

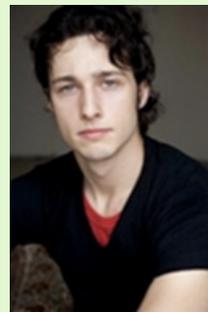
U.T.2.- Los sistemas de comunicación con ayuda.



Caso práctico

Ángel continúa con sus prácticas en el centro de discapacidad, para que su formación sea lo más completa posible, **Carmen** la logopeda le propone ir trabajando el área comunicativa de los usuarios del centro.

Para que su aprendizaje sea claro, ordenado y completo **Carmen** decide que **Ángel** trabaje inicialmente con varios usuarios con problemas de movilidad, para ello debe conocer los Sistemas de Comunicación con Ayuda, cuales son los principales sistemas que se utilizan dentro de este grupo, como son los símbolos y la sintaxis de cada sistema, cuando usar uno u otro, cuales son las ayudas técnicas que complementan y mejoran e uso de estos sistemas, etc.



¿Qué sistemas de comunicación ayuda conoces tú? ¿Sabes cómo se utilizan y cuales son símbolos? ¿Cómo es su sintaxis?

A largo de este tema conocerás las respuestas a esta preguntas y muchas más cosas sobre estos sistemas de comunicación.



Materiales formativos de FP Online propiedad del Ministerio de Educación y Formación Profesional

[Aviso Legal](#)

1.- Los Sistemas de Comunicación con Ayuda.



Caso práctico

Carmen, se reúne con **Ángel** para explicarle los perfiles de los primeros usuarios con los que va a trabajar en el área comunicativa.

El trabajo de **Ángel** consistirá en la aplicación de los aspectos que comunicación que **Carmen** trabaja de forma logopédica, en el día a día del usuario en distintas situaciones de su vida: alimentación, ocio, etc.

El usará en su comunicación diaria con los usuarios los sistemas y símbolos que ellos vayan aprendiendo, así la comunicación será más completa.

Para empezar a trabajar esto, juntos repasan los aspectos fundamentales sobre los sistemas de comunicación con ayuda, las principales clasificaciones, las ayudas técnicas que se combinan con ellos etc.



Como ya viste en la unidad anterior, los sistemas de Comunicación con Ayuda se caracterizan por aquellos en los que el emisor para poder emitir sus mensajes compuestos por códigos no vocales necesita un soporte físico externo a él.

Dentro de los sistemas de comunicación con Ayuda en esta unidad nos vamos a centrar en los Sistemas de Comunicación Gráficos no Vocales.

Los **sistemas gráficos no vocales** son aquellos que permiten a las personas que no pueden producir mensajes vocales crear mensajes significativos que permitan que la persona tenga una comunicación con el entorno que la rodea; mejorando así su calidad de vida y facilitando su integración social.

Estos sistemas se pueden clasificar en dos categorías fundamentales:

1.- Sistemas de imágenes.

Los sistemas de imágenes son elementales y los utilizan las personas que tienen grandes problemas de comunicación y de representación simbólica. Son el paso previo a los sistemas pictográficos. Recurren a fotografías o dibujos de gran contraste de figura y fondo.

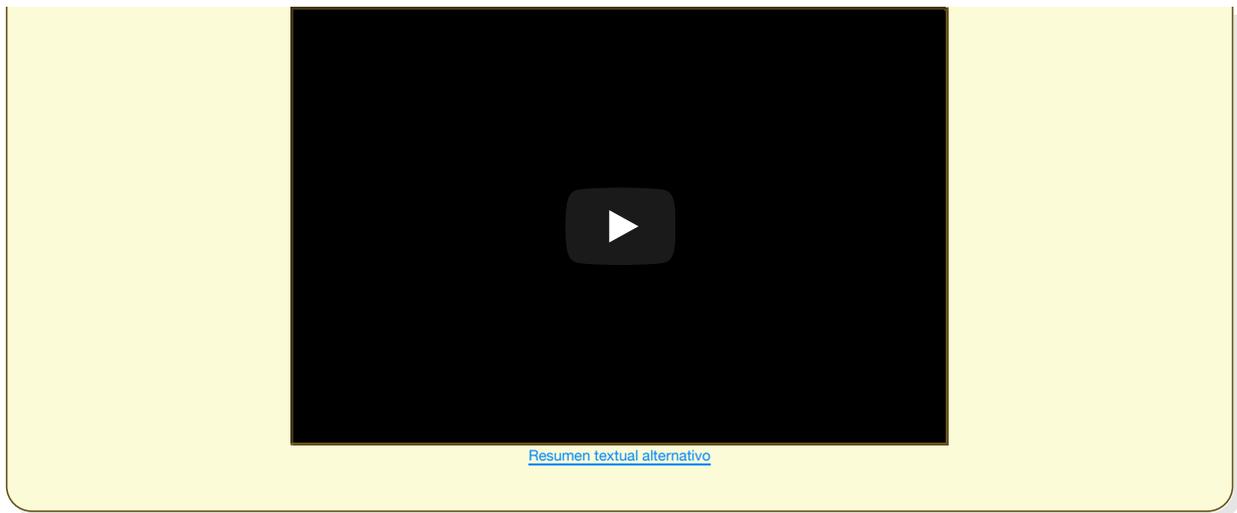
2.- Sistemas pictográficos.

Los sistemas pictográficos utilizan símbolos que, por lo general, son dibujos simples y representan conceptos u objetos. Pueden incluir escrita la palabra de lo que representan.



Para saber más

En el siguiente vídeo encontrar una serie canciones.



1.1.- Clasificación de los Sistemas de Comunicación con Ayuda.

Los sistemas de comunicación con ayuda según **Basil** (1980), se clasifican en base a dos aspectos:

✓ Según el tipo de representación:

- ◆ **Muy representativos.** Es decir, utilizan objetos, fotografías, etc.
- ◆ **Símbolos pictográficos e ideográficos**, mantiene una relación gráfica o conceptual con el elemento al que representan.
- ◆ **Arbitrarios**, no mantiene ningún parecido con su referente.
- ◆ Los que utilizan **palabras impresas o codificadas** como el Braille o el Morse.

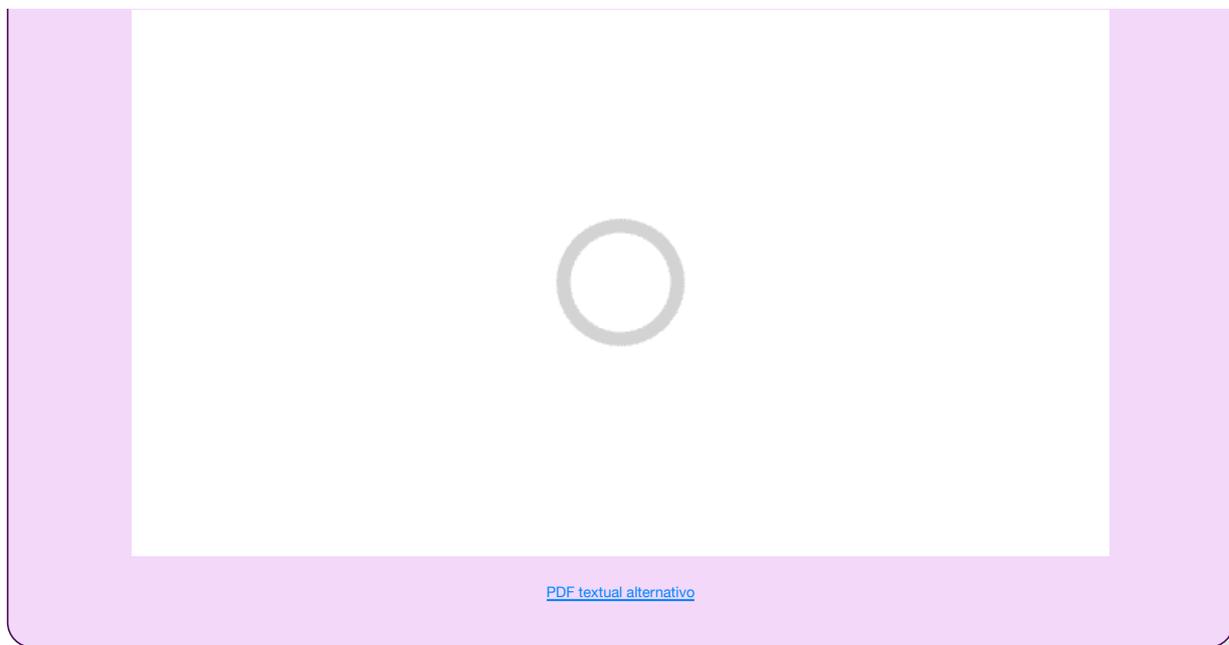
✓ Atendiendo a la complejidad lingüística:

- ◆ Sistemas basados en **elementos muy representativos.**
- ◆ Sistemas basados en **dibujos lineales.** Son símbolos muy pictográficos que posibilitan con una comunicación de tipo telegráfico. Dentro de estos podemos destacar el Pictosys de Carlson y **James** (1980), el sistema **PIC** (Pictogram Ideogram Communication) y el **SPC** (Símbolos Pictográficos de Comunicación) creado **Mayer** y **Johnson** (1981).
- ◆ Sistemas que **combinan símbolos pictográficos, ideográficos y arbitrarios.** Una de sus características es que permiten una formación de frases correctas desde el punto de vista gramatical y sintáctico. Los sistemas más utilizados de esta categoría son el sistema Rebus y el Sistema Bliss.
- ◆ Sistemas basados en las **experiencias de lenguaje a antropoides.** Dentro de esta categoría encontramos dos programas fundamentales. Por un lado el **No- Slip** (No- speech language initiation program). Y por otro, el programa de **Deich** y **Hodges** (1977), diseñando inicialmente para niños con retraso mental grave, es un sistema funcional de comunicación.
- ◆ Sistemas **basados en la ortografía tradicional.** Los elementos de representación son el alfabeto escrito; letras, sílabas, palabras, etc. Estos sistemas son usados por personas que dominan la escritura y la lectura.
- ◆ Sistemas que utilizan palabras codificadas. Como el **Braille** y **Morse**.



Debes conocer

En la siguiente presentación vas a encontrar que explica que es un signo y como se clasifica, es importante que conozcas los distintos tipos de signos porque son la base de muchos de los SAAC con Ayuda.



1.2.- Formas de indicar los símbolos.

Antes de conocer en profundidad los aspectos fundamentales de los **Sistemas de Comunicación Alternativos SAC con ayuda** (tipos de símbolos, rasgos, sintaxis, etc.), es importante conocer un aspecto fundamental común a todos, la forma de indicar los símbolos.

Dentro de los distintos colectivos que pueden utilizar estos sistemas para mejora sus capacidades comunicativas están las personas con dificultades motoras. Ellos además de los problemas comunicativos tienen el **hándicap** añadido de que sus limitaciones de movilidad hacen necesario que se generen formas de indicar de los símbolos que posibiliten que puedan usar los SAC.

Para las **personas con limitaciones de movilidad** se han creado las siguientes formas de **señalar los símbolos**:

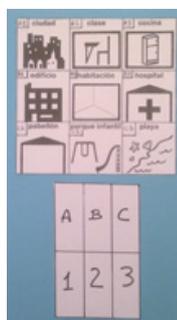
- ✓ **Indicación directa:** se señala directamente el símbolo de lo que se quiere comunicar. Esta selección se puede hacer mediante un dedo, con el puño, con el pie, con la mirada, etc.; es decir; con la parte del cuerpo que pueda mover de forma voluntaria y eficaz. Así mismo, la selección puede hacerse también colocando una prótesis en alguna parte del cuerpo como pueden ser: un puntero en la cabeza (**licornio**), un puntero de boca, etc.



- ✓ **Por barrido:** en esta modalidad es el interlocutor el responsable de indicar los símbolos y el usuario del sistema afirma o niega que el símbolo indicado representa el contenido que él pretende transmitir. Esta afirmación o negación por parte del usuario puede ser mediante sonidos diferenciadores de si/no o mediante un código establecido de antemano, ejemplo es el uso de miradas o guiños. El proceso de barrido puede realizarse también electrónicamente.



- ✓ **Codificación:** el usuario no indicará el símbolo directamente, sino que lo hará a través de un código que lo representa... Con este sistema por ejemplo podemos usar como soporte un tablero, en cual codificaremos cada uno de los símbolos con un código que puede ser una letra o unas letras más un número y el usuario señalará en un tablero más pequeño la letra o la combinación que representa el símbolo que va a usar.



- ✓ **Indicación Mixta:** es el uso combinado de las modalidades anteriores, dependiendo del momento la necesidad de la persona.

La elección de una modalidad u otra dependerá fundamentalmente de las habilidades y potencialidad del usuario, pero también habrá que tener en cuenta aspectos como la implicación y las capacidades de las personas que lo rodean, etc.



Citas para pensar

"El mayor espectáculo es un hombre esforzado luchando contra la adversidad; pero hay otro aún más grande: ver a otro hombre lanzarse en su ayuda".

Oliver Goldsmith

1.3.- Los soportes para la comunicación.

Cuando hablamos de **soportes de comunicación** se utiliza de forma genérica el término "**tableros de comunicación**". Consisten en simples soportes de diferentes formas y materiales, que cada uno construye a su gusto, y sobre los que se hallan adheridos los signos gráficos. Se caracterizan normalmente por ser sencillos, y de bajo coste.

Pueden ser de materiales diversos como madera, de plástico, de lona, etc. Además suelen ser opacos, pero pueden ser transparentes. También los encontramos con forma de librito, de carpeta, de tríptico, o adoptar la forma de la mesita acoplada a la silla del individuo y también pueden tener forma de chaleco.

Es muy recomendable que en cada uno aparezca el nombre del usuario y su dirección. En ocasiones también encontramos escritos en ellos.

El **requisito fundamental** es que **los tableros de comunicación se encuentren siempre al alcance del usuario**, en todos los ambientes que frecuente, y que a ser posible se desplacen desplegados junto a él.

La principal diferencia entre el plafón de comunicación y un cuaderno de comunicaciones es el tamaño. Cuando el plafón se completa de símbolos y no queda espacio para colocar más, tenemos la opción de contraer cuadernos.

Los principales tipos de tableros, en los que podemos clasificarlos con:

- ✓ **Trípticos:** superficies duras divididas en tres cuerpos, lo que permite plegarlas para facilitar su transporte. Son de fácil confección por parte de los terapeutas y en el mercado español existe un modelo comercializado.



- ✓ **Cuadernos:** conjunto de hojas plastificadas que contienen los símbolos. Al igual que los anteriores, se transportan fácilmente, pero para usarlos es necesario que la persona no tenga excesivas dificultades en pasar las hojas para elegir el símbolo deseado; de lo contrario, sería conveniente establecer un código para que el interlocutor le facilite la hoja deseada. Por ejemplo, se puede dotar a cada hoja de un color determinado y establecer un código de colores para poder indicar al interlocutor qué hoja desea seleccionar primero y que éste le facilite la acción.



- ✓ **Hules:** superficies de plástico que contienen los símbolos, generalmente impresos. Son fácilmente transportables debido al poco peso.



- ✓ **Paneles:** superficies estables para colocar en la mesa o en la pared, que pueden ser de uso individual o colectivo, como, por ejemplo, en un aula.
- ✓ **Cuadros transparentes:** superficies duras transparentes donde se colocan los símbolos. Este tipo se usa con frecuencia para señalar con la mirada, en el caso de una persona con serias dificultades

motoras que utilice un código a través de la mirada para indicar los símbolos (ver tipos de indicación en el primer apartado del capítulo). Este tipo de cuadros transparentes puede ser de gran utilidad para contener dichos códigos.

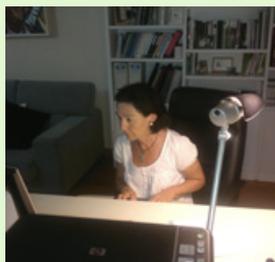
2.- El sistema Bliss.



Caso práctico

Carmen está trabajando con un usuario el sistema Bliss. Comenzó a enseñarle los símbolos que lo componen hace 3 meses. Se reúne con **Ángel** para ver juntos la posibilidad de que **Ángel** empiece a utilizar con el usuario los símbolos que ya conoce, en la comunicación diaria.

Antes de empezar a trabajar, **Carmen** y **Ángel** repasan juntos los aspectos fundamentales del Bliss: origen, utilización de los colores, tipos de símbolos, sintaxis, etc.



El sistema Bliss fue creado por Charles Bliss en 1965; inicialmente no lo creó para que fuera un sistema de comunicación para personas con discapacidad; su objetivo inicial era ser un sistema de comunicación que permitiera comunicarse a personas que hablaran distintas lenguas.

Fue en 1971 cuando el centro de Discapacidad de Ontario empezó a adoptar los símbolos del sistema Bliss y crear otros para la comunicación de personas con discapacidad cuando se comenzó a utilizar se el Bliss en este campo así, con el asesoramiento de autor desde Ontario se extendió el uso del sistema por todo el mundo.

El Bliss es un sistema que utiliza dibujos.

Atendiendo al significado de los símbolos se pueden agrupar en categorías semánticas. Cada categoría se representa mediante un color:

Uso de los colores en el vocabulario BLISS

Personas	Amarillo.
Verbos	Verde.
Términos descriptivos/ atributos	Azul.
Objetos	Naranja.
Términos Sociales	Rosa.
Términos diversos. 🗑️ <u>Miscelánea</u>	Blanco.

El lenguaje Bliss posee unas características específicas y diferenciadoras de otros SACC; a saber:

- ✓ Se trata de un **sistema gráfico visual** que plantea al usuario la posibilidad de crear nuevos símbolos a partir de la combinación de un vocabulario esencial.
- ✓ La simbología que compone el sistema Bliss es tan **simple** que el usuario puede utilizarlo aun sin haber tenido acceso a la lectoescritura.
- ✓ Está **compuesto por símbolos pictóricos**, lo que le convierte en un sistema fácilmente memorizable.

El lenguaje Bliss ofrece:

- ✓ La posibilidad de **retroalimentación constante**, ya que el usuario puede escuchar los mensajes que ha emitido.
- ✓ Potencia el **desarrollo de las interacciones comunicativas** porque otorga al usuario la oportunidad de organizar la información de manera personalizada.
- ✓ **Aumenta la velocidad de transmisión** de las informaciones.
- ✓ La transmisión de los mensajes se puede efectuar por **diferentes vías**; esto garantiza que el usuario puede iniciar procesos comunicativos sin necesitar captar la atención del receptor previamente.



Autoevaluación

Indica cuál de las siguientes afirmaciones relacionadas con el Bliss es incorrecta.

- El sistema Bliss permite tener feedback al usuario sobre su mensaje.
- El Bliss es un SAC con un vocabulario limitado y no permite crear nuevos símbolos

Mal. Esta respuesta no es correcta.

¡Muy bien! Se pueden crear nuevos símbolos a partir del vocabulario inicial.

Solución

1. Incorrecto
2. Opción correcta

2.1.- Tipos de símbolos.

El sistema Bliss tiene los siguientes tipos de símbolos:

- ✓ **Símbolos pictográficos.** Tiene un gran parecido con lo que quieren representar. Desde una perspectiva icónica, son fácilmente adivinables.

Símbolos BLISS



- ✓ **Símbolos ideográficos.** Sugieren la idea o concepto, no poseen tanto parecido con el referente. Pero si hay una relación semántica o conceptual.

Símbolos BLISS



- ✓ **Símbolos arbitrarios.** No tiene relación con lo que intentan representar. Se les asignan significados convencionales. Pueden ser internacionales o creados por el Bliss.

Símbolos BLISS



Símbolos BLISS



- ✓ **Símbolos compuestos.** Se forman por la agrupación de varios símbolos.

Símbolos BLISS



Autoevaluación

Indica cuál de las siguientes afirmaciones relacionadas con el Bliss es correcta:

- Los símbolos ideográficos son fáciles de adivinar siempre.
- Los símbolos arbitrarios son icónicos...
- Los símbolos ideográficos tienen relación con lo que representan.
- Tienen una relación semántica o conceptual.

Incorrecto. En la mayoría de los casos no es así.

No es correcto. No tienen relación con lo que representan.

Mal. Sí es uno de las ayudas técnicas destinadas a este fin.

¡Muy bien!

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Opción correcta

2.2.- Aspectos a tener en cuenta de los símbolos.

El **Bliss** es un sistema que se caracteriza por estar formado por un pequeño número de símbolos básicos, lo que hace que en ocasiones algunos cambios en los símbolos hagan que sus significados varíen.

Hay una serie de factores que nos ayudan a ver las diferencias entre los símbolos similares:

✓ Posición del símbolo.

Símbolos BLISS



✓ Tamaño del símbolo.

Símbolos BLISS



✓ Espacio entre símbolos.

Símbolos BLISS



✓ Dirección del símbolo.

Símbolos BLISS



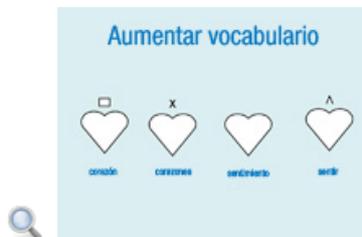
✓ Localizador o simbolizador.

Símbolos BLISS



2.3.- Maneras de aumentar el vocabulario.

Hay distintas maneras para **aumentar el vocabulario del Sistema Bliss**, teniendo en cuenta que es un sistema con un determinado número de símbolos. **Las formas de aumentar el vocabulario son:**



- ✓ **Uso de indicadores.** Se colocan encima del símbolo al dibujarlo o el usuario lo selecciona en el tablero antes de señalar el símbolo específico.

Uso de los colores en el vocabulario BLISS

Indicador	Significaco
X	Plural.
^	Acción.
)	Pasado.
(Futuro.
v	Descripción.
□	Cosas.

- ✓ **Uso del símbolo conocido como indicador de combinación.** Es un indicador que merece mención aparte.

En ocasiones no se dispone de un símbolo para representar un concepto o una acción, es entonces cuando se puede utilizar el indicador de combinación. La fórmula para hacerlo es colocar el indicador de combinación a continuación varios símbolos y al final el agrupamiento de los símbolos volveremos a colocar el indicador de combinación.

Por ejemplo, para la palabra guía telefónica la composición sería:

Indicador de combinación + libro + nombres + teléfono + indicador de combinación.



- ✓ La **utilización de símbolos especiales.** Como el símbolo de parte de algo; que se representa mediante símbolo de división, o la exclamación que se utiliza colocada detrás de un símbolo para dar intensidad.
- ✓ La **utilización de letras del alfabeto**, que si se colocan detrás de un símbolo pueden aclarar el significado.

Por ejemplo si utilizamos el símbolo de chico acompañado de la letra "J", cambia el significado esa composición hará referencia a una persona llamada Jorge, o José, etc. dependerá del acuerdo con el usuario.



Para saber más

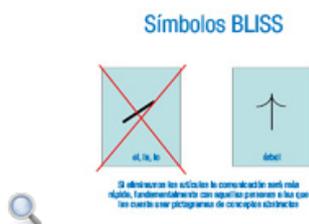
En este enlace se incluyen algunas de las actividades multimedia realizadas por Divertic utilizando los recursos de Aumentativa 2.0 (pictogramas, signos, imágenes,...). Se trata de aplicaciones que nos permitirán trabajar distintos contenidos con los usuarios así como generar actividades. Importante, para usarlo es necesario que te registres en la página.

 [Signo y su clasificación](#)

2.4.- Sintaxis.

El sistema Bliss tiene una  **sintaxis propia**; diferente de la lengua española.

Antes de profundizar en los aspectos sintácticos más importantes del Bliss hay que señalar que la utilización de la sintaxis propia del sistema Bliss o de la lengua española (en nuestro caso) dependerá de lo que se considere más apropiado para el usuario.



Dos pautas importantes a tener en cuenta para el uso del Bliss son las siguientes:

- ✓ No se deben construir frases muy largas.
- ✓ Es útil omitir los artículos, preposiciones, etc. en muchas ocasiones para agilizar el proceso comunicativo.

- ✓ **Formas Afirmativas.** En este caso los símbolos de la frase tiene el mismo orden que las palabras en la lengua castellana

Formas afirmativas

Estructura sintáctica
SUJETO + VERBO + OBJETO

- ✓ **Formas negativas**
En este caso se utiliza la partícula negativa.

Formas negativas

Estructura sintáctica
SUJETO + PARTICULA NEGATIVA+ VERBO + OBJETO

- ✓ **Formas Interrogativas.**
En este caso utilizamos primero el símbolo del adverbio interrogativo.

Formas interrogativas

Estructura sintáctica
SÍMBOLO DEL ADVERBIO INTERROGATIVO + SUJETO+ VERBO + OBJETO

2.5.- Cómo enseñar el Bliss.

No existe una estrategia determinada para el entrenamiento en lenguaje Bliss; ésta variará dependiendo del grado de capacidad cognitiva del usuario, así como de su nivel de habla.



Si nos centramos en personas sin problemas en el procesamiento auditivo y visual y con un buen nivel de comprensión, una forma adecuada puede ser utilizar un método analítico en el que se explique el significado de los símbolos.

Sin embargo **cuando el usuario tiene un bajo nivel comprensivo es más adecuado empezar asociando los símbolos a los objetos que representan y cuando esta asociación este completamente establecida retiramos el  objeto referente.**

Para iniciar el aprendizaje del sistema Bliss es necesario tener en cuenta tres factores que orientarán el proceso:

- ✓ Los **símbolos clave**: existen aproximadamente **100** símbolos básicos que es imprescindible dominar para poder utilizar el sistema.
- ✓ **Estructura del lenguaje**: el Bliss cuenta con una **estructura gramatical propia** que hace posible la expresión de multitud de ideas con pocos símbolos.
- ✓ Es un  **sistema generativo**: esto significa que mediante la utilización de determinadas estrategias, el sistema posibilita al usuario combinar varios símbolos para crear otros diferentes con nuevos significados.

Aun así, puede establecerse **una secuencia a seguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje del sistema en personas con bajas capacidades intelectuales:**

- ✓ **Seleccionar el vocabulario básico** en función de las necesidades comunicativas cotidianas del usuario.
- ✓ **Presentar los símbolos**; resulta más efectivo presentar en primer lugar los símbolos correspondientes a personas y a cosas, además de empezar por los de carácter más pictográfico.
- ✓ En un momento posterior, el entrenador **vinculará cada símbolo al objeto real** al que éste representa.
- ✓ Los **símbolos** serán muy **grandes**.
- ✓ Seguidamente, se practicará la **discriminación entre símbolos**.
- ✓ Después, el entrenador deberá nombrar el **objeto** y, **simultáneamente**, indicará el **símbolo** correspondiente en el tablero.
- ✓ Después, el usuario deberá utilizar los **símbolos de forma espontánea**.
- ✓ Por último, se alcanza la **generalización del sistema** a diferentes contextos y entornos cotidianos del usuario.



Autoevaluación

Completa la siguientes oraciones con el término adecuado:

- a. Cuando un sistema comunicativo utiliza estrategias que mediante la combinación de símbolos hace que se puedan crear nuevos símbolos para ampliar el vocabulario decimos que es un sistema .
- b. Cuando un usuario utiliza los símbolos del sistema en diferentes contextos y entornos decimos que se ha producido la .
- c. Los símbolos básicos para dominar el sistema Bliss se conocen como símbolos .

Enviar

2.6.- Usuarios del Bliss.

Desde el principio de la década de los 70 el sistema Bliss se utiliza fundamentalmente con personas afectadas de parálisis cerebral, ya que los resultados de uso eran muy positivos.

No obstante el Bliss es un sistema eficaz y efectivo de comunicación para personas con otras personas con dependencia que tienen buenas capacidades cognitivas, ya que el sistema tiene símbolos abstractos.



Las características físicas del posible usuario no son un inconveniente para la elección del Bliss como sistema de comunicación, ya que como hemos visto antes hay muchas formas para señalar un símbolo.

A la hora de la utilización de este sistema **McNaughton** y **Kates** (1980), **el usuario debe tener las siguientes habilidades:**

- ✓ Suficiente discriminación visual. Es necesario que sea capaz de discriminar las diferencias de formas, de tamaño, de posición, etc.
- ✓ Habilidades cognitivas pertenecientes al final del periodo preoperacional o al principio del periodo de las operaciones concretas.

3.- El Sistema SPC.

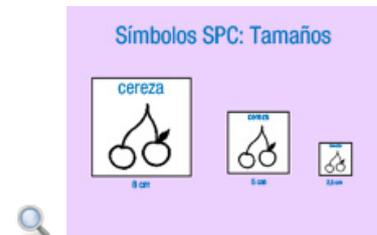


Caso práctico

Carmen está trabajando con un usuario el sistema Bliss. Comenzó a enseñarle los símbolos que lo componen hace 3 meses. Se reúne con Ángel para ver juntos la posibilidad de que Ángel empiece a utilizar con el usuario los símbolos que ya conoce, en la comunicación diaria.

Antes de empezar a trabajar, **Carmen** y **Ángel** repasan juntos los aspectos fundamentales del Bliss: origen, utilización de los colores, tipos de símbolos, sintaxis, etc.

El **sistema de comunicación SPC (Símbolos Pictográficos de la Comunicación)** fue diseñado por **Roxana Mayer Johnson** en el año **1981**. Ella comenzó inicialmente creando 300 dibujos sencillos que simbolizaban conceptos habitualmente utilizados para tener un **repertorio comunicativo básico**. Desde entonces y hasta hoy se ha ampliado el repertorio de símbolos (más de 3000) así como los formatos y soportes disponibles para su uso.



El sistema de comunicación SPC está compuesto de **dibujos muy representativos y simples que van acompañados de la palabra escrita**. Un rasgo característico de este sistema es que conceptos que son muy abstractos solo se representan con la palabra escrita.

Para elaborar el SPC Roxana Mayer utilizó los siguientes criterios de diseño:

- ✓ Tenía como objetivo **simbolizar palabras y conceptos que fueran usados en la comunicación diaria** de los usuarios; las palabras representadas son muy cotidianas.
- ✓ Quería que los símbolos pudieran **utilizarse por cualquier persona** independientemente de su edad.
- ✓ Que se puedan **discriminar con facilidad unos símbolos de otros**.
- ✓ Que fueran **fácilmente fotocopiables**, para que dar accesibilidad a sus usuarios potenciales.

El **sistema SPC** se concreta siempre en la elaboración de plafones, tableros, etc. de comunicación personalizados. Esto quiere decir que cada usuario tendrá un plafón, un tablero, etc. construido con un vocabulario adaptado a sus necesidades y a sus capacidades de comunicación. En cada tablero, plafón o cuaderno encontraremos representadas las palabras y conceptos más usados por la persona con dependencia. Cada dibujo o palabra del SPC se puede presentar en tamaños de 2,5, 5 y 8 cm. Este tamaño dependerá de las necesidades de cada usuario (**capacidad motriz, visual, etc.**). Normalmente se comenzará por un tamaño grande para que los detalles diferenciadores de los símbolos sean captados con mayor facilidad, para pasar posteriormente a símbolos más pequeños y manejables.



Para saber más

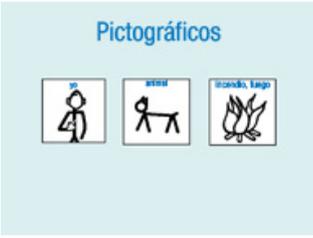
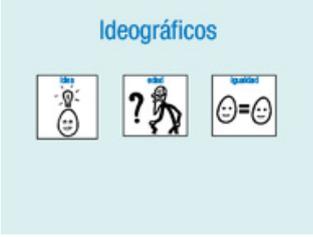
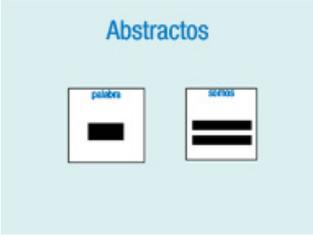
En este enlace puedes ver el sistema de comunicación SPC donde encontrarás información y materiales para aprender SPC:

 [Signo y su clasificación.](#)

3.1. Los símbolos del SPC.

Podemos clasificar los símbolos del SPC en función de su representatividad, categorías de significado, la composición de los símbolos y culturales.

Clasificación de los símbolos SPC según su representatividad

En función de la representatividad		
Pictográficos	Son dibujos muy parecidos a la realidad u objeto que representan.	
Ideográficos	Intentan expresar una idea.	
Abstractos	No se parecen a lo que representan.	
Internacionales	Son símbolos de uso común en gran parte del planeta y aceptados por la mayoría, adaptados a este método.	
Signos de Puntuación	Se utilizan sugiriendo su significado habitual pero con ciertas adaptaciones al sistema.	

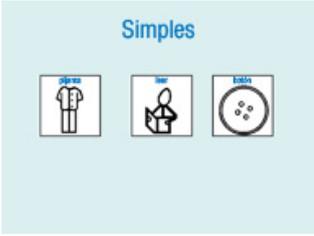
Clasificación de los símbolos SPC según las categorías de significado

En función de las categorías de significado

En función de las categorías de significado	
Personas	<p>Personas</p> <p>librarian teacher</p>
Acciones	<p>Acciones</p> <p>talk listen</p>
Sentimientos	<p>Sentimientos</p> <p>sad happy</p>
Ideas	<p>Ideas</p> <p>wait think</p>
Cosas, Objetos (sustantivos)	<p>Cosas Objetos</p> <p>pepper gum blender</p>
Relaciones temporales y espaciales	<p>Relaciones temporales y espaciales</p> <p>day hour arrow</p>

Clasificación de los símbolos SPC según las categorías de significado

En función de la composición de los símbolos

En función de la composición de los símbolos		
<p>Simples</p>	<p>Su diseño corresponde a un solo objeto o representación de una acción.</p>	
<p>Compuestos</p>	<p>Superposición Uno sobre otro.</p>	
	<p>Yuxtaposición Uno al lado de otro.</p>	
<p>Combinados</p>	<p>Son símbolos cuyo significado diferente surge de la combinación de dos o más símbolos simples.</p>	

Además, hay una última categoría a considerar **símbolos culturales**:

El **SPC** es sistema diseñado en la cultura norteamericana, ha sido necesario ir adaptando, modificando o incorporando nuevos símbolos a las realidades de cada comunidad cultural propia del usuario.

3.2.- Sintaxis.

El **SPC**, no tiene una sintaxis propia, sino que se adapta a la de cada idioma. Al carecer de numerosos nexos, adverbios y partículas, hace que la construcción de frases suela ser simple, ya que normalmente es la forma sintáctica que se enseña como una estrategia comunicativa de economía de esfuerzos y ganar rapidez. Cuando es necesario enriquecer los mensajes, se añaden tarjetas con palabras, o símbolos de otros sistemas. En muchos casos el uso de símbolos pictográficos es un paso previo, o cubre una primera etapa que luego es sustituida por sistemas ortográficos.

Al igual que el BLISS utilizan para complementar a los **símbolos un código de colores**, con el objetivo de ayudar a recordar donde están los símbolos y así agilizar la búsqueda. Además favorece el desarrollo de la organización sintáctica de enunciados sencillos. Ayuda asociar color y orden gramatical.

Uso de los colores en el vocabulario BLISS

Personas	Amarillo.
Verbos	Verde.
Términos descriptivos/ atributos	Azul.
Objetos	Naranja.
Términos Sociales	Rosa.
Términos diversos. Miscelánea	Blanco.

Con respecto a la **conjugación de los verbos**, se ha incorporado en algunos casos el **modo potencial**, añadiendo un símbolo a la inicial de la palabra que nos indica esa acción.



Para saber más

Este enlace es del Portal Aragonés de la comunicación Alternativa y Aumentativa lugar donde encontrarás símbolos de SPC para descargar, manuales de ayuda, recursos libres para trabajar, etc. Te recomiendo que entre en los distintos lugares del portal porque son muy interesantes y te serán de gran ayuda.

 [Portal Aragonés de la comunicación Alternativa y Aumentativa.](#)

En este enlace encontrarás una plantilla para aprender la rutina de actuación de un usuario que tiene diabetes en SPC que puedes utilizar para la elaboración de un tablero de comunicación.

 [Plantilla de tablero de SPC, para aprender la rutina en el tratamiento de la diabetes.](#)

3.3.- Material para el aprendizaje y uso del SPC.

En la actualidad podemos contar con numeroso material de soporte para el aprendizaje de los símbolos, además de los libros básicos del SPC.

La casa dedicada al diseño y distribución de estos productos es "**Mayer-Johnson Co**", en cuyos catálogos podemos encontrar desde pegatinas, cuentos interactivos, libros con ejercicios para la construcción de frases, hasta programas de ordenador. Hay que comentar que las versiones primeras y más perfeccionadas son las destinadas a ser ejecutados con ordenadores Macintosh, aunque en la actualidad casi todos los productos informáticos están disponibles para PC (Windows).



Destacan como herramientas tanto para el diseño de actividades de aprendizaje como para el de **paneles de comunicación el Boardmaker y el Speaking Dynamically**.

En nuestro país destacan el **programa de aprendizaje y comunicación para SPC por medio de ordenador "Hola amigo"**, realizado por un grupo de profesionales del Centro de Parálisis Cerebral "Asprona" de Valladolid. Contiene una galería de 700 símbolos y 57 imágenes, organizadas en actividades de asociación, centros de interés, y utilización de símbolos para la respuesta.

Otro recurso español es una serie de cuentos con pictografías diseñados por este mismo equipo así como otros disponibles en el centro de Diseño Curricular del MEC. Complementa a lo anterior un programa titulado "Cuéntame un cuento..." para la realización de cuentos y canciones utilizando símbolos del SPC y palabras.



Debes conocer

En esta presentación aprenderás como deben organizar los símbolos en un tablero de comunicación.



[Resumen textual alternativo](#)



Para saber más

En este Blog encontrarás distintas plantillas para elaborar tableros de comunicación que te podrás descargar. Varias plantillas para elaborar tus propios tableros de comunicación.

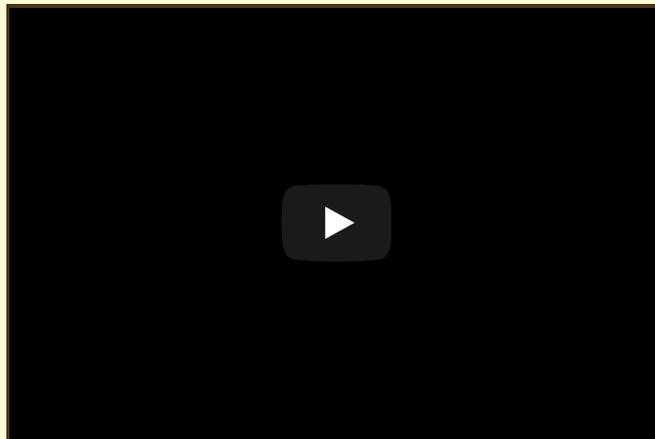
 [Plantillas de tableros de comunicación.](#)

En este vídeo aprenderás de forma básica a elaborar un tirafrases.



[Resumen textual alternativo](#)

En este vídeo veras como el uso de un tablero SPC.



[Resumen textual alternativo](#)

3.4.- Estrategias de enseñanza del SPC.

El tiempo que un usuario necesita para aprender a usar correctamente el SPC depende de sus habilidades, de los objetivos a conseguir, del estímulo recibido de los interlocutores y de la situación, por lo que este tiempo puede variar considerablemente de un usuario a otro. Por otra parte, las personas con las que el usuario va a comunicarse, requerirán también niveles de entrenamiento diferentes.

Antes empezar a enseñar a la persona con dependencia el SPC es impoente y muy recomendable diseñar un plan de entrenamiento básico. El plan incluirá incluir la cantidad y orden de palabras a enseñar, así como quién estará involucrado. También es recomendable el uso de tablas, anecdotarios y cuadernos diarios del progreso, para mantenerse al tanto de qué palabras se practicaron, cuándo y con qué éxito.

Las cuatro fases básicas para la enseñanza del SPC son:

✓ Fase 1: enseñar los símbolos.

En esta fase la persona con dependencia se familiariza con el manejo de las tarjetas pictográficas. Empezaremos por presentarle los símbolos más atractivos y motivantes en función de sus preferencias y teniendo en cuenta sus necesidades básicas diarias. Después el vocabulario se irá ampliando en función de las necesidades comunicativas que vayan apareciendo.



Podemos utilizar para el aprendizaje en esta fase las siguientes estrategias:

- ◆ Presentarle al usuario de forma emparejada cada símbolo con la imagen real a la que representa.
- ◆ Comenzar con símbolos fácilmente discriminables y que no generen confusión en su reconocimiento.
- ◆ En las primeras sesiones se escogerán tan solo unas pocas palabras.

✓ Fase 2: poner las palabras aprendidas en el soporte de comunicación.

Se recomienda elaborar el soporte mientras se enseña a la persona, y no de antemano, por lo tanto, a medida que se vayan aprendiendo los símbolos, se irán transfiriendo al soporte de comunicación.

El usuario deberá entrenar la colocación de los símbolos aprendidos en el soporte comunicativo, teniendo en cuenta, por un lado, sus habilidades y sus déficits motrices; y por otro, el orden que deben guardar los pictogramas en columnas en función de las categorías gramaticales para facilitar la construcción de frases.

✓ Fase 3: incorporar las palabras aprendidas a situaciones de comunicación reales y cotidianas.

En cuanto el usuario tenga un manejo del SPC y del soporte que permita usarlos en contextos cotidianos debemos hacer que se utilicen. Es fundamental para esto que se le refuerce el uso y se le anime. Cuanto más motivador sea para la persona dependiente y mas facilite su comunicación con el entorno, aumentara el uso.

Es muy importante implicar en esta fase a las personas que le rodean, la familia y los profesionales que trabajan cotidianamente con él o ella.

✓ Fase 4: enseñar a encadenar palabras.

A medida que aumenta el vocabulario se puede comenzar a encadenar las palabras para conseguir estructuras de frase simplificadas. Se recomienda no enseñar el uso de palabras tales como artículos o verbos auxiliares excepto en circunstancias extraordinarias.



Debes conocer

En el siguiente enlace vas a encontrar un documento con recomendaciones a tener en cuenta a la hora de enseñar el sistema SPC.



[Recomendaciones para enseñar el SPC](#)



4.- Sistema PIC: Pictogram Ideogram Communication.



Caso práctico

Ángel está revisando varios libros que le ha dejado Carmen la logopeda para amplíe sus conocimientos sobre los SAAC con Ayuda. En uno de ellos ha encontrado un epígrafe sobre el sistema PIC y decide leerlo para comentarlo al día siguiente con Carmen.



Creado por **Subhas C. Maharaj** (1980) y promovido por la **George Reed For the Handicapped** (Canadá). Es un sistema simbólico de comunicación muy popular en los países nórdicos. Sus símbolos son dibujos blancos estilizados utilizados sobre fondo negro y la  glosa está escrita en blanco. El sistema combina símbolos pictográficos e ideográficos.



Su característica principal es el ser **muy iconográfico**, sus dibujos recuerdan de forma muy intuitiva a la realidad y se acompañan de la palabra escrita arriba, ambos en blanco sobre fondo negro.

A las personas que se inician en este sistema les suele parecer sencillo y de fácil aprendizaje y uso. En contrapartida a esto, los pictogramas, permiten una comunicación más limitada que los signos BLISS.

Una de las limitaciones de este sistema es que hay 563 pictogramas, y la construcción de nuevas palabras o la formación de frases resultan más difíciles. Los pictogramas PIC se pueden ir completando poco a poco con signos de otros sistemas que ofrezcan mayores posibilidades, ya que los usuarios suelen necesitar a la larga nuevos signos que no se hallan disponibles en el repertorio de pictogramas PIC.

Los usuarios potenciales de este sistema son:

- ✓ **Personas con limitaciones en la comunicación oral.**
- ✓ **Personas con problemas de aprendizaje graves que limitan la comunicación.**
- ✓ **Personas con problemas visuales**, dado el uso del **contraste entre blanco y negro** les facilita la discriminación de símbolos.

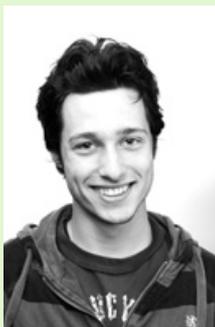
Una gran ventaja que tiene es que, por su parecido con otras señales gráficas (emblemas, señales...), facilita la integración de signos en la comunicación ya que es un sistema muy iconográfico y sus dibujos recuerdan de forma muy intuitiva a la realidad. En el caso de los símbolos ideográficos, especialmente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

5.- El Sistema Rebus.

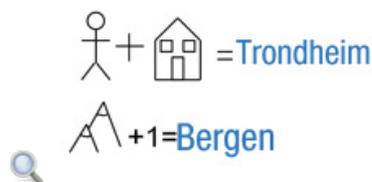


Caso práctico

Carmen y **Ángel** se reúnen y comentan lo que **Ángel** ha leído sobre el sistema PIC. En la conversación **Carmen** le habla a **Ángel** sobre un sistema que en nuestro país apenas se utiliza porque no hay muchos materiales sobre él, pero que ayuda y en ocasiones puede usarse para completar el SPC fundamentalmente; es el sistema Rebus. ¿Y tú, has escuchado hablar de él?



Al igual que los signos Bliss, **los signos del "Rebus Reading Reries"** fueron concebidos como un sistema de escritura logográfica. Se creó principalmente para ayudar a **personas con un retraso mental leve a aprender a leer**. Más tarde se empezó a utilizar como sistema de comunicación alternativa.



Consta de **950 signos**, la mayoría de los cuales están basados en su semejanza iconográfica con aquello que representan. Es posible combinar estos signos básicos de forma similar a la descrita para los signos Bliss. Además de las combinaciones de palabras comunes, también se puede usar la propia pronunciación de la glosa de los signos para formar nuevas palabras.

Es un sistema que representa palabras enteras o partes de palabra y cuyos símbolos que tiene son concretos, relacionales, algunas palabras abstractas.

Las principales características de los símbolos son:

- ✓ Son **representaciones gráficas** de conceptos, ideas y palabras.
- ✓ Disponen de una estructura **esquemática**.
- ✓ Hace uso de **indicadores gramaticales**, como las flechas, para indicar el modo verbal, las preposiciones, las categorías y los negativos.

Actualmente los usuarios potenciales de este sistema son:

- ✓ **Personas con habilidad visual.**
- ✓ **Que no tengan problemas de desarrollo cognitivo.**
- ✓ Personas con **habilidades para combinar sonidos con símbolos.**
- ✓ Personas que tengan un mínimo de **habilidad cultural** desarrollado.
- ✓ Personas **con algún problema auditivo o de sordera.**

El **sistema jeroglífico Rebus no se usa en España**, están empezando a hacerse adaptaciones a nuestro idioma actualmente.



Para saber más

Enlace en el que encontraras dos presentaciones flash en las que se trabajan dos temas con el sistema Rebus. Una de las presentaciones es "Grupos de Animales" y la otra "La vida en el Mar".

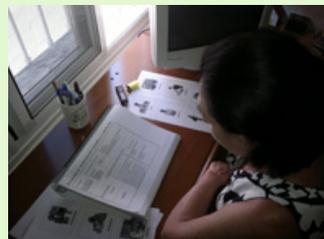
 [Ejemplos en castellano del uso de Rebus](#)

6.- Sistema Minspeak.



Caso práctico

Carmen está trabajando con usuario que viene derivado de otro centro y se reúne con **Ángel** para ver cómo van a trabajar en el Área Comunicativa. En la reunión Carmen le comenta que este usuario se ha iniciado en el uso del Minspeak. **Ángel** decide repasar los apuntes que tiene sobre este sistema para poder comunicarse con él.



¿Conoces este sistema? ¿Sabes cuáles son sus características?

Es un sistema alternativo de comunicación creado por el lingüista **Bruce Baker en el año 1980** y basado en la compactación semántica, 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 en función de las secuencias de iconos y dibujos.

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.

Las características de Minspeak más apreciables son:

- ✓ Los iconos **no tienen un significado determinado preestablecido**, sino que se fija por el técnico y usuario. Lo que posibilita que los mensajes sean
- ✓ Como los iconos no tienen significado en ellos mismos, sino que cada uno puede tener varios significados, ello da lugar a diferentes mensajes, en función de la secuencia de iconos que se halla pulsado.

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:

- ✓ **Paneles de pared.**
- ✓ **Marcación del entorno.**
- ✓ **Cuentos y canciones.**

Dentro de las ayudas técnicas encontramos una específica para este sistema que es el Chatbox: Comunicador portátil ideado para la iniciación al lenguaje Minspeak, aunque soporta prácticamente cualquiera de los sistemas existentes. Consta de casillas que soportan tanto el pictograma como la grabación de mensajes.

Una pequeña luz situada en la esquina superior izquierda de cada casilla nos indica donde están almacenados los mensajes. Esto hace muy fácil el poder localizar los mensajes y utilizar las secuencias de iconos correctamente. El usuario puede acceder a los mensajes mediante un conmutador externo de cualquier tipo, utilizando un sistema de barrido.

7.- Ayudas técnicas para los SAC con ayuda.



Caso práctico

Carmen se reúne con **Ángel** para explicarle uso de varios de los comunicadores electrónicos que utilizan varios de los usuarios del centro. Para ello **Ángel** mantiene con ella una charla sobre las ayudas técnicas, su clasificación y las características de cada uno.

Una de las características fundamentales de los SAC con ayuda es que se componen de símbolos gráficos que precisan de un soporte o ayuda física donde colocar los símbolos.

Una ayuda técnica es cualquier producto o instrumento utilizado por personas con alguna discapacidad para neutralizar la deficiencia.

(UNE-EN-ISO 9999)

En nuestro país es el **Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT)**, que pertenece al **IMSERSO**, el encargado de ofrecer información, asesoramiento y evaluación de las ayudas técnicas y la accesibilidad de forma gratuita.



Los soportes y ayudas técnicas se clasifican en tres grupos principales en función de su complejidad:

- ✓ **Soportes o ayudas básicas como los tableros de comunicación.** Son las más sencillas de construir, su uso es también sencillo y son las más baratas.
- ✓ **Ayudas mecánicas, eléctricas o electrónicas sencillas** como la máquina de escribir y los comunicadores. Son más complejas que las anteriores y menos que las electrónicas, suponen un escalón intermedio en la clasificación.
- ✓ **Ayudas electrónicas complejas** como los ordenadores. Son las más avanzadas, se basan en el uso de las nuevas tecnologías. La mayoría son de acceso al ordenador o son  software específico.

Las ayudas técnicas también suelen clasificarse atendiendo al **tipo de colectivo** al que se dirigen en las destinadas a personas con discapacidad sensorial y las dirigidas a personas que por distintos motivos tienen problemas de comunicación verbal.

Para el desarrollo de esta unidad de trabajo vamos a utilizar la clasificación que se basa en la complejidad de la ayuda técnica.

En este sentido hay que señalar que la categoría de soportes o ayudas básicas, se desarrollo al inicio del tema en el apartado **1.2. Los soportes para la comunicación** dada la importancia que tienen para comenzar a trabajar con cualquier usuario un SAC con Ayuda.

No obstante es importe señalar en referencia a las ayudas que los usuarios con problemas motóricos cuentan con dispositivos para la señalización:

- ✓ **Adaptador bucal.** Es un instrumento que se coloca en la boca y que permite señalar objetos, coger objetos, pintar, etc.
- ✓ **Puntero o licornio.** Es un instrumento al que se pueden acoplar diversos accesorios (lápices, punteros, etc.) y que permite pintar, señalar, coger objetos, etc.



Autoevaluación

Indica cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la fisiología del sistema nervioso son correctas.

- El licornio nos permite señalar cosas, pero no nos permite coger cosas porque no se le pueden acoplar accesorios.

- El CEPAT es el la institución encargada de asesorar y evaluar las ayudas técnicas.

- Los soportes de comunicación sencillos en ocasiones son más caros y difíciles de utilizar que los eléctricos.

- Las ayudas técnicas también puede clasificarse en base al colectivo al que se dirigen.

Mostrar retroalimentación

Solución

1. Incorrecto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Correcto

7.1.- Ayudas mecánicas, eléctricas o electrónicas sencillas.

Su objetivo es **trasferir y traducir los movimientos del individuo en señales fáciles de interpretar**. Todas ellas van orientadas a favorecer una comunicación más espontánea y rápida. Estas ayudas requieren un coste adicional, ya que son más complejas que los plafones y los cuadernos de comunicación. Pero cuentan con una ventaja su uso es altamente motivador, haciendo que el usuario sienta más interés por producir y emitir mensajes. Otra ventaja que tiene es que **son más precisos** a la hora de elaborar mensajes que las ayudas básicas.

Las principales ayudas de este tipo son:

- ✓ **Máquinas de escribir mecánicas o eléctricas.** Son dispositivos que se utilizan para la comunicación escrita. Las pulsaciones se realizan con alguna parte del cuerpo o con algún tipo de puntero o licornio. Aportan al usuario mucha autonomía, ya que al quedar escrito el mensaje no es necesaria la presencia constante la otra persona implicada en la comunicación.

En ocasiones, se coloca una carcasa que cubre el teclado en la que solo se dejan descubiertas las teclas; con el objetivo de impedir que el usuario pulse dos teclas de manera involuntaria.

Además hay que señalar que as máquinas eléctricas presentan dos ventajas frente a las mecánicas, por un lo requieren menos esfuerzo para pulsar las teclas y por otro lado, facilitan algunos aspectos de su uso como la colocación del papel.

- ✓ **Señalador de reloj.** Es un instrumento eléctrico en el que una aguja señala como en un reloj, los símbolos o imágenes que están colocadas a su alrededor. La aguja se mueve mediante un pulsador que el usuario mantiene accionado hasta que se señala el símbolo deseado.

Los conmutadores o pulsadores que se utilizan para señalar el símbolo se clasifican en:

- ◆ **Pulsadores de presión.** Se accionan al ejercer presión sobre ellos. Estos pulsadores pueden tener varios tamaños, en base a la parte del cuerpo con la que el usuario los acciona. No será el mismo tamaño para los que se acciona con la mano que para los que se acciona con la barbilla o el codo. Son los pulsadores más utilizados.
- ◆ **Pulsadores de desplazamiento.** Se accionan desplazando una barra, son recomendables para personas con poca precisión en sus movimientos.
- ◆ **Pulsadores de sopló o succión.**
- ✓ **Comunicadores eléctricos y electrónicos.** Son ayudas electrónicas sencillas, de las cuales podemos encontrar una gran variedad que dependerán de la manera en la que se almacena y se recupera la información, de cómo se presentan los mensajes, de la facilidad que nos dan para el transporte, etc.



- ◆ **Los comunicadores eléctricos.** Son dispositivos en forma de maletín, que tiene en el frontal un panel dividido en casillas sobre las cuales se colocan los símbolos, palabras o fotografías. Normalmente encontramos que se comercializan con tres tamaños: con dieciséis casillas, con treinta y dos o para ciento veintiocho casillas dependiendo de las necesidades comunicativas del usuario. Los símbolos se seleccionan por barrido través de de un dispositivo de luz que hay en cada casilla y que se acciona con un pulsador, el dedo o un conmutador.
- ◆ **Los comunicadores electrónicos.** Estos se diferencian de los eléctricos por tener una voz digital o un sintetizador. En ellos los mensajes se gravan previamente y se asocian a las casillas.

Quizás, el hándicap que encontramos cuando usamos estos dispositivos es que no dan lugar a mensajes espontáneos, ya que el vocabulario es **estático**.



Autoevaluación

Indica cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas.

- El señalador de reloj no utiliza conmutadores.
- El problema de usar comunicadores electrónicos es que impiden la comunicación espontánea.
- Los comunicadores eléctricos tiene una voz digital o un sintetizador.
- Las maquinas de escribir eléctricas necesitan menos esfuerzo por parte del usuario para pulsar sus teclas.

Mostrar retroalimentación

Solución

1. Incorrecto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Correcto

7.2.- Ayudas electrónicas complejas.

Dentro de estas tienen un papel muy importante los **ordenadores**. Ya que son una potente ayuda para la comunicación, siempre que estén adaptados a las necesidades del usuario. Para que los usuarios puedan utilizar los ordenadores como ayudas técnicas tendremos que hacer adaptaciones que se pueden clasificar en **dos categorías fundamentales**:



✓ Adaptaciones en el propio ordenador, es decir, adaptación en el hardware.

Dentro de estas podemos señalar dos tipos fundamentales.

◆ Adaptaciones para el acceso al ordenador:

- 1.- **Para teclado normal.** Se puede utilizar carcasas como en las máquinas de escribir que hemos visto en el apartado anterior, con el mismo objetivo evitar pulsar teclas de mera involuntaria.
- 2.- **Modificaciones en el teclado.** En ocasiones los problemas de movilidad del usuario llevan a usar teclados de tamaño reducido (miniteclado) y en otras ocasiones serán teclados expandidos.
- 3.- **Pulsadores o conmutadores.** Son interruptores, se han visto en el apartado anterior (de presión, de desplazamiento y de sople).
- 4.- **Teclado de conceptos.** Es un panel que está dividido en casillas programables donde se colocan los símbolos, que se activan con una ligera presión sobre las casillas. Este panel se conecta al ordenador.
- 5.- **Emuladores de teclado.** Son un sistema de acceso al ordenador que sustituyen al teclado ofreciendo las mismas posibilidades de un teclado.

◆ Distintos periféricos de salida.

Los más utilizados son la pantalla, la impresora y la síntesis de voz.

✓ Programas o adaptaciones para programas, adaptaciones software.

Dentro de este apartado podemos hablar de:

- ◆ Programas para aprendizaje y uso de sistemas como el Bliss, SPC, PIC, etc.
 - ◆ Procesadores de textos adaptados para ser usados con pulsadores.
- ✓ **Tableros de comunicación en tablet, portátil, móvil,** El más conocido es el **Comunicador Sc@ut** que es un sistema de comunicación sencillo y adaptable al usuario, desarrollado por el grupo de Especificación, Desarrollo y Evolución del Software (GEDES) del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Granada. Su finalidad es favorecer la comunicación de personas carentes de lenguaje funcional o que lo tienen bastante limitado, entre ellos autistas, personas con síndrome de down o afectados de parálisis cerebral.



Para saber más

Enlace en el que encontraras información sobre **TICO** (Tableros Interactivos de Comunicación) es una aplicación informática para generar y utilizar tableros de comunicación de forma interactiva. Además podrás descártelo para utilizarlo.

 [TICO. Tablero Interactivo de Comunicación.](#)

En el siguiente enlace puedes ampliar la información sobre el Comunicador Sc@ut:

 [Comunicador Sc@ut.](#)

Anexo I.- Recomendaciones para enseñar el SPC.

Otras sugerencias útiles mientras se entrena al usuario de la ayuda pueden ser:

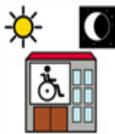
- ✓ Dedemos **insistir, pero sin agobiar**, al usuario para que vocalice mientras indica los símbolos durante la comunicación, ya que esto puede dar lugar a mejoras en el habla espontánea.
- ✓ Utilizar, durante todo el entrenamiento, el **mismo código de color que se utilizará sobre el soporte definitivo**.
- ✓ **Enseñar los símbolos en muchas posiciones diferentes** para evitar la variable del reconocimiento de los mismos por su posición en el tablero.
- ✓ Una vez que el usuario domina los significados de las palabras hay que **enseñarle a generalizar estos significados**, de esta forma, una misma palabra puede tener significados diferentes en función del contexto.
- ✓ Se puede **enseñar a combinar símbolos para crear palabras**, en lugar de tener una palabra aislada para cada cosa, como por ejemplo:

(verde + fruta = pera).

- ✓ Es importante **observar cuidadosamente para detectar si se produce alguna confusión** con los signos, ya que algunas personas pueden encontrar demasiado parecido entre ciertos símbolos.
- ✓ Hay que prestar especial **atención al número de símbolos que el usuario puede usar eficazmente**, para so introducir símbolos que no sea capaz de utilizar o necesite introducir más símbolos para ampliar su comunicación.
- ✓ **Los SPC pueden usarse también en combinación con otros tipos de símbolos y dibujos** siempre que sea deseable.
- ✓ Es importante **entrenar y asesorar a las personas del entorno del usuario** (familia, educadores, personal del centro, amigos...), con los que tendrá más deseos y oportunidades de comunicarse a diario.
- ✓ **El modelo particular y la disposición del soporte de comunicación y la forma en que lo usa el sujeto concreto**.
- ✓ **La técnica de repetir la palabra en voz alta cuando la persona la indica en el soporte**. Esto da al usuario de la ayuda un refuerzo.

Anexo.- Licencias de recursos.

Licencias de recursos utilizados en la unidad de trabajo

Recurso (1)	Datos del recurso (1)	Recurso (2)	Datos del recurso (2)
	Autoría: Boko Gran. Licencia: CC BY 3.0. Procedencia: http://bokogreat-stock.deviantart.com/gallery/?offset=72#/d355wtj		Autoría: Sergio Palao. Licencia: (CC) BY- NC- SA. Procedencia: http://www.catedu.es/arasaac/pictogramas_color.php?id=25732&id_palabra=12271
	Autoría: Catálogo del CEAPAT. Licencia: Uso Educativo no comercial. Procedencia: http://www.catalogo-ceapat.org/foto/241815_1_2824		Autoría: Catálogo del CEAPAT. Licencia: Uso educativo no comercial. Procedencia: http://www.catalogo-ceapat.org/foto/222109_74_6126
	Autoría: Catálogo del CEPAT. Licencia: Uso educativo no comercial. Procedencia: http://www.catalogo-ceapat.org/foto/222103_28_6000		Autoría: Catálogo de CEAPAT. Licencia: Uso educativo no comercial. Procedencia: http://www.catalogo-ceapat.org/foto/222103_41_6017
	Autoría: Ecelan. Licencia: CC BY-SA 2.5. Procedencia: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pueblo.svg		Autoría: Boko Gran. Licencia: CC. Procedencia: http://Fbokogreat-stock.deviantart.com/Fgallery/?offset=/d48#d368mfn
	Autoría: ChickenFalls. Licencia: dominio público. Procedencia: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rebus-Trondheim-Bergen.PNG		Autoría: CEAPAT. Licencia: Uso Educativo no comercial. Procedencia: http://www.catalogo-ceapat.org/foto/222109_19_6063
	Autoría: CEAPAT. Licencia: Uso Educativo no comercial. Procedencia: http://www.catalogo-ceapat.org/producto/24/18/15/130?nivel=241815&foto=2850#fotos		Autoría: CEAPAT. Licencia: Uso educativo no comercial. Procedencia: http://www.catalogo-ceapat.org/foto/222109_249_8481
	Autoría: CEAPAT. Licencia: Uso educativo no comercial. Procedencia: http://www.catalogo-ceapat.org/foto/241812_3_4447		