

Tema 2.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Y ALTERNATIVA

Manuel Gómez Villa y Francisco Javier Soto Pérez

1. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Y ALTERNATIVA SIN AYUDA

1.1. BIMODAL.

Descripción del sistema:

El Bimodal es un Sistema de Comunicación Aumentativa sin ayuda en el cual se utiliza simultáneamente el habla y los signos manuales, con la finalidad de favorecer el desarrollo de la lengua oral. Su gramática, a diferencia por ejemplo del Lenguaje de Signos es la misma que la del lenguaje oral. Monfort, Rojo y Juárez elaboraron un Programa elemental de Comunicación Bimodal para padres y educadores en el año 1982. Desde entonces son muchos los manuales que han ido saliendo a la luz relativos al uso de este sistema.

Usuarios:

Es un sistema pensado inicialmente para personas con déficit en la audición con la finalidad de facilitar el lenguaje oral y posibilitar la comunicación entre interlocutores oyentes e interlocutores con déficit auditivo. También se ha utilizado para usuarios oyentes con problemas para comunicarse por la vía oral. Este sistema, al igual que otros sistemas sin ayuda, se ha utilizado para personas con retraso mental y trastornos generalizados del desarrollo.

Estrategias:

Siguiendo el Manual de comunicación aumentativa y alternativa: sistemas y estrategias (Torres, S. 2001, 77),

- Con niños sordos pequeños se procede por inmersión lingüística
- Con autistas y deficientes profundos es aconsejable empezar por algún tipo de aprendizaje sistemático basado en refuerzos
- Con padres y profesionales se aprende sistemáticamente el sistema para posteriormente aplicarlo.

1.2. LENGUA SIGNADA ESPAÑOLA (LSE)

Descripción del sistema:

La Lengua de Signos no es un sistema de comunicación aumentativo sino un verdadero lenguaje, es la lengua natural del sordo. Al ser una lengua tiene su propia gramáticas y estructuras sintácticas. Es una lengua visual, gestual, simultánea y espacial, explotando de esta manera sus posibilidades sintácticas. Los mecanismos gramaticales se basan en aspectos como:

- Uso particular del espacio
- La modificación sistemática del movimiento con que viene producido el signo

- La producción de movimientos no manuales Es destacable la utilización lingüística del espacio.

Usuarios:

La utilizan la mayoría de los sordos adultos para comunicarse entre ellos. Si importante y necesaria es para las personas sordas en general, resulta fundamental y única para la mayoría de sordos prelocutivos profundos, los cuales difícilmente pueden acceder a un lenguaje oral suficiente para la comunicación. También el vocabulario LSE se emplea en personas con problemas cognitivos graves, no así su gramática o sintaxis.

Estrategias:

Según el Manual de comunicación aumentativa y alternativa de Santiago Torres (2001,96) hay dos niveles:

1. Fonológico o querológico según la LSE, estudia los queremas o unidades más pequeñas de la lengua, que marcan diferencias mínimas o pares mínimos entre signos:
 - Queirema (configuración de la mano)
 - Toponema (lugar donde se articula el signo)
 - Quinema (movimiento de la mano)
 - Quineprosema (dirección del movimiento de la mano)
 - Queirotropema (orientación de la palma de la mano)
 - Prosoponema (expresión de la cara)
2. Morfológico, que estudia las unidades de significado más pequeñas según configuración, orientación, localización y componentes no manuales.

1.3. SISTEMA DE COMUNICACIÓN TOTAL-HABLA SIGNADA.

Descripción del sistema:

Es uno de los sistemas más utilizados en los centros de educación especial por su gran utilidad para alumnos con dificultades en la comunicación. Su difusión y conocimiento ha ayudado a muchos escolares a abandonar un mundo de silencio. Este programa incluye dos componentes que lo diferencian de otros procedimientos de intervención:

1. Habla Signada, el niño/adulto signa y habla de forma simultánea
2. Comunicación Simultánea, los profesores, familiares y amigos utilizan dos códigos a la vez, el habla y los signos

Su aprendizaje y utilización ni dificulta ni frena la aparición del lenguaje, sino que por el contrario favorece y potencia la aparición y el perfeccionamiento del mismo.

Usuarios:

En su Programa, Schaeffer et cols (1980) indican que es apropiado para personas con retraso mental grave y severo, autistas, niños afásicos o sin habla y personas con problemas moderados y severos del lenguaje. Aunque inicialmente este Programa se empleó con alumnos diagnosticados de autismo, se ha comprobado, en la actualidad, su aplicabilidad con usuarios que, por diferentes motivos, presentan dificultades para

acceder a la comunicación a través de la vía oral. En un estudio realizado se observó que este sistema de comunicación era el más utilizado en los centros de educación especial en España.

Estrategias:

La fuerza del Programa reside no tanto en el hecho de que el soporte alternativo a la palabra sean los signos, sino principalmente en el procedimiento específico de enseñanza de ese soporte. Un procedimiento de aprendizaje sin error, encaminado directamente a la enseñanza, por un lado de pautas de comunicación expresiva (los signos) y, por otro, pero indisoluble del anterior, de funciones comunicativas. Esta enseñanza inseparable, de topografías (signos) y de funciones, a través de la técnica de instrucción de encadenamiento hacia atrás, es la responsable de la adquisición de los signos y del uso espontáneo, generalizado y funcional de esos signos. Para maximizar la espontaneidad que la enseñanza de signos necesita, el Programa de Habla Signada sigue ocho pasos: (textual de B. Schaeffer)

1. Empezar con la expresión de deseos
2. No dar énfasis a la imitación y al lenguaje receptivo
3. Usar la pausa o espera estructurada
4. Fomentar la auto corrección
5. Evitar la asociación de la comunicación con el castigo
6. Proveer de información indirecta
7. Premiar la espontaneidad incluyendo criterios de adquisición
8. Enseñar el español signado usando Comunicación Total

Como técnicas fundamentales se utilizan el moldeamiento, el encadenamiento hacia atrás, el aprendizaje sin error y refuerzos naturales.

1.4. EL VOCABULARIO MAKATON

Desarrollado en los años setenta en el Reino Unido por Margaret Walker, con el fin de proporcionar un vocabulario básico y funcional a algunos adultos sordos y con retraso mental que se encontraban en un ámbito hospitalario. Más tarde empezó también a emplearse con niños.

1.- Su característica principal es que se encuentra organizado en diferentes estadios de desarrollo.

2.- Consiste en un vocabulario básico y funcional de unas 350 palabras con sus correspondientes signos, referentes a:

- Nombres.
- Verbos.
- Adjetivos.
- Pronombres.
- Preposiciones.

3.- El vocabulario se enseña de forma progresiva, secuencial, en un orden de creciente complejidad:

- Los conceptos básicos primero
 - Más tarde los más complejos y abstractos.
- 4.- El vocabulario se organiza en 9 etapas. Cada una de ellas comprende 35-40 palabras nuevas, con un vocabulario preestablecido para cada etapa.
 - 5.- El listado del vocabulario es general, para todos los posibles usuarios, y aunque se pretende personalizarlo para responder a las necesidades individuales, no resulta posible tener en cuenta las características especiales de cada niño.
 - 6.- Walker (1976) sostiene que todos los niños deben aprender el vocabulario MAKATON , aunque admite que se pueda añadir otras palabras.
 - 7.- El vocabulario se enseña combinando habla y signos y empleando, si es preciso, símbolos gráficos.
 - 8.- Los signos que sirven de soporte a este S.C.A.A. se adaptan del lenguaje de sordos.
 - 9.- Sigue la estructura sintáctica del lenguaje oral.
 - 11.- Se necesita hacer un curso de formación y la autorización de la autora para poder ponerlo en práctica.

2. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Y ALTERNATIVA CON AYUDA.

2.1. SISTEMA DE COMUNICACIÓN POR INTERCAMBIO DE FIGURAS/IMÁGENES (PECS).

Al usuario de este Sistema, se le enseña a aproximarse y despegar la/s tarjeta/s de sus soportes de comunicación y darla/s al adulto en petición o demanda de lo que desea, quiere, siente...e.t.c. Las representaciones de las figuras pueden ser variadas; dibujos sencillos en color, pictogramas S.P.C. u otros, fotos, objetos reales plastificados...e.t.c., y deben representar los deseos, intereses y motivaciones más queridos y deseados por el usuario. Partir de ellos. Indagar antes qué le gusta, darle a elegir entre diferentes bebidas, alimentos, juguetes...e.t.c.

Población destinataria

Originalmente fue desarrollado para ser usado con niños en edad preescolar (18 meses de edad) con Autismo, Trastornos Generalizados del Desarrollo (T.G.D.) y otros desórdenes socio-comunicativos quienes no poseen lenguaje funcional o socialmente aceptable. Es decir, niños que no hablan o lo hacen de manera autoestimuladora, o son sumamente ecológicos. Con el tiempo, se modificó y amplió y actualmente se utiliza con personas de todas las edades (incluyendo personas adultas) y con una amplia variedad de desórdenes comunicativos.

Fases en la enseñanza

Fase I - El intercambio físico

Objetivo Final: Al ver un ítem de "mayor preferencia", el alumno recogerá la figura del ítem, extenderá la mano hacia el instructor, y soltará la figura en la mano de éste último.

Evaluar los reforzadores.

El ambiente de entrenamiento.

El alumno y dos entrenadores están sentados a la mesa de entrenamiento. Uno de los adultos está sentado detrás del niño y el otro enfrente de él. El objeto, alimento...e.t.c. "más" preferido está presente pero ligeramente fuera del alcance del niño. La figura del objeto, alimento...e.t.c. se encuentra sobre la mesa entre el niño y el objeto, alimento...e.t.c. deseado.

Protocolo de entrenamiento:

CONSIDERACIONES:

- En esta fase no se emplean instigaciones verbales directas como "Dame la figura" o "¿Qué quieres?".
- Utilizar más de un objeto, alimento...e.t.c. preferido, presentando uno cada vez.
- No realizar todo el entrenamiento en un solo ensayo masivo. Durante todo el día se debe disponer de 30 oportunidades para el entrenamiento.
- Son necesarios dos entrenadores para esta fase.

1.- Intercambio completamente ayudado.

Se moldea al alumno a recoger la figura, extender la mano y entregar la figura. Una vez que la figura ha tocado la mano abierta del instructor, éste refuerza verbalmente al niño ("¡Ah, tú quieres gusanitos, caramelos...e.t.c.!" o "¡Oh, tú quieres los gusanitos, los caramelos...e.t.c.!") y le da lo solicitado. Simultáneamente el instructor que ayuda físicamente al alumno hace que suelte la figura.

El instructor sentado enfrente del niño puede utilizar "ayudas de atención" - llamando al niño por su nombre, señalando lo que hay disponible "¡Tengo gusanitos, caramelos...e.t.c.!". No utilizar instigaciones directas.

En esta primera fase se trabaja con solo *una* figura.

2.- Desvanecer la ayuda física.

Desvanezca los instigadores para soltar la figura, luego para extender la mano, a continuación desvanezca los instigadores para recoger la figura.

Utilizar el encadenamiento hacia atrás. Ir demorando el reforzamiento verbal hasta que el niño haya soltado la figura en la mano abierta del instructor. Será entonces cuando el instructor lo refuerce verbalmente y simultáneamente le de lo solicitado. Repetir el proceso hasta que el alumno suelte la figura en la mano abierta del instructor sin instigación en el 80% de los ensayos.

Reforzar siempre cada intercambio exitoso. No es el momento de decir "No". Disminuir la ayuda física que se utiliza para recoger la figura y extender la mano con ella hacia la mano abierta del instructor. Continuar mostrando al alumno la mano abierta tan pronto

como éste extiende la mano ya sea para coger los objetos, alimentos...e.t.c. o la figura que lo representan.

Siga este paso hasta que el alumno, viendo la mano abierta del instructor, recoja la figura, extienda la mano hacia el instructor, y la suelte en su mano abierta. Dé inmediatamente lo pedido y refuércelo verbalmente.

3.- Desvanecer la ayuda de la “mano abierta”.

Empiece, esperando (por periodos cada vez más grandes) a que el alumno extienda la mano con la figura hacia usted antes de abrir la mano para recibir la figura. Continuar hasta obtener éxito en el 80% de los ensayos.

Fase II - Aumentando la Espontaneidad

Objetivo Final: El alumno va a su tablero de comunicación, despega la figura, va hacia el adulto y suelta la figura en la mano de este.

El ambiente de Entrenamiento:

Pegar la figura de un objeto, alimento, actividad...e.t.c. de mayor preferencia con Velkro a un tablero de comunicación. Este podría ser un folio plastificado, o la cubierta de exterior de un bloc pequeño...e.t.c. El alumno y el instructor están sentados a la mesa como en la Fase I. Se deben tener varios objetos, alimentos...de su preferencia disponibles así como sus figuras correspondientes.

Protocolo de entrenamiento

CONSIDERACIONES:

- Durante esta fase no se emplean instigaciones verbales.
- Enseñe una variedad de figuras, presentando una cada vez.
- Realice inventarios de reforzadores con frecuencia.
- Deben intervenir varios instructores.
- Además de los ensayos estructurados del entrenamiento, debemos crear por lo menos 30 oportunidades de petición espontánea durante las actividades funcionales de cada día.

1.- Retirar la figura del tablero de comunicación.

Usar moldeamiento para enseñar al alumno a retirar la figura del tablero de comunicación.

Permitir al alumno el acceso a algún alimento, juguete...e.t.c. de su agrado y después de 10 a 15 segundos, realizaremos el primer ensayo de entrenamiento retirando el objeto, alimento... al alcance del alumno al tiempo que el tablero de comunicación contiene sólo la figura/imagen del objeto, alimento ... deseado y disponible.

El alumno ha de retirar la figura del tablero/bloc de comunicación, tender la mano al instructor, y soltar la figura en la mano de éste. Si es necesario, use ayuda física para guiar al alumno a retirar la figura. Desvanezca la ayuda de manera que el alumno obtenga éxito en el 80% de los ensayos.

2.- Aumentar la distancia entre el instructor y el alumno.

Cuando el niño está extendiendo la mano al instructor, éste se aleja del alumno para que tenga que ponerse de pie y extienda la mano al adulto. Ir aumentando gradualmente la distancia entre el alumno y el instructor pero manteniendo una estrecha proximidad entre la figura y el niño. Reforzar mientras el intercambio se completa, y no después de él.

3.- Aumentar la distancia entre el alumno y la figura.

El alumno debe aprender a ir y encontrar las figuras de su tablero de comunicación.

Aumentar sistemáticamente la distancia entre la figura y el alumno de forma que éste deba ir a la figura y luego al adulto para completar el intercambio. Continúe reforzando como antes se indicó.

SUGERENCIAS

Como el alumno aún no discrimina figuras, pondremos la que se está usando en la cubierta exterior del libro o bloc de comunicación, y guardaremos el resto dentro.

Asignaremos a cada libro/bloc de comunicación un lugar en la clase, en casa...e.t.c. El niño tiene que saber en todo momento donde encontrarlo.

El instructor, el personal, los padres, e.t.c., son los responsables de poner la figura en el bloc de comunicación una vez que el alumno nos la haya entregado. No decirle al niño "Coloca la figura en su lugar". No obstante, es bueno que el niño se vaya haciendo responsable de poner en su sitio su bloc de comunicación, por lo tanto, es aceptable decirle "Guarda tu bloc de comunicación".

FASE III - Discriminación de la figura

Objetivo Final: El alumno solicitará los objetos, alimentos...deseados dirigiéndose al bloc de comunicación, seleccionando la figura apropiada de un grupo de ellas, acercándose hacia el otro miembro de la comunicación y entregando la figura.

El ambiente de Entrenamiento en discriminación:

El alumno y el maestro están sentados en la mesa, uno frente al otro.

Tienen disponibles varias figuras de objetos, alimentos...deseados, así como objetos, alimentos... no preferidos y sus figuras.

Protocolo de entrenamiento

CONSIDERACIONES:

- Durante esta fase no se emplean instigaciones verbales.
- Además de las actividades estructuradas, planificar por lo menos 20 oportunidades incidentales por día.
- Variar la posición de las figuras en el bloc de comunicación hasta que se haya dominado la discriminación.

1.- Discriminación.

Enseñe primero la discriminación entre una figura preferida, relevante y una no deseada, inapropiada.

A.- Presentar el bloc de comunicación con dos figuras en él y un objeto, alimento... sumamente reforzante y otro no preferido, "irrelevante". Si el niño entrega la figura/imagen apropiada, se le proporciona lo que quiere y se le refuerza. Si el niño da la figura "irrelevante" se le dará el objeto "irrelevante".

Los errores continuos requieren un entrenamiento especial sobre discriminación:

- Usar figuras distractoras "en blanco".
- Procedimientos que ayudan a la discriminación visual (por ejemplo; alinear los objetos con sus figuras correspondientes).

Continuar así hasta que el 80% de los ensayos sean exitosos usando una variedad de figuras.

B.- Se le presentan dos objetos/alimentos/bebidas...e.t.c. altamente deseados, que se hayan trabajado anteriormente y que el niño pide adecuadamente. En su tablero de comunicación se le ponen las dos figuras. El niño despegar y da al maestro una de las figuras y la maestra le da lo que representa, después coge la otra figura y la da al maestro volviéndose a repetir la secuencia de que este le da lo que pide.

2.- Verificaciones de correspondencia.

Asegurarnos que las peticiones del alumno corresponden a sus acciones. Usar uno o ambos de los métodos que se dan a continuación.

A. Presentar dos objetos, alimentos... deseados y el bloc de comunicación con dos figuras. Cuando el niño dé la figura se le debe indicar que tome el objeto, alimento...a que se refiere la figura. Si toma lo apropiado, se refuerza.

Si no lo hace, se dice, "Tú pediste el _____" y se señala el objeto, alimento...Luego se señala el objeto, alimento preferido y se dice, "Si tú quieres esto dime" (señalaremos ahora la figura apropiada).

B. Presentar algo deseado y el bloc de comunicación con dos figuras. Si el niño solicita lo deseado usando la figura correcta, se verificará que la

correspondencia es adecuada. Si entrega la figura equivocada, diga: "Yo sólo tengo _____" señalando lo deseado y a la figura. Asegurarse que lo que se le ofrece es algo que el niño quiere realmente y que la figura "distractora" es de algo que él no quiere.

3.- Tamaño reducido de la figura/imagen.

Deberemos ir reduciendo el tamaño de las figuras/imágenes conforme los tableros de comunicación se vayan llenando.

SUGERENCIAS

Durante la discriminación de figuras se deben poner en sitios diferentes del tablero para que no aprenda a retirarlas de un sitio específico.

- ✓ Poner ocasionalmente en el tablero la figura de algo no deseado, si el niño la entrega y reacciona negativamente sabremos que no está discriminando correctamente.
- ✓ Evitar responder con un NO cuando el niño cometa errores. Se le dará lo pedido y si responde negativamente se le señalará la figura correcta en el tablero y se dirá "Si quieres _____, necesitas pedir _____".

FASE IV – Estructura de la Frase

Objetivo Final: El niño pide objetos, alimentos...e.t.c. presentes y otros que no lo están empleando una frase con varias palabras dirigiéndose al tablero, cogiendo la figura de "Yo quiero" poniéndola en la tarjeta porta frase, cogiendo la figura de lo que es deseado, poniéndola sobre la tarjeta porta frase que se retira del tablero, para aproximarse a la persona que interviene y entregársela. Al final de esta fase se deben tener de 20 a 50 figuras en el tablero y comunicarse con una amplia variedad de personas.

Protocolo de entrenamiento

1.- Figura estacionaria "Yo quiero". La figura "Yo quiero" está fija en el lado izquierdo de la tarjeta porta frase, guiar físicamente al niño para que ponga la figura de lo deseado sobre la tarjeta porta frase al lado de la figura "Yo quiero". Luego guíelo para entregarla al profesor y desvanezca gradualmente las ayudas. El dominio es conseguido cuando el alumno puede fijar la figura de lo que quiere pedir en la tarjeta porta imagen y se lo entrega al maestro sin ayudas por lo menos en el 80% de los ensayos.

2.- Moviendo la figura "Yo quiero". Se moverá a la esquina superior izquierda del tablero de comunicación. Cuando el niño quiera pedir algo deseado se le guiará para recoger la figura "Yo quiero", colocarla en la parte izquierda de la tarjeta porta frase, recoger y colocar la figura de lo deseado al lado de esta en la mencionada tarjeta, aproximarse al instructor con quién se comunica y dársela sin ninguna instigación por lo menos en el 80% de los ensayos.

3.- Referentes que no están a la vista. Guarde el referente inmediatamente después que el niño lo ha solicitado y recibido. Debe aprender a solicitar cosas que él sabe que están disponibles pero que no ve.

SUGERENCIAS

Cuando el instructor reciba la tarjeta le dará la vuelta para que el niño la vea, y señalando cada una de las figuras le dirá: "Tú me dijiste: Yo quiero_____". También se le puede enseñar al niño a señalar cada figura al tiempo que nombra cada palabra. Si el niño está empezando a hablar con las figuras, si el instructor hace una pausa entre decir "Yo quiero" y el nombre de lo deseado, el niño con frecuencia dice oralmente lo solicitado. El instructor debe despegar las figuras de la tarjeta porta frases y devolverlas al tablero. Si el niño no pone en orden las figuras en la tarjeta porta frase ordénelas discretamente mientras le da vuelta para que se pueda leer. Codificar el "Yo quiero" si el niño continúa teniendo dificultades.

FASE V – Respondiendo a ¿Qué deseas?

Objetivo Final: El alumno puede pedir en forma espontánea una variedad de items y contestar la pregunta: "¿Qué deseas?"

1.- Demora cero segundos. Con un objeto deseado y la tarjeta

"Yo quiero" en el tablero, el profesor *simultáneamente* señala la figura "Yo quiero" y pregunta "¿Qué deseas?". El niño deberá recoger la figura "Yo quiero", pegarla en la tarjeta porta frase, colocar la figura/imagen de lo deseado y completar el intercambio.

2.- Incrementando el intervalo de demora. Incrementar el tiempo entre preguntar "¿Qué deseas?" y señalar la tarjeta "Yo quiero".

3.- Sin ayuda de señalamiento.

FASE VI – Respuesta y Comentarios Espontáneos

Objetivo Final: El alumno contesta apropiadamente a la pregunta "¿Qué deseas?", "¿Qué ves?", "¿Qué tienes?" así como a preguntas similares cuando se hacen al azar.

1.- "¿Qué ves?". Use la "instigación demorada" para enseñar la figura de "Yo veo".

2.- "¿Qué ves?" versus "¿Qué deseas?". Preguntar al azar "¿Qué ves?" y "¿Qué deseas?". Este paso es el más difícil en el P.E.C.S. y se tiene tener paciencia.

3.- "¿Qué tienes?". Trate de usar items de baja preferencia.

4.- "¿Qué ves?" versus "¿Qué deseas?" versus "¿Qué tienes?".

5.- Preguntas adicionales: Entrene la respuesta a preguntas tales como "¿Qué es?", "¿Qué escuchas?", "¿Qué hueles?".

6.- Pedido espontáneo.

SUGERENCIAS

- ✓ En esta fase del entrenamiento utilizar objetos que sean familiares al niño pero que NO sean items altamente reforzantes.
- ✓ Unir el premio tangible con el reforzamiento social.

Introduciendo Conceptos Adicionales del Lenguaje

Objetivo Final: El alumno usa una amplia gama de conceptos del vocabulario en una variedad de funciones comunicativas.

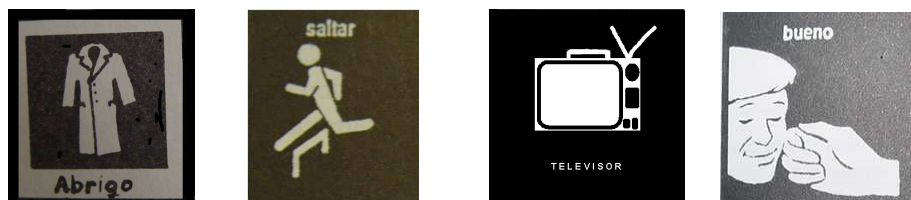
- 1.- Conceptos de Color/Tamaño/Situación.
- 2.- Diferenciar el pedido SI/NO versus la denominación SI/NO.

2.2. SISTEMA PIC (Pictogram Ideogram Communication)

Descripción del sistema:

Creado por Subhas C. Maharaj (1980) y promovido por la George Reed For the Handicapped.

Su origen es de Canadá. Es un sistema simbólico de comunicación muy popular en los países nórdicos. Consiste en dibujos blancos estilizados utilizados sobre fondo negro y la glosa está escrita en blanco. El sistema combina símbolos pictográficos e ideográficos. Los primeros están constituidos por signos gráficos cuya configuración se asemeja a lo que representa (altamente iconográficos).

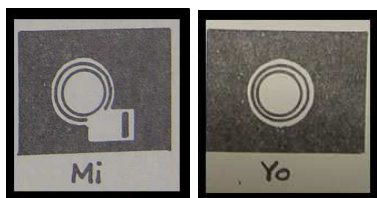


Los símbolos ideográficos del sistema son de dos tipos:

- a) Símbolos que se basan en imágenes significativas convencionales y previas a la existencia o independientes a la creación del P.I.C.



- b) Símbolos que obedecen a representaciones esquemáticas que son propias del sistema PIC



Los símbolos PIC se pueden combinar con otros sistemas lo que posibilita que los usuarios puedan ampliar su comunicación con la construcción de nuevas palabras o frases cada vez más complejas.

Usuarios:

- Personas con limitaciones en la comunicación oral
- Niños pequeños, mayores o adultos con problemas de aprendizaje graves que limitan la comunicación y que se pueden beneficiar de un sistema pictográfico
- Adecuado para ciertas personas con problemas visuales

Estrategias:

Las mismas que para otros sistemas gráficos. Una gran ventaja que tiene es que, por su parecido con otras señales gráficas (emblemas, señales...) facilita la integración de signos en la comunicación ya que es un sistema muy iconográfico y sus dibujos recuerdan de forma muy intuitiva a la realidad. En el caso de los símbolos ideográficos, especialmente los específicos del sistema, requieren de un proceso de "familiarización" con los mismos.

2.3. SISTEMA SPC (PICTURE COMMUNICATION SYMBOLS).

Descripción del sistema:

Sistema elaborado por Roxana Mayer-Johnson en 1981. Es un sistema basado principalmente en símbolos pictográficos (dibujos sencillos e icónicos) que representan la realidad. Se complementan con algunos ideogramas y con el abecedario, los números y algunas palabras carentes de símbolo. Cada pictograma lleva escrita encima la palabra, aunque en algunos conceptos abstractos tan solo aparecen las palabras. Los hay de tres tamaños (8, 5 y 2,5 cm) aunque se pueden ampliar o reducir según las necesidades del usuario. Los símbolos utilizados en el PCS presentan las siguientes características:

- Representan las palabras y los conceptos más habituales en la comunicación cotidiana.
- Fácil y rápidamente diferenciables entre ellos.
- Sencillez en cuanto al diseño.
- Universalidad (adaptado a múltiples idiomas).
- Se ofrece en un soporte reproducible con facilidad, abaratando costes y facilitando la tarea de preparación de materiales y paneles.

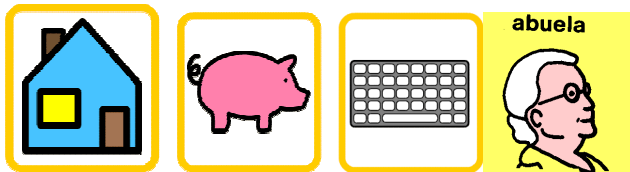
En un principio apenas se contaba con un total de 300 símbolos dibujados en blanco y negro, con el objeto de poder ser reproducidos con facilidad y poder atribuirles posteriormente un fondo o reborde de color. En la actualidad los símbolos se proporcionan tanto en blanco y negro como en color, con fondo o reborde de color.

En la actualidad existen programas como el Boardmarker SPC que permite generar diversos materiales dando la posibilidad de elaborar cuentos, horarios, paneles informativos, tableros de comunicación, etc... agilizando la intervención.

Los símbolos se clasifican en cuatro categorías:

1. En función de la representatividad:

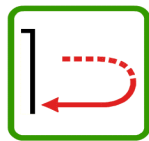
- Pictográficos: poseen un alto parecido con la realidad u objeto representado.



- Ideográficos

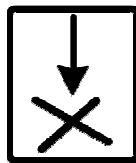
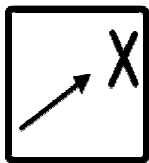


CERCA

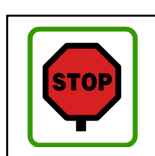


LEJOS

- Abstractos: Responden a convencionalismo propio del sistema, por tanto no guardan parecido con la realidad

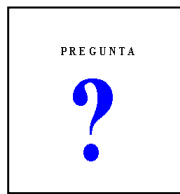


- Internacionales: se trata de signos de uso común en gran parte del mundo, adaptados al sistema.



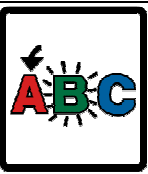


IR



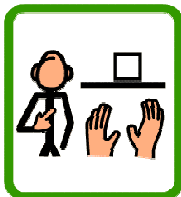
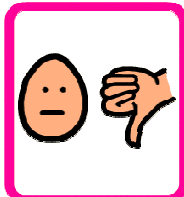

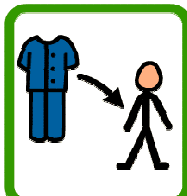
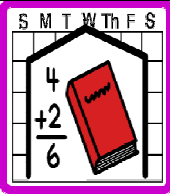

- Signos de puntuación: se basan en la realización de pequeñas adaptaciones en base a su significado habitual.



2. En función de las categorías de significado:

Personas	ASTRONAUTA	MAESTRA
		
Acciones	CONSTRUIR	ABRAZAR
		
Cosas	BOLÍGRAFO	BROCHA
		
Sentimientos	ABURRIDO	DISGUSTADO
		
Ideas	SUERTE	CONFUSO
		
Relaciones espaciales y temporales	MINUTO	DELANTE
		

3. En función de la composición de los símbolos:

Simples	(Un solo objeto o representación de la acción)	BOLÍGRAFO	BROCHA
			
Compuestos	Superpuestos (Un símbolo que contiene o niega a otro)	CLASE DE DIBUJO	BANCO
			
	Yuxtapuestos: (El significado del símbolo se construye con la suma de los significados de los símbolos usados)	YO QUIERO	NO ESTOY PREPARADO
			
Combinados: (de la combinación de dos o más símbolos, surge un símbolo diferente)	PICANTE	PIJAMA	
			
Símbolos Culturales	Adaptar los pictogramas a las peculiaridades culturales de los usuarios	 	 

Roxana Mayer recomienda asignar un fondo o reborde de color, en función de la categoría gramatical de cada pictograma. Con el objeto de unificar estas consignas y facilitar el uso de signos de diferentes sistemas en el mismo panel de trabajo de un usuario, estos colores se asemejan a los propuestos por el sistema Bliss, esto es:

- Fórmulas sociales (mensajes con contenido social): rosa o morado
- Verbos: verde
- Personas o sustantivos referidos a personas: amarillo

- Nombres o sustantivos en general : naranja
- Miscelánea: blanco
- Descriptivos (adjetivos): azul

Entre las ventajas de usar este código de colores, Soro y Camats (1994) sugieren:

- Ayudan a recordar dónde está el símbolo en el tablero de comunicación, agilizando así su búsqueda.
- Favorece el desarrollo de la organización sintáctica de enunciados sencillos.
- Mejora el aspecto visual del tablero de comunicación.

A nivel sintáctico, a diferencia de Bliss, no tiene una sintaxis propia, se adecua a cada idioma. Al carecer de numerosos nexos, adverbios y partículas hace que la construcción de frases suela ser simple.

Usuarios:

- Personas con parálisis cerebral sin posibilidad de habla inteligible
- Personas con déficit motor grave
- Personas con déficit motor asociado a sordera, afasia, autismo, retraso mental
- Personas en general con problemas de comunicación

Estrategias:

El método recomienda una serie de consideraciones generales para facilitar su enseñanza. La primera consistiría en el trazado de un plan en el que se establezca el vocabulario, los objetivos, orden de presentación...

Una vez confeccionado el plan, se recomienda seguir cuatro etapas:

- -Comenzar por la enseñanza de aquellos signos que sean altamente significativos para el usuario y que vayan a ser de uso frecuente en su vida cotidiana.
- -Colocar los símbolos aprendidos en el soporte de comunicación. En su colocación tendremos en cuenta:
 - -Las capacidades motrices del usuario.
 - -Ordenar los pictogramas columnas de categorías semánticas para facilitar la estructuración de la frase (clave fitzgerald 1954).
- -Incorporar los símbolos aprendidos a la comunicación cotidiana.
- -Enseñar a encadenar palabras (frases simples).

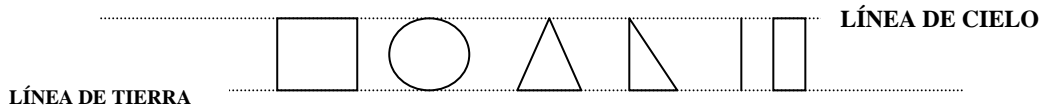
2.4. SISTEMA BLISS

Descripción del sistema:

El Bliss es un sistema gráfico-visual diseñado por Karl Blitz, (Charles Bliss cuando cambió de nombre en Inglaterra) y llevado a la concreción sistemática por el Notario Crippled Children Center en 1971.

El sistema en sus aspectos gráficos se basa en:

-Formas geométricas básicas y sus segmentos: estas formas y segmentos se utilizan en diferentes tamaños, medio, cuarto y completo así como en orientaciones diferentes.



-Además consta de unas formas ADICIONALES, que son utilizadas en tamaño completo:



- Y de una serie de Símbolos INTERNACIONALES:

-Números:

0, 1, 2, 3, 4...

-Signos de puntuación:





. , ? ¡



-Flechas en varias orientaciones:



Los símbolos están compuestos por un pequeño número de formas gráficas básicas: círculos, cuadrados, líneas horizontales y verticales.

Tipos de símbolos:

<p>Símbolos pictográficos</p>	<p>Poseen cierto parecido con lo que intentan representar</p>	<p>CASA</p> 	<p>SILLA</p> 
<p>Símbolos Ideográficos</p>	<p>Sugieren una idea, no existe parecido con el referente</p>	<p>ARRIBA</p> 	<p>AGUA</p> 

Símbolos Arbitrarios	Expresan significados convencionales sin relación con lo que intentan representar	Internacionales	SUMA +	DIVISIÓN +
		Bliss	ÉL, LA, LO /	UN, UNO, UNA /
Símbolos Compuestos	Están formados por la agrupación de varios símbolos para formar uno nuevo	Secuenciados	Música =oreja + nota musical 	
		Superpuestos	Water= silla + agua 	

Además, debido a que los símbolos de este sistema están formados por un pequeño número de formas básicas, existen una serie de factores diferenciadores del significado entre un símbolo y otro. Estos factores que determinan el significado de los símbolos según consta en el Manual para instructores de personas con discapacidad de la comunicación de Eugene T. MC. Donald, E D (1985) son:

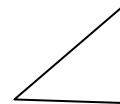
- Configuración: pequeñas diferencias en cuanto a la configuración del símbolo da lugar a significados muy diferentes



**CREACIÓN,
NATURALEZA**

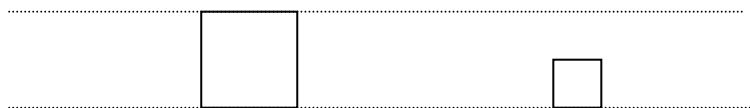


CAUSA



MONTAÑA

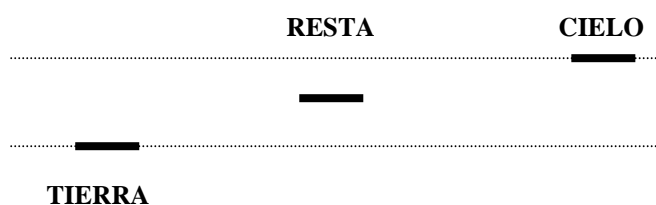
- Tamaño: La misma forma, en tamaños diferentes, supone también significados diferentes.



RECINTO

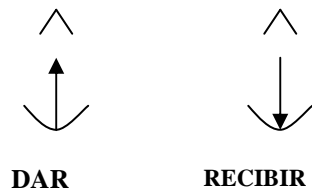
OBJETO, COSA

- Posición: el significado del símbolo está determinado también por su posición en el espacio, en relación a las líneas de referencia (línea de cielo y línea de tierra).

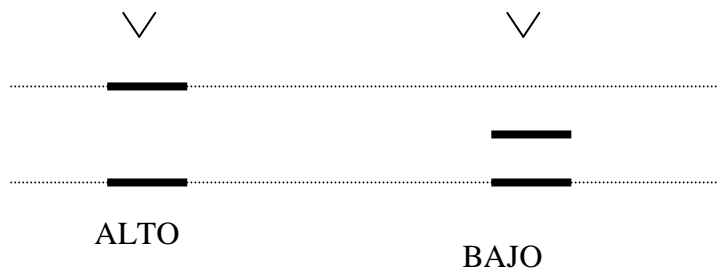


TIERRA

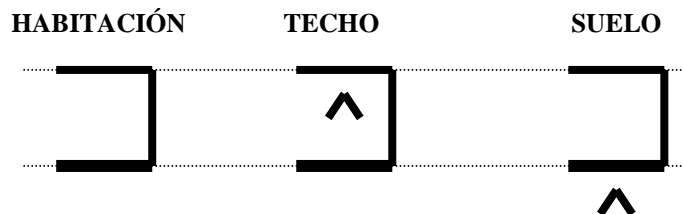
- Dirección:



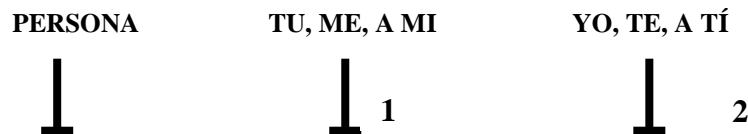
- Espaciado entre símbolos:



- Posición del Localizador: el localizador identifica una parte específica del objeto representado por el símbolo y lo convierte en el significado del mismo. Este se coloca a 1/8 de distancia del símbolo al que acompaña, con el objeto de diferenciarse claramente de él.



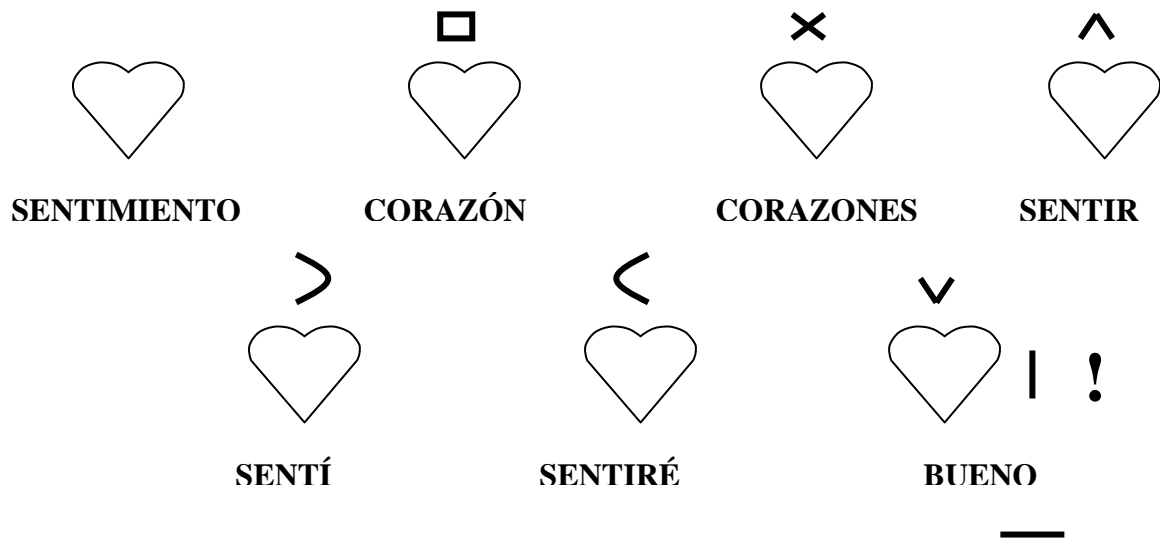
- Números:



- Referentes posicionales: la posición de la flecha cambia el significado.



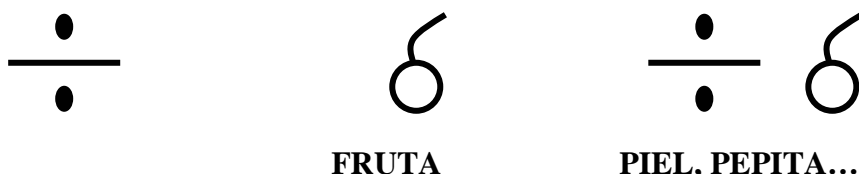
- Uso de indicadores: Se colocan encima de la “línea de Cielo” y modifican el significado del símbolo.
 - Indicador de Plural: X
 - Indicador de Infinitivo o indicativo: ^
 - Indicador de pasado:)
 - Indicador de futuro: (
 - Indicador de objeto □
 - Indicador de Descripción: v



- Empleo de símbolos especiales:
 - Significado opuesto: colocado antes del símbolo expresa el contrario del mismo.



- Parte de: colocado antes del símbolo expresa el significado de una parte contenida en el mismo.



- Metáfora: colocado delante expresa una idea metafórica del significado del símbolo original.



- Intensidad: se coloca detrás del símbolo y modifica la intensidad del significado.



- Utilización de letras del alfabeto: colocadas después del símbolo pueden aclarar su significado.



En lo referente al nivel sintáctico, El sistema Bliss posee una sintaxis propia, que le diferencia del castellano y es recogida en Semantography (Bliss 1965).

- En relación a los tiempos verbales, se recogen tres tiempos diferentes, presente, pasado y futuro. Estos se señalan con los indicadores de acción.

- En relación a las frases encontramos también algunas diferencias significativas:

-Formas afirmativas: El orden de los símbolos es idéntico al castellano excepto en algunos casos, tal como cuando aparecen pronombres reflexivos que cambia el orden:

Te lavo	Yo lavo (a) ti
CASTELLANO	BLISS

-Formas interrogativas: en estos casos se comienza con el símbolo para preguntar.

¿Qué quieres?

¿Qué (cosa) tú quieres?

CASTELLANO

BLISS

Usuarios:

En principio el sistema Bliss no estaba diseñado para personas con necesidades educativas especiales. Bliss buscaba encontrar un lenguaje universal para comunicarse personas de diferentes lenguas. Fue posteriormente cuando se descubrió su gran utilidad para personas con discapacidad en la comunicación. El sistema se ha utilizado para personas con parálisis cerebral o con problemas para la comunicación con el lenguaje oral. Requiere un cierto nivel cognitivo debido a su nivel de simbolización, sin embargo a diferencia de otros sistemas pictográficos, posibilita que el usuario pueda crear lenguaje.

Estrategias:

El mismo sistema no recomienda una metodología única, sino que estará en función del nivel cognitivo y de desarrollo del lenguaje que posea el usuario al que va destinado. En personas con buen nivel de comprensión, parece adecuado el uso de un método analítico en el que se explique el significado de los símbolos.

MacDonald (1980) presenta algunas ideas para iniciar a usuarios con bajas capacidades intelectuales. Por ejemplo, recomienda para el inicio de símbolos de cosas y personas, comenzar por aquellos más pictográficos, en tamaño magnificado y relacionarlos con los objetos e imágenes correspondientes. Para facilitar el aprendizaje se recomienda que el adulto nombre el objeto y a la vez señale el símbolo. Progresivamente se irá retirando el objeto y se irá pidiendo al niño que señale el objeto cuando se le enseña el símbolo.

Un esquema de la secuencia de aprendizaje sería:

- Selección de un vocabulario básico en función del usuario
- Se presenta el símbolo
- Se asocia el símbolo con el objeto o la imagen que representa
- Se reconoce el símbolo
- Se discrimina el símbolo entre otros
- Utilización inducida del símbolo
- Utilización del símbolo de forma espontánea
- Generalización de la utilización a otros contextos distintos

2.5. SISTEMA MINSPEAK

Descripción del sistema:

Es un sistema alternativo de comunicación basado en la compactación semántica. Está diseñado para una serie de comunicadores con voz. Con este sistema de compactación semántica diseñado por Bruce Baker se posibilita el poder atribuirle a cada significante multitud de significados en función de las secuencias de iconos y dibujos.

Fué creado por el lingüista Bruce Baker en el año 1980. Su primer contacto con personas que carecían del habla le indujo a adentrarse en la creación de un Sistema Alternativo de Comunicación.

Comenzó estudiando y analizando concienzudamente las posibilidades en las distintas lenguas. Empezó con la lecto-escritura pero utilizar el deletreo como alternativa a la comunicación hablada, le hizo descartarlo debido a la lentitud que suponía.

Como lingüista y conocedor de lenguas orientales buscó soluciones sobre la base de la semántica y sabía que cualquier frase en chino puede tener hasta 12 caracteres. Fue entonces cuando pensó en la ventaja que supondría una técnica que representara el lenguaje en inglés si pudiera tener 20 caracteres por frase. Pero el sistema Chino tiene miles de caracteres diferentes, con lo que para obtener una comunicación rica en un sistema logográfico como el Chino una persona debería tener representados en su tablero al menos 1.000 caracteres con lo que la idea lo frenó al pensar en el tamaño que un tablero de comunicación de estas dimensiones supondría al tener que realizar el acceso mediante barrido.

Creó que los avances tecnológicos podrían representar un adelanto importante en sus investigaciones e intentó visualizar un sistema de pantallas donde existiese una pantalla principal organizada por categorías de palabras, pero apareció otro problema, cómo construir una frase correctamente, cuando no solemos utilizar en la comunicación oral palabras consecutivas de la misma categoría (NO ME SIENTO CON ANIMOS DE HABLAR). Tendríamos que ir saltando de pantalla en pantalla para poder acceder después de cada palabra a la pantalla principal, lo cual en tiempo sería un esfuerzo desmesurado y la comunicación no llegaría a ser fluida.

Pensó que se podría incluir en una misma pantalla las palabras (SIENTO Y ANIMOS), en otra pantalla podríamos encontrar las palabras (NO, CON Y DE) en otra pantalla (HABLAR y ME), con lo que se aseguraba una reducción importante de pantallas por tanto, problemas en el tiempo de respuesta en la comunicación y de esfuerzo motor, pero cada pantalla debería incluir una pulsación para abandonar la categoría en la que se encontrara el aparato en ese momento. Entendía que se generaba otro problema con este sistema, el esfuerzo y tiempo en reconocimiento visual sería importante y lo que buscaba era un sistema natural y semiautomático.

Apostó entonces por un sistema pictográfico debido a que “los dibujos producen un mayor impacto” y permite conceptualizar mejor una idea, incluso varias.

Todas estas combinaciones y descarte de posibilidades le hicieron estudiar el desarrollo del sistema jeroglífico, lo que le proporcionaba a ese lenguaje una gran cantidad de significados con un pequeño número de símbolos o pictogramas pero en disposiciones cambiantes.

Este fue el resultado de sus estudios (el primer sistema Minspeak) y lo podríamos definir como un lenguaje que se representa mediante una pequeña cantidad de iconos o pictogramas y que cada uno de estos iconos posee múltiples significados.

Fundamentos básicos

Veamos qué pasos utiliza Minspeak para estructurar un lenguaje utilizando una cantidad reducida de pictogramas y como se consigue sacar el mayor partido a este Sistema.

- **Iconos Multisignificado**

- En primer lugar cogemos un pictograma e intentaremos extraerle todos los conceptos que vemos en él, incluso entre líneas y nos haremos una serie de preguntas sobre el icono, como por ejemplo Qué es?. Para qué sirve?, Cómo se utiliza?, Dónde lo puedo encontrar?, Cuándo se utiliza?, etc.

- **Categorización.**

- Después de atribuirle a un dibujo múltiples significados, tenemos que saber que significado le damos a cada uno y en que momento de su utilización. Es entonces cuando creamos una secuencia de dos o tres iconos para determinar el significado de lo que queremos decir mediante una asociación.
- Dentro de cada secuencia existirá un icono que nos indicará la categoría, de manera que dependiendo del orden en que situemos el icono dentro de la secuencia, obtendremos un mensaje u otro.

- **Secuencias de 2 iconos**



En la imagen aparecen una serie de dibujos en forma de secuencia, el primero trata sobre unas máscaras que podrían categorizar los Sentimientos y que acompañado del dibujo de una cama, nos dará una idea de como nos sentimos en ese momento.

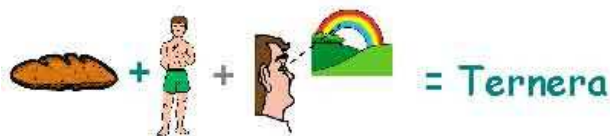


Si tomamos el dibujo del señor mirando el paisaje, podemos pensar en la categoría de colores, y si pensamos en el color que destaca en la imagen de la cama, obtenemos el color rojo.

- **Secuencias de 3 iconos**

- Veamos ahora un pequeño ejemplo de una secuencia de 3 dibujos.
- El icono del pan podría representar la categoría de comidas, lo podríamos combinar con el dibujo de un muchacho en pantalón corto donde lo más destacable es la carne de su cuerpo.
- Ahora lo que intentaremos será crear una subcategoría para definir el tipo de carne que queremos comunicar, de manera que añadiríamos un tercer

icono para concretar a qué nos referimos exactamente.



- Sería lógico pensar que el señor mirando el paisaje, dentro del contexto de la categoría que nos ocupa es el lugar apropiado para el pasto de las vacas.

• Capacidad de ampliación del vocabulario

- El SAAC de un usuario con un vocabulario amplio no le permite mostrar todas las palabras o conceptos a la vez, sin ocupar demasiado espacio.
- Minspeak consigue almacenar toda esta información a través de un soporte electrónico o dispositivo que tiene salida de voz digital, sintetizada o ambas a la vez, dependiendo del dispositivo utilizado.
- Un Alphatalker es un comunicador de tan solo 32 casillas y en la figura se representa lo que sería una plantilla para secuencias de 2 iconos. A esta estrategia de palabras se le da la denominación de MAP.



- En un Alphatalker podríamos llegar a almacenar, de forma lógica, una cantidad importante de palabras para poder construir muchas frases.

Map para AlphaTalker

- Existe una estrategia de palabras desarrollada a lo largo de la experiencia de logopedas, lingüistas, especialistas en SAAC y usuarios, para tener gran parte del trabajo de entrenamiento allanado, pero por supuesto hay que personalizarlo a los usuarios basándonos en sus experiencias.
- Ofrece funcionalidad en el lenguaje, un vocabulario de 28 a 450 palabras ampliables, personalización del vocabulario, frases de uso común y la posibilidad de cargar y guardar el vocabulario de uno o más usuarios en el ordenador.

Normas del Map

• Norma 1 (ICONO + INFINITIVO = verbo)

- El MAP se presenta con un número determinado de palabras y se usarán en plantillas de 1, 2 ó 3 secuencias para conseguir una sintaxis adecuada
- Un señor en acción representa los verbos. De manera que cualquier cosa que el señor en acción realiza es un verbo.

- Al seleccionar un icono y después al señor en acción, estamos representando el verbo en infinitivo.

- **Norma 2 (ICONO + PRONOMBRE = verbo conjugado)**

- Si pulsamos un icono más el icono de un muchacho reflejándose en el espejo (pronombre personal, 1ª persona del singular) conseguimos un verbo conjugado en la primera persona del singular (Quiero, como..).

- **Norma 3 (ICONO GRAMATICAL + ICONO = palabra en la categoría)**

- El icono de un enanito representa la categoría de las palabras pequeñas como las preposiciones, artículos y pronombres.
- La asignación sería haciendo una frase corta con respecto al icono en cuestión y nos quedamos con la palabra más pequeña de esta frase. Ejemplo:
Casa: Estoy **AQUI**. Caretas: Triste **O** contento. Tren: Ir **A**. Madre: Madre **CON** hijo. Libro – bolígrafo **PARA** escribir.



- **Norma 4 (ICONO DE CATEGORIA + ICONO = palabra en la categoría)**

- El icono de la categoría más un icono cualquiera de vocabulario, nos da una palabra dentro de la categoría seleccionada.
- Por ejemplo el icono de la casa representaría la categoría de lugares y el segundo icono seleccionado nos daría como resultado un lugar en concreto
- Si la secuencia fuese de tres iconos, para decir lo mismo que en el ejemplo tendríamos que realizar la misma secuencia pero el icono que especifica el lugar habría que pulsarlo dos veces.



- **Norma 5 (ICONO + ICONO DE CATEGORÍA= nombre de la categoría)**

- 1 Un icono gramatical más el icono de la caja de sorpresa, siempre nos dirá el nombre de la categoría, lo que nos ayudará a explorar nuestro sistema y aprender las categorías con mayor facilidad.



- **Norma 6 (ICONO DE CATEGORIA + MAS ó MENOS = palabras opuestas)**

- 1 Si se pulsa sobre un icono cualquiera y la segunda pulsación se realiza sobre los iconos con los pulgares hacia arriba o hacia abajo, obtenemos palabras opuestas, que no contrarias.

Usuarios:

Según la guía práctica para el profesional de Begoña LLorens, el lenguaje Minspeak va dirigido a aquellas personas que no poseen la capacidad del habla o está alterada y afecta a su inteligibilidad.

- Patologías motrices derivadas de lesiones del sistema nervioso central o periférico.
- Trastornos derivados de alteraciones anatómicas y localizadas en el aparato bucofonador.
- No sólo para discapacidades físicas sino también para la rehabilitación de diferentes dificultades de aprendizaje como apraxia, condiciones específicas oral-motóricas y autismo.
- Especificar que se precisa de cierto nivel cognitivo, buena capacidad de simbolización y memoria

Estrategias:

Según la guía práctica para el profesional de Begoña LLorens (p. 30) es el juego una de las formas más efectivas de introducir Minspeak, siendo el motor de los juegos la interacción social. Como actividades creativas se proponen:

- Aprendiendo el MAP
- Paneles de pared
- Marcación del entorno
- Cuentos y canciones

2.6. SISTEMA PICSYM (Picture Symbols)

Descripción:

Creado y desarrollado por Carlston y James (1980). Los pictogramas utilizados se encuentran clasificados en categorías semánticas. Picsyms contempla un desarrollo progresivo de tal forma que existe más de un símbolo para un mismo significado, incrementando en ellos el nivel de abstracción. Los conceptos más concretos son representados de una forma más realista, y los conceptos más abstractos de manera menos realista. Los objetos, por ejemplo, son simples dibujos lineales de cada cosa; sin embargo los pronombres son figuras de líneas por partes.

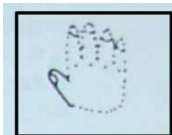
Con el objeto de armonizar madurez visual con madurez conceptual del lenguaje, el sistema usa líneas fuertes (en negrita) para el elemento objeto del dibujo, y las líneas claras o discontinuas se usan para el resto de información visual.

El sistema se estructura en categorías semánticas a las cuales se les atribuye, en su desarrollo una serie de reglas:

Regla 1.- Separación PICSYMS: se separan colocándolos dentro de un recuadro. Un concepto global se simboliza en cada recuadro.



Regla 2.- Líneas de contraste: Algunos PICSYMS usan líneas fuertes para resaltar los conceptos destacados en el símbolo.



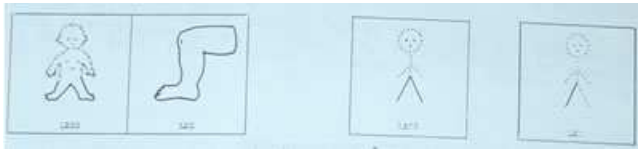
Regla 3.- Símbolos de objetos: Potencialmente puede haber tantos PICSYMS para un objeto como diferentes tipos de ese objeto.



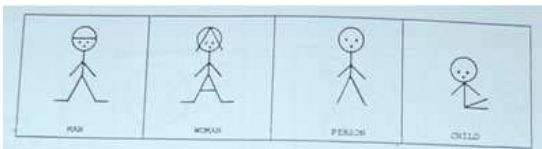
Regla 4.- Edificios: Los edificios con formas muy características son tratados como objetos.



Regla 5.- Partes del cuerpo: Las partes del cuerpo son líneas simples tanto para los niveles más bajos como los más avanzados, figuras esquemáticas. Algunas partes del cuerpo se reconocen por sí mismas sin el resto del cuerpo. La mano, cabeza, y ojo, por ejemplo pueden ser reconocidos incluso sin el resto del cuerpo dibujado.



Regla 6.- Personas genéricas: La mayoría de los términos de personas genéricas son simbolizadas con figuras esquemáticas. Cuando los niños conocen el significado de palabras como persona, hombre y niño, son capaces de entender también las figuras esquemáticas. La diferenciación de género es designada por la línea del pelo. Los niños no aprecian la diferencia sutil de tamaños, por ello, se usa una posición diferente para diferenciar entre los PICSYMS de niño y bebé.



Regla 7.- Nombres: PICSYMS de nombres están compuestos de figuras esquemáticas añadiendo características que los niños conocen y recuerdan de esa persona concreta.



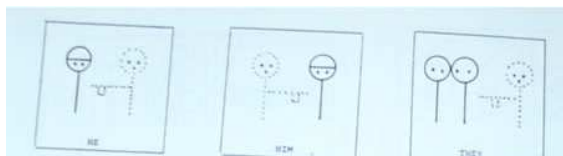
Regla 8.- Parentesco o relación: El parentesco o relación entre personas como madre, amigo, o abuelo se representan también con figuras esquemáticas. Las dos figuras con relación entre ellas se cogen las manos. La persona simbolizada va en línea continua, todas las otras figuras son líneas secundarias o discontinuas. El sexo de la figura se indica sólo si es necesario. Por ejemplo, el niño no tiene indicador de sexo en el PICSYM “madre”, porque es lo mismo para chico que para chica. Relaciones más lejanas, como un tío, son definidas en las figuras entre dos manos unidas, por ejemplo el hermano de la madre o el padre se define por otra figura del mismo tamaño que indica la misma generación.



Regla 9.- Personajes y oficios: Figuras sólidas más que esquemáticas se usan para los personajes y oficios. Se eligió este tipo de representación porque muchos llevaban uniforme y sólo una figura sólida se podía acomodar. Si no hay uniforme o traje distintivo, algunas características del oficio son incluidas en el PICSYM. El camión, por ejemplo, se incluye con el camionero.

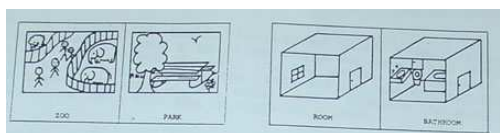


Regla 10.- Pronombres: Los pronombres son representados por figuras esquemáticas parciales. Cuando los niños saben el significado de los pronombres, y los usan significativamente más que automáticamente, pueden reconocer la representación más abstracta. Sólo un hablante en potencia tiene una boca. La persona o personas indicadas por el pronombre son situadas a un lado del hablante: La persona o gente a los que el pronombre se refiere están también dibujados con líneas continuas y sólidas.

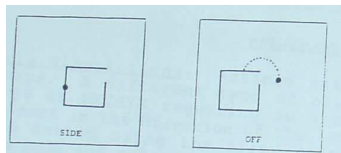


La diferenciación entre los casos nominativo y objetivo (pronombres complemento), como *yo, a mí, él, a él*, etc. puede ignorarse para niños o cuando los pronombres se introducen por primera vez

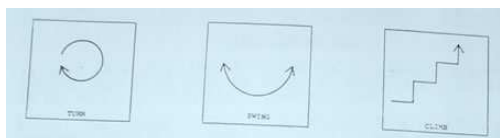
Regla 11.- Lugares: Los lugares específicos son generalmente tratados como objetos. Se rellenan tanto como sea posible y se simbolizan con objetos encontrados en ese entorno



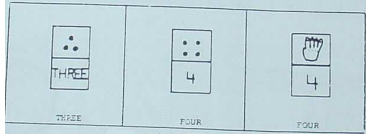
Regla 12.- Palabras de posición: Las palabras que indican posición relativa como *dentro, sobre, abajo o al lado* usan una caja como referente de posición.



Regla 13.- Acciones: Las acciones se indican con una forma de flecha simple. Un tipo diferente de flecha podría usarse si otro tipo de PICSYM requiere una flecha. La punta de la flecha se dirige en la dirección de la acción. Si el niño entiende la acción usando sólo la flecha, no son necesarias otras figuras

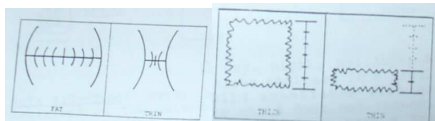


Regla 14.- Cantidades y números: Un rectángulo que puede usarse como contenedor o dominó es la forma para cantidades y números. Para números la forma es dividida como un dominó, y se sitúa una ilustración del número en la parte de arriba y de abajo. Un dibujo del número que el niño ya entiende es situado en la parte de arriba. Abajo se pone un mayor nivel de simbolización del número. Se puede usar el símbolo que el niño entienda mejor.

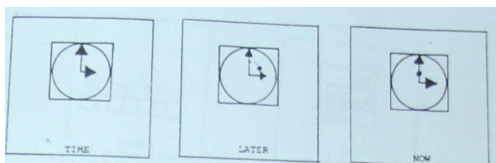


La forma de cantidad es tratada como un contenedor en cuyo líquido se sitúan cantidades o partículas. La línea continua indica la cantidad que se tiene y la discontinua representa la cantidad relativa o la forma cantidad. Las partículas de cantidad son representadas por puntos grandes en el contenedor de cantidad.

Regla 15.- Tamaño y grado: El indicador de incremento se ha tomado prestado de la regla para indicar tamaño o grado de diferencia. Porque los niños tienden a ver la forma más que el tamaño de un símbolo, las líneas discontinuas se usan para indicar que las pequeñas incluyen una porción relativamente pequeña de la forma entera, y la grande quiere decir una parte mayor. La forma de incremento puede indicar proporcionalmente otras indicaciones de tamaño como gordo o delgado



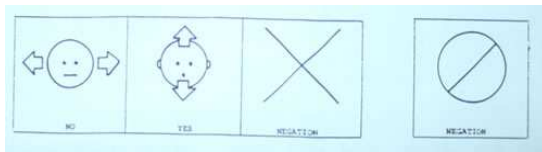
Regla 16.- Tiempo: Para las palabras relacionadas con el tiempo se usa el cuadrado con las divisiones del calendario como forma básica. Para conceptos generales de tiempo y la hora del reloj, se añade una forma de reloj.



Regla 17.- Atributos, sentimientos, etc: La forma para atributos se toma de la forma circular de cara feliz. Sentimientos y atributos pueden ser simbolizados con una cara que lo indique siempre que sea posible



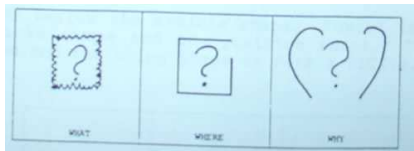
Regla 18.- Negación y afirmación: Sí y no son dibujados con flechas indicando la dirección de la cabeza.



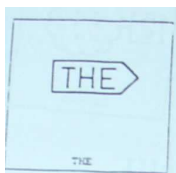
Regla 19.- Palabras de categorías: Las palabras que designan categorías son simbolizadas incluyendo varios ítems de esa categoría



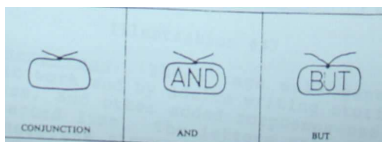
Regla 20.- Palabras interrogativas: Palabras como qué, dónde, y cuándo son simbolizadas usando el signo de interrogación dentro de un símbolo grande.



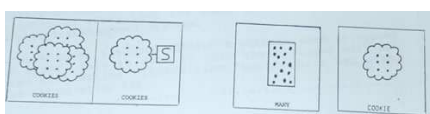
Regla 21.- Artículos y palabras afines: Una señal, con la forma de flecha en una dirección se usa para designar artículos.



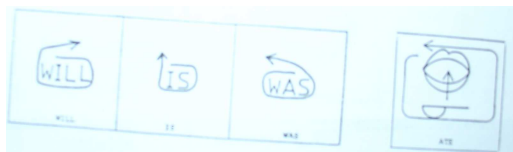
Regla 22.- Conjunciones: La forma PICSYM para conjunciones es una representación abstracta de una cuerda que ata cosas que están juntas. Los dos puntos finales señalan a lo que se ha atado junto. La palabra es escrita dentro de la cuerda.



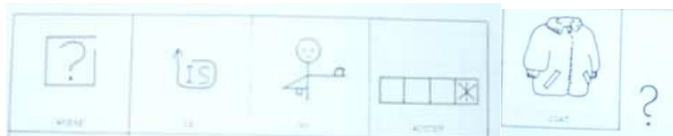
Regla 23.- Plurales: El plural se forma para los más pequeños incluyendo más de un símbolo de un ítem.



Regla 24.- Tiempos: La flecha de acción también se usa para indicar tiempo verbal. Si dobla y se dirige hacia la izquierda para el pasado, hacia arriba para el presente, y hacia la derecha para el futuro.



Regla 25.- Puntuación: Indica las frases con la separación de grupos de recuadros de la misma forma que cuando dejamos un espacio extra entre las frases cuando se escribe a máquina. Usar los indicadores habituales de puntuación fuera de los recuadros de símbolos



Regla 26.- Tamaño de los PICSYMS: Los PICSYMS se pueden dibujar en el tamaño óptimo acorde con las necesidades del usuario.

Usuarios:

Aunque los PICSYMS fueron originalmente desarrollados para jóvenes, niños no orales, se comprobaron beneficios en otras situaciones y con otros individuos. Se encontró utilidad con aquellos que tenían problemas de lenguaje y necesitaban una forma menos abstracta de obtener información más visual que escrita. Estos símbolos han sido útiles con individuos que han tenido dificultades para aprender a leer. PICSYMS han demostrado su valor en el trabajo con aquellos que han tenido problemas de aprendizaje, disartria o apraxia, personas con afasia, retraso mental, e incluso niños pequeños normales que aún no han aprendido a leer.

Estrategias:

En el desarrollo del sistema se aconseja realizar adaptaciones de los símbolos a las peculiaridades individuales y culturales del usuario, incluso el uso combinado de otros símbolos no pertenecientes al sistema. De la misma forma y con el objeto de aumentar la potencialidad de los símbolos es conveniente colorearlos. El proceso de enseñanza traza una línea progresiva de lo más concreto hacia lo abstracto, de acuerdo con la evolución del desarrollo cognitivo del usuario.