

Intervención en un niño con problemas de desarrollo del lenguaje.

O. Enrique Aguilar Bustos



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Resumen

Entre los problemas que pueden presentar los niños con desórdenes del lenguaje están las dificultades para una socialización normal, y problemas de lectoescritura; también se ha documentado comorbilidad, con diferentes padecimientos psiquiátricos tales como problemas de conducta, trastorno por déficit de atención, oposicionismo y ansiedad; particularmente cuando hay dificultades de comprensión. En el presente trabajo se implementó un programa de 22 sesiones en el que se entrenó a un paciente masculino de 6 años en el uso de diferentes tipos de oraciones con distintos grados de complejidad mediante la presentación de láminas que ilustraban las diferentes oraciones que el paciente debía emitir hasta dominarlas. Al mismo tiempo se implementaron estrategias para mejorar la atención. Se encontraron diferencias cualitativas en cuanto a la manera de expresar lenguaje antes y después de la intervención, dichas diferencias estuvieron en relación con la complejidad sintáctica de las emisiones de lenguaje. Se discuten las implicaciones de la aplicación de entrenamientos simultáneos en lenguaje y atención

Índice

Componentes del lenguaje y defectos relacionados.....	4
<i>El lenguaje se divide en distintas áreas para su estudio.</i>	4
<i>Los tipos de errores del lenguaje se asocian con el componente afectado.</i>	9
Desarrollo del lenguaje.....	14
<i>Desarrollo de la emisión de los fonemas.</i>	14
<i>Desarrollo léxico y gramático.</i>	17
Trastorno Específico del Lenguaje.	23
<i>Definición.</i>	23
<i>Causas del desorden específico del lenguaje.</i>	24
Rehabilitación neuropsicológica y trastornos del lenguaje.....	30
<i>Terapia del lenguaje.</i>	31
Resumen del Caso y justificación.....	34
<i>Hallazgos neuropsicológicos.</i>	35
<i>Conclusión diagnóstica.</i>	37
<i>Justificación.</i>	37
Objetivos.....	39
Metodología	41
<i>Estrategias.</i>	41
<i>Sistema de reforzamiento.</i>	41
Análisis de los datos.....	43
Resultados.....	43
Discusión y Conclusiones.	46
<i>Discusión de los resultados.</i>	46
<i>Limitaciones y sugerencias para posibles estudios futuros.</i>	48
<i>Conclusiones.</i>	49
Referencias.	50
ANEXO.....	55

Componentes del lenguaje y defectos relacionados.

El lenguaje se divide en distintas áreas para su estudio.

El presente trabajo se ocupa del tratamiento de un paciente con trastorno del lenguaje, a fin de entender de qué maneras puede verse afectado el lenguaje. Será necesario hacer una revisión breve de sus principales características.

La lingüística ha dividido clásicamente al lenguaje en fonética, fonología, morfología, sintaxis y semántica (Liddicoat y Curnow, 2004). El primero de los componentes del lenguaje que se han mencionado es la *fonética* cuyo propósito es la identificación de los diferentes sonidos de las lenguas, dichos sonidos pueden dividirse en dos grandes categorías, las vocales y las consonantes.

Las vocales son los diferentes sonidos que se producen gracias a la variación del tracto vocal que se consigue gracias a cambios en la posición de los labios y la lengua. Para describir las vocales se toman en cuenta al menos cinco características:

1. La altura que toma la posición de la lengua (baja, media o alta)
2. La parte de la lengua que se levanta (anterior, central o posterior)
3. La forma que toman los labios (redondeados o no redondeados)
4. La posición del paladar blando (levantado para vocales orales y bajado para las vocales nasales)
5. La duración (corta o larga)

Otro concepto importante con respecto a las vocales es el de los diptongos, que son producciones fonéticas compuestas por dos vocales unidas, en ellos la lengua tiene que moverse a una posición adicional durante la articulación; lo mismo sucede cuando se trata de las composiciones constituidas por tres vocales a las que llamamos triptongos.

El otro tipo de sonidos que se utilizan en el lenguaje hablado se refiere a aquellos que se producen gracias a la constricción parcial o total del tracto vocal. Las características que se utilizan para definir a las consonantes son los siguientes:

Lugar de articulación. Se refiere a los sitios del tracto vocal en dónde se hace la constricción, los cuáles pueden ser labios, dientes, paladar duro y blando, úvula o laringe.

Modo de articulación. Se refiere a la manera en que el aire es detenido al momento de emitir los sonidos. Los principales modos de articulación son:

- a) Oclusivo. Existe un bloqueo completo del paso del aire.
- b) Fricativo. Se produce una corriente de aire que sale de manera forzada, por ejemplo /f/ y /s/ en español.
- c) Aproximante. Se produce un flujo de aire forzado pero con una constricción menor que en las fricativas, por ejemplo /b/ o /v/.
- d) Africado. Bloqueo del paso del aire con un retraso en dicho bloqueo que crea un tipo de turbulencia como en /ll/ o /ch/.
- e) Nasal. Se bloquea la cavidad oral obligando al aire a salir por la nariz. Ejemplos, /m/ y /n/.
- f) Lateral. El aire fluye por los lados de la lengua como en /l/.
- g) Vibrante. Se da una interrupción repetida del flujo del aire como en /rr/.

El segundo componente del lenguaje que se explicará de manera breve es la *fonología* que se ocupa del estudio de los patrones de los sonidos del habla, así como de determinar la manera en que dichos sonidos forman sistemas con significado en una lengua determinada.

Los sonidos del habla son conocidos como fonemas, una característica fundamental de los fonemas es que contrastan entre sí. Cuando tenemos dos palabras que sólo se diferencian entre sí en uno de sus fonemas las denominamos pares mínimos, tal es el caso del par *pata-lata*. Si formamos series de palabras en las que solo un fonema se va reemplazando cada vez, nos encontramos ante una serie mínima, por ejemplo: *pata-gata-gana-lana-lona*, etc.

Analizando los pares mínimos y las series mínimas posibles en una lengua podemos determinar el inventario fonético de esa lengua, es decir los sonidos del habla que componen ese sistema de lenguaje.

Cuando los diferentes fonemas se combinan dan lugar a estructuras con significado que son el objeto de estudio de la *morfología*, es decir que la morfología se ocupa de la manera en que las palabras son construidas a partir de las unidades más básicas de significado. A dichas unidades básicas de significado las conocemos como morfemas y pueden clasificarse en diferentes categorías. Los morfemas pueden ser léxicos (lexemas), con significados completos y complejos (p. ej. *árbol*) o gramaticales (gramemas), es decir aquellos que solo se utilizan en circunstancias determinadas (p. ej. *-ado*, que solo se usa durante una conjugación determinada de los verbos). También se les puede dividir en ligados y en libres, los morfemas libres son los que pueden ser utilizados solos (como *árbol*) y tener un sentido por sí mismos, y los ligados son aquellos que han de ir acompañados de otros morfemas (como *-ado*) para que adquieran un significado. Estas clasificaciones son independientes, es decir que es posible encontrar morfemas gramaticales libres (p. ej. el morfema *y*) y morfemas léxicos ligados (como el morfema *com* en comer).

Otra manera de distinguir entre morfemas es su tipo, existen los morfemas raíces y los afijos (prefijos, sufijos e infijos –aunque en español lo más común son los dos

primeros). Algunos procesos morfológicos son la afijación (que es el cambio de significado mediante la colocación de un afijo) y la modificación de la raíz, además de la reduplicación (repetición completa o de una parte del morfema para cambiar el significado). Otro proceso importante es la formación de palabras compuestas, en el que se combinan más de una raíz para formar una palabra nueva, un ejemplo de esto sería la palabra *hipotermia*, que se genera uniendo las raíces *hipo* (debajo o bajo) y *termia* (calor).

Un elemento más en la lingüística es la *sintaxis* que se encarga de enseñarnos la manera en que las palabras deben ordenarse a fin de formar las oraciones con el significado que queremos. Para determinar en qué orden debemos acomodar las palabras es importante conocer los diferentes tipos de palabras, es decir, debemos distinguir entre verbos, sustantivos, adjetivos, preposiciones, artículos, etc. dependiendo de la lengua que estemos estudiando. Existen dos tipos de palabras que son universales, los sustantivos y los verbos, los primeros se refieren a objetos concretos y los segundos a acciones.

La definición de la estructura constitutiva es fundamental en el estudio de la sintaxis. Cuando hablamos de estructura constitutiva nos referimos a la manera en que los diferentes tipos de palabras han de ser ordenados para dar el sentido deseado a la oración. La estructura constitutiva puede ser representada de varias maneras y una de ellas es en forma de estructura de árbol. En la figura 1 se muestra un ejemplo de cómo sería la estructura de una oración en español (aunque existen distintos tipos de oraciones más complejas).

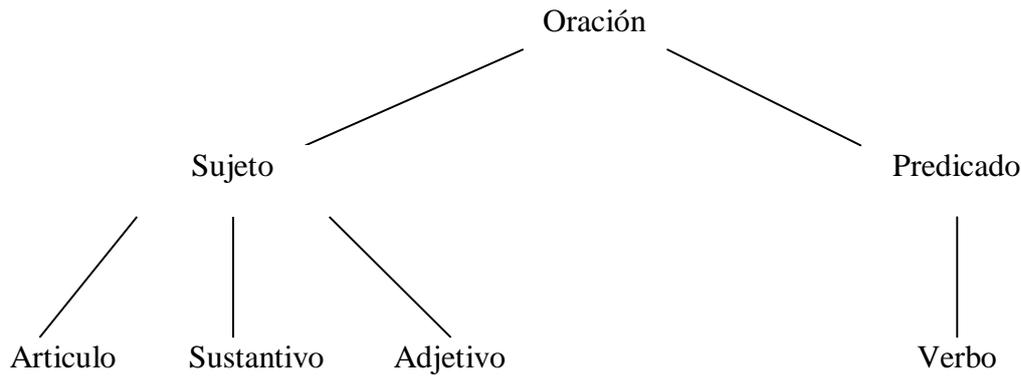


Figura 1. Ejemplo de la estructura de las oraciones en el idioma español.

Cabe mencionar que tanto la morfología como la sintaxis forman parte de una categoría superior a la que conocemos como *gramática* y que en general se encarga del estudio de las reglas utilizadas en una lengua determinada.

Más allá de las reglas y estructuras que deben seguirse para construir las emisiones que se producen en una lengua está el propio significado de las emisiones y es precisamente del estudio de estos significados de lo que se encarga la *semántica*. La semántica puede dividirse en semántica léxica y semántica gramática. La semántica léxica trata de los significados de las palabras individuales, mientras que la semántica gramática se encarga de las maneras de combinar los morfemas a fin de obtener el significado deseado.

Un componente más que no siempre es incluido dentro de las características lingüísticas del lenguaje es la *pragmática* (Kasher 1991). De acuerdo con Kasher la pragmática se refiere a las condiciones lingüísticas en el uso apropiado de las oraciones en contexto. Es decir que la pragmática de una lengua nos proporciona el conocimiento de los distintos tipos de actos del habla, el conocimiento de las “cosas que se pueden hacer con palabras” o bien el conocimiento de los aspectos básicos en una conversación.

Kasher distingue dentro de la pragmática diferentes elementos. Uno de ellos es el *núcleo pragmático* que es el conocimiento de los tipos de actos del habla básicos tales como las peticiones, las preguntas, las afirmaciones y las órdenes; este tipo de conocimiento es fundamental para un completo dominio de la lengua. Otro de los elementos de la pragmática es el *núcleo pragmático amplificado*, que se refiere al conocimiento de todos los sistemas basados en reglas para las “cosas que se pueden hacer con palabras” y que no son actos básicos del habla, tales como las exclamaciones, los agradecimientos o las felicitaciones, por ejemplo. Las interacciones dentro de una conversación también requieren de cierto conocimiento, al cual se le conoce como *pragmática de la interacción dentro de la conversación*. Este conocimiento sirve para regular aspectos de la conversación tales como la toma de turnos, la organización de secuencias y las réplicas. Un elemento más en el estudio de la pragmática es el conocido como la *pragmática central* se refiere a los sistemas centrales del uso del lenguaje, en estos se incluyen las implicaciones de los actos del habla indirecta, los modales y el estilo. Un último elemento dentro de la pragmática es la *interfase de la pragmática*, que involucra la integración entre distintos canales sensoriales y motores con el canal lingüístico.

Los tipos de errores del lenguaje se asocian con el componente afectado.

Los tipos de errores que podemos encontrar en un sujeto afectado se pueden dividir de acuerdo con sus características lingüísticas. A su vez estos tipos de errores pueden agruparse en dos grandes grupos, los errores de denominación y los errores gramaticales. En el grupo de los errores de denominación se incluyen aquellos que obedecen a una dificultad para emitir palabras o conceptos determinados. En cuanto a los errores gramaticales serán considerados como tales los que resulten de una incapacidad para entender o utilizar las reglas gramaticales del lenguaje.

Modelo conexionista de la denominación. De acuerdo con el modelo conexionista de la denominación (Dell, Schwartz, Martin, Saffran y Gagnon, 1997) las diferentes parafasias y neologismos surgen como resultado de una falla en alguno de los niveles del sistema de denominación. Los autores de este modelo reconocen tres niveles de representaciones que interactúan entre sí: el nivel semántico, el nivel léxico y el nivel fonológico (ver figura 2). Cada uno de estos niveles interactúa sólo con los niveles adyacentes. Las representaciones en cada nivel son proyectadas como activaciones con un valor determinado, estos valores se actualizan durante el procesamiento que implica la denominación. La actualización de los valores ocurre de acuerdo con los niveles de activación de las representaciones vecinas cuya influencia está condicionada por el *peso* de la conexión y por el *decline* de la activación original. El ruido eventual es un valor que se suma también en cada nodo. Todas las conexiones en este modelo son bidireccionales.

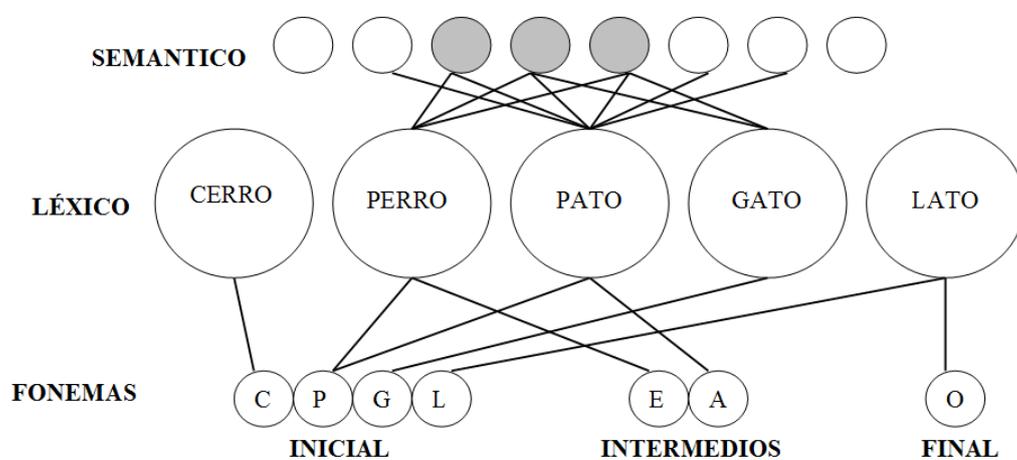


Figura 2. En la denominación interactúan tres niveles de representación de las palabras de modo que si un nivel falla se echa mano del nivel adyacente emitiéndose en ciertos casos palabras incorrectas cuyas características están en relación tanto con el nivel afectado como con el nivel emergente.

Con base en las interacciones entre los tres niveles Dell y sus colaboradores han reconocido cinco tipos de posibles errores:

Error formal. Sucede cuando se emite una palabra que suena parecido a la palabra objetivo (p. ej. perro – cerro)

Error semántico. En este caso se emite una palabra que pertenece a uno de los campos semánticos a los que esta asociada la palabra objetivo (pato – perro).

Error mixto. Este tipo error ocurre cuando se emite una palabra que suena parecido a la objetivo y también pertenece al mismo campo semántico que ésta (pato – gato).

Emisión de no palabras (neologismos). En este tipo de error la emisión corresponde a una palabra que no existe en el vocabulario (pato – lato).

Cuando se encuentra afectado el sistema de denominación se pueden producir los errores mencionados dando como resultado defectos del lenguaje conocidos como parafasias y neologismos.

Se habla de una parafasia cuando el individuo presenta adiciones, sustituciones u omisiones de alguna parte de la palabra o de palabras completas. Si el error está en relación con un fonema determinado se le denomina parafasia fonémica, mientras que si se trata de un error relacionado con una palabra se le conoce como parafasia semántica o de palabras. Cuando se presenta una parafasia semántica o de palabra se puede cometer el error emitiendo una palabra con sonido o significado similar a la correcta o bien se puede emitir una palabra sin ninguna relación aparente con la correcta.

En el caso de los neologismos el individuo emite palabras completamente diferentes e incluso inexistentes en el idioma que pretende utilizar. Se ha propuesto que este defecto es secundario a una anomia (incapacidad para utilizar una palabra determinada cuando se le requiere), de manera que se echa mano de un recurso generador de palabras que crea el neologismo de acuerdo con las reglas del lenguaje en cuestión (Butterworth, 1979).

Errores en la gramática. Un paciente con agramatismo puede presentar defectos del lenguaje en al menos una de las áreas de la gramática, tanto en la producción como en la comprensión. Así, se pueden presentar diferentes tipos de errores (Almagro, Sánchez-Casas y García-Albea, 2005):

- problemas en la producción lingüística
- problemas relacionados con los morfemas gramaticales
- una longitud oracional reducida
- disociación nombre-verbo
- problemas en la construcción de oraciones
- dificultades en el orden de las palabras
- problemas en la comprensión lingüística.

Problemas relacionados con morfemas gramaticales. La característica de este problema es que se omiten selectivamente morfemas gramaticales libres y ligados. En inglés por ejemplo, se tiende a conservar los sufijos indicativos de gerundio (ing) y de la tercera persona del singular (s), mientras que se omite el sufijo verbal del pasado (ed).

Longitud oracional reducida. Durante mucho tiempo se consideró un rasgo característico de las afasias el habla con oraciones particularmente cortas, aunque este es un síntoma que correlaciona con el agramatismo, no es un rasgo que necesariamente esté presente.

Disociación sustantivo-verbo. Se trata de la omisión o nominalización de los verbos principales en las oraciones, es decir, que los pacientes tienen dificultad para recuperar verbos tanto aislados como en sus diferentes formas en la producción espontánea.

Problemas en la construcción de oraciones. En general los pacientes agramáticos tienen una variedad limitada en cuanto a los tipos de oraciones que producen, comúnmente se

limita al tipo sujeto-verbo-objeto, perdiendo la capacidad de elaborar otras más complejas.

Dificultades en el orden de las palabras. Este síntoma se puede deber a diferentes problemas en cuanto al nivel sintáctico del lenguaje.

Problemas en la comprensión lingüística. Se ha planteado que los síntomas en la producción del lenguaje tienen sus correspondientes en la comprensión, poniendo de manifiesto que el agramatismo no es una característica de las afasias de producción.

Como se ha podido observar hasta aquí el lenguaje es una función compleja constituida por diferentes características, las cuales a su vez pueden descomponerse en varios elementos para su estudio. Una falla en una característica determinada del lenguaje produce defectos particulares de modo que entender a los diferentes elementos del lenguaje es fundamental para comprender los tipos de defectos presentes en un sujeto afectado.

Desarrollo del lenguaje.

Desarrollo de la emisión de los fonemas.

El desarrollo fonológico está condicionado por las características de la lengua en cuestión además de estar determinado por las características individuales de las personas, sin embargo se ha planteado una secuencia ideal de desarrollo para la lengua española (Aceña, 1996) que pasa por las siguientes etapas:

- a) Distinción entre vocal y consonante
- b) Primer contraste en el eje de la tonalidad
- c) Primeros contrastes vocálicos
- d) Segunda serie de contrastes oclusivos
- e) Aparición de los fonemas fricativos
- f) Aparición de los fonemas líquidos

Las etapas anteriores han sido descritas tomando como base el modelo de Jakobson (Jakobson, 1956 en Gómez, 1993) en el que se consideran tres ejes para la producción de los fonemas. Uno de los ejes en este modelo es el de la sonoridad que va de lo *denso* a lo *difuso*, un segundo eje se describe en términos de la energía con que se emiten los fonemas, el tercer eje está relacionado con la tonalidad y va de lo agudo a lo grave (ver figura 3). Las etapas del desarrollo fonético surgidas de este modelo se describen a continuación en su orden de aparición.

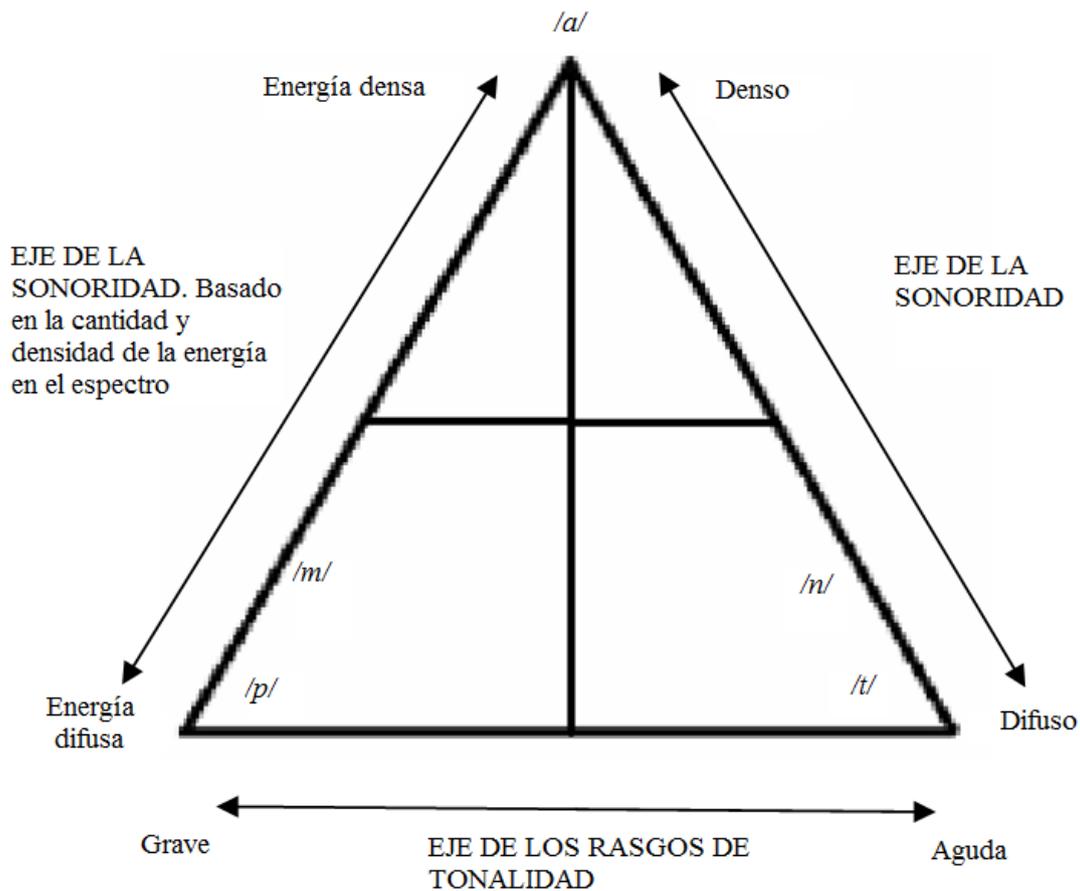


Figura 3. Triángulo básico de adquisición fonológica de acuerdo con la teoría de Jakobson. Se ilustran los tres ejes para la producción de los fonemas. El fonema /a/ se encuentra en la parte más superior ya que siendo el fonema más abierto requiere de una energía y sonoridad más densas. Los fonemas /m/ y /p/ requieren de una energía más difusa además de que se encuentran en la parte más grave del espectro. Y por último fonemas como /n/ y /t/ tienen una sonoridad más difusa y se encuentran en el extremo más agudo del espectro.

Distinción entre vocal y consonante. Siendo el fonema más enérgico en todas las lenguas el fonema /a/ la primera distinción que ocurre se da entre dicho fonema y los fonemas oclusivos, es decir aquellos cuya emisión requiere de la oclusión del tracto vocal (por ejemplo /p/ y /t/). De manera que a partir de este primer contraste se crea el primer sistema de *sucesividad* fonológica: CV+CV (consonante –vocal + consonante-vocal) generándose las primeras palabras que podrían ser, por ejemplo, papa o mama. En esta misma etapa puede presentarse el contraste entre /p/ y /m/ así como el contraste entre /t/ y /n/.

Primer contraste en el eje de la tonalidad. A partir del surgimiento de estos contrastes el niño será capaz de distinguir los tonos graves de /p/ y /m/ contra los agudos de /t/ y /n/. Será en ese momento cuando el niño será capaz de emitir palabras como pata, pana, mata, etc.

Primeros contrastes vocálicos. Durante este periodo el fonema más abierto: /a/ se opone a fonemas de energía más difusa tales como /i/ y /u/. La secuencia común es que aparezca primero /a/, después /i/ y luego /u/. A partir de la aparición de estos fonemas la formación de palabras se multiplica surgiendo emisiones como papi, mami, pipa, etc.

Segunda serie de contrastes oclusivos. Durante este periodo el niño desarrolla dos fonemas que no necesitan energía acústica: /b/ y /d/ así mismo por contraste desarrollan dos que sí necesitan esa energía: /k/ y /g/.

Aparición de los fonemas fricativos. Se llama fonemas fricativos a aquellos que se producen por un estrechamiento del tracto vocal. Durante esta etapa surgen los fonemas /f/, /o/, /s/, /j/ y /x/. Con la aparición de estos fonemas también surgen palabras nuevas, por ejemplo se puede sustituir cabeta por cabeza, papato por zapato, etc.

Aparición de fonemas líquidos. Las distinciones entre fonemas líquidos así como entre éstos y los demás fonemas son las últimas en aparecer en la lengua española. El fonema /l/ aparece primero, mientras que el fonema /r/ surge después.

A continuación se presenta la cronología que sigue el desarrollo fonológico (Tabla 1):

Tabla 1. Cronología de la emergencia de los distintos fonemas utilizados en la lengua española.

Desarrollo fonológico	
<i>Fonemas vocálicos</i>	<i>Edad de aparición (meses)</i>
/a/	12
/e/	12-14
/i/	12-14
/u/	13-15
/o/	15-20
<i>Fonemas consonánticos</i>	
/p/	12
/m/	12
/b/	13-14
/t/	12
/n/	14
/d/	16-18
/k/	16
/g/	20
<i>Fonemas fricativos</i>	
/f/	20
/s/	22
/j/	20
/x/	18-20
<i>Fonemas líquidos</i>	
/l/	18-20
/r/	20
/r̄/	24
/l̄/	24

Desarrollo léxico y gramático.

Aunque una condición necesaria para que se produzca un desarrollo adecuado del lenguaje es el desarrollo del componente fonológico, éste no es el único componente que ha de desarrollar un niño para manejar su lengua adecuadamente, el manejo de los conceptos así como de las reglas gramaticales son también elementos indispensables para el dominio de la misma. Los factores ambientales son de radical importancia para el desarrollo del lenguaje, en particular la interacción social se ha reconocido como una condición fundamental para su emergencia. Los niños aprenden directamente de su entorno los primeros sustantivos, verbos y adjetivos y lo hacen en función de la frecuencia con que éstos son utilizados por sus cuidadores; en general las palabras aprendidas por los niños están relacionadas con los objetos que se encuentran físicamente a su alcance y con conceptos contenidos en las conversaciones que suceden

a su alrededor, así como las que están dirigidas a ellos mismos (Saffran, Aslin y Newport, 1996).

Las particularidades de la lengua que el niño está aprendiendo también moldean de manera importante la manera en que el lenguaje se va desarrollando. Uno de los aspectos que más ha sido estudiado es el concerniente a las relaciones espaciales. Se ha demostrado que niños de entre 6 y 7 meses son capaces de discriminar ciertas ubicaciones espaciales (Casasola, Cohen y Chiarello, 2003). En el estudio realizado por Casasola y sus colaboradores observaron que los niños de 6 meses de edad se habituaban a observar un recipiente conteniendo diferentes objetos visto desde diferentes ángulos, mientras que requerían de más tiempo para observar objetos presentados en relaciones espaciales diferentes a aquella con la que se habían familiarizado. Lo anterior indica que aquellos niños fueron capaces de establecer el concepto de la relación contenedor – contenido, es decir el concepto de *en* para referirse a contenido. Utilizando una metodología similar Casasola y Cohen (2002) han reportado que alrededor de los 9-11 meses los niños son capaces de responder ante conceptos que implican relaciones espaciales tales como “ajustado” (p. ej. un casete contenido en su caja) o “soporte” (p. ej. una manzana colocada sobre un plato); cuando se probó a los niños para que distinguieran entre los contrastes contenido ajustado (casete en su caja) contra soporte flojo (manzana en plato) por un lado, y por otro contenido ajustado contra contenido flojo (una manzana dentro de un tazón) se encontró que la capacidad para distinguir estos contrastes es posible hasta los 9-14 meses de edad. Aunque los niños pequeños son capaces de distinguir estos contrastes, conforme la lengua va moldeando nuestra cognición, esta capacidad de distinguir se va perdiendo (McDonough, Choi y Mandler, 2003). Por ejemplo en español la preposición *en* incluye a las relaciones de contenido, soporte y acoplamiento, mientras que en inglés es

necesario utilizar la preposición *in* para las relaciones de contenido y la preposición *on* para referirse a relaciones de soporte y acoplamiento; estas diferencias en las lenguas producen que los diferentes conceptos se organicen de maneras diferenciadas (Boroditsky, 2003 y Majid, Bowerman, Kita, Haun y Levinson, 2004). Al parecer no solo existe influencia sobre el lenguaje por parte de las diferentes condiciones en las que se desarrolla el individuo, el lenguaje a su vez también parece influir en el desarrollo de las personas. De hecho se ha propuesto que el lenguaje juega un papel fundamental en el desarrollo de la cognición. Se ha planteado que el solo uso de las palabras puede producir la generación de categorías y la organización de las cosas en *tipos* de objetos (Waxman y Marcow, 1995), por otra parte la capacidad de tener expresiones o palabras determinadas para distintos eventos, relaciones u objetos permite hacer comparaciones entre diferentes dominios y gracias a las analogías que se pueden lograr es posible desarrollar una mayor complejidad de pensamiento (Genter y Medina, 1998).

Pero no basta con manejar ciertos conceptos y palabras en una lengua para poder desarrollar la gramática de la misma. A decir de algunos autores no es posible desarrollar la gramática, hasta que se haya conseguido un repertorio suficiente de palabras, lo que se conoce como la “masa crítica”, de modo que los desarrollos léxico y gramático están estrechamente relacionados al menos hasta los 30 meses de edad (Bates y Goodman, 1999). Los niños emiten las primeras palabras con significado alrededor de los 12 meses, en realidad comienzan con el uso de sonidos que ellos utilizan como palabras aunque para entonces ya son capaces de comprender al menos 10 palabras reales (MacWhinney, 2005). El vocabulario en esa etapa crece muy lentamente y muchos niños pasan hasta 8 meses en una de etapa de una sola palabra, después de este periodo surge una aceleración en el aprendizaje y uso de palabras surgiendo las primeras combinaciones de éstas alrededor de los 18-20 meses de edad, y es así como se

produce un habla de tipo telegráfica; en algún momento entre los 24-30 meses se produce una nueva aceleración en el uso del lenguaje, lográndose un dominio morfosintáctico de la lengua alrededor de los 3 a 3.5 años de edad (Bates y Goodman, 2001).

Por supuesto este desarrollo prototípico del lenguaje no es uniforme y presenta variaciones entre los individuos y entre las lenguas.

Uno de los aspectos que dificultan determinar si existen anormalidades en el desarrollo del lenguaje en un sujeto dado es la gran variabilidad con que se presenta dicho desarrollo. Además de encontrar diferentes ritmos de desarrollo en cuanto a los distintos aspectos del lenguaje, existe una gran variabilidad entre sujetos (Bates, Dale y Thal, 1995). A continuación se presentan algunas áreas en las que se han encontrado variaciones en cuanto al desarrollo del lenguaje.

Comprensión de vocabulario. Con base en los reportes de padres se ha manifestado que a los 8 meses de edad los niños comprenden un promedio de 36 palabras, a la edad de 10 meses son capaces de comprender unas 67 palabras, mientras que a los 16 meses la media sube a 191. Sin embargo existe gran variabilidad entre los niños que se han observado, por ejemplo en niños de 10 meses de edad se han encontrado rangos tan grandes que van desde cero palabras hasta 144. Una posible explicación para diferencias tan pronunciadas se relaciona con la estimación subjetiva de los padres que llenan los reportes, pues ciertamente con esta metodología no es posible saber a ciencia cierta lo que comprenden los niños.

Producción de vocabulario. Para la mayoría de los niños se ha reportado que a la edad de 8 meses pueden producir una o dos palabras y pueden llegar a producir unas 10 palabras al llegar a los 12 meses, a los 16 meses se dice que se producen 64 palabras en promedio. Las mayores variabilidades entre los individuos en cuanto a la producción de

palabras se notan a partir de los 13 y hasta los 30 meses, por ejemplo, es posible encontrar niños de 16 meses que son capaces de emitir 154 palabras mientras que otros de su misma edad no producen ninguna. Existe un fenómeno controvertido con el cual se puede relacionar la gran variabilidad en cuanto a la producción de palabras y es la llamada “explosión de vocabulario” que a decir de algunos aparece durante el segundo año de la vida.

Combinaciones de palabras. El primer paso para que los niños generen producciones gramaticales es la combinación de palabras. Al parecer existe gran variabilidad en la aparición de las combinaciones de palabras. Utilizando la metodología de los reportes de los padres se obtuvo que 11% de ellos que tenían niños de 18 meses de edad reportaron que sus hijos combinan palabras frecuentemente, mientras un 46 % dijo que los suyos sólo lo hacen de vez en cuando, por otra parte existe un pequeño grupo de niños que lo hacen desde los 14 meses aunque de manera esporádica. En edades posteriores como los 25 meses la gran mayoría de los padres reportan combinaciones de palabras aunque el 19% no reporta que sus hijos las hagan a menudo.

Después de las primeras combinaciones de palabras los niños normalmente comienzan a manejar y a perfeccionar el uso de la gramática de su lengua (MacWhinney, 2005). El primer paso en el desarrollo sintáctico es la asociación de predicados tales como *quiero*, *más* o *ir* con argumentos como *galleta* o *mamá*. Antes de producir combinaciones de dos palabras los niños comienzan utilizando emisiones de una sola palabra, por ejemplo: *mi*, *caballo*, etc. haciendo pausas entre cada emisión. Las primeras emisiones de los niños están casi siempre incompletas y son agramáticas, un niño puede decir, por ejemplo, *bolsa mamá* en vez de decir *esta es la bolsa de mamá*. En general sus emisiones contienen las palabras importantes de la idea que pretenden expresar pero tienen dificultad para coordinar muchas palabras en una misma oración. En general

estas primeras emisiones con uso de la gramática aparecen entre los 2 y 3 años (Bates y Goodman, 1999). Alrededor de la mitad del tercer año de edad los niños empiezan a producir emisiones más sofisticadas utilizando los elementos que hasta entonces omitían tales como inflexiones verbales o el uso de verbos irregulares de manera correcta de más de un uso adecuado de la sintaxis; mientras que alrededor del cuarto año el desarrollo del lenguaje se centra más en aspectos pragmáticos, el niño dirá entonces “dame leche por favor” en lugar de solo “quiero leche” (Hirsh-Pasek y Michnick, 2002). A pesar de la variabilidad que existe en el desarrollo del lenguaje podemos identificar una pauta de desarrollo que se mantiene de manera relativamente constante (ver tabla 2).

Tabla 2. Cronología del desarrollo léxico y gramático del lenguaje.

Edad	Características del lenguaje
6 meses	Se generan los primeros conceptos
8 meses	Se comprenden un promedio de 36 palabras y pueden producirse 1 ó tal vez 2 palabras
10 meses	Se comprenden unas 67 palabras en promedio
12 meses	Primeros sonidos que se utilizan como palabras con significado
16 meses	Se comprenden 191 palabras y se producen un promedio de 64.
18 meses	Primeras combinaciones de palabras en la mayoría de los niños
24 meses	Explosión de vocabulario
25 meses	Prácticamente todos los niños utilizan combinaciones de palabras aunque con frecuentes errores gramaticales.
30 meses	Comienza el uso de una gramática correcta dejando detrás los errores y omisiones.
48 meses	Comienza el uso pragmático del lenguaje

Trastorno Específico del Lenguaje.

Definición.

El DSM IV (American Psychiatric Association, 2001) reconoce cuatro tipos de trastornos relacionados con la comunicación en los niños: el trastorno del lenguaje expresivo, el trastorno mixto receptivo expresivo, el trastorno fonológico y el tartamudeo. De estos trastornos podemos distinguir dos que están relacionados directamente con la función neuropsicológica del lenguaje, son el trastorno del lenguaje expresivo y el trastorno mixto. Para ambos trastornos los criterios diagnósticos son obtener puntuaciones en una batería que evalúe el desarrollo del lenguaje, sustancialmente por debajo de las obtenidas en pruebas de inteligencia no verbal; que las deficiencias de lenguaje interfieran significativamente en el rendimiento académico, laboral o en la comunicación social; que no se cumpla con los criterios de un trastorno generalizado del desarrollo, y que si hay retraso mental, déficit sensorial o motor del habla o bien privación ambiental, las deficiencias del lenguaje excedan a las esperadas por estas condiciones. Para el caso del trastorno expresivo es necesario que exista también una discrepancia significativa entre las puntuaciones en evaluaciones para lenguaje receptivo y las puntuaciones en lenguaje expresivo. El trastorno específico del lenguaje (TEL) como tal se ha definido como un desorden del desarrollo del lenguaje en ausencia de un daño neurológico franco, de deficiencias de audición, de privación social severa o de retraso mental (Bishop, 1994).

La tasa de prevalencia de este trastorno se encuentra alrededor del 7.4 % de los niños en edad preescolar (Rice, 1997).

Aunadas a las dificultades de comunicación los niños con un trastorno de este tipo pueden presentar problemas de personalidad y de adaptación asociados al mismo. Se han relacionado con los trastornos de lenguaje reacciones de aislamiento, labilidad

emocional, problemas de conducta, timidez, labilidad atencional, ansiedad y reacciones emocionales bruscas; aunque en muchos casos estas características pueden estar condicionadas por la reacción de la propia familia (Moreno, 2004).

Causas del desorden específico del lenguaje.

Las hipótesis más aceptadas acerca de los defectos que subyacen al desorden específico del lenguaje están en relación por un lado con un déficit gramático específico y por el otro con un procesamiento no lingüístico disminuido, es decir que puede ser consecuencia secundaria de deficiencias en otras funciones relacionadas con el lenguaje (Ullman y Pierpont, 2005).

Déficit específico de la gramática. Los niños con este trastorno suelen presentar errores relacionados con la emisión y comprensión de palabras morfológicamente complejas, aun cuando los niños sean capaces de comprender conceptos como el pasado o el plural, por ejemplo, fallan al comprender y emitir las inflexiones adecuadas. Una explicación para este tipo de déficit plantea que los niños que presentan problemas en cuanto a la morfología tienen en realidad un problema para aprender reglas en general y que esa es la razón por la que no pueden aprender las reglas de la morfología (Gopkin, 1990 en Vargha-Khadem, Watkins, Alcock, Fletcher y Passingham, 1995). Otra manera de explicar los errores expresados por estos niños es mediante la falta del principio gramático de la inflexión, en otras palabras el niño no sabría que los marcadores morfológicos son obligatorios en el uso común del lenguaje. El problema de la sintaxis se explica como una consecuencia de la afectación de los componentes específicos de la gramática de las oraciones de manera directa (van der Lely, Rosen y McClelland, 1998) dando como resultado fallas en el uso de los principios sintácticos. Uno de los reportes más populares con respecto al TEL es aquel del niño AZ (van der Lely y cols., 1998), quien fue estudiado de los 10 hasta los 15 años de edad, a partir de lo cual se encontró

que a pesar de presentar niveles de desarrollo semántico y del habla apropiados para su edad, presentaba un nivel gramático que correspondía al de un niño de 5 años; por otra parte, su desempeño en las funciones no verbales que fueron evaluadas se mostraba sin anormalidades. van der Lely y sus colaboradores (1998) describen el déficit de AZ como una dificultad para lograr la construcción de los principios gramaticales. La presencia de un déficit específico del lenguaje es interpretada por estos investigadores como una prueba de la existencia de un sistema dedicado específicamente a la adquisición y uso de la gramática y por consiguiente de una base biológica para este sistema.

Procesamiento no lingüístico. Al parecer no sólo la afectación directa de los módulos responsables de la gramática puede producir fallas en el lenguaje. Dado que las formas regulares se almacenan en las redes del proceso gramatical y las formas irregulares se aprenden mediante el aprendizaje asociativo, es razonable suponer que si existen deficiencias que involucren este tipo de aprendizaje también pueden provocar lenguajes defectuosos (Pinker, 1991). Otra manera en que puede verse afectada la sintaxis es a través de la fonología, se dice que durante el procesamiento de las oraciones es necesario mantener la información en la memoria, la representación de esta información es fonológica, de manera que la falta de un procesamiento fonológico adecuado puede producir problemas en la comprensión y el aprendizaje de estructuras sintácticas, la misma suposición se puede aplicar cuando la memoria fonológica se ve afectada (Baddeley, 1996).

Otra deficiencia asociada con factores no lingüísticos puede relacionarse con la percepción del habla, algunos de los niños con trastornos del lenguaje fallan al discriminar características fonológicas o no presentan las respuestas normales asociados con los estímulos fonológicos. Se ha reportado que tienen dificultades para realizar

tareas que requieren discriminar entre las emisiones de consonantes (por ejemplo: ba contra pa) o al identificar el lugar de articulación (por ejemplo: ba contra ga) (Kraus, McGee, Carrell, Zecker, Nicol y Koch, 1996). El hecho de que estos niños tengan dificultades para discriminar las características fonológicas puede estar asociado con cierta inmadurez, esto se ha concluido debido a que se ha encontrado que presentan patrones en sus registros de potenciales relacionados a eventos (PRE's) que corresponden a los presentados por niños de menor edad (Bishop y McArthur, 2005). Dadas estas dificultades para entender el lenguaje hablado se puede pensar que las deficiencias en estos niños serían una consecuencia de la incapacidad para percibir, de modo que estos niños aprenderían un lenguaje inadecuado.

Además de los mecanismos que explican al lenguaje también se han propuesto explicaciones sobre el sustrato biológico de este trastorno. Una de ellas se relaciona con el componente genético.

Componente genético. La presencia de trastornos del lenguaje en ciertas familias ha hecho pensar en la posibilidad de un componente genético a menos para cierto tipo de desórdenes del lenguaje, la idea de la presencia de un sustrato biológico para un sistema gramático hace pensar también que un desorden genético puede asociarse con la presencia del TEL. Un ejemplo que apoya la idea de un componente genético para el TEL es el estudio de la Familia KE en la que se han encontrado deficiencias en la producción del lenguaje en alrededor de la mitad de sus integrantes de 4 generaciones. Gopkin (Gopkin, 1990 en Vargha-Khadem, Watkins, Alcock, Fletcher y Passingham, 1995) ha reportado que el tipo de déficit presentado por los integrantes de esta familia consiste en una incapacidad para usar las reglas sintácticas para generar las inflexiones de tiempo, número y género. A partir de estos hallazgos resulta lógico pensar en la alteración de un gen autosómico dominante como explicación de las alteraciones en el

desarrollo de las funciones relacionadas con la adquisición y el uso de la morfología. Vargha-Khadem y sus colaboradores (1995) han reportado resultados que complementan la hipótesis de la existencia de un gen especializado en cuestiones gramáticas. Estos investigadores aseguran que las dificultades presentes en la familia KE rebasan las sugeridas por Gopkin, ellos aseguran que el déficit incluye deterioros en las capacidades articulatorias y de praxis orofacial, lo cual sugiere la existencia de una base genética común para la gramática y para los mecanismos del habla. El gen implicado en estos deterioros y que se ha asociado con el TEL es el FOXP2, el cual se presenta mutado en la familia KE (MacDermot y cols., 2005). En relación con esta gen también se han encontrado áreas del cerebro en las que se expresa, entre ellas están el área de Broca, las áreas B44, B45 y B6, la corteza motora ventral (orofacial) el núcleo caudado y el putamen, los lóbulos VIIB y VIIIB del cerebelo, el complejo olivar inferior, el núcleo rojo, la pars reticulata de la sustancia negra, el segmento interno del globo pálido, los núcleos centro mediano, parafascicular, medial dorsal, ventral anterior y ventromedial del tálamo; en los miembros afectados por el trastorno del lenguaje de la familia KE se han encontrado anomalías estructurales y/o funcionales en la corteza motora ventral, en el área de Broca, en B44, B45, B6, el núcleo caudado, putamen y los lóbulos VIIB y VIIIB del cerebelo (Vargha-Khadem, Gadian, Copp y Mishkin, 2005). Aunque la presencia de una anomalía genética es determinante para la presencia de un trastorno del lenguaje, la severidad y persistencia de éste pueden estar condicionadas por otros factores. En el análisis que realizó Bishop (2001) encontró que variables relacionadas con el periodo perinatal, una enfermedad del oído medio o la implementación y la duración de una terapia del habla podrían tener efectos significativos sobre la severidad y la persistencia del trastorno del lenguaje.

Dado que se han identificado deficiencias del lenguaje en relación con los núcleos basales y estos núcleos a su vez se han relacionado con el aprendizaje de procedimientos, también se ha planteado una hipótesis sobre déficit procedimental subyacente a las deficiencias en el manejo de la gramática del lenguaje.

La Hipótesis de un déficit Procedimental. Una explicación alternativa sobre el déficit que subyace al TEL es la de un déficit procedimental (Ullman y Pierpont, 2005). De acuerdo con esta hipótesis los problemas de lenguaje estarían asociados con anormalidades en los circuitos entre el lóbulo frontal y los núcleos basales, en particular con los que se forman entre el área de Broca y el núcleo caudado, dichas anormalidades provocarían no sólo problemas con la sintaxis, la morfología y la fonología; sino que involucrarían todos los aspectos gobernados por reglas relativos a la gramática. En la revisión hecha por Ullman y Pierpont (2005) se respalda la hipótesis considerando los resultados de estudios en los que el aprendizaje de lenguajes artificiales se ve afectado cuando se presentan anormalidades en las estructuras mencionadas, presentándose también anormalidades en los patrones de PRE's, y en las neuroimágenes. Otro argumento para considerar esta hipótesis es el hecho de que los pacientes con estas anormalidades presentan dificultades con tareas que implican a este sistema procedimental (tareas motoras y cognitivas y reglas que dependen del aprendizaje procedimental), mientras que la memoria declarativa se mantiene conservada.

De acuerdo con el modelo del sistema procedimental para la gramática, las mismas estructuras que subyacen al funcionamiento de la memoria procedimental son responsables de la gramática mental. Se habla de un sistema procedimental responsable del aprendizaje y el cómputo de las operaciones sensoriomotoras y cognitivas, así como de las habilidades y demás procedimientos incluyendo los procedimientos basados en reglas tales como los del lenguaje. A decir de estos autores es este sistema

procedimental el que permite el aprendizaje, cómputo y procesamiento de las reglas dependientes del contexto en el lenguaje; de manera que su participación en la construcción de estructuras gobernadas por reglas es fundamental, haciendo posible la combinación secuencial y jerárquica de las representaciones almacenadas para crear estructuras más complejas. Esta hipótesis implica que el aprendizaje de la gramática se obtiene de manera implícita siendo poco influenciado por otros dominios cognitivos.

Hasta aquí se han presentado tres posibles explicaciones sobre los problemas en el lenguaje de los niños con TEL. Es posible que diferentes casos se relacionen más con uno u otro de los problemas básicos propuestos en estas tres explicaciones aunque por otro lado, existe también la posibilidad de que se presenten combinaciones. Podrían presentarse, por ejemplo, casos en los que el paciente padeciera dificultades en el procesamiento fonológico y además problemas para el aprendizaje de procedimientos basados en reglas. De modo que aunque se han expuesto tres explicaciones alternativas pueden también plantearse como complementarias entre sí.

Rehabilitación neuropsicológica y trastornos del lenguaje.

La rehabilitación neuropsicológica puede producir cambios a nivel estructural en un paciente. Existe evidencia de que la manipulación conductual y ambiental pueden producir efectos sobre las estructuras anatómicas, esto se puede lograr gracias a lo que se conoce como plasticidad cerebral. El término de plasticidad cerebral es utilizado en neurociencias para describir los cambios que se presentan en la estructura del cerebro relacionados con la experiencia, al menos a nivel microscópico la estructura puede ser moldeada de diferentes maneras (Kolb y Wishaw, 2003).

La exposición a ambientes determinados produce moldeamientos determinados. Se ha demostrado que el enriquecimiento del ambiente puede favorecer el desarrollo funcional en el tejido cerebral, por ejemplo, se han reportado incrementos en el crecimiento de espinas dendríticas (Johansson y Belichenko, 2002) o cambios en los patrones de expresión genética (Zhao, Mattsson y Johansson, 2000). También se han encontrado efectos positivos sobre el entrenamiento (Biernaskie y Corbett, 2001) y la terapia farmacológica (Puurunen, Jolkkonen, Sirvio, Haapalinna y Sivenius, 2001) relacionados con el enriquecimiento del ambiente. De manera que la apropiada estimulación puede condicionar cambios estructurales que repercutan en la recuperación o la habilitación de funciones neuropsicológicas. Un ejemplo de los cambios estructurales que se pueden presentar como consecuencia del entrenamiento fue reportado por Liepert y sus colaboradores (Liepert, Bauder, Wolfgang, Miltner, Taub y Weiller, 2000) quienes entrenaron a pacientes parésicos de alguno de los brazos, a estos pacientes se les restringió el uso del brazo sano y se les entrenó en el uso del brazo afectado. Después del periodo de entrenamiento se encontró que las representaciones corticales de los miembros entrenados cambiaban en relación con el grado de recuperación funcional.

En relación con la adaptabilidad del cerebro para reubicar funciones neuropsicológicas tenemos el caso del paciente Alex de Vargha-Khadem y sus colaboradores (Vargha-Khadem, Carr, Isaacs, Brett, Adams, y Mishkin, 1997). El paciente Alex presentaba un serio retraso del lenguaje a la edad de 8 años. Con el fin de controlar las crisis epilépticas que presentaba se le realizó una hemisferectomía izquierda y se retiró la medicación antiepiléptica a los 9 años. En un periodo posterior a la intervención se presentó una adquisición del lenguaje que hasta entonces no se había dado, en este caso la función del lenguaje habría sido trasladada del hemisferio izquierdo al derecho.

Existe pues una capacidad del cerebro para adaptarse en función de las demandas del medio. Uno de los principios en los que se basa la práctica rehabilitatoria es el supuesto de que las intervenciones implementadas promoverán esta capacidad cerebral en beneficio del paciente.

Terapia del lenguaje.

Algunas de las áreas en las que se ha trabajado en la rehabilitación del lenguaje son la comprensión, el desarrollo del vocabulario y la gramática (Boyle, McCartney, Forbes y O'Hare 2007). Johnson (Johnson, 2000 en Boyle et al., 2007) ha desarrollado un programa en el que se enseña a los niños a identificar los aspectos del hablante y el oyente para lograr una comprensión efectiva. También se han desarrollado programas para una mejor comprensión, aprendizaje y uso de las palabras, particularmente sobre conceptos relativos a la vida escolar (Hyde 1993 y Lewis y Speak, 1997 en Boyle et al., 2007). Las aproximaciones regularmente se basan en la reflexión sobre los aspectos fonológicos y semánticos de las palabras usando técnicas de múltiples ensayos y memorización. Una técnica utilizada para el entrenamiento en habilidades semánticas consiste en presentar actividades en las que se resaltan las relaciones sintácticas (Boyle

et al., 2007). Sin embargo estas estrategias sólo pueden ser utilizadas cuando el paciente es capaz de leer.

Para tratar problemas relacionados con una gramática se ha propuesto la utilización de imágenes, método particularmente útil cuando no se puede echar mano de la lectura. En 1981 Helm-Estabrooks (Helm-Estabrooks, 1981 en Cuetos, 2000) publicó su programa para tratar problemas de lenguaje relacionados con la gramática y la sintaxis. Este programa llamado “Helm's Elicited Language Program for Syntax Stimulation (HELPSS) trabaja con las 11 clases de oraciones más comúnmente utilizadas:

- Imperativa intransitiva
- Imperativa transitiva
- Interrogativa
- Declarativa transitiva
- Comparativa
- Pasiva
- Preguntas si o no
- Objeto directo e indirecto
- Oraciones incrustadas
- Oraciones futuras

El paciente es entrenado para utilizar cada tipo de oración presentándole varios ejemplos de la misma, dichos ejemplos van acompañados de un dibujo el cual se utiliza para provocar la oración. Existen diversos estudios que ilustran la eficacia del entrenamiento sintáctico por medio de la presentación de imágenes. Por ejemplo, Doyle, Goldstein y Bourgeois (1987) utilizaron el programa HELPSS para probar que el

entrenamiento sintáctico se podía mantener y generalizar a estructuras y situaciones nuevas. Estos autores encontraron que en 3 de los 5 casos de su estudio los pacientes eran capaces de generalizar sus desempeños a tipos de oraciones diferentes a aquellos en los que fueron entrenados. Utilizando una variación del HELPSS conocida como el *Syntax Stimulation Program* Helm-Estabrooks, Fitzpatrick y Barresi (1981) encontraron que el entrenamiento mediante la evocación de oraciones por medio de imágenes produce un incremento en la longitud de las oraciones emitidas así como en el uso de construcciones gramaticales.

También se han aplicado combinaciones del entrenamiento mediante imágenes con otras técnicas. El entrenamiento sintáctico mediante el programa HELPSS puede tener mejores resultados cuando se le combina con un entrenamiento en control de estrés. En 2001 Murray y Heater realizaron un estudio en el que combinaban el HELPSS con técnicas de relajación muscular progresiva e imaginación guiada encontrando que se obtenían mejores resultados con la combinación de control de estrés más HELPSS que con sólo el entrenamiento por medio del HELPSS.

Otra de las estrategias utilizadas para el presente trabajo es el entrenamiento en mejoramiento del discurso narrativo por medio de relatos. Este método ha sido utilizado por Jara y sus colaboradores (2004) haciendo que los niños que han participado con ella aprendan a producir relatos con una estructura adecuada y más ricos en detalle que antes del entrenamiento.

Estas son sólo algunas de las maneras que se han utilizado para la intervención en el área del lenguaje, sin embargo existen muchas más y definitivamente las distintas maneras de abordar estos problemas pueden ser tan variadas como la variedad de los casos.

Resumen del Caso y justificación.

LDH es un paciente masculino de 6 años de edad diestro que asiste a primero de primaria en escuela pública, enviado para evaluación Neuropsicológica para descartar TDAH. Sin antecedentes patológicos relevantes para el padecimiento actual aunque se le ha diagnosticado un soplo cardiaco benigno, se le ha realizado un EEG el cual resultó normal. Tiene antecedentes heredofamiliares de cáncer, EVC, epilepsia y mutismo por rama materna y de tabaquismo por rama paterna. Al momento de la evaluación no consumía medicamentos. Se reportaron antecedentes gineco-obstétricos y de desarrollo normales. También se reportaron buenas relaciones con ambos padres, aunque refiere preferir estar con su padre ya que su madre es la que más lo reprende. Ha cursado tres años de kinder en escuela pública, no ha repetido ningún grado ni ha cambiado de escuela. No se reportaron quejas de sus profesores.

Evaluaciones: Con el fin de explorar su estado cognitivo general se aplicó la escala WISC IV (ver figura 4). Para conocer su nivel de desarrollo neurológico se utilizó la prueba CUMANIN (ver tabla 3). Para evaluar su desempeño en lectoescritura se hizo uso del TALE. La tarea de incongruencias gramaticales de la batería BNTAL se aplicó para explorar su desempeño en el uso de las reglas gramaticales.

Tabla 3. Resultados de la prueba CUMANIN.

<i>Puntajes más altos</i>	<i>Centil</i>
Memoria Icónica	95
Ritmo	85
<i>Puntajes más bajos</i>	
Psicomotricidad	20
Lenguaje comprensivo	20
Atención	15
Fluidez verbal	25

WISC IV. CI = 92

	Comprensión verbal (95)				R. Perceptual (106)				MT (99)			V Procec (70)			
	SE	VB	CM	IN	PC	DC	CD	MT	FI	RD	NL	AR	CL	BS	RG
	13	7	7	7	4	11	11	11	12	11		9	3	6	6
19															
18															
17															
16															
15															
14															
13	*														
12									*						
11						*	*	*		*					
10															
9												*			
8															
7		*	*	*											
6														*	*
5															
4					*										
3												*			
2															
1															

Figura 4. Resultados del WISC IV. La columna de la izquierda presenta una escala en la que los valores normales se ubican dentro del rango de 10 ± 2 . La primera fila de números presenta los puntajes obtenidos en cada subprueba. Sobresalen puntajes bajos en vocabulario (VB), comprensión (CM), información (IN), palabras en contexto (PC), claves (CL), símbolos (BS) y registros (RG). Los puntajes que se obtuvieron dentro de la norma o por encima fueron semejanzas (SE), diseño con cubos (DC), concepto con dibujos (CD) matrices (MT), figuras incompletas (FI), retención de dígitos (RD) y aritmética (AR).

Hallazgos neuropsicológicos.

Presentación y conducta LDH es un niño de 6 años de tez clara, complexión delgada y de estatura baja. Se presentó sonriente y desaliñado. En general se mostró participativo y cooperador durante las evaluaciones.

Se observó impulsividad en la realización de algunas tareas, particularmente las que requerían de mayor actividad física; por otra parte estuvo renuente a realizar tareas de cálculo, lectura y escritura.

Atención Fue capaz de enfocar, dirigir y alternar su atención aunque tuvo dificultades de concentración y de resistencia a la distracción. Sin embargo estas dificultades de atención no son suficientes para el diagnóstico de TDAH.

Lenguaje 1. Receptivo. Comprendió instrucciones y frases simples

sin embargo a medida que aumentaba la complejidad de las instrucciones su capacidad de comprensión disminuyó. No fue capaz de sintetizar palabras a partir de sus fonemas componentes. No pudo discriminar incongruencias sintácticas.

2. Expresivo. Presentó dificultades para expresarse de manera fluida. Además presentó algunos errores de articulación (p. ej. Clomo por cromo, glacioso por gracioso, ifluencia por influencia).

Lectura	Reconoció la mayoría de las letras, sin embargo confundió la H con la CH, la X con la Z, y no pudo nombrar la K y la W. En la lectura de sílabas y palabras presentó la inversión de Id por Ib, además de haber tenido dificultad para leer sílabas compuestas con r intermedia (Clo por Cro). En la lectura de palabras y frases completas presentó titubeos, sustituciones y omisiones de letras. En lectura de comprensión falló al recuperar gran parte de la información leída.
Escritura	En la copia de sílabas y palabras no hizo la transcripción de mayúsculas a minúsculas. La escritura espontánea fue pobre en volumen habiendo presentado palabras sueltas y errores ortográficos, lo cual estaba de acuerdo con su edad y escolaridad.
Aritmética	No reconoció muchos de los números de los reactivos presentados, sólo reconoció el número 15. Pudo realizar sumas y restas que involucren cantidades menores a 20. Lo anterior estaba de acuerdo con su edad y nivel escolar.
Percepción	Fue capaz de discriminar formas, objetos y colores, sin embargo falló al reconocer sus dedos en la tarea de estimulación. Su integración visuoespacial se encontraba desarrollada.
Funciones ejecutivas	Presentó alteraciones en el control de impulsos, fue necesario regular su impulsividad a fin obtener desempeños adecuados en las tareas realizadas durante las evaluaciones.
Nivel de pensamiento	Había desarrollado la capacidad de pensamiento asociativo y abstracción aunque tuvo dificultad para expresar sus ideas de manera verbal.

Conclusión diagnóstica.

LDH presentó desarrolladas las capacidades de pensamiento asociativo y abstracción aunque tuvo dificultades para expresar sus ideas verbalmente. Su capacidad para entender y utilizar conceptos numéricos, así como sus capacidades de aprendizaje, codificación y procesamiento auditivo fueron adecuadas. Presentó una capacidad para analizar y sintetizar información visuoperceptual normal en relación con su grupo de edad. Aunque tuvo algunas dificultades en la lectura esto no representa ningún problema ya que correlaciona con su edad y nivel escolar.

El nivel de vocabulario de LDH fue menor al esperado. Dadas sus dificultades de comprensión presentó problemas para interiorizar elementos de sentido común y juicio práctico, así como para adquirir la información que se le proporcionaba tanto de manera formal como informal. Se notaron poco desarrolladas las capacidades de concentración y de resistencia a la distracción.

LDH presentó un trastorno del lenguaje ya que su fluidez y articulación fueron deficientes, además de haber presentado problemas para comprender instrucciones complejas, habiendo tenido problemas para reconocer incongruencias gramaticales.

Justificación.

LDH presenta un trastorno del lenguaje el cuál se ha asociado con otros desórdenes que pueden afectar el óptimo desarrollo del paciente. Entre los problemas que pueden presentar los niños con desórdenes del lenguaje que no son tratados oportuna y adecuadamente están las dificultades para una socialización normal, y problemas de lectoescritura (Moreno, 2004). Se ha documentado comorbilidad, con diferentes padecimientos psiquiátricos tales como problemas de conducta, trastorno por déficit de atención, oposicionismo y ansiedad; especialmente cuando hay dificultades de comprensión. Para tratar de evitar complicaciones relacionadas con sus problemas de

lenguaje se ha planteado un programa de rehabilitación en relación con dicha área. El programa tuvo el propósito de lograr que el paciente fuera capaz de hacer uso de estructuras gramaticales complejas, con el fin que pudiera tener una comunicación más eficiente y de este modo adaptarse mejor a las demandas de su medio escolar y familiar.

Objetivo General	Objetivos particulares	Objetivos	Objetivos específicos
1. Desarrollo de la capacidad de estructuración del lenguaje	1.1 Lograr el seguimiento de órdenes		1.1.1 El niño realizará acciones singulares en las que intervienen objetos conocidos a los que se les aplica un adjetivo (color, tamaño, apariencia, etc.) 1.1.2 El niño seguirá órdenes que contengan los adjetivos posesivos 1.1.3 El niño seguirá órdenes que contengan adjetivos demostrativos 1.1.4 El niño seguirá órdenes de dos elementos secuenciados. (ej. toma el lápiz y siéntate) 1.1.5 El niño seguirá órdenes de 3 o más elementos secuenciadas (ej. toma la mochila, ábrela y mete tus cosas)
	1.2 Desarrollar la capacidad de expresar ideas a través de frases		1.2.1 El niño emitirá oraciones declarativas transitivas. 1.2.2 El niño emitirá oraciones declarativas intransitivas 1.2.3 El niño emitirá oraciones comparativas 1.2.4 El niño emitirá oraciones pasivas 1.2.5 El niño emitirá oraciones con objeto indirecto 1.2.6 El niño emitirá oraciones compuestas a) por yuxtaposición b) por coordinación c) subordinadas 1.2.7 El niño será capaz de elaborar un relato coherente y gramaticalmente correcto de al menos 10 líneas.
	1.3 Desarrollar la capacidad de emitir relatos de		1.3.1 El niño será capaz de reconocer los elementos

hasta 3 episodios de manera adecuada.

principales en un relato.

1.3.2 El niño será capaz de reproducir relatos de un episodio a partir del análisis de sus partes.

1.3.3 El niño será capaz de reproducir relatos de dos episodios a partir del análisis de sus partes.

1.3.4 El niño será capaz de reproducir relatos de tres episodios a partir del análisis de sus partes.

2. Desarrollar habilidades que le permitan sostener la atención por periodos suficientes para realizar sus labores.

2.1 Lograr permanecer quieto y relajado

2.1.1 El niño permanecerá sentado y relajado por diferentes periodos: 30, 60, 120 segundos.

2.2 Ser capaz de mantener su atención en el emisor de instrucciones y en actividades de manera sostenida.

2.2.1 El niño será capaz de mirar al aplicador, sin instrucción verbal o cualquier otra ayuda antes iniciar una tarea

2.2.2 El niño será capaz de mantenerse realizando diferentes tareas durante periodos cada vez más prolongados hasta llegar a 45 minutos (la duración aumentó de manera progresiva)

2.3 Aumentar la atención al detalle

2.3.1 El niño atenderá al modelado de tareas que requirieron de atención.

2.3.2 El niño realizará tareas que requirieron de atención valiéndose de guías externas

2.3.3 El niño realizará tareas de atención utilizando la autoguía manifiesta

2.3.4 El niño realizará tareas de atención utilizando la autoinstrucción encubierta.

Metodología

Estrategias.

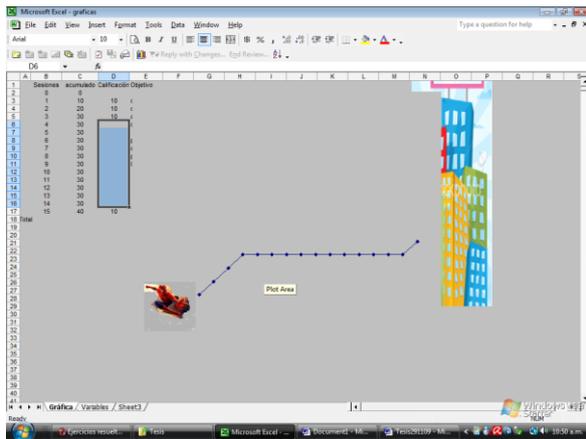
Se entrenó al niño en el uso y comprensión de oraciones de diferentes grados de complejidad utilizando como base el Programa de Estimulación del Lenguaje Oral en Educación Infantil (Gonzalo-Bilbao, 1996). También se le entrenó en el uso de oraciones compuestas (yuxtapuestas, por coordinación y por subordinación) provocando su emisión a través de imágenes de acuerdo con Helm-Estabrooks (Helm-Estabrooks, 1981 en Cuetos, 2000). Además, se entrenó en el relato de cuentos de hasta tres episodios utilizando el método de Jara y sus colaboradores (2004) a fin de reafirmar el uso de las oraciones ensayadas en las sesiones previas. Con el fin de lograr incrementar los periodos en que el niño permanecía ejecutando una tarea determinada se realizaron distintas tareas de acuerdo con el programa de Gonzalo-Bilbao (1996). Para incrementar la atención al detalle en el niño, se le entrenó en el uso de autoinstrucciones utilizando el método de Kirby y Grimley (Kirby y Grimley, 1986 en Orjales y Polaino-Lorente, 2007). Las tareas específicas, así como la cronología de las 21 sesiones se describen en el Anexo de *Actividades, materiales y programación*. Se programaron además 2 sesiones para realizar las evaluaciones post intervención.

Sistema de reforzamiento.

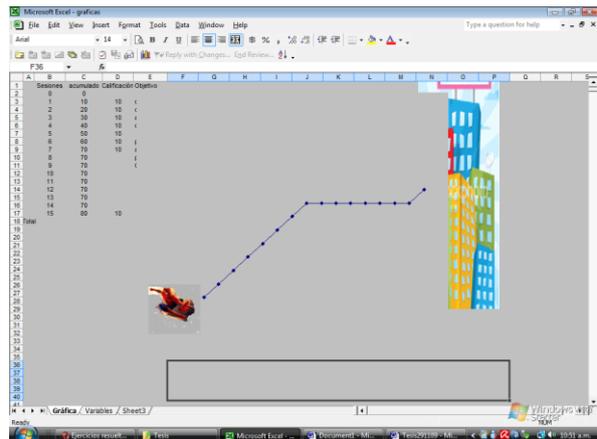
Durante las dos primeras sesiones se otorgarán chocolates como reforzadores por cada ejercicio superado, a partir de la tercera sesión se otorgará un chocolate al terminar la sesión si se cumplieron los objetivos de la misma.

También se daba retroalimentación sobre el propio desempeño mediante la presentación de una gráfica (figura 4) en la que se mostraban los progresos del paciente.

A



B



C

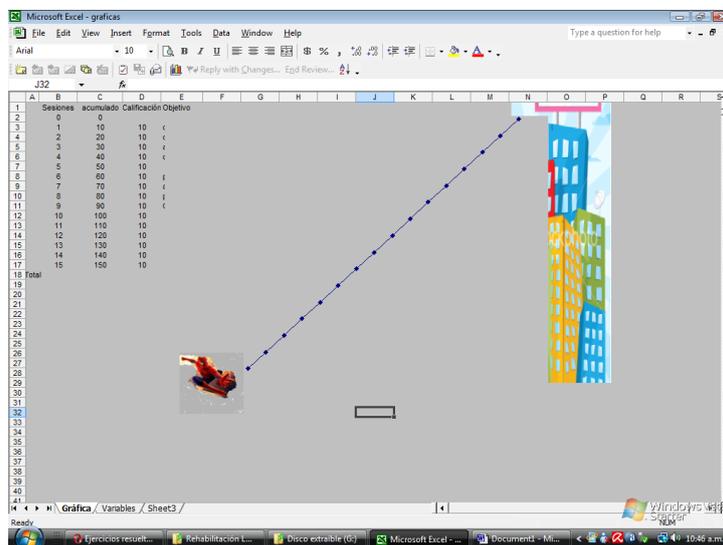


Figura 5. Se presenta la gráfica que fue elaborada en el programa Excel. En A se presenta el progreso de un 20% de los objetivos de manejo de oraciones, en B se muestra el avance de un 45% y en C se muestra el avance completo de los ejercicios de manejo de oraciones.

Se decía al paciente que tenía que ayudar a que *Spiderman* alcanzara con su telaraña la parte más alta del edificio, cada vez que lograra una puntuación de 10 en el manejo de oraciones se aumentaba un poco cada vez. Esta gráfica fue utilizada durante las primeras 15 sesiones en el manejo de oraciones. Cada vez que el paciente alcanzaba los criterios de avance para cada tipo de oración se le asignaba una calificación de 10 que se capturaba en la hoja de Excel, de manera que el niño podía ver como aumentaba el nivel la gráfica en relación con su avance.

Análisis de los datos.

Se tomó como base su desempeño en las tareas verbales del WISC IV, además de sus resultados en la tarea de Incongruencias Gramaticales de la BNTAL. Se compararon los puntajes obtenidos por el paciente antes y después de la intervención.

Resultados

Después del entrenamiento se encontró que algunos de sus puntajes aumentaron de manera notable (ver figura 6), particularmente en tareas de razonamiento perceptual y procesamiento visual, por ejemplo, en diseño con cubos hubo un aumento de 11 a 15 puntos, en conceptos con dibujos se notó un aumento de 11 a 14 puntos, la puntuación de figuras incompletas cambió de 12 a 16 puntos, mientras que en la tarea de registros se presentó un aumento de 7 a 16 puntos, por cierto fue el aumento más prominente.

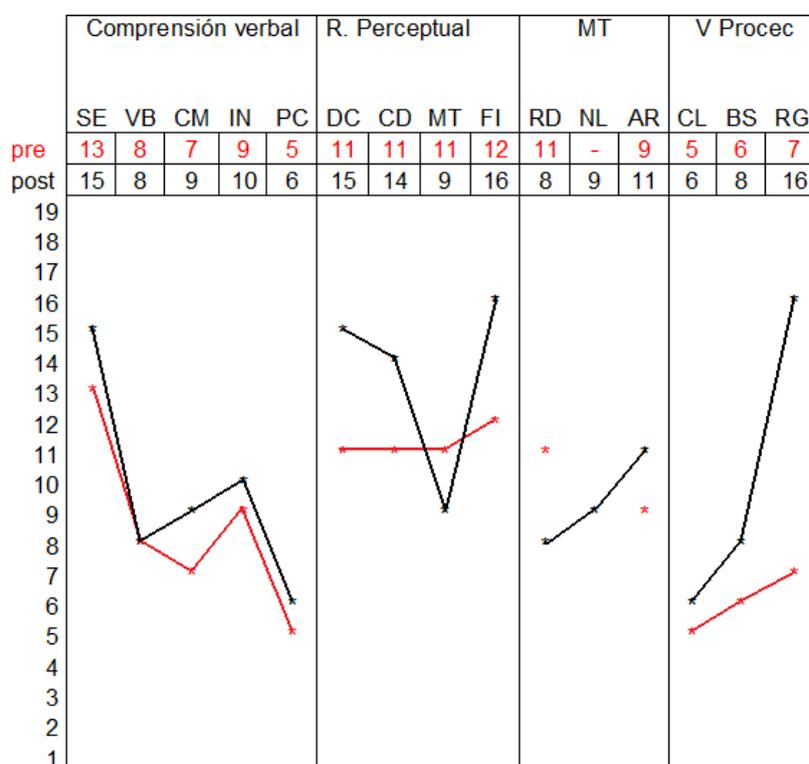


Figura 6. Muestra los resultados comparativos antes (en rojo) y después (en negro) de la intervención. La tarea de números y letras no se pudo aplicar en la preprueba por lo que ese puntaje no se puede contrastar.

En las tareas de comprensión verbal el aumento en las puntuaciones no fue tan evidente a pesar de que la intervención se planeó en relación con la función del lenguaje, sin embargo, haciendo una comparación cualitativa es posible dar cuenta de diferencias notables. La diferencia que se pretende destacar está en relación con el tipo de estructuras gramaticales utilizadas, es decir aunque semánticamente la respuesta “en estaciones” es aproximada a “son estaciones” es claro que la construcción *verbo + sustantivo* de la segunda respuesta es más correcta en términos gramaticales. De modo que aunque los puntajes en tareas verbales son similares en ambas mediciones, la calidad de las respuestas es diferente. En la tabla 4 se presenta una selección de las respuestas en las que se notaron mayores diferencias cualitativas.

Tabla 4. Comparación cualitativa entre las respuestas emitidas durante la preprueba y la postprueba

Tarea	Respuestas	
<i>Semejanzas</i> ¿En qué se parece . . .	<i>Respuesta pre</i>	<i>Respuesta post</i>
Leche-agua	En comida, desayunar	Son para tomar
Pluma- lápiz	En dibujar, escribir	Sirven para dibujar
Gato - ratón	En mascotas	Son animales
Manzana - plátano	En comida	Son frutas
Camisa - zapato	En ropa	Son ropa
Invierno - verano	En estaciones	Son estaciones
Mariposa - abeja	Un animal	Son ovíparos
Madera - ladrillos	En casas	Son herramientas
Enojo - alegría	En feliz y enojo	Son sentimientos
Poeta - pintor	En pintura	En que son arte... artistas
Pintura - estatua	En joyas	Son arte
Montaña - lago	En yo no sé, grande	En que son países
Hielo - vapor	En de congelado	Se derriten
Codo - rodilla	En cuerpo	Son partes del cuerpo
<i>Vocabulario</i>	<i>Respuesta pre</i>	<i>Respuesta post</i>
reloj	Un despertador	Para despertar, para qué hora es
ladrón	Roba dinero	Uno que roba dinero
vaca	Le echa leche	Es un animal que nos da leche
sombrero	Para ponérselo en la cabeza	Es para que nos proteja del sol
valiente	No tener miedo	Es que no le tienes miedo a nada... a los maestros
abecedario	letras	Es un conjunto de letras

<i>Comprensión</i>	<i>Respuesta pre</i>	<i>Respuesta post</i>
verduras	Para que estén nutritivo	Para estar sanos
Cinturones de seguridad	Para sujetarse	Para que no choquemos con otros autos
Humo	Apagar eso	Llamar a los bomberos y apagar el fuego

En cuanto a la tarea de incongruencias gramaticales la diferencia en las dos mediciones fue claramente notoria. En la primera medición el paciente no fue capaz de reconocer ninguno de los errores, mientras que en la segunda fue capaz de reconocer todos los errores de la tarea, es decir 10 de 10. En el cuadro 2 se presentan los errores gramaticales que debió identificar así como las respuestas en ambas evaluaciones.

Tabla 5. Comparación entre los desempeños en la tarea de incongruencias gramaticales antes y después de la intervención (X =respuesta incorrecta, ✓ =respuesta correcta)

Oración	Pretest	Posttest
La mayor de <i>los</i> niñas era Rosa	X	✓
La maestra nos enseñó <i>una</i> poesías	X	✓
Mi mamá me <i>hice</i> un rico pastel	X	✓
<i>Tuve</i> que hacer mañana mi tarea	X	✓
Mariana <i>tienen</i> ocho años	X	✓
Los osos <i>es</i> animales salvajes	X	✓
Tengo <i>muchas</i> dulces en mi bolsillo	X	✓
<i>Mi</i> juguetes preferidos son los carritos	X	✓
La gallina y <i>su</i> pollitos comen granos de maíz	X	✓
Mañana <i>fui</i> al cine con mi tía	X	✓

Discusión y Conclusiones.

Discusión de los resultados.

A pesar de no haberse notado un cambio dramático en los puntajes de procesamiento verbal después de la intervención sí se notó un aumento de uno o dos puntos en cada subprueba. A partir de esto surge la cuestión de qué tan relevante es este aumento de un punto. En términos generales esto no dice mucho acerca del efecto de la intervención en cuanto al uso del lenguaje, sin embargo comparando la calidad de algunas respuestas sí es posible dar cuenta de diferencias cualitativas. Un ejemplo de ello puede ser una de las respuestas obtenidas en la subprueba de semejanzas: Cuando se pregunta “¿en qué se parece una pluma y un lápiz?” la respuesta antes de la intervención fue: “en dibujar”. Esta respuesta nos sugiere que el niño había desarrollado la categoría de objetos para pintar, dibujar, etcétera pero no fue capaz de expresarlo en una manera correcta gramaticalmente. La respuesta que se obtuvo después de la intervención fue: “sirven para dibujar”, lo que es una emisión de mayor complejidad gramatical. Es decir, que después de la implementación programa de entrenamiento en el que se adiestró al paciente en el uso de estructuras gramaticales por medio de la repetición fue posible conseguir que el paciente fuera capaz de expresar de manera espontánea estructuras con mayor complejidad de las que usaba antes del entrenamiento.

Los resultados obtenidos en la subprueba de incongruencias gramaticales después de la intervención apoyan el supuesto de un efecto positivo de entrenar al paciente por medio de la repetición, al lograrse un cambio de no reconocer ninguno de los errores gramaticales a reconocer cada uno de ellos, lo que sugiere una diferencia funcional importante.

Considerando la complejidad de las oraciones se pudo notar que muchas de las que fueron utilizadas en el entrenamiento correspondían a las de orden más alto, es decir oraciones con complemento (Friedmann y Grodzinsky 2000), mientras que ciertos errores presentados en la subprueba de incongruencias gramaticales correspondían a estructuras de menor complejidad, es decir eran errores de concordancia (por ejemplo *Mariana tienen*). Con el fin de ilustrar mejor la jerarquía de complejidad en la que se basa esta conclusión se presenta en la figura 3 un árbol sintáctico en el que se representa dicha jerarquía.

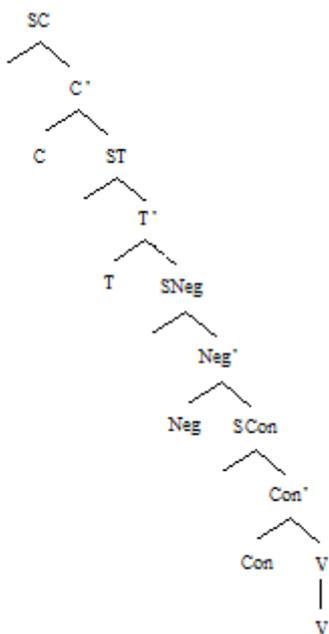


Figura 7. Árbol sintáctico en el que se representa la jerarquía de complejidad sintáctica. En orden ascendente se presentan: sintagma verbal (V), sintagma de concordancia (Con), Sintagma de negación (SNeg), sintagma de tiempo (ST) y sintagma complemento (SC); de acuerdo con Friedmann y Grodzinsky (2000).

A partir de esta observación sobre la complejidad de las oraciones utilizadas se puede apoyar la postura que sugiere que los efectos positivos de un entrenamiento en estructuras gramaticales más complejas se pueden hacer extensivo a estructuras de menor nivel en una jerarquía de complejidad sintáctica (Thompson, Shapiro, Kiran, y Sobecks 2003).

Otro rubro en el que se encontraron diferencias fue en cuanto a tareas relacionadas con atención. Como ya se mencionó diseño con cubos, figuras incompletas y registros fueron las subpruebas en las que se encontraron mayores diferencias entre la primera y la segunda evaluación y algo que tienen en común estas subpruebas es que las tres se relacionan con la función neuropsicológica de la atención. Cabe recordar que otra parte de la intervención consistía en proporcionar al niño estrategias para la realización de tareas que requerían de atención sostenida, de manera que tanto la práctica reiterada de ejercicios de cancelación y de diferencias como el uso de autoinstrucciones pudieron tener un efecto positivo en la realización de las subpruebas del WISC relacionadas con la atención. Se ha propuesto que la atención juega un papel muy importante en el desarrollo del lenguaje. Se ha encontrado una relación estrecha entre la inatención y problemas con la fonología y la sintaxis (Mulas, Etchepareborda, Díaz-Lucero y Ruiz-Andrés, 2006), en particular se ha encontrado que niños con TEL presentan una capacidad disminuida para la atención sostenida, aun en ausencia de síntomas clínicos de déficit de atención. De modo que parece válido pensar que un programa que incluya entrenamiento en atención y en lenguaje podría ser en principio conveniente para una persona con problemas de lenguaje, sobre todo si hay indicios de déficit de atención. De hecho se han reportado resultados positivos del entrenamiento en atención previo al entrenamiento en habilidades lingüísticas (Chenault, Thomson, Abbott y Berninger, 2006).

Limitaciones y sugerencias para posibles estudios futuros.

Varias son las consideraciones que pueden hacerse para este trabajo. En primer lugar podemos hablar de las limitaciones debidas al propio diseño, siendo este un estudio de caso no se puede pretender que lo que aquí se obtuvo se obtendrá necesariamente en casos similares.

Por otra parte, dada la manera en que se midió el desempeño en el lenguaje no fue posible realizar un análisis estadístico que pudiera apoyar las suposiciones que se han planteado. Una manera mediante la que posiblemente se hubiera logrado un análisis cuantitativo más profundo pudo ser la toma de muestras de lenguaje antes, a lo largo y al final de la intervención, de modo que fuera posible realizar un análisis de series cronológicas. La toma de muestras de lenguaje además de proporcionarnos datos para su análisis cualitativo podría proporcionar información valiosa sobre posibles cambios cualitativos en el lenguaje del paciente a lo largo de la intervención.

En relación con la posible interacción entre los entrenamientos en atención y lenguaje se puede plantear un diseño en el que se apliquen los entrenamientos a dos grupos de pacientes con problemas similares al del caso presentado en este trabajo. El propósito de ese estudio sería saber si existen diferencias entre la aplicación de los entrenamientos en paralelo y a la aplicación en forma seriada. A uno de los grupos se le entrenaría en atención antes de comenzar con la intervención en el lenguaje, al otro se le aplicarían las dos intervenciones de manera simultánea tal como se hizo en este caso, con el fin de averiguar si alguna de las condiciones produce mejores resultados.

Además, en caso de realizarse un estudio comparando grupos sería conveniente incluir un grupo de pacientes con las mismas características que el grupo de estudio pero sin tratamiento de manera que se pudieran obtener resultados de mayor validez, utilizando los métodos de registro y de análisis mencionados en los párrafos previos.

Conclusiones.

En resumen, a partir de los resultados obtenidos es posible suponer que un entrenamiento de repetición de oraciones que va de las más simples a lo más complejas se asocia con un incremento en el uso de estructuras gramaticales complejas, así como con una mejora en la identificación de incongruencias gramaticales en el lenguaje

receptivo. Del mismo modo se puede asociar una mejoría en el desempeño en las tareas del WISC IV relacionadas con la atención con la práctica reiterada de ejercicios de cancelación y de encontrar diferencias, Los resultados obtenidos sugieren que el entrenamiento en las tareas mencionadas mediante las autoinstrucciones puede producir un efecto positivo en el desempeño en tareas del WISC relacionadas con la atención.

Dado que en algunos casos se ha reportado en la literatura que los defectos agramáticos en el lenguaje están asociados con problemas de inatención, es posible que una interacción entre los efectos del entrenamiento en atención y el entrenamiento en repetición de oraciones hubiera producido cambios en el manejo del lenguaje del paciente.

Si consideráramos los cambios en el lenguaje del paciente como producto de la intervención estos resultados apoyarían la postura de que el entrenamiento en estructuras gramaticales complejas puede producir mejoras en el uso de estructuras menos complejas, aun sin haberse recibido entrenamiento directo en este último tipo de estructuras gramaticales.

Referencias.

- Aceña J. M. (1996) Adquisición y desarrollo del nivel fonológico: Intervención didáctica en retrasos y trastornos fonológicos y fonéticos. *Didáctica*. 8, 11-17
- Almagro Y., Sánchez-Casas R. M. y García-Albea J. E. (2005) El agramatismo y su sintomatología. *Revista de Neurología*. 40, 369-380.
- American Psychiatric Association (2001) Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. DSM-IV TR. Barcelona: Masson.
- Baddeley A. D. (1996) The fractionation of working memory. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 93, 13468-13472.
- Bates E., Dale P. y Thal D. (1995) Individual differences and their implications for theories of language development. En: Fletcher P. y Mac Whinney B.

(Eds.) Handbook of Child Language. (96-151). Oxford. Basil Blackwell.

- Biernaskie J, Corbett D (2001) Enriched rehabilitative training promotes improved forelimb motor function and enhanced dendritic growth after focal ischemic injury. *J Neurosci*. 21, 5272–5280.
- Bishop D. V. M. (1994) Is specific language impairment a valid diagnostic category? Genetic and psycholinguistic evidence. *Phil. Trans. R. Soc. Lond B*. 346, 105-111.
- Bishop D. V. M (2001) Genetic and Environmental risks for specific language impairment in children. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B*. 356, 369-380.
- Bishop D. V. M y McArthur G. M. (2005) Individual Differences In Auditory Processing In Specific Language Impairment: A Follow-Up Study Using Event-Related Potentials And Behavioural Thresholds. *Cortex*. 41, 327-341.
- Boroditsky, L. (2003). Linguistic Relativity. En: Nadel, L. (Ed.) Encyclopedia of Cognitive Science. (pp. 917-921) MacMillan Press. Londres, Reino Unido.
- Boyle J., McCartney E, Forbes J y O'Hare A. (2007) A randomized controlled trial and economic evaluation of direct versus indirect and individual versus group modes of speech and language therapy for children with primary language impairment. *Health Technology Assessment*. 11, 1-155.
- Butterworth, B. (1979). Hesitation and the production of verbal paraphasias and neologisms in jargon aphasia. *Brain and Language*. 8, 133–161.
- Casasola M., Cohen L. B. y Chiarello E. (2003) Six-Month-Old Infants' Categorization of Containment Spatial Relations *Child Dev*. 74, 679–693.
- Casasola M. y Cohen, L. (2002) Infant categorization of containment, support and tight-fit spatial relationships. *Dev. Sci*. 5, 247–264.
- Chenault B., Thomson J., Abbott R. D. y Berninger V. W. (2006) Effects of Prior Attention Training on Child Dyslexics' Response to Composition Instruction. *Developmental Neuropsychology*. 29, 243 – 260.
- Cuetos F. (2000) Rehabilitación de los trastornos afásicos. En: Cuetos F. (Ed.) Evaluación y rehabilitación de las afasias. Aproximación cognitiva. Editorial Médica Panamericana.
- Dell G. S., Schwartz M. F., Martin N., Saffran E. M., y Gagnon D. A. (1997). Lexical access in aphasic and nonaphasic speakers. *Psychological Review*, 104, 801–838.

- Doyle P. J., Goldstein H. y Bourgeois M.S. (1987) Experimental analysis of syntax training in Broca's aphasia: a generalization and social validation study. *J. Speech Hear Disord.* 52, 143-55.
- Friedmann, N. y Grodzinsky, Y. (2000) Split inflection in neurolinguistics. En: M.A. Friedemann y L. Rizzi, (Eds.), The acquisition of syntax. Londres: Longmans.
- Gentner, D. y Medina, J. (1998) Similarity and the development of rules. *Cognition.* 65, 263–297
- Gonzalo-Bilbao P. (1996) Estimulación del lenguaje oral en educación infantil. Gobierno Vasco. España.
- Gómez D. (1993) La Teoría Universalista de Jakobson y el orden de adquisición de los fonemas en la lengua española. *CAUCE.* 16, 7-30.
- Hirs-Pasek K. y Michnick R. (2002) Language development. En: Salkind N. J. (Ed.) Child Development. (228-232) MacMillan Press. NY. EUA.
- Helm-Estabrooks N, Fitzpatrick P. M. y Barresi B. (1981) Response of an agrammatic patient to a syntax stimulation program for aphasia. *J. Speech Hear Disord.* 46, 422-427.
- Jara C., Jiménez R., Lefiman R., Matamoros C., Pacheco D., Varela R. y Miranda A. (2004) Cuentos infantiles: Técnicas de mejoramiento del discurso narrativo en niños y niñas de educación parvularia. Universidad Católica de Temuco. Chile.
- Johansson B.B. y Belichenko P.V. (2002) Neuronal plasticity and dendritic spines: effect of environmental enrichment on intact and postischemic rat brain. *J. Cereb. Blood Flow Metab.* 22, 89–96.
- Kasher A. (1991) On the pragmatic modules: a lecture. *Journal of Pragmatics*, 16, 381-397.
- Kolb B. y Wishaw I.Q. (2003) Brain Development and Plasticity. En B. Kolb e I. Q. Wishaw (Eds.) Fundamentals of Human Neuropsychology (250-278). W. H. Freeman Company.
- Kraus N., McGee T. J., Carrell T. D., Zecker S. G., Nicol T. G. y Koch D. B. (1996) Auditory Neurophysiologic Responses and Discrimination Deficits in Children with Learning Problems. *Science.* 273, 971-973.
- Liddicoat A. J. y Curnow T. J. (2004) Language Descriptions. En Davies A. y Elder C. (Eds.) The Handbook of Applied Linguistics. (25-53) MA. Estados Unidos. Blackwell Publishing Ltd.

- Liepert J., Bauder H., Wolfgang H.R., Miltner W.H., Taub E. y Weiller C. (2000) Treatment-induced cortical reorganization after stroke in humans. *Stroke*. 31, 1210–1216
- MacDermot K. D., Bonora E., Sykes N., Coupe A. M., Lai C S. L., Vernes S. C., Vargha-Khadem F., McKenzie F., Smith R. L., Monaco A. P. y Fisher S. E. (2005) Identification of FOXP2 Truncation as a Novel Cause of Developmental Speech and Language Deficits. *Am. J. Hum. Genet.* 76, 1074–1080.
- MacWhinney B. (2005) Language Development. En: Hopkins B. (Ed.) *The Cambridge Encyclopedia of Child Development*. (257-264). Cambridge University Press. UK.
- Majid A., Bowerman M., Kita S., Haun D.B.M, y Levinson S. C. (2004) Can language restructure cognition? The case for space. *Trends Cogn. Sci.* 8, 108–114
- McDonough, L., Choi, S. y Mandler, J. M. (2003). Understanding spatial relations: Flexible infants, lexical adults. *Cognitive Psychology*. 46, 229–259.
- Moreno J. M. (2004) Características de la personalidad y alteraciones del lenguaje en educación infantil y primaria. *Revista Iberoamericana de Educación*. 34, 1-12.
- Mulas F., Etchepareborda M.C, Díaz-Lucero A. y Ruiz-Andrés R. (2006) El lenguaje y los trastornos del neurodesarrollo. Revisión de las características clínicas. *Revista de Neurología*. 42, 103-109.
- Murray L. y Heater R. A. (2001) A comparison of relaxation training and syntax stimulation for chronic nonfluent aphasia. *J Commun Disord*. 34, 87-113.
- Orjales I. y Polaino-Lorente A. (2007) Programas de intervención cognitivo conductual para niños con déficit de atención con hiperactividad. CEPE S. L. España.
- Pinker S. (1991) Rules of Language. *Sciences*. 253, 530-535.
- Puurunen K., Jolkkonen J., Sirvio J., Haapalinna A. y Sivenius J. (2001) Selegiline combined with enriched-environment housing attenuates spatial learning deficits following focal cerebral ischemia in rats. *Exp. Neurol.* 167, 348–355.
- Rice M. L. (1997) Specific Language Impairments: In Search of Diagnostic Markers and Genetic Contributions. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*. 3, 350-357.
- Saffran J. R., Aslin R. N. y Newport E. L. (1996) Statistical learning by 8-month-old infants. *Science*. 274, 1926–1928.
- Thompson C. K., Shapiro L.P., Kiran S. y Sobecks J. (2003) The Role of Syntactic Complexity in Treatment of Sentence Deficits in Agrammatic Aphasia:

The Complexity Account of Treatment Efficacy (CATE). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 46: 591-607

- Ullman M. T. y Pierpont E. I. (2005) Specific Language Impairment is not Specific to Language: The Procedural Deficit Hypothesis. *Cortex*. 41, 399-433.
- van der Lely H.K.J., Rosen S. y McClelland A. (1998) Evidence for a grammar-specific deficit in children. *Current Biology*. 8, 1253-1258.
- Vargha-Khadem F., Carr L.J., Isaacs E., Brett E., Adams C., y Mishkin, (1997). Onset of speech after left hemispherectomy in a nine-year old boy. *Brain*, 120, 159-182.
- Vargha-Khadem F., Gadian D. G., Copp A. y Mishkin M. (2005) FOXP2 and the neuroanatomy of speech and language. 6, 131-138.
- Vargha-Khadem F., Watkins K., Alcock K., Fletcher P. y Passingham R. (1995) Praxic and nonverbal cognitive deficits in a large family with genetically transmitted speech and language disorder. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 92, 930-933.
- Waxman, S. R. y Markow, D. B. (1995) Words as invitations to form categories: evidence from 12- to 13-month-old infants. *Cogn. Psychol.* 29, 257-302
- Zhao, L.R. Mattson, B., Johansson, B. (2000). Environmental influence on brain-derived neurotrophic factor messenger RNA expression after middle cerebral artery occlusion in spontaneously hypertensive rats. *Neuroscience* 97, 177-184.

ANEXO

Actividades, materiales y programación.

SESIÓN 1

1. Se realizarán las tareas para el objetivo 2.1.1 para obtener el tiempo de 60 segundos, se trabajará en este objetivo durante 10 minutos.

2.1.1 El niño permanecerá sentado y relajado por diferentes periodos 30, 60, 120 seg

Material:

5 Chocolates

1 cronómetro

Aplicación:

Se pedirá al niño que se siente y que permanezca así un momento y que si lo hace bien se le dará un obsequio. Se dirá de la manera siguiente “Ahora vamos a jugar a las estatuas, entonces tenemos que quedarnos sin movernos para nada, el que aguante más se lleva el chocolate”. El evaluador permanecerá inmóvil junto con el niño por unos segundos primero 5 luego 30 y 60 (los tiempos pueden hacerse más cortos o más largos de acuerdo con la manera de responder del niño) tratando de ser él quién se mueva antes para que el niño gane el juego todas las veces.

2. Se identificarán las conductas de autoestimulación que han de ser eliminadas para el objetivo 2.2.1
3. Se realizarán las correspondientes al objetivo 1.1.1

1.1.1 El niño realizará acciones singulares en las que intervienen objetos conocidos a los que se les aplica un adjetivo (color, tamaño, apariencia, etc.).

Criterio para calificar en esta tarea: realizar correctamente cada una de las instrucciones.

Material:

6. Gorras negra y roja y de diferentes tamaños
7. Canicas de diferentes colores
8. 3 vasos de diferentes tamaños (chico mediano y grande) y colores
9. 5 carritos de diferentes colores y antigüedades (unos más nuevos que otros)
10. Muñecos de diferentes tamaños
11. 2 pelotas una de esponja y una de plástico duro

Aplicación.

El aplicador dará diferentes órdenes utilizando los materiales enumerados. Si falla el niño, el aplicador deberá realizar la acción para que la vea y pedirle nuevamente que la haga hasta que la realice correctamente. Órdenes que el niño debe seguir:

1. Ponte la gorra roja
2. Pásame una canica transparente
3. Saca el vaso chico
4. Dame el carro más nuevo
5. Guarda la gorra grande
6. Lánzame la pelota blanda
7. Levanta el muñeco feo
8. Empuja el carro verde
9. Tira la pelota dura
10. Dame un vaso rojo

Criterio: se pasará cuando realice 10 acciones correctamente.

SESIÓN 2

1. Se realizarán las tareas para el objetivo 2.1.1 para obtener el tiempo de 120 segundos durante unos 15 minutos.

2.1.1 El niño permanecerá sentado y relajado por diferentes periodos 30, 60, 120 seg

Material:

5 Chocolates

1 cronómetro

Aplicación:

Se pedirá al niño que se siente y que permanezca así un momento y que si lo hace bien se le dará un obsequio. Se dirá de la manera siguiente “Ahora vamos a jugar a las estatuas, entonces tenemos que quedarnos sin movernos para nada, el que aguante más se lleva el chocolate”. El evaluador permanecerá inmóvil junto con el niño por unos segundos primero 5 luego 30 y 60 (los tiempos pueden hacerse más cortos o más largos de acuerdo con la manera de responder del niño) tratando de ser él quién se mueva antes para que el niño gane el juego todas las veces.

2. Se realizarán las tareas para el objetivo 1.2.1
3. Se realizarán tareas para el objetivo 1.2.2

1.2.1 y 1.2.2 El niño emitirá oraciones declarativas transitivas e intransitivas.

Material:

Imágenes que ilustran cada oración.

Aplicación.

Se le presentarán imágenes que ilustren las oraciones, se le hará notar que la oración tiene varios componentes con preguntas de ¿quién...? ¿qué hace? y en el caso de las transitivas ¿a quién o a qué? Una vez identificados los elementos se le pedirá que emita la frase completa.

Criterio. Pasará cuando haya emitido 10 oraciones declarativas intransitivas y 10 transitivas.

SESIÓN 3

1. Se comenzará con las tareas correspondientes al objetivo 2.3.2.

2.3.2 El niño será capaz de mantenerse realizando diferentes tareas durante periodos cada vez más prolongados (la duración aumentará de manera progresiva).

Material:

Hojas impresas con las siguientes tareas:

- Ejercicios de diferencias
- Ejercicios de búsqueda y cancelación
- Diferencias
- Imagen repetida
- Palabras mezcladas
-

Aplicación.

Durante esta etapa se pedirá al niño que resuelva las diferentes tareas de atención presentadas, el desempeño no será evaluado, únicamente se tomará el tiempo utilizado reforzando cada vez que el niño cumpla con los lapsos de 2, 5 y 10 minutos. Es necesario decir al niño que recibirá un reforzador si logra permanecer en la tarea por el periodo pertinente. La instrucción puede ser como sigue: “ahora vamos a hacer estos ejercicios, si te quedas tranquilo y haciéndolos hasta que yo te diga te voy a dar este chocolate”.

Para lograr los periodos más prolongados (15, 20 y 30 minutos) de este objetivo se utilizarán las tareas para lenguaje dando instrucciones similares.

2. Se realizarán las tareas para el objetivo 1.1.2.

1.1.2 El niño seguirá órdenes que contengan los adjetivos posesivos.

Material. Una imagen de personas en la que se presenten de cuerpo completo, puede ser una fotografía familiar del niño.

Aplicación. Se indicará al niño que obedezca las siguientes instrucciones:

Señala mi ojo

Señala el tuyo

Señala mis piernas, señala las tuyas.

Dime cuales son tus brazos, cuales son los míos

¿Dónde están nuestras cabezas? ¿Dónde están las tuyas (utilizar fotografía)?

Criterio: pasa al comprender cada adjetivo utilizado.

2.3.2 El niño será capaz de mantenerse realizando diferentes tareas durante periodos cada vez más prolongados (la duración aumentará de manera progresiva).

Material:

Hojas impresas con las siguientes tareas:

- Ejercicios de diferencias
- Ejercicios de búsqueda y cancelación
- Diferencias
- Imagen repetida
- Palabras mezcladas

Aplicación.

Durante esta etapa se pedirá al niño que resuelva las diferentes tareas de atención presentadas, el desempeño no será evaluado, únicamente se tomará el tiempo utilizado reforzando cada vez que el niño cumpla con los lapsos de 2, 5 y 10 minutos. Es necesario decir al niño que recibirá un reforzador si logra permanecer en la tarea por el periodo pertinente. La instrucción puede ser como sigue: “ahora vamos a hacer estos ejercicios, si te quedas tranquilo y haciéndolos hasta que yo te diga te voy a dar este chocolate”.

SESIÓN 4

1. Se realizarán las tareas para el objetivo 2.3.1 por unos 30 minutos.

2.3.1 El niño mirará al aplicador, sin instrucción verbal o cualquier otra ayuda antes iniciar una tarea.

Material:

1 pelota

1 Muñeco

1 bolsa de canicas

Diferentes objetos escolares

Aplicación:

El evaluador colocará un objeto sobre la mesa y antes de cada ensayo dirá: "mírame", y esperará. Si el niño lo mira le dice inmediatamente: "mira aquí" y señala uno de los objetos. Si el niño mira al objeto se le refuerza inmediatamente.

Cuando el niño mire al aplicador dos veces seguidas con la instrucción "mírame", éste empezará a retrasar la presentación de dicha instrucción unos breves segundos, en espera de que el niño lo mire sin necesidad de que se lo pida.

Criterio: Si el niño mira al aplicador cinco veces antes de la presentación de cinco objetos, sin ninguna ayuda, se considera conseguido el objetivo.

2. Se realizarán las tareas para el objetivo 1.1.3.

1.1.3 El niño seguirá órdenes que contengan los adjetivos demostrativos.

Materiales:

2 lápices

2 gomas

2 libretas

2 plumas

2 libros

4 vasos

Algunas canicas

Algunos juguetes (no importa cuáles sean)

Hojas de papel

4 cajas de cartón pequeñas

Aplicación. Se le darán las instrucciones de acuerdo señalando y enfatizando gráficamente la distancia para cada adjetivo, alargando el brazo para “ese” y alargándolo más para “aquel”. Si falla hay que precisarle las diferencias entre los adjetivos (“este” es para objetos más cercanos, “ese” para objetos no tan cercanos y “aquel” para objetos lejanos).

¿Cómo se llama este?

Dame ese lápiz

Guarda aquella goma

Pásame esta libreta

Dame esa pluma

Dame aquel libro

Levanta aquellos vasos

Junta estas canicas

Ponlas junto con estos juguetes

Trae esos papeles para acá

Ahora trae aquellas cajas

Criterio: realizar correctamente una vez la orden para cada de adjetivo posesivo o demostrativo.

SESIÓN 5

1.2.3 El niño emitirá oraciones comparativas.

Materiales.

Imágenes que ilustran objetos con características diferentes dentro una dimensión.

Aplicación.

Primero se presentarán imágenes con dos elementos de entre los cuales el niño tendrá que decir cual es el que tiene más o menos de determinada característica. Una vez identificados se pedirá que emita la oración correspondiente. Ahora dime eso con una oración (enunciado o frase).

Si falla se inducirá la respuesta de la siguiente manera:

Se preguntará: ¿cuál es el más (o menos) ...? o ¿cuál es más ...?

Entonces el (señalar objeto 1) es más (o menos) que (señalar objeto 2).

Y se le pedirá: “Ahora dilo completo”.

Criterio.

Pasará cuando haya emitido 10 oraciones comparativas correctamente.

Tareas para el objetivo 2.3.2

2.3.2 El niño será capaz de mantenerse realizando diferentes tareas durante periodos cada vez más prolongados (la duración aumentará de manera progresiva).

Material:

Hojas impresas con las siguientes tareas:

- Ejercicios de diferencias
- Ejercicios de búsqueda y cancelación
- Diferencias
- Imagen repetida
- Palabras mezcladas

Aplicación.

Durante esta etapa se pedirá al niño que resuelva las diferentes tareas de atención presentadas, el desempeño no será evaluado, únicamente se tomará el tiempo utilizado reforzando cada vez que el niño cumpla con los lapsos de 2, 5 y 10 minutos. Es necesario decir al niño que recibirá un reforzador si logra permanecer en la tarea por el periodo pertinente. La instrucción puede ser como sigue: “ahora vamos a hacer estos ejercicios, si te quedas tranquilo y haciéndolos hasta que yo te diga te voy a dar este chocolate”.

SESIÓN 6

1. Tareas para el objetivo 2.3.2

2.3.2 El niño será capaz de mantenerse realizando diferentes tareas durante periodos cada vez más prolongados (la duración aumentará de manera progresiva).

Material:

Hojas impresas con las siguientes tareas:

- Ejercicios de diferencias
- Ejercicios de búsqueda y cancelación
- Diferencias
- Imagen repetida
- Palabras mezcladas

Aplicación.

Durante esta etapa se pedirá al niño que resuelva las diferentes tareas de atención presentadas, el desempeño no será evaluado, únicamente se tomará el tiempo utilizado reforzando cada vez que el niño cumpla con los lapsos de 2, 5 y 10 minutos. Es necesario decir al niño que recibirá un reforzador si logra permanecer en la tarea por el periodo pertinente. La instrucción puede ser como sigue: “ahora vamos a hacer estos ejercicios, si te quedas tranquilo y haciéndolos hasta que yo te diga te voy a dar este chocolate”.

1.2.4 El niño emitirá oraciones pasivas.

Materiales.

Imágenes que ilustren acciones ejecutadas sobre un objeto de acción.

Aplicación.

Se mostrará la imagen y se explicará lo que esta ilustrando haciendo énfasis en que hay un elemento que recibe la acción, el propio aplicador dirá lo que sucede con un enunciado en voz pasiva que el niño deberá repetir.

Después se hará notar los diferentes elementos de la oración por medio de preguntas.

¿Quiénes salen en la foto (o dibujo)?

¿Qué pasó con (paciente), que le hicieron?

Después se le pedirá que encuentre en una hoja de oraciones mezcladas la oración que dice lo que la imagen ilustra.

Entonces debe repetir verbalmente la oración. Este procedimiento se hace para 5 de las imágenes.

Después sólo se muestra la imagen, se dicen las preguntas y se pide al niño que diga lo que sucede con una oración pasiva. La instrucción será: “ahora dímelo con una oración como las que hicimos hace un rato”.

Si falla se hará el mismo procedimiento que en las primeras 5 imágenes.

Criterio: pasa cuando haya emitido 10 oraciones pasivas correctamente.

SESIÓN 7

Tareas para reforzar objetivos 1.2.1 a 1.2.4

Material.

Hojas con palabras clave para evocar los diferentes tipos de oraciones.

Lápiz

Instrucciones: Ahora vas a formar unas oraciones con los grupos de palabras que se encuentran en las hojas.

SESIÓN 8.

1.2.4 El niño emitirá oraciones con objeto indirecto.

Materiales.

Imágenes que ilustren las oraciones

Aplicación.

Se mostrará la imagen y se pedirá al niño que complete la oración que aparece junto con la oración.

Si falla. Se le apoyará señalando al objeto indirecto de la oración. Por ejemplo, en la oración “Julia regala flores a su mamá” se presenta la oración “Julia regala flores _____” si el niño completa la oración asignando un rol a la imagen que representa a la mamá se le harán preguntas que evoquen esta respuesta. Por ejemplo se le puede preguntar ¿quién crees que sea esta señora? Entonces ¿para quién son las flores? Este procedimiento se utilizará para cada oración que no sea completada adecuadamente.

Criterio: pasa cuando haya emitido 10 oraciones con objeto indirecto correctamente.

SESIÓN 9.

1.3.1 El niño será capaz de reconocer los elementos principales en un relato.

Materiales. Hoja impresa con un cuento de un episodio.

Aplicación. Se leerá el cuento enfatizando las partes que podemos encontrar en éste. Se identificarán los personajes, el conflicto, los sucesos consecuencia del conflicto, la solución del conflicto, las acciones tomadas para dicha solución y el final. Se especifica que todos estos elementos componen un episodio.

Se realizarán preguntas pertinentes para reafirmar que se han identificado todos los elementos del cuento.

SESIÓN 10.

1.3.2 El niño será capaz de reproducir relatos de un episodio a partir del análisis de sus partes.

Materiales. Hoja impresa con un cuento de un episodio (El conejo glotón).

Aplicación. Se hará un recordatorio de los diferentes elementos que componen los cuentos. Se procederá a la lectura del cuento haciendo énfasis en que hay que identificar y recordar los diferentes elementos del cuento.

Se realizarán preguntas para facilitar la identificación de los elementos del cuento.

Preguntas sugeridas:

- ¿Quién o quiénes salen en le cuento? (el conejo)
- ¿Cómo era el conejo?
- ¿Dónde vivía?
- ¿Y qué pasa en este cuento, qué encontró? (Unas frutillas)
- ¿Qué hizo con ellas? (se las comió)
- ¿Se las comió todas? (no)
- ¿Por qué no se las comió todas? (le dolió el estómago)
- ¿y qué hizo? (fue al doctor)
- ¿Qué le dijo el doctor? (que se había enfermado por comer las frutillas sin lavar)
- ¿Cómo termina este cuento?

Se pedirá al niño que haga un diga todo lo que recuerde del cuento tratando de respetar la estructura del mismo. Se grabará la emisión del niño.

Si falla. Se recontará el cuento indicando las diferentes partes del cuento y se pedirá al niño que lo reproduzca. Este procedimiento se repetirá hasta obtener una reproducción fiel del cuento.

SESIÓN 11

1.3.2 El niño será capaz de reproducir relatos de un episodio a partir del análisis de sus partes.

Materiales. Hoja impresa con un cuento de un episodio (El árbol bondadoso).

Aplicación. Se hará un recordatorio de los diferentes elementos que componen los cuentos. Se procederá a la lectura del cuento haciendo énfasis en que hay que identificar y recordar los diferentes elementos del cuento.

Se realizarán preguntas para facilitar la identificación de los elementos del cuento.

Preguntas sugeridas:

- ¿quién sale?
- ¿que acción hizo el árbol por lo que le sucedía? (gritó)
- ¿por qué gritó? (quería que los animalitos lo ayudaran)
- ¿y qué más pasó, lo ayudaron, cómo lo ayudaron? (no lo ayudaron)
- ¿Entonces qué hicieron? (buscar ayuda)
- ¿a quién pidieron ayuda?
- ¿y como los ayudó? (Lo regó con una vitamina líquida)
- ¿Cómo termina el cuento?

Se pedirá al niño que haga un diga todo lo que recuerde del cuento tratando de respetar la estructura del mismo. Se grabará la emisión del niño.

Si falla. Se recontará el cuento indicando las diferentes partes del cuento y se pedirá al niño que lo reproduzca. Este procedimiento se repetirá hasta obtener una reproducción fiel del cuento.

SESIÓN 12.

1.3.2 El niño será capaz de reproducir relatos de un episodio a partir del análisis de sus partes.

Materiales. Hoja impresa con un cuento de un episodio (Claudio y el papalote).

Aplicación. Se hará un recordatorio de los diferentes elementos que componen los cuentos. Se procederá a la lectura del cuento haciendo énfasis en que hay que identificar y recordar los diferentes elementos del cuento.

Se realizarán preguntas para facilitar la identificación de los elementos del cuento.

Preguntas sugeridas:

- ¿Qué personajes encontramos en el cuento?
- ¿Cuál sería el problema del cuento, que les sucedió a estos tres amigos? (¿qué querían aprender?)
- ¿y que ocurrió con uno de los amigos, cómo era ese niño?
- ¿Y qué les dijo la maestra? (qué más)
- ¿Cuál sería el final de este cuento?

Se pedirá al niño que haga un diga todo lo que recuerde del cuento tratando de respetar la estructura del mismo. Se grabará la emisión del niño.

Si falla. Se recontará el cuento indicando las diferentes partes del cuento y se pedirá al niño que lo reproduzca. Este procedimiento se repetirá hasta obtener una reproducción fiel del cuento.

SESIÓN 13

1.3.3 El niño será capaz de reproducir relatos de dos episodios a partir del análisis de sus partes.

Materiales. Hoja impresa con un cuento de dos episodios (El dinosaurio enojón).

Aplicación. Se hará un recordatorio de los diferentes elementos que componen los cuentos. Se hace notar que el cuento que se revisa es de dos episodios. Se procederá a la lectura del cuento haciendo énfasis en que hay que identificar y recordar los diferentes elementos del cuento.

Se realizarán preguntas para facilitar la identificación de los elementos del cuento.

Preguntas sugeridas:

- ¿Qué debemos identificar en el cuento? (personajes)
- ¿Cómo se llama el personaje de este cuento?
- ¿Cómo es? (enojón)
- si era enojón ¿qué problema tenía? (nadie quería ser su amigo)
- ¿Entonces cual sería el objetivo de Rolo, qué quería tener?
- ¿y que hizo para tener muchos amigos? (fue a buscarlos)
- ¿y qué pasó? (se fueron corriendo)
- ¿por qué? (no querían jugar con él)
- ¿y cuál fue el resultado de ello, qué pasó? (se puso a llorar)
- ¿y que le pasó con el llanto? (le dio hipo)
- ¿y qué hicieron para que el hipo se fuera? (los amiguitos quisieron asustarlo para que el hipo se fuera)
- ¿y qué pasó? No abrió la puerta
- ¿y entonces qué hicieron? (uno se metió por la chimenea)
- ¿cómo se llamaba ese personaje? Pipo
- y qué pasó con el susto que le dio ese personaje? (se le quito el hipo)
- ¿cómo termina el cuento?

Se pedirá al niño que haga un diga todo lo que recuerde del cuento tratando de respetar la estructura del mismo. Se grabará la emisión del niño.

Si falla. Se recontará el cuento indicando las diferentes partes del cuento y se pedirá al niño que lo reproduzca. Este procedimiento se repetirá hasta obtener una reproducción fiel del cuento.

SESIÓN 14

1.3.3 El niño será capaz de reproducir relatos de dos episodios a partir del análisis de sus partes.

Materiales. Hoja impresa con un cuento de dos episodios (El vestido de Catalina).

Aplicación. Se hará un recordatorio de los diferentes elementos que componen los cuentos. Se hace notar que el cuento que se revisa es de dos episodios. Se procederá a la lectura del cuento haciendo énfasis en que hay que identificar y recordar los diferentes elementos del cuento.

Se realizarán preguntas para facilitar la identificación de los elementos del cuento.

Preguntas sugeridas:

- ¿Qué es lo primero que debemos identificar en los cuentos? (personajes)
- ¿y quien es nuestro personaje? (Catalina)
- ¿Cómo era Catalina, qué le gustaba hacer?
- ¿y cuál era el problema de Catalina? (El vestido le quedaba chico)
- ¿y si no le quedaba que pasaba con el baile? (no podía bailar)
- ¿dónde quería bailar Catalina? (en su escuela)
- ¿y si Catalina no podía bailar, qué hizo su mamá? (fue a una tienda y le compró uno nuevo)
- ¿y qué pasaba con el nuevo vestido? (le quedaba grande)
- ¿y podía bailar si el vestido le quedaba grande? (no)
- ¿entonces cuál era el objetivo de Catalina, qué quería hacer en su colegio? (bailar el jarabe)
- ¿qué hizo la mamá para que Catalina pudiera bailar? (fue a cambiar el vestido pero no había de su talla)
- como no había de su talla entonces ¿qué hizo la mamá? (le arregló el vestido)
- Ahora llegamos al final del cuento ¿que ocurrió?

Se pedirá al niño que haga un diga todo lo que recuerde del cuento tratando de respetar la estructura del mismo. Se grabará la emisión del niño.

Si falla. Se recontará el cuento indicando las diferentes partes del cuento y se pedirá al niño que lo reproduzca. Este procedimiento se repetirá hasta obtener una reproducción fiel del cuento.

SESIÓN 15

1.3.3 El niño será capaz de reproducir relatos de dos episodios a partir del análisis de sus partes.

Materiales. Hoja impresa con un cuento de dos episodios (El sapo saltarín).

Aplicación. Se hará un recordatorio de los diferentes elementos que componen los cuentos. Se hace notar que el cuento que se revisa es de dos episodios. Se procederá a la lectura del cuento haciendo énfasis en que hay que identificar y recordar los diferentes elementos del cuento.

Se realizarán preguntas para facilitar la identificación de los elementos del cuento.

Preguntas sugeridas:

- ¿quién es el personaje principal del cuento, el más importante? (el sapito)
- ¿cómo era ese sapito? (muy saltarín)
- ¿y esto que provocaba en los otros animalitos, les gustaba? ¿por qué? (no, porque no les dejaba dormir)
- ¿y que había que hacer para que los otros animalitos pudieran dormir? (hacer que el sapito no saltara)
- ¿y como le hicieron para conseguir este objetivo? (le pusieron una trampa)
- ¿y qué pasó con esa trampa? (el sapito se rompió la pata)
- ¿y qué hizo el sapito? (se puso a llorar)
- ¿cuanto tiempo lloró? (Todo el día y toda la noche)
- ¿eso les gustaba? ¿por qué? (no, porque no los dejaba dormir)
- Se ha producido un nuevo objetivo ¿cuál es? (Que el sapo dejara de llorar)
- ¿Entonces que hicieron los animalitos del bosque para que dejara de llorar? (le curaron la patita y le hicieron un gimnasio)
- ¿Cómo termina el cuento?

Se pedirá al niño que haga un diga todo lo que recuerde del cuento tratando de respetar la estructura del mismo. Se grabará la emisión del niño.

Si falla. Se recontará el cuento indicando las diferentes partes del cuento y se pedirá al niño que lo reproduzca. Este procedimiento se repetirá hasta obtener una reproducción fiel del cuento.

SESIÓN 16

1.3.3 El niño será capaz de reproducir relatos de tres episodios a partir del análisis de sus partes.

Materiales. Hoja impresa con un cuento de dos episodios (La bicicleta Antonia).

Aplicación. Se hará un recordatorio de los diferentes elementos que componen los cuentos. Se hace notar que el cuento que se revisa es de tres episodios y que es diferente de los anteriores precisamente por la cantidad de episodios por lo que hay que poner más atención. Se procederá a la lectura del cuento haciendo énfasis en que hay que identificar y recordar los diferentes elementos del cuento.

Se realizarán preguntas para facilitar la identificación de los elementos del cuento.

Preguntas sugeridas:

- ¿Recuerdas los personajes principales?
- ¿Cuál era el problema que tenía la bicicleta Antonia? (no podía correr tan rápido)
- ¿Cuál era el objetivo o la meta de Antonia? (salir a jugar con sus amigos)
- ¿Qué hicieron para poder jugar todos juntos? (hicieron una carrera)
- muy bien! Esa es la acción.
- ¿y qué pasó con Antonia? (se cansó muy rápido y lloró)
- Lloró ese fue el resultado de la carrera ¿y qué decidieron hacer los amigos entonces?
- (hacer otro juego mejor)
- Pero ¿qué ocurrió con el nuevo juego? Se volvió a cansar
- ¿y cuál fue el resultado de este nuevo juego? (que no alcanzaba a llegar a su escondite)
- Bien ¿y sus amigos decidieron hacer algo verdad? (le dijeron varias cosas)
- ¿qué cosas? Le dijeron las ventajas que tenía
- ¿cuál fue el obstáculo que se presentó? ¿Acepto lo que dijeron? (no quería escucharlos)
- ¿Cómo termina este cuento?

Se pedirá al niño que haga un diga todo lo que recuerde del cuento tratando de respetar la estructura del mismo. Se grabará la emisión del niño.

Si falla. Se recontará el cuento indicando las diferentes partes del cuento y se pedirá al niño que lo reproduzca. Este procedimiento se repetirá hasta obtener una reproducción fiel del cuento.

SESIÓN 17

1.3.3 El niño será capaz de reproducir relatos de tres episodios a partir del análisis de sus partes.

Materiales. Hoja impresa con un cuento de dos episodios (Los animales del circo).

Aplicación. Se hará un recordatorio de los diferentes elementos que componen los cuentos. Se hace notar que el cuento que se revisa es de tres episodios y que es diferente de los anteriores precisamente por la cantidad de episodios por lo que hay que poner más atención. Se procederá a la lectura del cuento haciendo énfasis en que hay que identificar y recordar los diferentes elementos del cuento.

Se realizarán preguntas para facilitar la identificación de los elementos del cuento.

Preguntas sugeridas:

- ¿Quién o quiénes son los personajes del cuento? (animalitos, Señor Corales, payasos)
- ¿Cuál era el problema del cuento? (que los animalitos no querían estar encerrados)
- ¿Cuál era la meta, qué era lo que ellos soñaban? (ser libres)
- ¿entonces qué idea se les ocurrió? (se hicieron los enfermos para que los dejaran escapar)
- ¿y qué pasó? (les pusieron una inyección)
- ¿y cuál fue el resultado entonces? (se quedaron en cama sin poder moverse)
- ¿entonces se les ocurrió otra idea o no? (al mono Botón se le ocurrió que podían salir corriendo del circo)
- y qué obstáculo se les presentó entonces? (la gente se asustó y llegaron los policías)
- ¿y cuál fue el resultado de esto? (atraparon a los animales)
- ¿cómo se sintieron los animalitos? (tristes)
- ¿qué decidieron hacer? (hablar con el señor Corales)
- ¿y qué obstáculo se les presentó, el señor Corales les entendía? (no los entendía)
- ¿y que fue lo que sucedió después, qué vio el señor Corales? (tristeza en los animales)
- ¿cómo finaliza este cuento?

Se pedirá al niño que haga un diga todo lo que recuerde del cuento tratando de respetar la estructura del mismo. Se grabará la emisión del niño.

Si falla. Se recontará el cuento indicando las diferentes partes del cuento y se pedirá al niño que lo reproduzca. Este procedimiento se repetirá hasta obtener una reproducción fiel del cuento.

SESIÓN 18

1.3.3 El niño será capaz de reproducir relatos de tres episodios a partir del análisis de sus partes.

Materiales. Hoja impresa con un cuento de dos episodios (Agustín y el viejo trompo).

Aplicación. Se hará un recordatorio de los diferentes elementos que componen los cuentos. Se hace notar que el cuento que se revisa es de tres episodios y que es diferente de los anteriores precisamente por la cantidad de episodios por lo que hay que poner más atención. Se procederá a la lectura del cuento haciendo énfasis en que hay que identificar y recordar los diferentes elementos del cuento.

Se realizarán preguntas para facilitar la identificación de los elementos del cuento.

Preguntas sugeridas:

- ¿Quiénes son los personajes del cuento? Agustín (y abuelo)
- ¿Cuál era el problema de Agustín? Le daba vergüenza su trompo porque era viejo
- ¿Cuál era la meta u objetivo de Agustín? Quería competir con sus amigos jugando al trompo
- ¿Qué cosa pasaba que obstaculizaba esta meta? Creía que sus amigos se iban a reír de su trompo
- ¿Qué hizo Agustín para lograr su objetivo? Arreglar su trompo
- un nuevo obstáculo se presentó ¿qué pasó con el trompo? Lo dejó en la ventana para que se secase y se mojó con la lluvia
- ¿Cuál fue el resultado de esto? El trompo volvió a ser feo como antes
- La meta de Agustín era competir aunque su trompo estuviera viejo y feo ¿Qué hizo entonces? Lo llevó de todas maneras.
- ¿cuál fue el nuevo obstáculo que se presentó? Le dio vergüenza y escondió su trompo.
- ¿Cuál fue el resultado de esto? La maestra habló con él y le dijo que no importaba como fuera su trompo.
- ¿Cómo termina el cuento?

Se pedirá al niño que haga un dibujo de todo lo que recuerde del cuento tratando de respetar la estructura del mismo. Se grabará la emisión del niño.

Si falla. Se recontará el cuento indicando las diferentes partes del cuento y se pedirá al niño que lo reproduzca. Este procedimiento se repetirá hasta obtener una reproducción fiel del cuento.

SESIÓN 19

2.3.1 El niño atenderá al modelado de tareas que requieren de atención.

Material. Hojas de ejercicios de diferencias, lápices rojo y negro, una regla.

Aplicación: El aplicador modelará los siguientes pasos para resolver las tareas de encontrar diferencias mientras los verbaliza de manera que el niño pueda observar y entender lo que se está haciendo.

- Se define la naturaleza de la tarea, es decir que es lo que se requiere resolver. Se puede decir algo como: Bueno, debo encontrar que cosas son diferentes entre estos dos cuadros y tengo que hacerlo de manera que no deje pasar ninguno “
- Se proponen posibles maneras de resolver la tarea. Se puede decir “podría elegir partes del dibujo al azar y compararlas con las del otro cuadro”.
- Se selecciona y se aplica una estrategia.
- Se autoevalúa y se auto refuerza.
- Se selecciona una estrategia alternativa si no se ha tenido éxito. Se puede decir: ... ah! Pero tal vez sería mejor si divido en cuadros (utilizando el lápiz rojo y la regla) los dibujos y voy comparando cuadro por cuadro”.

2.3.2 El niño realizará tareas que requieren de atención valiéndose de guías externas.

El niño realiza la tarea mientras el aplicador verbaliza las instrucciones siguiendo los mismos pasos que en el objetivo anterior

SESIÓN 20

2.3.3 El niño realizará tareas de atención utilizando la autoguía manifiesta

Material. Hojas de ejercicios de diferencias, lápices rojo y negro, una regla.

Aplicación. El aplicador pedirá al niño que realice diferentes ejercicios de diferencias utilizando las autoinstrucciones de manera independiente.

Después el aplicador modelará la utilización de la autoguía manifiesta atenuada. Se realizarán las tareas susurrando las autoinstrucciones (en vez de verbalizar en voz alta).

Finalmente el niño debe practicar la autoguía manifiesta susurrada.

SESIÓN 21

2.3.4 El niño realizará tareas de atención utilizando la autoinstrucción encubierta.

Material. Hojas de ejercicios de diferencias, lápices rojo y negro, una regla.

Aplicación.

Se modela el uso de las autoinstrucciones encubiertas. Se realizará la tarea al tiempo que se mueven los labios y se emiten conductas que sugieran que se están pensando y eligiendo maneras de hacer la tarea. Antes de comenzar se debe advertir al niño que se modelarán los propios pensamientos.

El niño practica las autoinstrucciones encubiertas. Se pide al niño haga lo mismo que el aplicador, es decir que en vez de verbalizar solo piense los pasos para resolver esta tarea. Cuando termine se harán preguntas sobre los q se estaba haciendo. Por ejemplo, “¿qué estabas pensando? O ¿qué estrategias utilizaste?

SESIÓN 22.

Se reafirmará la solución de tareas de prescindiendo de los apoyos utilizados en los objetivos anteriores.

Material. Hojas de ejercicios de diferencias y lápiz.

Se pedirá al niño que realice las tareas de diferencias sin dibujar los cuadrantes. Se le dirá: “ahora vas a encontrar las diferencias pero sin dibujar los cuadros, puedes imaginar o trazar las líneas con tus dedos unas líneas invisibles para que te acuerdes dónde van los cuadros”.

Se realizará la misma tarea pero sin trazar las líneas imaginarias, el niño sólo dibujará mentalmente los cuadrantes.

El ejercicio termina cuando logre encontrar todas las diferencias en uno de los ejercicios.