



# TRABAJO DE FIN DE GRADO

APLICACIÓN DE LA ELA PARA LA ENSEÑANZA DE ESTRUCTURAS SINTÁCTICAS A UNA NIÑA SIN HABLA.

APLICACIÓN DA ELA PARA A ENSINANZA DE ESTRUCTURAS SINTACTICAS NUNHA NENA SEN FALA.

SYNTACTIC STRUCTURES ACQUISITION: AIDED LANGUAGE STIMULATION FOR A GIRL WITHOUT FUNCTIONAL LANGUAGE.

Autora: Nagore Ovalle Sanz  
Dir. <sup>a</sup>: María Luísa Gómez Taibo

Grao en logopedia

2013

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	2
<b>ANTECEDENTES</b> .....	4
<b>PROCEDIMIENTO</b> .....	9
TIPO DE DISEÑO SELECCIONADO .....	9
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADOS .....	9
OBJETIVOS .....	11
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN .....	11
JUSTIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS.....	19
<b>CONCLUSIONES</b> .....	20
<b>BILIOGRAFÍA</b> .....	22
<b>ANEXOS</b> .....	24
Anexo 1 .....	25
Anexo 2 .....	26
Anexo 3.....	27

## **RESUMEN**

Se describe un estudio del caso de una niña de siete años con parálisis cerebral espástica y sin habla funcional, que puede beneficiarse del uso de sistemas de comunicación aumentativa y alternativa por considerar que pertenece al grupo funcional de personas que necesitan un medio de expresión. La participante, es candidata para realizar una intervención, mediante la aplicación de un programa de Estimulación del Lenguaje Asistido, con el objetivo de que comprenda el significado de símbolos gráfico-visuales y su uso expresivo. La intervención, tiene una duración de cuatro semanas, con una frecuencia de dos días por semana y con una duración de media hora por sesión. Durante la intervención, se realiza una actividad lúdica y se estimula la comprensión y uso de pictogramas, mediante el uso de un tablero de comunicación en el que se incluyen tres pictogramas correspondientes a verbos, seis a sustantivos y dos que representan adjetivos, a la vez que se lleva a cabo una estimulación continua del lenguaje. Con la intervención, se trata de conseguir que la niña comprenda y use correctamente los símbolos gráficos correspondientes a adjetivos y verbos expresando estructuras sintácticas correctas mientras se realiza la actividad de juego. Los resultados obtenidos muestran que la participante ha aprendido todos los símbolos objetivo y los combina de forma coherente. Se concluye, destacando la eficacia del programa de intervención para el aprendizaje de la comprensión y uso de símbolos.

Palabras clave: comunicación aumentativa y alternativa, estimulación del lenguaje asistido, parálisis cerebral.

## **ABSTRACT**

A case study is described. The participant, a seven year old spastic cerebral palsied girl had no functional speech. She may benefit from the use of augmentative and alternative communication systems as she may be considered as belonging to the expressive alternative functional needs group. The participant is candidate for an augmentative and alternative intervention by implementing an Aided Language Stimulation program with the aim that she develops the comprehension and expressive use of graphic symbols-visual. The intervention spanned for three weeks, with a frequency of two days a week and a half-hour each session. A playful activity was carried out during the intervention and comprehension and use of pictograms was stimulated by means of a communication board in which eight pictograms were

included, representing three verbs, six nouns and two adjectives. During the aided language stimulation, ongoing verbal language stimulation was implemented. The goal of the intervention is twofold: on the one hand, the girl's understanding of the graphic symbols related to verbs and adjectives used in the play activity; on the other hand, the combination of graphic symbols in correct syntactical structures that represented the play actions. Results showed that the participant learned all target symbols and its coherent combination. Our conclusion is that the intervention program has been effective for the learning of comprehension and use of graphic symbols.

Key words: Augmentative and Alternative Communication, Aided Language Stimulation, Cerebral Palsy.

## **1. ANTECEDENTES:**

Las personas con dificultades motoras que no tienen un habla comprensible o ausencia de la misma (Parálisis Cerebral) y cuyas dificultades físicas no les permiten utilizar otros medios de comunicación, como pueden ser lenguaje de signos u otro lenguaje alternativo que no emplee soporte físico, pueden beneficiarse de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA, en adelante) de manera transitoria o permanente. Son también candidatos al uso de la CAA las personas con trastorno del desarrollo y aquellas otras con trastornos adquiridos (Binger & Kent-Walsh, 2010). Asimismo, según Torres (2001), pueden beneficiarse del uso de las estrategias de CAA las personas con discapacidad intelectual, cognitiva, psiquiátrica, discapacidad sensorial y aquellas personas sometidas a operaciones o lesiones de órganos implicados en el habla. Para las personas con discapacidad física severa, la CAA cumple la función de medio de expresión permanente, tal como señalan von Tetzchner y Martinsen (1993), y este medio de expresión será asequible a sus posibilidades motoras.

El concepto de CAA incluye todas aquellas opciones, sistemas o estrategias que se pueden utilizar para facilitar la comunicación de toda persona que tiene dificultades graves para la ejecución del habla. La Asociación Americana del Habla, Lenguaje y Audición (ASHA, 2005) considera la CAA como un área de investigación, área clínica y un área de práctica educativa. La CAA, permite compensar deficiencias temporales o permanentes, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación de las personas con trastornos graves de la producción de lenguaje o comprensión, incluyendo los modos de comunicación hablados y escritos. El objetivo de la CAA, es ampliar e instaurar los canales de comunicación social de las personas con alteración o imposibilidad de habla, ayudando de esta manera a mejorar la calidad de vida.

Los sistemas de CAA se pueden clasificar en sistemas de CAA sin apoyo externo y en sistemas de CAA con apoyo externo. Un sistema de CAA es un sistema integrado que comprende: 1. Un conjunto de símbolos, que pueden ser, pictográficos como el SPC (Mayer-Johnson, 1980) o logográficos como el Bliss (Ch. Bliss, 1970); 2. Un medio de selección de los símbolos; 3. Un dispositivo o tecnología de apoyo como pueden ser los tableros y/o cuadernos de comunicación o los comunicadores (Lloyd, Quist, y Windsor, 1990).

Por lo que respecta a los niños con trastornos severos del habla debido a parálisis cerebral, estos experimentan enormes dificultades en el proceso de adquisición del lenguaje. Un hecho clave que influye en estas dificultades es la falta de exposición a modelos de uso de los símbolos (Von Tetzcher, 1993). Además, existe una asimetría entre las modalidades comunicativas, ya que los usuarios de sistemas de CAA reciben como input lingüístico el lenguaje oral, pero se espera de ellos que usen el sistema gráfico como forma de output. Por ello, uno de los objetivos de la intervención para la adquisición del lenguaje es intentar restablecer la simetría (Smith & Grove, 2003).

La Estimulación del Lenguaje Asistido (ELA, en adelante) (Elder & Goossens', 1994; Goossens' & Crain, 1986a; Goossens' et al., 1992) y el Sistema para Aumentar el Lenguaje (SAL) de Rowski & Sevcik (1992, 1993, 1996), son técnicas diseñadas específicamente para aplicaciones de CAA que se basan en la enseñanza naturalista y que incluyen varios elementos (Beukelman & Mirenda, 2005). Ambas son enfoques de inmersión total para enseñar a los individuos a comprender y usar los símbolos gráficos. Su objetivo es proporcionar a los aprendices modelos para combinar los símbolos de manera flexible y oportunidades para hacerlo. Se basan en la premisa de que observando el uso de los símbolos gráficos de manera amplia por otras personas en las interacciones naturales, el aprendiz, puede comenzar a establecer una plantilla o modelo mental de cómo los símbolos se pueden combinar y recombinar de manera generativa para mediar la comunicación durante la actividad (Goossens' et al., 1992). Como ambas técnicas son un reflejo de la forma natural en que los hablantes aprenden a comprender el lenguaje, su objetivo es enseñar al aprendiz de CAA a usar el lenguaje de una forma muy natural, eliminando la necesidad de intervenciones estructuradas de entrenamiento.

A la hora de realizar el entrenamiento con una persona para que aprenda a comunicarse mediante un sistema de CAA hay que tener en cuenta que el enfoque más eficiente es el que tiene lugar en un entorno natural. Durante el entrenamiento se debe modelar el uso interactivo y generativo, para que los usuarios adquieran las habilidades comunicativas expresivas. Este entrenamiento consiste en señalar los símbolos de manera simultánea a la estimulación continua del lenguaje. Esto es hablar y señalar simultáneamente los símbolos. Es un enfoque análogo al de la comunicación total utilizada con personas sordas.

Tradicionalmente, el entrenamiento del lenguaje asistido se comenzaba por la comprensión de símbolos para después entrenar la producción de los mismos. Este tipo de entrenamiento es muy diferente a la manera en la que los niños adquieren el lenguaje, ya que este se aprende a entender escuchando el lenguaje que se habla a su alrededor. De manera que si lo que se pretende conseguir es que un niño aprenda a utilizar un sistema de CAA, hay que proporcionar un input aumentado, es decir, hay que proporcionar una entrada de lenguaje amplia en la que se usen símbolos junto con el habla.

La ELA es una estrategia de input aumentado que proporciona un entrenamiento receptivo que se realiza de manera dinámica e interactiva (Goossens' et al., 1992). Mediante esta estrategia de enseñanza el facilitador, que puede ser el logopeda, un familiar, etc., destaca los símbolos que se encuentran en el soporte de comunicación, señalándolos, al mismo tiempo que hay interacción y comunicación verbal con el niño. A la vez que el niño/a observa la manera en la que se está realizando la ELA, va siendo consciente del modo en que se pueden combinar los símbolos para poder tener comunicación durante la actividad.

Para llevar a cabo la ELA, se le habla al niño a cerca de lo que está sucediendo en su entorno mediante palabras y frases cortas; hay que hablar lentamente e incluyendo pausas; mientras se describen verbalmente los hechos que están sucediendo hay que repetir muchas veces señalando al mismo tiempo el símbolo; cuando el niño/a indique algo de manera no verbal se le hace referencia al símbolo y por último, cuando el niño/a señale un único símbolo se debe expandir el mensaje haciendo una combinación equivalente de dos símbolos. La manera de señalar los símbolos sobre la plantilla se puede realizar de diferentes maneras, siendo estas con el dedo índice, con un puntero luminoso, bolígrafos luminosos, cojín pedorreta y con dediles o muñecos que se colocan sobre el dedo.

Antes de esperar un uso expresivo de los símbolos por parte del niño, es decir, de la utilización de símbolos gráficos para la comunicación, hay que dar un tiempo largo de exposición a la ELA, durante el cual el usuario va comprendiendo el significado de los símbolos. Después de un periodo variable para cada sujeto, las personas estimuladas mediante esta estrategia comienzan a anticipar las selecciones de

los símbolos. En cualquier caso, para promover las producciones espontáneas auto-iniciadas se pueden utilizar dos técnicas básicas de entrenamiento: las claves no verbales coyunturales y el empleo de rutinas de sabotaje.

Las claves coyunturales no verbales, son señales que realiza el logopeda a través de la expresión facial, de gestos o de posturas corporales, realzando el símbolo en la plantilla. Éstas cumplen dos funciones: en relación a la comprensión, codifican la esencia del símbolo en una forma no verbal más básica; y en cuanto a la producción, actúan de tal manera que facilita que el niño anticipe la selección que va a realizar el logopeda, además de favorecer la expresión al imponer una demora.

Por otra parte, las rutinas de sabotaje son estrategias o manipulaciones que se llevan a cabo durante la realización de la actividad para incitar el uso expresivo de los símbolos. Se pueden categorizar como: 1. Elemento incorrecto. Consiste en que el facilitador elige un elemento diferente del que es necesario para realizar la actividad en vez de elegir el elemento correcto, de esta manera se incita la selección del elemento correcto. 2. Omisión de pasos. Se suprime una acción necesaria para la realización de la tarea para estimular la expresión de la acción no realizada. 3. Acción incompleta. Esta rutina de sabotaje consiste en realizar una acción señalando que está finalizada cuando en realidad está incompleta, es una forma de incitar la selección del símbolo que exprese el paso que falta. 4. Acción incorrecta. Se realiza un acto de manera equivocada para que el sujeto seleccione el símbolo correspondiente a la acción correcta. 5. Acción maliciosa. Mediante una acción maliciosa, el estimulador se equivoca deliberadamente en el paso necesario para completar la actividad para incitar el uso de expresiones de advertencia.

Junto al uso de señales no verbales y de rutinas de sabotaje, la instrucción pasa por la aplicación de una jerarquía de claves para favorecer el uso auto-iniciado y espontáneo de la comunicación expresiva. La jerarquía de claves parte en primer lugar de las claves contextuales; es decir, la propia actividad o situación incita el uso de los símbolos. Si la clave natural contextual no es suficiente, se proporciona una clave verbal indirecta, que consiste en realizar un comentario con el que se insinúa indirectamente que es necesario señalar el símbolo. Si esta incitación sigue siendo insuficiente, se proporciona un mayor nivel de ayuda, la clave luminosa de búsqueda que consiste en pasar una luz sobre los símbolos para “recordar” al sujeto que tiene que seleccionar el



símbolo. Si después de la provisión de la clave luminosa el sujeto todavía no señala el símbolo, entonces el siguiente paso es ofrecer una clave verbal directa, es decir, proporcionar un comentario más concreto, referido al símbolo necesario para completar la acción. Por último, si todas las incitaciones anteriores no consiguieran el objetivo de que el sujeto señalase el símbolo necesario, entonces se proporciona una clave luminosa momentánea/flash. Esta consiste en señalar el símbolo de interés mediante luz, pero sin que ésta sea continua si no con destellos.

La estrategia de la ELA ha obtenido respaldo empírico. En la literatura se encuentran numerosas referencias al éxito en cuanto al aprendizaje de la comprensión y producción simbólica tras su aplicación. Por ejemplo, Goossens' (1989), describe un estudio de caso en el que se interviene durante siete meses con una niña de seis años diagnosticada con parálisis cerebral espástica, atetode severa, sin habla funcional. La intervención de la comunicación aumentativa se realiza con una intervención en paralelo en la que se enseña a comunicar mediante la mirada y se realiza entrenamiento motor para uso de pulsador. Los resultados indican que la niña adquiere el vocabulario objetivo y permite modificar el diagnóstico inicial de retraso mental por un diagnóstico de inteligencia normal, lo que indica que sin un medio de comunicación los resultados diagnósticos pueden ser artificiales.

Asimismo, Bruno y Trembath (2006) realizan un estudio piloto en el que se evalúa el desempeño de nueve niños, con edades comprendidas entre 4;8 y 14;5, tras la aplicación de un programa de ELA durante una semana. Se entrena específicamente el rendimiento sintáctico. Los materiales utilizados son: un tablero de comunicación y un dispositivo generador de discurso visualización dinámica (DD-SDG). Los resultados indican una mejoría sintáctica. Esta aumenta con la utilización de un tablero de comunicación en vez de un DD-SDG.

Binger y Light (2007), también describen un estudio en el que participan cinco niños en edad preescolar, en el que se evalúa el impacto del uso del modelado asistido para apoyar la producción de mensajes multi-símbolo. Los resultados son, que cuatro de los cinco niños aprenden a producir mensajes multi-símbolo.

Por otra parte, Beck, Stoner, y Dennis (2009) realizan un diseño ABAB para comprobar la eficacia de la ELA con personas adultas con trastornos del desarrollo. La intervención se lleva a cabo con una frecuencia de dos veces por semana con una

duración de treinta minutos. Los resultados obtenidos son un incremento en la responsividad y en el uso de la CAA.

Por último, Dada y Alant (2009) realizan un estudio con cuatro niños con el objetivo de describir la naturaleza y frecuencia del programa de ELA y determinar los efectos del mismo sobre la adquisición del vocabulario. La intervención tiene una duración de tres semanas. La implicación clínica más importante es que tres semanas de aplicación del programa son suficientes para facilitar la comprensión de veinticuatro elementos de vocabulario en niños sin habla funcional.

A la vista de la anterior revisión teórica, se llevará a cabo una entrevista con una niña con Parálisis Cerebral, que carece de un sistema de CAA expresivo. Es preciso enseñar la comprensión de símbolos proporcionando un input aumentado como paso previo a la enseñanza de combinaciones simbólicas en estructuras sintácticas.

## **2. PROCEDIMIENTO:**

### TIPO DE DISEÑO SELECCIONADO

Se ha llevado a cabo un estudio de caso. La participante es una niña de siete años de edad (FN: 29 – 01 - 2006) y tiene un diagnóstico de Parálisis Cerebral Espástica con Síndrome de West. Esta niña asiste a un centro de rehabilitación dos veces por semana donde recibe tratamiento de logopedia, fisioterapia y terapia ocupacional.

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADOS

El proceso de evaluación se ha llevado a cabo mediante un método de observación natural, para conocer las habilidades motoras finas, para observar la capacidad de seguimiento ocular y para conocer la expresión que puede tener la niña de manera espontánea. El conocimiento de las habilidades motoras finas y de la capacidad de seguimiento ocular es importante para asignar una manera de selección del símbolo. Además, se ha llevado a cabo la aplicación de tres pruebas estandarizadas: el Inventario MacArthur-Bates del Desarrollo de Habilidades Comunicativas (CDI; Mariscal, López-Ornat, Gallego, Gallo, Karousou, Martinez, 2005), el Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (Dunn, Dunn y Arribas, 2006) y el T.S.A (Aguado, 1997).

Sobre la observación de las habilidades de motricidad fina, cabe destacar, la observación de las dificultades motoras existentes en la niña. En cuanto a los miembros superiores hay movilidad voluntaria pero no es capaz de independizar el dedo índice, la pinza fina se encuentra afectada y la movilidad de la mano es global; además, se observa rigidez en las manos. Los miembros inferiores, también están afectados ya que el estado es de rigidez y a la hora de caminar necesita la ayuda o el apoyo de otra persona.

En cuanto a la vista, destacar la presencia de un ligero estrabismo aspecto por el cual se descarta realizar una selección en el tablero de comunicación a través de la mirada.

Siguiendo con la observación natural y registro del nivel expresivo de la participante, la información obtenida en este caso sobre el nivel de expresión es que emite únicamente palabras aisladas, como el “nombre de su tía”, “sí”, “no”, “abuela”, “mama” y “papa”. La participante realiza esfuerzos para vocalizar y emitir palabras. Intenta imitar modelos lingüísticos pero sus producciones son incomprensibles.

Para llevar a cabo la evaluación de la comprensión, se procede a la aplicación de diferentes pruebas estandarizadas. Una alumna de 4º grado de logopedia durante su prácticum II, aplica la escala MacArthur-bates y el test de vocabulario en imágenes Peabody. Los resultados que informa que ha obtenido la niña son los siguientes: el resultado obtenido en el test de vocabulario es el de una edad equivalente al nivel de 6/7 años. Los resultados obtenidos en la escala MacArthur-bates son los siguientes: en la parte referida a las vocalizaciones se obtiene una puntuación de 8/12, y en la parte correspondiente a las primeras palabras, en cuanto a comprensión temprana y comprensión global de frases se obtiene la máxima puntuación en ambas (3/3 y 32/32). En cuanto a la producción temprana, imita, nombra y pregunta por el nombre. En el apartado de vocabulario, referido a la comprensión de palabras obtiene la máxima puntuación (303/303) pero en la producción de palabras el resultado es inferior (36/303). Por último, en la parte correspondiente a gestos y acciones los resultados obtenidos en juegos y acciones con un objeto en lugar de otro es positivo y las puntuaciones obtenidas en este apartado son: en gestos 10/13 y en acciones 3/13.

Dada la evaluación previa de los anteriores aspectos, se procede a realizar la evaluación logopédica de la comprensión de la morfosintaxis en la niña mediante la

aplicación del T.S.A. Los resultados que se obtienen reflejan que la niña tiene un nivel de comprensión correspondiente a la edad de tres años y tres meses.

Con la información diagnóstica se justifica la necesidad de llevar a cabo la ELA, de esta manera se continúa con la enseñanza de la comprensión de símbolos, iniciada por la anterior alumna en prácticas, y así sustentar la producción de lenguaje mediante símbolos gráficos. La niña tiene intención comunicativa, se esfuerza por expresar pero los resultados son nulos en cuanto a comprensión por parte de interlocutores no familiarizados. La participante comprende la gramática pero no tiene medio de expresión para llevar a cabo actos comunicativos complejos.

#### OBJETIVOS:

El objetivo general de la intervención, es la aplicación de un programa de ELA para la mejora de la comprensión y uso simbólicos. Los objetivos específicos son:

1. La enseñanza de vocabulario comprensivo, verbos y adjetivos, representados mediante SPC.
2. La expresión de mensajes mediante la combinación de símbolos.

#### DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

Se programan cuatro semanas para llevar a cabo la intervención, con una frecuencia de dos sesiones semanales, siendo estas de treinta minutos de duración cada una.

La aplicación de la estrategia se planifica para la realización de una actividad lúdica. Esta actividad consiste en jugar a montar las partes de la cara del muñeco Mr. Potato (ver figura 1 en el anexo 1). Se trata de un muñeco de trapo con accesorios correspondientes a las partes de la cara (sombrero, pelo, ojos, nariz, orejas y boca) con velcro para poder pegarlas y despegarlas.

Antes de jugar con el muñeco, se lleva a cabo un análisis de la tarea. Descomponiendo los pasos necesarios para montar el muñeco. Se construye un guión con las frases que acompañan las acciones de montaje del muñeco. Estas frases

permiten seleccionar las palabras y combinaciones de palabras clave que se representarán mediante símbolos (ver guión en anexo 2).

A continuación, se seleccionan los símbolos gráficos (SPC) correspondientes al vocabulario a utilizar durante la realización de la actividad y que van a permitir llevar a cabo la ELA para destacar los símbolos objetivo (aprendizaje de la comprensión) y aquellos otros que permiten la combinación para la producción de oraciones. Se seleccionan seis sustantivos (pelo, sombrero, oreja, ojos, nariz y boca), tres verbos (faltar, poner y estar) y dos adjetivos (contento y triste). Estas 5 últimas palabras son los ítems de vocabulario objetivo de la enseñanza. Los símbolos se distribuyen en dos columnas sobre un tablero de comunicación; en la parte izquierda se colocan los tres verbos, quedando en la parte superior dos de ellos (faltar y poner) y en la parte inferior el verbo estar, en la derecha están los seis sustantivos (pelo, sombrero, ojos, nariz, orejas y boca) y por último, en la parte inferior seguido de la columna de la izquierda al lado del verbo estar se colocan los adjetivos contento y triste (ver figura 2 en el anexo 3).

La selección de las palabras está realizada con el propósito de que sean útiles a la hora de realizar la actividad programada y con la intención de que se puedan utilizar en un contexto más amplio, por ejemplo para expresar distintos estados de ánimo como estar triste y estar contento, y/o expresar o dar información sobre las partes de la cara, como puede ser dolor, opiniones acerca de ellas... teniendo en cuenta que en esta actividad las palabras trabajadas son las partes de la cara, por lo que para poder expresar lo mencionado anteriormente (dolor, opiniones sobre ellas...) se debería seguir con la enseñanza de vocabulario adicional relacionado con el estado físico.

A continuación, se desarrolla el contenido de las sesiones, mencionando que en todas ellas estaba presente su madre y su tía. La madre tiene a la niña sentada en sus piernas y por el contrario la tía se sitúa más alejada de la niña.

Durante las intervenciones, como técnica de instrucción para llevar a cabo la ELA se aplica una jerarquía de claves creciente con la utilización del modelado, la espera estructurada y la instigación física.

La organización de las sesiones y su horario se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Cronograma de la intervención.

Nº SESIÓN	FECHA	HORA
1	14 – 03 – 2013	17:30 – 18:00
2	18 – 03 – 2013	19:00 – 19:30
3	21 – 03 – 2013	17:30 – 18:00
4	25 – 03 – 2013	19:00 – 19:30
5	04 – 04 – 2013	17:30 – 18:00
6	08 – 04 – 2013	19:00 – 19:30
7	11 – 04 – 2013	17:30 – 18:00

➤ PRIMERA SESIÓN:

- Fecha: 14 – 03 – 2013
- Hora: 17:30 – 18:00

Durante la primera sesión se le aplica el T. S. A (el desarrollo de la morfosintaxis en el niño, de Gerardo Aguado Alonso) para evaluar el nivel de comprensión. El apartado de expresión no se le puede administrar a la participante porque carece de lenguaje oral debido a su disartria severa.

Durante la media hora de duración de la sesión, se le aplica el test hasta el ítem 16, éste incluido, ya que se empieza a encontrar cansada y como consecuencia su atención se reduce.

➤ SEGUNDA SESIÓN:

- Fecha: 18 – 03 - 2013
- Hora: 19:00 – 19:30

En la segunda sesión se continúa con la aplicación del T. S. A. En esta sesión se administran los ítems 17 hasta el ítem 28. Hay que tener en cuenta que esta sesión se lleva a cabo en el horario de 19:00 a 19:30; la niña se encuentra enormemente cansada porque tiene una sesión anterior de fisioterapia.

➤ TERCERA SESIÓN:

- Fecha: 21 – 03 - 2013
- Hora: 17:30 – 18:00

En la tercera sesión se acaban de aplicar los ítems que faltan, siendo estos desde el ítem 29 hasta el ítem 36, dando así por finalizada la aplicación del T. S. A. los resultados de la valoración de T. S. A figura en la tabla 1.

Tabla 1. Resultados de los ítems valorados por el T. S. A

Interrogación	Mal
Negación	Mal
Orden	Mal
Pasivas	Mal
Voz reflexiva	Bien
Artículos	Bien
Demostrativos	Mal
Posesivos	Bien
Extensivos	Mal
Pronombres-sujeto	Bien
Pronombres-formas átonas	Mal
Pronombres interrogativos	Bien
Pronombres relativos	Bien
Verbos-sufijos de número	Bien
Verbos-tiempos	Mal
Oraciones compuestas-nexos otros tiempos y modos	Mal
Comparaciones	Mal
Preposiciones	Mal

En esta sesión se realiza con la participante la actividad programada de juego con Mr. Potato. Para realizar la actividad se necesita el Mr. Potato y el tablero de comunicación con los pictogramas correspondientes.

El montaje de Mr. Potato se realiza siguiendo el guión, que contiene las palabras objetivo (ver anexo 2). El monólogo ajustado al guión se expresa de manera lenta, respetando las pausas y exagerando la entonación para así llamar la atención sobre las palabras-símbolos clave de la ELA.

La actividad con Mr. Potato se realiza dos veces, siempre manteniendo el mismo guión. La primera vez que se realiza el montaje del muñeco se utiliza la técnica del modelado, consiste en señalar el símbolo correspondiente a la palabra que se refiere a la pieza del muñeco que se esté montando en un momento particular. Por ejemplo: “Ahora pongo el ojo” y se señalan los pictogramas de “poner” “ojo” a la vez que se dicen las palabras “poner” “ojo” y se pega la pieza en el muñeco. Se observa que el nivel de atención de la participante es muy bajo. En este momento se modelaron todas las combinaciones posibles de verbos con sustantivos y adjetivos.

Durante la segunda vez que se realiza el montaje del muñeco se comienza con el modelado, se realizan solamente cuatro combinaciones (faltar – pelo, poner – pelo, faltar – sombrero, poner – sombrero) y se interrumpe el modelado para comprobar si la niña continúa señalando según la secuencia modelada durante la primera parte de la actividad. Se da un tiempo para que la niña señale los símbolos.

Después de un tiempo de 10” de espera (espera estructurada), como la participante no toma la iniciativa de señalar espontáneamente, se procede a la instigación física, es decir, se coge del brazo a la participante y se guía su mano hacia los símbolos, realizándose el resto de las combinaciones (faltar – oreja, poner – oreja, faltar – ojo, poner – ojo, faltar – nariz, poner – nariz, faltar – boca, poner – boca, estar – contento y estar - triste). Con la guía física la niña muestra mayor participación y mayor atención.

➤ CUARTA SESIÓN:

- Fecha: 25 – 03 - 2013
- Hora: 19:00 – 19:30



Durante la cuarta sesión se realiza la misma actividad dos veces, utilizando el mismo guión, hablando lentamente pero exagerando la entonación de las palabras clave a enseñar y señalando simultáneamente los símbolos.

La primera vez que se monta el muñeco se le da a la niña el mayor nivel de apoyo consistente en la aplicación de la instigación física, al igual que en la sesión anterior. Se le coge el brazo a la participante y se realizan las combinaciones correspondientes al guión. Al montar el muñeco por segunda vez, se procede a la espera estructurada. Se conceden entre 5 y 8 segundos para ver si la niña toma la iniciativa para señalar los símbolos. La niña inicia las combinaciones de símbolos durante este intervalo. Las combinaciones de símbolos que señala son las siguientes: faltar – pelo, poner – pelo, faltar – sombrero, poner – sombrero y estar – contento. Después de realizar estas combinaciones la niña se cansa. Por ello, las combinaciones restantes para completar la actividad (faltar – oreja, poner – oreja, faltar – ojos, poner – ojos, faltar – nariz, poner – nariz, faltar – boca, poner – boca y estar - triste) se realizan proporcionando instigación física.

➤ QUINTA SESIÓN:

- Fecha: 04 – 04 - 2013
- Hora: 17:00 – 18:00

Durante la quinta sesión, la actividad de Mr. Potato se realiza dos veces. La primera vez, la participante sin necesidad de instigación física, es decir, de manera espontánea señala las siguientes combinaciones: faltar – pelo, poner – pelo, faltar – sombrero, poner - sombrero, faltar - oreja, poner – oreja, faltar – ojo, poner – ojo, estar – contento y estar – triste. Las combinaciones de símbolos que no son realizadas de manera espontánea por la participante, como son: faltar – nariz, poner – nariz, faltar – boca y poner – boca, se realizan mediante instigación física.

La segunda vez que se monta el muñeco, la participante se muestra más cansada y como consecuencia señala menos símbolos que en el primer montaje. Las combinaciones de símbolos señaladas son los siguientes: faltar – pelo, poner – pelo, faltar – sombrero, poner – sombrero, estar – contento y estar – triste. Con lo cual, el resto de las combinaciones necesarias para dar por finalizada la actividad (faltar – oreja,

poner – oreja, faltar – ojo, poner – ojo, faltar – nariz, poner – nariz, faltar – boca y poner - boca) se realizan mediante instigación física.

➤ SEXTA SESIÓN:

- Fecha: 08 – 04 - 2013
- Sesión: 19:00 – 19:30

Durante la sexta sesión, se realiza la actividad dos veces. Siendo la realización de la misma manera que en las sesiones anteriores, es decir, utilizando el mismo guión. La primera vez que monta a Mr. Potato la participante señala todos los símbolos de manera espontánea sin necesitar ayuda de ningún tipo, combinando todas las palabras correctamente.

La segunda vez, no señala todos los símbolos espontáneamente ya que se encuentra más cansada y la atención no es la misma que la mantenida en el primer montaje del muñeco. Las combinaciones señaladas la segunda vez son: faltar – pelo, poner – pelo, faltar – sombrero, poner – sombrero, faltar – oreja, poner – oreja, faltar – ojo, poner – ojo, estar – contento y estar – triste. Por lo tanto, al igual que en las sesiones anteriores las combinaciones que faltan (faltar – nariz, poner – nariz, faltar boca y poner - boca) se realizan mediante instigación física.

➤ SÉPTIMA SESIÓN:

- Fecha: 11 – 04 - 2013
- Hora: 17:00 – 18:00

En esta sesión, la participante realiza correctamente la actividad las dos veces. Ejecuta adecuadamente la señalización de todas las combinaciones de símbolos (faltar – pelo, poner – pelo, faltar – sombrero, poner – sombrero, faltar – oreja, poner – oreja, faltar ojo, poner – ojo, faltar – nariz, poner – nariz, faltar – boca, poner – boca, estar – contento y estar - triste) sin ningún tipo de ayuda. A pesar de ello, destacar que la dinámica del segundo montaje se realiza de manera más lenta, ya que siempre la segunda vez debido al cansancio que le crea estar manteniendo mucho tiempo la atención, los resultados son menores a los obtenidos en la primera realización de la

actividad. A pesar de ello, la progresión está presente a medida que transcurren las sesiones.

Cabe destacar que en todas las sesiones la madre de la participante, de manera espontánea, utiliza la estrategia de la “acción incorrecta”, por ejemplo, la participante señala que a Mr. Potato le “falta - nariz” y hay que “poner - nariz” con lo cual se le da la nariz y debido a sus movimientos la madre le ayuda a colocarla, pero en vez de situarla en el sitio correcto lo coloca, por ejemplo, en el lugar de la frente para que la participante dijera que “no”. Cuando esto sucede, se coloca en el sitio correcto y la niña afirma la buena colocación del objeto. De esta manera, la madre realizaba lo explicado con todos o la mayoría de los objetos.

En la tabla 3 se muestran las claves utilizadas durante la intervención y la frecuencia de su uso en cada sesión.

Tabla 3. Claves de la instrucción aplicada.

	<b>RESULTADOS</b>		
	<b>MODELADO</b>	<b>INSTIGACIÓN FÍSICA</b>	<b>ESPONTÁNEO</b>
<b>SESION 3</b>	14	0	0
	4	10	0
<b>SESION 4</b>	0	14	0
	0	9	5
<b>SESION 5</b>	0	4	10
	0	8	6
<b>SESION 6</b>	0	0	14
	0	4	10
<b>SESION 7</b>	0	0	14
	0	0	14

## JUSTIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Es necesaria una base comprensiva del lenguaje sobre la cual sustentar la expresión, de manera análoga a como los niños de desarrollo típico adquieren el lenguaje. Por tanto, la propuesta de realización de la actividad lúdica para la enseñanza de símbolos y su combinación se ha revelado como pertinente para llevar a cabo la ELA. Se trata de una actividad motivadora, sin olvidar que los niños aprenden jugando. En cuanto a la aplicación y al desenvolvimiento de la ELA, y según los artículos recogidos en los antecedentes es un método eficaz para facilitar la comprensión y uso expresivo de los símbolos. Una vez explicadas la metodología, las sesiones, y los resultados obtenidos en cada una de ellas, cabe destacar la eficacia de la aplicación de la ELA en una persona con dificultades graves para la ejecución del habla.

Además de lo mencionado, hay que destacar las oportunidades que se establecen al obtener resultados positivos en la aplicación de la ELA, ya que en este caso la participante dentro de un periodo de tiempo se podrá comunicar mediante la CAA, es decir, podrá expresar sentimientos, opiniones, deseos... además de avanzar en el aprendizaje escolar.

### 3. CONCLUSIONES

El objetivo de la aplicación del programa de ELA es que la niña comprendiera los símbolos gráficos y que expresara mensajes mediante la combinación de dichos símbolos. Tras la intervención, los resultados obtenidos han demostrado los beneficios y el éxito de la aplicación de esta estrategia a una persona con déficit expresivo severo debido a problemas motores. De los resultados se desprende, que con un mínimo de 7 sesiones, todas ellas de treinta minutos de duración, se han obtenido mejoras en la comprensión (5 símbolos nuevos comprendidos, 3 verbos y 2 adjetivos) y en la expresión (14 expresiones o combinaciones de múltiples signos expresadas).

Estos resultados coinciden con los encontrados en la literatura (Goossens's, Bruno y Trembath, Binger y Light, Beck, Stoner y Dennis, Dada y Alant) ya que en todos ellos los resultados han sido positivos y se han cumplido los objetivos a implantar.

Cuando existe una buena comprensión del lenguaje oral, es necesario construir las relaciones símbolo-palabra y esto es lo que ha permitido la ELA. Además, sobre la comprensión se construye la expresión y la participante no sólo ha demostrado que ha construido la asociación símbolo-palabra sino que también es capaz de expresar individualmente esta relación, además de combinar los símbolos.

La investigación ha demostrado con frecuencia que los interlocutores no proporcionan oportunidades de forma natural a las personas que usan CAA para comunicar (Binger, 2008; Kent – Walsh & McNaughton, 2005). En este sentido, el proporcionar oportunidades, como la actividad de jugar, facilitando un tablero con el vocabulario específico de una actividad para estimular el lenguaje, se revela importante y es una estrategia que los padres deberían continuar en casa. Al enseñar a usar las técnicas a padres y educadores de niños que usan CAA, por ejemplo, a modelar el uso del sistema de CAA y dando al niño cantidad de tiempo para comunicar, se pueden observar incrementos en el uso que hace el niño de la CAA (Binger & Kent – Walsh, 2010).

Durante la intervención, se ha dotado de un medio de expresión mediante el cual la niña puede seleccionar y por tanto expresar el vocabulario de la actividad de juego. Los resultados de la intervención son prometedores en tanto en cuanto la participante de siete años, antes de la intervención no podía expresar nada, y ahora conoce y produce sustantivos, verbos y adjetivos. Aunque son en número limitado, la intervención tendría que continuar en este sentido.

Durante todas las sesiones se ha visto la progresión de la participante, reflejando de esta manera, la necesidad que tiene el sujeto de adquirir un sistema de comunicación para poder expresar opiniones, sentimientos... a las personas que la rodean y para poder avanzar en los estudios de una manera más adecuada para ella.

Entre las mejores prácticas que se han señalado para la instrucción de la CAA está el no trabajar solamente con el paciente sino también con el interlocutor. Aspecto que aunque no se establece como un objetivo del estudio, se procura que en todas las sesiones estén presentes la madre y la tía para que puedan observar cómo se lleva a cabo el modelado de los símbolos y la ELA.

La intervención debería continuarse ampliando el vocabulario tanto referidos a sustantivos como verbos y adjetivos a la vez que proporcionando vocabulario específico para las diferentes situaciones de la vida, tanto cotidianas en el hogar como para jugar, alimentarse, leer como para participar en la escuela, etc., de manera coherente con los principios inspiradores de la ELA.

Por último, destacar que las limitaciones presentes durante la intervención son la colocación de la niña durante las sesiones, ya que se encuentra en todas ellas sentada en las piernas de su madre y por ello, el acceso al tablero de comunicación es peor que si la niña por ejemplo, estuviera situada en una silla de ruedas ya que de esa manera se le podría acomodar de manera más adecuada para que accediese al tablero durante la media hora de sesión.

La otra limitación encontrada, y por la que los resultados de las sesiones se han visto afectados, es el cansancio de la participante, ya que en todas las sesiones quedan reflejadas tal estado físico, sobre todo al realizar el segundo montaje del muñeco o al pasar la mitad del tiempo de la sesión.

## BILIOGRAFÍA

- Aguado Alonso, G. (1997). *El desarrollo de la morfosintaxis en el niño*. Madrid: CEPE.
- Beck, A., Stoner, J., Dennis, M. (2009). An investigation of Aided Language Stimulation: Does it Increase AAC Use with Adults with Developmental Disabilities and Complex Communication Needs?. *Augmentative and alternative Communication*, 25. 42-54.
- Binger, C., Light, J. (2007). The Effect of Aided AAC Modeling on the Expression of Multi-Symbol Messages by Preschoolers who use AAC. *Augmentative and alternative Communication*, 23. 30-43.
- Binger, C. & Kent-Walsh, J. (2010). *What every speech-language Pathologist/audiologist should know about Augmentative and Alternative Communication*. Boston: Pearson.
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2005). *Augmentative Alternative Communication. Supporting children and adults with complex communication needs*. Baltimore: PaulH.Brookes.
- Bruno, J., Trembath, D. (2006). Use of Aided Language Stimulation to Improve Syntactic Performance During a Weeklong Intervention Program. *Augmentative and alternative Communication*, 22. 300-313.
- Dada, S., Alant, E. (2009). The effect of Aided Language Stimulation on Vocabulary Acquisition in Children With Little or No Functional Speech. *American Journal of Speech- Language Pathology*, 18. 50-64.
- Elder, P., & Goossens', C. (1994). *Engineering training environments for interactive augmentative communication: Strategies for adolescents and adults who are moderately/severely developmentally delayed*. Birmingham, AL: Southeast Augmentative Communication Conference Publications.
- Goossens', C. (1989). Aided Communication Intervention Before Assessment: A Case Study of a Child with Cerebral Palsy. *Augmentative and alternative Communication*, 5. 14-26.
- Goossens', C., Crain, S., & Elder, P. (1992). *Engineering the preschool environment for interactiv, symbolic communication*. Birmingham, AL: Southeast Augmentative Communication Conference Publications.
- Goossens', C., & Crain, S. (1986a). *Augmentative communication assessment resource*. Wauconda, IL: Don Johnston, Inc.

- Romski, M. A., & Sevcik, R. A. (1996). *Breaking the speech barrier: Language development through augmented means*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Romski, M. A., & Sevcik, R. A. (1992). *Developing augmented language in children with severe mental retardation*. In S. F. Warren & J. Reichle (Eds.), *Communication and language intervention series: Vol.1. Causes and effects in communication and language intervention* (pp. 113 - 130). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Romski, M. A., & Sevcik, R. A. (1993). *Language learning through augmented means: the process and its products*. In A. P. Kaiser & D. B. Gray (Eds.), *Communication and language intervention series: Vol. 2. Enhancing children's communication: Research foundations for intervention* (pp. 85 - 104). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Smith, M., & Grove, N. (2003). Asymmetry in input and output for individuals who use AAC. In J. Light, D. R. Beukelman, & J. Reichle (Eds.), *Communicative competence for individuals who use AAC: From research to effective practice* (pp. 163-195). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Torres Monreal, S. (2001). *Sistemas alternativos de comunicación. Manual de comunicación aumentativa y alternativa: Sistemas y estrategias*. Málaga: ALJIBE.



# **ANEXOS**

Figura 1. Mr. Potato



## GUIÓN

- ¿Quieres que juguemos con el Mr. Potato?
- Míralo, le faltan muchas cositas y nosotras se las tenemos que poner.
- ¿Qué le falta a Mr. Potato? Le **FALTA** el **PELO**, entonces hay que **PONER** el **PELO**.
- ¿Qué más le falta?, ¡Oh! le **FALTA** el **SOMBRERO**... entonces que hay que **PONER** el **SOMBRERO**. ¡Ala, que bien!
- Todavía le faltan más cositas...
- ¡Ah! ¡Mr. Potato no nos oye! Le **FALTAN** las **OREJAS**, entonces le tenemos que **PONER** las **OREJAS**. Ahora ya nos oye ¡qué bien!
- ¿Y ahora...? ¡Alaa Mr. Potato no ve! Le **FALTAN** los **OJOS**, le tenemos que **PONER** los **OJOS**. ¡Ahora sí! ¡Mr. Potato nos ve!
- Que guapo lo estamos dejando, pero aún le faltan más cositas...
- Le **FALTA** la **NARIZ**, entonces le tenemos que **PONER** la **NARIZ**. ¡Muy bien! ya tiene nariz.
- Y ahora, ¿le falta algo más? Siiiiiiiiii,
- Le **FALTA** la **BOCA**, alaa Mr. Potato no nos puede dar un besito y **ESTÁ TRISTE**, le tenemos que **PONER** la **BOCA**. Ahora ya tiene boca. ¡Míralo, ahora **ESTÁ CONTENTO!**
- ¿Le faltará algo más? Mmmmm.....noooo ¡ya tiene todo! ¡No le falta nada más!
- Ahora tenemos que guardar a Mr. Potato, entonces le tenemos que quitar todas las cositas. Le tenemos que quitar el pelo, el sombrero, las orejas, los ojos, la nariz y la boca.

Figura 2. Tablero de comunicación con los SPC.

