

Tema 4:

Tecnologías para la Comunicación Aumentativa sin ayuda

Manuel Gómez Villa, Francisco Tortosa Nicolás y Juan José Fernández García.

1. INTRODUCCIÓN

La Comunicación aumentativa y alternativa (CAA) y los Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA) hasta hoy desarrollados, son aún el imperfecto e incompleto pago de una deuda que la sociedad tiene contraída desde siempre con aquellas personas que presentan limitaciones en su comunicación con sus semejantes (la base troncal de toda esencia humana) y sin acceso, por tanto, a una auténtica igualdad de oportunidades.

En este trabajo urgimos a que dos ideas básicas lo impregnen todo: en primer lugar que los SCAA hasta hoy desarrollados, son imperfectos y necesitados de mejora; y en segundo lugar y no menos importante: que lo prioritario es establecer puentes para la comunicación interpersonal cuando ésta no es posible de forma natural: pues lo importante es la persona y todo lo demás debe adecuarse a ella y a sus circunstancias.

Los SCAA son muchos y variados pero en este capítulo nos centraremos en una modalidad: Los SCAA sin ayuda, esto es, aquellos sistemas de comunicación en los que los sujetos que se comunican se valen únicamente de sus conocimientos, de su cuerpo y de sus habilidades sin tener que acudir a soporte material externo alguno.

La incursión de las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) en el ámbito de la Comunicación Aumentativa, ha abierto muchas puertas gracias a que erosionan permanentemente las dificultades que los SCAA hasta hoy tenían: han simplificado notablemente las dificultades de aprendizaje, rompen las barreras de espacio y tiempo para la comunicación, perfeccionan el diagnóstico proponiendo de forma más certera la mejor alternativa en cada caso, y acortan los tiempos de aprendizaje. De ahí que la labor esmerada de selección, uso, integración y aprovechamiento de estas tecnologías en la intervención rehabilitadora y educativa sea decisiva y primordial. Ese es el objetivo primario de este trabajo.

2. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Y ALTERNATIVA SIN AYUDA.

- Son aplicables a edades muy tempranas, con lo que aseguramos un desarrollo lingüístico de calidad.

- Se requiere una mayor intervención y coordinación de varios sentidos y por lo tanto un esfuerzo intelectual adicional.
- Su carácter de continua disponibilidad confiere mayor independencia, rapidez y eficacia comunicativa, incluso, a veces, con gran belleza expresiva, al no necesitar elementos ajenos al cuerpo.
- Para conseguir un equilibrio en la comunicación, se necesita que el interlocutor también los conozca y domine y, cuando menos, que el entorno más inmediato (familiar, educativo, amigos, etc.) se implique y colabore activamente.
- Requieren una alta competencia de destrezas motrices por parte de ambos interlocutores.
- Son difíciles de aprender.

3. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Y ALTERNATIVA SIN AYUDA.

3.1. Lengua signada española (LSE)

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.

Población destinataria:

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:

-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)

Queirotopema (orientación de la palma de la mano)

Prosoponema (expresión de la cara)

-Morfológico, que estudia las unidades de significado más pequeñas según configuración, orientación, localización y componentes no manuales.

3.2. Sistema dactilológico.

De origen español, se remonta al s. XVI y consiste en realizar el alfabeto con signos manuales. Letra y signo manual se relacionan de forma biunívoca, correspondiendo a cada letra del alfabeto un signo concreto (y solo uno) y viceversa. Su limitación fundamental reside en la lentitud para reproducir palabras, ya que hay que construirlas fonema a fonema.

Población destinataria:

Se ha usado, fundamentalmente desde la perspectiva oralista en la rehabilitación del niño sordo, en el establecimiento de la consciencia fonológica a nivel de segmentación fonémica y como método para la enseñanza de la lectura. Un uso importante de la dactilología se refiere al de servir de soporte para descifrar, transmitir o aclarar palabras ambiguas (Suttan-Spence et al., 1988).

Estrategias:

La dactilología, al igual que la segmentación fonémica, tiene que ser enseñada formalmente de forma paralela al aprendizaje del alfabeto escrito. No se trata, por lo tanto de un aprendizaje espontáneo

3.3. Sistema de comunicación total-habla signada.

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:

-Habla Signada, el niño/adulto signa y habla de forma simultánea.

-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.

Población destinataria:

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 a usuarios que, por

diferentes motivos, presentan dificultades para acceder a la comunicación a través de la vía oral.

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. Para maximizar la espontaneidad que la enseñanza de signos necesita, el Programa de Habla Signada sigue ocho pasos: (textual de B. Schaeffer)

- Empezar con la expresión de deseos.
- No dar énfasis a la imitación y al lenguaje receptivo.
- Usar la pausa o espera estructurada.
- Fomentar la auto corrección.
- Evitar la asociación de la comunicación con el castigo.
- Proveer de información indirecta.
- Premiar la espontaneidad incluyendo criterios de adquisición.
- 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.

3.4. Vocabulario Makaton.

Desarrollado en los años setenta en el Reino Unido por Margaret Walter. Su característica principal es que se encuentra organizado en diferentes estadios de desarrollo. Consiste en un vocabulario básico y funcional de unas 350 palabras con sus correspondientes signos, referentes a nombres, verbos, adjetivos, pronombres y preposiciones. Los signos que sirven de soporte a este S.C.A.A. se adaptan del lenguaje de sordos. Sigue la estructura sintáctica del lenguaje oral.

Población destinataria:

Se comenzó a aplicar a personas con graves déficits de comunicación, afectadas de trastornos psíquicos y retraso mental grave.

Estrategias:

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.

El vocabulario se organiza en 9 etapas. Cada una de ellas comprende 35-40 palabras nuevas, con un vocabulario preestablecido para cada etapa. 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.

El vocabulario se enseña combinando habla y signos y empleando, si es preciso, símbolos gráficos.

3.5. Bimodal.

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.

Población destinataria:

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.

3.6. La palabra complementada.

Su origen se sitúa en la universidad de Gallaudet de Washington, (profesor Orin Cornett). Es un sistema aumentativo de comunicación sin ayuda que hace posible la percepción del habla a través de la vista. Se basa en dos componentes, la lectura labial y los complementos manuales. Estos están compuestos por tres parámetros que se perciben simultáneamente:

- Las posiciones de la mano en relación al rostro.
- Las formas o configuraciones de la mano.
- El movimiento de la mano.

Población destinataria:

Va dirigido fundamentalmente a las edades más tempranas de niños con discapacidad auditiva (sordos profundos). La palabra complementada es perceptible por un niño menor de un año de edad. Los mejores resultados se producen si el niño es expuesto a la palabra complementada, como sistema de comunicación en casa, durante sus tres primeros años de edad. También es recomendable su uso en niños implantados o implantables.

Estrategias:

Para que los sordos adquieran el lenguaje de forma similar a los oyentes, es necesario presentárselo de forma clara a sus sentidos, en situaciones reales de comunicación. Se trata de un aprendizaje procedimental más que declarativo, esto es, es sobre todo un aprendizaje de procedimientos, relacionados con las habilidades y destrezas más que con los aspectos cognitivos. La presentación de los complementos manuales debe atender a ciertas reglas:

- Complementétese como se habla.
- Siempre hay que hablar cuando se complementa.
- Mano y boca deben verse bien y sincronizarse con precisión.
- Es más importante la claridad que la velocidad.

4. TECNOLOGÍA DE AYUDA PARA LA COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Y ALTERNATIVA SIN AYUDA.

Si bien pudiera parecer un contrasentido hablar de tecnología de ayuda en este apartado de sistemas sin ayuda, este se agota en el hecho mismo de que la tecnología usada en ningún caso vehiculiza o soporta los códigos empleados en los distintos sistemas descritos, sino que su función coadyuvante es eminentemente formativa o de aprendizaje. Podemos hablar de tecnología de ayuda genéricas, cuando ayudan de manera general a los procesos de desmutización, fonación, adecuada adquisición de vocabulario o ajustes audiométricos, y hablamos de tecnología de ayuda de tipo específico cuando se refieren a sistemas concretos.

4.1. Tecnología de ayuda Genéricas:

Speech Viewer III: Programa para trabajar la retroalimentación visual de los atributos del habla: tono, intensidad, sonoridad, duración, espectros, pronunciación de fonemas, coarticulación.

Retroalimentación auditiva sincronizada con la visualización gráfica de los patrones del habla. Presenta un interfaz gráfico motivador para el paciente y ejercicios de tipo lúdico.

El programa presenta funciones de gestión clínica tales como:

- Guardar muestras de habla en un informe sobre el progreso del paciente.
- Modificar y guardar diseños de pantalla.
- Guardar valores individuales del paciente.
- Visualizar y guardar estadísticas sobre el rendimiento del paciente.

- Escribir e imprimir informes que muestren el progreso del paciente.
- Imprimir copias de pantallas del programa para registrar el progreso.
- Copiar, mover y suprimir datos del paciente.

Imasón: Programa para favorecer la percepción auditiva. Presenta distintas actividades para la discriminación de sonidos ambientales: identificación de sonidos, loto y memoria auditiva. Previamente hay que asignar a cada dibujo su sonido correspondiente para aquellos con los que vayamos a trabajar.

Isotón: Programa para la rehabilitación del Lenguaje: elementos suprasegmentales del habla. Consta de tres módulos:

- Estudio de Sonoridad: pantalla dividida en dos zonas, arriba aparece la representación de una producción oral grabada o emitida por el/la profesor/a, abajo la producción del alumno/a. Los sonidos se representan en distinto color según su sonoridad (rojo: sonoros, verde: no sonoros, negro: ausencia de sonido)

-Estudio de Tono e Intensidad: se selecciona un modo u otro indistintamente. Aparece en pantalla la representación en forma de curva de una emisión (eje x: tiempo en segundos, eje y: intensidad o tono), para que el alumno/a la emule. Se puede grabar y guardar cualquier emisión, cambiar su duración y ampliar una porción de la gráfica.

- Juego de Canasta y Barras: En el juego de la canasta, el alumno va dirigiendo con su producción de voz una pelota que debe encestar en una canasta. Cada juego consta de 5 pantallas. En el juego de barras, el alumno va dirigiendo con su producción de voz un muñeco, que debe pasar entre un laberinto formado por unas barras de altura variable

Aula Bardos 96: diseñado para el trabajo con alumnos sordos en la etapa de adquisición de vocabulario. No requiere ningún tipo de formación previa del profesorado. Fácil e intuitivo. Cada unidad o carpeta podrá contener tantos ejercicios como se desee, compuestos por textos e imágenes sobre los que deberá actuar el alumno. (Ejercicios pregunta respuesta, recordar cosas o señalar partes de una imagen. El programa trae consigo una biblioteca extensa de imágenes para utilizar aunque el profesor puede añadir libremente cuantas quiera. La página Web de origen, contiene ayudas complementarias acerca de la instalación, configuración y añadido de imágenes al programa.

Sas (Sistema de Análisis y de sonido): Se basa fundamentalmente, en la visualización de los órganos articulatorios en el momento de la emisión, mediante patrones que se presentan para que el usuario intente emularlos. Tiene tres modos de funcionamiento.

4.2. Tecnología de ayuda Específica:

La casita de Chocolate: Programa sencillo que desarrolla en sistema Bimodal el cuento clásico, compuesto por tres partes:

-Empezar: contiene el cuento, pudiendo escucharse de dos formas distintas: con lectura oral o con acompañamiento signado en bimodal.

-Instrucciones: contiene las explicaciones o sistema de ayuda del manejo del programa.

-Alfabeto dactilológico que contiene una imagen con las posiciones de la mano representando cada una de las consonantes del castellano.

Signos 97-98: Se trata de un diccionario de lengua de signos (nivel básico) en un formato mas atractivo que el papel. Ofrece una selección de la palabra que queremos (también da la opción de frases hechas), de la cual el programa nos da el signo correspondiente a través de un vídeo, una definición de la palabra, y la posibilidad de consultar sinónimos y los parámetros del signo de acuerdo con la L.S.E.

Diccionario de neologismos de la lengua de signos: Diccionario que amplía el vocabulario de Lengua de Signos Española, presentado en el diccionario básico. Recoge algunos de los signos nuevos que han surgido en diferentes ámbitos (educativos, médicos, jurídicos etc.). Se puede consultar a partir del signo, para encontrar la palabra castellana correspondiente o a partir de la palabra castellana para encontrar el signo correspondiente. La consulta a través de la Lengua de Signos, se realiza seleccionando los parámetros correspondientes a cada signo. La consulta a través del castellano, escribiendo directamente la palabra. Cada término incluye su definición en castellano de forma simplificada y ejemplos de utilización de dicha palabra, contextualizada en frases. Los signos se ilustran a través de imágenes de vídeo Tiene Incluye procedencia y variedades geográficas de cada signo. Acceso a través de la L.S.E.: pantalla amarilla. Acceso a través del castellano: pantalla azul.

Dilse (Diccionario Básico de la Lengua de Signos): Diccionario que recopila el vocabulario básico de la Lengua de Signos Española. Se puede consultar a partir del signo, para encontrar la palabra castellana correspondiente o a partir de la palabra castellana para encontrar el signo correspondiente. Cada término incluye su definición en castellano de forma simplificada y ejemplos de utilización de dicha palabra, contextualizada en frases. Los signos se ilustran a través de imágenes de vídeo. Tiene también una sección de juegos interactivos para la comprensión de la L.S.E. y del español, con cuatro tipos de actividades: verdadero o falso, traducción, buscar el error, y comprensión de una historia. Incluye procedencia y variedades geográficas de cada signo.

Ricitos de Oro, un cuento adaptado para alumnos con déficit auditivo: El programa presenta dos niveles diferentes: Primer Ciclo de Educación Primaria y Segundo Ciclo de Educación Primaria. En él encontramos actividades de vocabulario, de comprensión lectora, de contenido morfosintáctico y de temas transversales; todo ello con apoyaturas en LSE.

El Pequeabecedario: Programa que en forma de juego introduce un vocabulario básico organizado en bloques temáticos.

De cada término se tiene: su escritura, sonido de cómo se pronuncia, animación visual, sistema braille (utilizando un guante adaptado conectado al puerto paralelo del PC), representación por lengua de signos y animación de la boca para el sistema oralista.

La forma de trabajar es mediante 8 tipos diferentes de ejercicios en forma de juego y con 2 niveles de dificultad.

Biblioteca de signos: (<http://www.cervantesvirtual.com/portal/signos>). Web del instituto Cervantes sobre la LSE en la que podemos encontrar lecciones de

escritura alfabética de LSE, así como material didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de la LSE.

Materiales Multimedia para el desarrollo del Sistema de Comunicación Total-Habla Signada: Programa contiene un total de ochocientos once signos del sistema de comunicación total habla signada y sus correspondientes imágenes (dibujos y fotografías). Cada signo dispone de un video con la ejecución del mismo y una explicación en formato texto. La aplicación permite la posibilidad, tanto de guardar en carpetas e imprimir todas las imágenes y los dibujos descriptivos de los signos como de guardar en el portapapeles el texto descriptivo de su utilización, con el objeto de que el profesional pueda diseñar todas las actividades con el niño (identificación de imágenes, construcción de frases,...).

El acceso a cada uno de los signos puede hacerse de dos formas: por temas o por orden alfabético. Contiene toda la base metodológica para el desarrollo del sistema, así como orientaciones para la generación de nuevos signos.

Las Aventuras de Topy: Cuento interactivo original en el que conducidos por el gusano Topy (personaje principal), se incide en situaciones cotidianas (visita a la panadería, zoo, amistad...) a través de 17 pantallas diferentes con multitud de elementos multimedia. Podemos encontrar música, más de 50 animaciones, 72 iconos de vocabulario SPC, 50 vídeos con vocabulario Schaeffer y más de 200 actividades para trabajar memoria comprensiva, visual, auditiva, discriminación de sonidos y estructuras espaciales. Se pueden imprimir las diferentes pantallas de las que consta el cuento.

Colección Animacuentos: Programa de intervención para fomentar la motivación por la lectura y el desarrollo del lenguaje. Consta de un menú donde se da a elegir entre cuatro cuentos:

- Totó el avión.
- Nina la golondrina.
- Jericó y el delfín.
- El viejo Moc.

Cada uno de ellos ofrece ayudas complementarias como lectura labial, sistema bimodal, lengua de signos y pictogramas (con apoyo auditivo en cada palabra). Permite el acceso al contenido del cuento de la forma más integradora según las características y necesidades del niño.

Sedea (Programa Secuenciado de Desarrollo Auditivo): Programa de intervención rehabilitadora para niños con deficiencias auditivas (implantados). Su objeto fundamental es el desarrollo de la escucha activa y la funcionalización de la audición.

Consta de tres CD donde se trabajan cinco fases de entrenamiento:

Fase de detección: el niño aprende a prestar atención. Responderá ante la presencia de un sonido y permanecerá a la espera cuando no lo hay.
Fase de discriminación: descubrirá progresivamente las diferencias entre los sonidos llegando a percibir las semejanzas entre ellos.

Fase de identificación: sabrá elegir un sonido, palabras o frases entre una gama limitada. Será capaz de reproducirlo e identificarlo.

Fase de reconocimiento: Repetirá palabras y frases que se le presentan en contextos cerrados y abiertos, comprendiendo su significado.

Fase de comprensión: tendrá la posibilidad de seguir situaciones comunicativas muy variadas: diálogos, conversaciones, noticias... Así, los contenidos del programa nos permitirán trabajar de forma secuenciada, desde la detección de sonidos cotidianos hasta situaciones de habla compleja como el diálogo o la conversación, facilitando la comprensión con recursos complementarios como la lectura labial.

Bimodal 2000: Programa para el aprendizaje del sistema Bimodal. Consta de dos apartados, frases y vocabulario. En ambas se muestra un amplio repertorio tanto de frases como de palabras signadas que pueden ser visualizadas al pulsar sobre ellas.

La Palabra Complementada (LPC): Programa multimedia para el aprendizaje de este sistema aumentativo de comunicación. Consta de dos partes fundamentales, "Tutoría" y "Curso". En la primera, además de una descripción del sistema se ofrece las reglas, aportaciones, aplicaciones y principios básicos del mismo. En el apartado "Curso" disponemos de un total de ocho lecciones para el aprendizaje del sistema, a través de los distintos módulos contenidos en cada una de ellas: contenidos, ejercicios, ritmos fonéticos, cancioncillas onomatopeyas, teoría y evaluación.