Qué estrategias utiliza ud. para enseñarle esto a los niños?

Anexo 3:

Tabla recopilación opinión de expertos

FONOAUDIOLOGOS	TIPOS DE ENUNCIADOS	EDAD DE LOS NIÑOS	ESTRUCTURAS GRAMATICALES	SUGERENCIAS TERAPEUTICAS
Experto 1	- Enunciativos - Imperativos - Interrogativas (parciales)	2,6- 3 a 7 años	- Pronombres - Verbos - Sustantivos - Adjetivos Según el desarrollo normal de adquisición, tiempos verbales, concordancia.	- Elicitación de oraciones - Ordenación de oraciones - Estructuración con apoyo de láminas
Experto 2	- Enunciativas	2 años en adelante	- Sustantivos - Artículos - Verbos	- Método Macginis
Experto 3	- Interrogativas - Enunciativas - Negativas	3,6 a 4,6 años	- Artículos - Sustantivos - Verbo - Adjetivo	- Utilizar encabezadores: Qué, cuando, con qué, dónde, etc. - Método Macginis, tren de palabras. - Armar enunciados con dibujos.
Experto 4	- Enunciativas - Interrogativas - Imperativas	Preescolares. 3.0 a 6,6 años.	- Sujeto – verbo – objeto – complemento. - Sintagmas	- Tipo abra-palabra. - Estimulación visual y auditiva. (sugerencias)
Experto 5	- Según el desarrollo normal.	Antes de los 6 años. 3.0 a 6.0 años.	- Orden de adquisición según el desarrollo normal.	- Relatos - Cuentos - Descripción

Experto 6	- Imperativas - Enunciativas - Interrogativas	2,6 a 5 años	- Según el desarrollo normal - Oraciones simples con complementos.	- Elicitación de oraciones desprendidas de un elemento semántico - Descripción de láminas
Experto 7	- Imperativas - Interrogativas - Enunciativas	3 años en adelante	- Sustantivos concretos - Adverbios de todo tipo - Verbos en todos los tiempos	- Descripción de láminas - Creación de oraciones basándose en un objeto
Experto 8	- Imperativas - Interrogativas - Enunciativas	3 a 5, 11 años 6 a 8 o 9 años	- Según el desarrollo normal para la edad correspondiente. - Oraciones simples para preescolares - Coordinadas y subordinadas para escolares	- Descripción de láminas con acciones - Ordenar oraciones donde los elementos se presentan desordenados
Experto 9	- Imperativas - Enunciativas - Interrogativas (parciales) - Interrogativas (totales)	2 a 5 años	- Sustantivos - Adjetivos - Adverbios de Lugar y tiempo - Pronombres interrogativos - Tiempos verbales	- Utilización de láminas - Representación de acciones y objetos tangibles - Realizar animaciones con movimiento (sugerencias)
Experto 10	- Interrogativas parciales - Enunciativas - Imperativas	2,6 a 6 años	- Según la aparición en el desarrollo normal - Tiempos verbales - Morfología, concordancia.	- Armar enunciados con dibujos representativos de las estructuras, sustantivos, verbos, etc. - Estructuración de oraciones con láminas y dibujos

Anexo 4:

CANCIONES

1. “Los lugares”

*Canta esta canción y así aprenderás
todos los lugares dónde puedes jugar...*

*Cuando yo te digo Arriba
las manos van para el cielo,
cuando yo te digo Abajo
las manos van para el suelo...*

Coro:

*Por muchos lados te puedes mover
y si lo quieres te puedes esconder,
Arriba, Abajo, Adentro o Afuera
Atrás o Adelante, dónde tú quieras.*

*Cuando yo te digo Adentro
te metes en la casa,
cuando yo te digo afuera
sales a la plaza...*

Coro:

*Por muchos lados te puedes mover
y si lo quieres te puedes esconder,
Arriba, Abajo, Adentro o Afuera
Atrás o Adelante, dónde tú quieras.*

*Si tú ves un árbol en el parque
apoya tu espalda en él y quedas Adelante,
ahora escucha bien lo que te voy a contar
si te pones Atrás el árbol te esconderá...*

Coro:

*Por muchos lados te puedes mover
y si lo quieres te puedes esconder,
Arriba, Abajo, Adentro o Afuera
Atrás o Adelante, dónde tú quieras*

2. “El qué y el quién”

*En esta canción aprenderás lo siguiente
que el Qué y el Quién son diferentes
el Qué ayuda a preguntar por cosas y
el Quién ayuda a preguntar por gente.*

Coro:

*Qué es una manzana
Qué es una campana
Quién es, es un señor
Quién es, es un doctor.*

*Recuerda amiguito lo que aquí has aprendido
que usar el Qué y el Quién es muy divertido
el Qué ayuda a preguntar por cosas y
el Quién ayuda a preguntar por gente*

Coro:

*Qué es una chaqueta
Qué es una raqueta
Quién es, una princesa
Quién es, doña Teresa.*

3. “El Antes, el Ahora y el Después”

Coro:

*Lo que haces Ahora es en este instante
lo que ya hiciste eso fue Antes
y si quieres saber lo que es el Después,
el Después es lo que vas a hacer.*

*Lo que hago Ahora, estoy escribiendo
lo que Antes hice fue sacar el cuaderno
y lo que voy a hacer Después será leer
lo que inventé*

Coro:

*Lo que haces Ahora es en este instante
lo que ya hiciste eso fue Antes
y si quieres saber lo que es el Después,
el Después es lo que vas a hacer.*

*Mi amigo Ahora riega su árbol
Lo que Antes hizo fue plantarlo
Y lo que va a hacer Después todas sus frutas
Va a comer...*

Coro:

*Lo que haces Ahora es en este instante
lo que ya hiciste eso fue Antes
y si quieres saber lo que es el Después,
el Después es lo que vas a hacer.*

*Lo que hago Ahora es terminar de cantar
Lo que Antes hice fue comenzar
Y lo que voy a hacer después,
Cantaré otra vez...*

Anexo 5:

PAUTA DE OBSERVACIÓN

Nombre: _____ Edad: _____
Escuela: _____ Fechas: _____ / _____

Asistencia:

--	--

1-. Nivel de interés

	Siempre		A veces		Nunca	
	1 ^a	2 ^a	1 ^a	2 ^a	1 ^a	2 ^a
a-. ¿El niño explora por sí solo?						
b-. ¿El niño se muestra interesado?						
c-. Tiempo de interés	Minutos: /					
d-. Tiempo de familiarización	Minutos: /					

2-. Personaje principal del software

	Siempre		A veces		Nunca	
	1 ^a	2 ^a	1 ^a	2 ^a	1 ^a	2 ^a
a-. ¿EL niño comprende la historia?						
b-. ¿El niño entiende las instrucciones del personaje?						
c-. ¿El niño responde a estímulos verbales del personaje (sonrisa, pena, recompensa)?						
d-. ¿El menor responde con verbalizaciones cuando el personaje se lo pide?						

3-. Intervención del terapeuta

	Siempre		A veces		Nunca	
	1 ^a	2 ^a	1 ^a	2 ^a	1 ^a	2 ^a
a-. ¿El niño requiere aclaración de las instrucciones por parte del terapeuta?						
b-. ¿El niño requiere recompensa verbal por parte del terapeuta?						
c-. ¿El niño necesita ayuda del terapeuta para manejar el <i>mouse</i> ?						

Observaciones:

Anexo 6:

FOTOGRAFÍAS

Foto N° 1



Espacio físico de prueba preliminar: Sala Enlaces

Foto N° 2



Nivel de interés: El niño se muestra interesado

Foto N° 3:



Nivel de interés: El niño se muestra interesado

Foto N° 4



Comprensión de historia y personaje:

El menor responde a estímulos verbales del personaje

Foto N° 5



Intervención del terapeuta: manejo de *mouse* con ayuda.

Foto N° 6



Intervención del terapeuta: manejo de *mouse* sin ayuda.

Anexo 7:

Análisis oracional morfosintáctico

El análisis morfosintáctico aquí presentado fue realizado basado en el libro “Gramática Española Moderna” de S. REVILLA (1995).

Índice de abreviaturas Análisis Sintáctico:

- **S** : Sujeto oracional
- **P** : Predicado oracional
- **MD** : Modificador Directo del sujeto.
- **N** : Núcleo del sujeto.
- **V** : Verbo, núcleo del predicado verbal.
- **OD** : Objeto Directo (modificador del verbo).
- **ODp** : Objeto Directo de persona (modificador del verbo).
- **CC instrumento** : Complemento Circunstancial de Instrumento
(modificador del predicado).
- **CC modo** : Complemento Circunstancial de Modo
(modificador del predicado).
- **CC lugar** : Complemento Circunstancial de Lugar
(modificador del predicado).
- **PV** : Perífrasis Verbal de Futuro (forma verbal de futuro).
- **Análisis Morfológico**

Nivel Básico (camino azul)

S/P

Cuadro 1: “Un conejo muy pequeño come una zanahoria”

MD N MD V OD

• Un: Artículo indefinido masculino singular
• Conejo: Sustantivo concreto masculino singular
• Muy: Adverbio de cantidad
• Pequeño: Adjetivo calificativo masculino singular
• Come: verbo presente indicativo 3º persona singular voz activa
• Una: artículo indefinido femenino singular
• Zanahoria: Sustantivo concreto femenino singular

S/P

Cuadro 2: “Una jirafa muy alta toma agua”

MD N MD V OD

• Una: artículo indefinido femenino singular
• Jirafa: sustantivo concreto femenino singular
• Muy: adverbio de cantidad
• Alta: adjetivo calificativo femenino singular
• Toma: verbo presente indicativo 3º persona singular voz activa
• Agua: sustantivo concreto femenino singular

S/P

Cuadro 3: “Un niño muy gordo escucha música”

MD N MD V OD

• Un: artículo indefinido masculino singular
• Niño: sustantivo concreto masculino singular
• Muy: adverbio de cantidad
• Gordo: adjetivo calificativo masculino singular
• Escucha: verbo presente indicativo 3º persona singular voz activa
• Música: sustantivo concreto femenino singular

Nivel Medio 1 (camino amarillo)

S/P

Cuadro 1: “La niña come arroz con el tenedor”

MD N V OD CC instrumento

• La: artículo definido femenino singular
• Niña: sustantivo concreto femenino singular
• Come: verbo presente indicativo 3º persona singular voz activa
• Arroz: sustantivo concreto masculino singular
• Con: preposición
• El: artículo definido masculino singular
• Tenedor: sustantivo concreto masculino singular

S/P

Cuadro 2: “Los niños pintan un dibujo con pinceles”

MD N V OD CC instrumento

• Los: artículo definido masculino plural
• Niños: sustantivo concreto masculino plural
• Pintan: verbo presente indicativo 3º persona plural voz activa
• Un: artículo indefinido masculino singular apocopado
• Dibujo: sustantivo concreto masculino singular
• Con: preposición
• Pinceles: sustantivo concreto masculino plural

S/P

Cuadro 3: “El niño recorta el papel con las tijeras”

MD N V OD CC instrumento

• El: artículo definido masculino singular
• Niño: sustantivo concreto masculino singular
• Recorta: verbo presente indicativo 3º persona singular voz activa
• El: artículo definido masculino singular
• Papel: sustantivo concreto masculino singular
• Con: preposición
• Las: artículo definido femenino plural
• Tijeras: sustantivo concreto femenino plural

Nivel Medio 2 (camino verde)

S/P

Cuadro 1: “El niño camina rápido por la calle”

MD N V CC modo CC lugar

• El: artículo definido masculino singular
• Niño: sustantivo concreto masculino singular
• Camina: verbo presente indicativo 3º persona singular voz activa
• Rápido: adjetivo calificativo masculino singular
• Por: preposición
• La: artículo definido femenino singular
• Calle: sustantivo concreto femenino singular

S/P

Cuadro 2: “La niña canta con el micrófono en el escenario”

MD N V CC instrumento CC lugar

• La: artículo definido femenino singular
• Niña: sustantivo concreto femenino singular
• Canta: verbo presente indicativo 3º persona singular voz activa
• Con: preposición
• El: artículo definido masculino singular
• Micrófono: sustantivo concreto masculino singular
• En: preposición
• El: artículo definido masculino singular
• Escenario: sustantivo concreto masculino singular

S/P

Cuadro 3: “Los niños juegan con la pelota en la plaza”

MD N V CC instrumento CC lugar

• Los: artículo definido masculino plural
• Niños: sustantivo concreto masculino singular
• Juegan: verbo presente indicativo 3º persona plural voz activa
• Con: preposición
• La: artículo definido femenino singular
• Pelota: sustantivo concreto femenino singular
• En: preposición
• La: artículo definido femenino singular
• Plaza: sustantivo concreto femenino singular

Nivel Medio 3 (camino naranjo)

S/P

Cuadro 1: “La mamá baña a su hijo con jabón”

MD N V ODp CC instrumento

• La: artículo definido femenino singular
• Mamá: sustantivo concreto femenino singular
• Baña: verbo presente indicativo 3º persona singular voz activa
• A: preposición
• Su: pronombre posesivo 3º persona singular apocopado
• Hijo: sustantivo concreto masculino singular
• Con: preposición
• Jabón: sustantivo concreto masculino singular

S/P

Cuadro 2: “El abuelo lee el libro con sus lentes”

MD N V OD CC instrumento

• El: artículo definido masculino singular
• Abuelo: sustantivo concreto masculino singular
• Lee: verbo presente indicativo 3º persona singular voz activa
• El: artículo definido masculino singular
• Libro: sustantivo concreto masculino singular
• Con: preposición
• Sus: pronombre posesivo 3º persona plural apocopado
• Lentes: sustantivo concreto masculino plural

S/P

Cuadro3: “La niña dibuja a su hermana con sus lápices”

MD N V OD persona CC instrumento

• La: artículo definido femenino singular
• Niña: sustantivo concreto femenino singular
• Dibuja: verbo presente indicativo 3º persona singular voz activa
• A: preposición
• Su: pronombre posesivo 3º persona singular apocopado
• Hermana: sustantivo concreto femenino singular
• Con: preposición
• Sus: pronombre posesivo 3º persona plural apocopado
• Lápices: sustantivo concreto masculino plural

Nivel Temporal Avanzado (camino morado)

Cuadro 1:

S/P

Presente: Ahora, la mamá sirve la comida.

CCtiempo MD N V OD

- Ahora: adverbio de temporalidad o tiempo
- La: artículo definido femenino singular
- Mamá: sustantivo concreto femenino singular
- Sirve: verbo presente indicativo 3º persona singular voz activa
- La: artículo definido femenino singular
- Comida: sustantivo concreto femenino singular

S/P

Pasado: “Antes, la mamá cocinó la comida en la cocina”

CCtiempo MD N V OD CC lugar

• Antes: adverbio de tiempo
• La: artículo definido femenino singular
• Mamá: sustantivo concreto femenino singular
• Cocinó: verbo pretérito perfecto simple indicativo 3º persona Singular voz activa.
• La: artículo definido femenino singular
• Comida: sustantivo concreto femenino singular
• En: preposición
• La: artículo definido femenino singular
• Cocina: sustantivo concreto femenino singular

S/P

Futuro: “Después, la mamá va a lavar los platos con agua caliente”

CC tiempo MD N PV OD CC instrumento

• Después: adverbio de tiempo
• La: artículo definido femenino singular
• Mamá: sustantivo concreto femenino singular
• Va a lavar: perífrasis verbal de futuro
• Los: artículo definido masculino plural
• Platos: sustantivo concreto masculino plural
• Con: preposición
• Agua: sustantivo concreto femenino singular
• Caliente: adjetivo calificativo femenino singular

Cuadro2:

S/P

Presente: Ahora, el niño juega con su auto.

CC tiempo MD N V CC instrumento

- **Ahora:** adverbio de tiempo
- **El:** artículo indefinido masculino singular
- **Niño:** sustantivo concreto masculino singular
- **Juega:** verbo presente indicativo 3º persona singular voz activa
- **Con:** preposición
- **Su:** pronombre posesivo singular 3º persona (apocopado)
- **Autito:** sustantivo concreto masculino singular diminutivo

S/P

Pasado: “Antes, el niño sacó su auto del baúl”

CCtiempo MD N V OD CC lugar

• Antes: adverbio de tiempo
• El: artículo definido masculino singular
• Niño: sustantivo concreto masculino singular
• Sacó: verbo pretérito perfecto simple indicativo 3º persona Singular voz activa
• Su: pronombre posesivo 3º persona singular apocopado
• Auto: sustantivo concreto masculino singular
• Del: contracción de preposición y artículo
• Baúl: sustantivo concreto masculino singular

S/P

Futuro: “Después, el niño va a guardar su auto en el baúl”

CCtiempo MD N PV OD CC lugar

• Después: adverbio de tiempo
• El: artículo definido masculino singular
• Niño: sustantivo concreto masculino singular
• Va a guardar: perífrasis verbal de futuro
• Su: pronombre posesivo 3º persona singular apocopado
• Auto: sustantivo concreto masculino singular
• En: preposición
• El: artículo definido masculino singular
• Baúl: sustantivo concreto masculino singular

Cuadro 3:

S/P

Presente: Ahora, la señora tiende la ropa en el cordel.

CCtiempo MD N V OD CC lugar

- Ahora: adverbio de tiempo
- La: artículo definido femenino singular
- Señora: sustantivo concreto femenino singular
- Tiende: verbo presente indicativo 3º persona singular voz activa
- La: artículo definido femenino singular
- Ropa: sustantivo concreto femenino singular
- En: preposición
- El: artículo definido masculino singular
- Cordel: sustantivo concreto masculino singular

S/P

Pasado: “Antes, la señora lavó la ropa sucia con detergente”

CCtiempo MD N V OD CC instrumento

• Antes: adverbio de tiempo
• La: artículo definido femenino singular
• Señora: sustantivo concreto femenino singular
• Lavó: verbo pretérito perfecto simple indicativo 3º persona Singular voz activa
• La: artículo definido femenino singular
• Ropa: sustantivo concreto femenino singular
• Sucia: adjetivo calificativo femenino singular
• Con: preposición
• Detergente: sustantivo concreto masculino singular

S/P

Futuro: “Después, la señora va a planchar la ropa con la plancha”

CCtiempo MD N PV OD CC instrumento

• Después: adverbio de tiempo
• La: artículo definido femenino singular
• Señora: sustantivo concreto femenino singular
• Va a planchar: perífrasis verbal de futuro
• La: artículo definido femenino singular
• Ropa: sustantivo concreto femenino singular
• Con: preposición
• La: artículo definido femenino singular
• Plancha: sustantivo concreto femenino singular