



**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Educación**

**y**

**Trabajo Social**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**Grado en Educación Primaria**

**Mención Audición y Lenguaje**

**SISTEMAS ALTERNATIVOS  
DE LA COMUNICACIÓN**

Autor:

**Leticia de la Rosa Solórzano**

Tutor:

**Carlos Moriyón Mojica**

“Para comunicarse de manera efectiva, debemos darnos cuenta de que todos somos diferentes en la forma en que percibimos el mundo y en usar este conocimiento como guía para nuestra comunicación con los demás”.

**(Anthony Robbins, 1986)**

## RESUMEN

Toda persona tiene derecho a estar dotada de los recursos necesarios para poder llevar a cabo una comunicación satisfactoria, adaptada a sus necesidades y posibilidades.

Como profesionales de la audición y el lenguaje, debemos ser conscientes de las características de cada persona, y buscar la vía más adecuada para que sean capaces de adquirir un lenguaje comprensible y utilizarlo de forma espontánea y fluida.

En este sentido, cuando por determinadas razones existen problemas de comunicación, recurrimos a los denominados sistemas alternativos de comunicación, cuya finalidad es solventar aquellas dificultades que las personas con algún tipo de discapacidad o deficiencia puedan presentar a la hora de comunicarse. Entre los muy diversos tipos de sistemas existentes, es fundamental buscar el que mejor se adapte a las características de la persona y a las necesidades de ésta.

**Palabras clave:** comunicación, lenguaje, sistemas alternativos de comunicación, deficiencia, dificultad.

## ABSTRACT

Every population has right to be provided with the resources necessary to be able to take to end a satisfactory communication adapting to his possibilities.

For it, it is necessary to be conscious of the characteristics of every person to be able to raise the most suitable method in order that they are capable of acquiring an understandable language and to use it of spontaneous and fluid form. For this there appear a series of alternative systems of communication, which purpose is to settle those difficulties that the persons with some type of difficulty or deficiency could present at the moment of communicating.

It is necessary to look better the one that adapts to the person and to the needs of this one.

**Keywords:** communication, language, alternative systems of communication, deficiency, difficulty.

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>6</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>7</b>
RELEVANCIA .....	7
COMPETENCIAS.....	8
<b>FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b> .....	<b>13</b>
COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL.....	13
SISTEMAS ALTERNATIVOS DE COMUNICACIÓN (S.A.C) .....	15
DEFINICIÓN .....	15
ASPECTOS HISTÓRICOS .....	16
CLASIFICACIÓN DE LOS S.A.C.....	17
SIGNOS DE LOS S.A.C.....	19
ELEMENTOS QUE FORMAN PARTE DE LOS S.A.C .....	20
SISTEMAS ALTERNATIVOS DE COMUNICACIÓN SIN AYUDA .....	21
SISTEMAS ALTERNATIVOS DE COMUNICACIÓN CON AYUDA .....	24
SISTEMA S.P.C .....	30
EVOLUCIÓN SISTEMA S.P.C .....	31
SÍMBOLOS Y CATEGORÍAS SISTEMA S.P.C .....	32
PROGRAMAS SISTEMA S.P.C .....	35
<b>INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>36</b>
<b>PROPUESTA</b> .....	<b>37</b>
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	<b>43</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>45</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>47</b>

## INTRODUCCIÓN

Todo ser humano tiene la capacidad innata de comunicarse; es decir, todos buscamos poder compartir con otros nuestras ideas, deseos, actitudes o necesidades. Y hacerlo, de la forma más eficaz posible.

Independientemente de su grado de complejidad, la participación en procesos de comunicación exige tener adquirida una lengua; es decir, debemos de ser capaces de combinar de forma adecuada los símbolos y reglas que la configuran. Y, para ello, haber tenido la posibilidad de desarrollar antes la capacidad lingüística. Cuando este proceso no tiene lugar, surgen los problemas comunicativos, que pueden variar dependiendo las características que presente cada persona y de las limitaciones con las que debe enfrentarse al proceso de adquisición y de desarrollo lingüísticos.

Con el objetivo puesto en que toda la población pueda llegar a tener una comunicación plena a pesar de las dificultades o deficiencias que presenten, se han ido creando y desarrollando los llamados sistemas alternativos de comunicación (S.A.C), cuya finalidad es que cualquier persona pueda relacionarse con el resto de población a través de un sistema con una estructura lingüística adecuada.

Al referirnos a los sistemas alternativos de comunicación hay que señalar que nos encontramos con dos grupos bastante diferenciados: uno de ellos, los que requieren de una ayuda externa o soporte y, los otros, los que no precisan de ello; es decir, únicamente es necesario el propio cuerpo de la persona.

Por todo ello, antes de poder establecer el S.A.C que se adecue más al sujeto, es preciso realizar un estudio detallado sobre sus posibilidades comunicativas, ya que dependiendo de su capacidad intelectual, de su atención, de su capacidad visual y auditiva y sobre todo de su predisposición a la hora de adquirir nuevos conocimientos, entre otros muchos factores, será posible determinar qué sistema responde más a sus necesidades reales. Dependiendo de todo esto, será más sencillo que pueda utilizar uno de estos

sistemas de forma totalmente satisfactoria y que pueda alcanzar la finalidad para que la que están creados.

Una vez que se tiene información sobre todos y cada uno de los factores que inciden en el establecimiento de las necesidades comunicativas reales y de las posibilidades con las que el sujeto se enfrenta a los procesos comunicativos, el especialista será capaz de asignar el sistema alternativo de comunicación más adecuado. Y, a partir del avance conseguido, a determinar el modo en que se introduce y amplía el vocabulario.

## OBJETIVOS

Antes de comenzar con la justificación teórica de este Trabajo de Fin de Grado, nos detenemos en los objetivos que pretendemos alcanzar con él.

Objetivo general: Conocer, valorar y utilizar correctamente los sistemas alternativos de comunicación de forma que sea posible determinar cuál de ellos puede satisfacer, en mayor medida, las necesidades comunicativas reales del alumnado.

Objetivos específicos: El objetivo general que pretendemos alcanzar puede quedar representado por medio de los siguientes objetivos específicos, cada uno de los cuales contribuye al logro del objetivo final.

1. Conocer los diferentes tipos de comunicación.
2. Conocer los Sistemas Alternativos de Comunicación y sus tipos.
3. Diferenciar entre Sistemas Alternativos de Comunicación con ayuda y sin ayuda.
4. Hacer un uso adecuado de los diferentes Sistemas Alternativos de Comunicación.
5. Buscar y seleccionar el Sistema Alternativo de Comunicación que mejor cubra las necesidades comunicativas del alumnado.
6. Proponer novedades y actividades para la mejora de la comunicación del alumnado con respecto a su Sistema Alternativo de Comunicación.

## JUSTIFICACIÓN

- **Relevancia**

Según nuestro perfil competencial, nos parece de gran importancia la investigación sobre los sistemas alternativos de comunicación pues, independientemente de que el tema ha de constituir una realidad diaria de nuestras aulas, nuestra principal tarea como maestros de la Audición y del Lenguaje reside, precisamente, en ofrecer a nuestros estudiantes toda la ayuda que les resulte necesaria para poder desarrollar procesos comunicativos eficaces y satisfactorios.

Del mismo modo en que a todos nosotros nos gusta comunicarnos con las personas que tenemos a nuestro alrededor, nuestros estudiantes con algún tipo de deficiencia comunicativa tienen las mismas necesidades. Y, lo que es más, los mismos derechos. Precisamente por ello, se hace tan necesario responder a ellos poniendo a su alcance las alternativas y los avances capaces de dar soluciones a las deficiencias que puedan tener. Con la ayuda de estos sistemas y con la de todos los profesionales que nos dedicamos a la comunicación, podemos contribuir a que todos ellos puedan adquirir un sistema correctamente estructurado y comprensible para los que los rodean.

Por último, este trabajo nos acerca un poco más a todos a poder conocer todos los S.A.C con los que nos podemos encontrar y, por tanto, a prepararnos para la comunicación cuando alguno de estos sistemas sea necesario. Asimismo, a conocer y valorar sus objetivos y funciones. Aunque sea, simplemente, por lo gratificante que resulta ver cómo alguien que tiene deseos de poder expresar lo que siente y que no lo puede hacer del mismo modo que los demás, pueden conseguirlo con ayuda de estos sistemas.

En el sentido anterior, y a partir del estudio de la población con problemas comunicativos con la que entramos en contacto en el Centro en que desarrollamos nuestro Practicum, presentamos aquí una propuesta de intervención que, al tiempo que aprovecha las características individuales, ofrece recursos y actividades que ayuden a poder desarrollar de forma más plena y su capacidad comunicativa. En el caso de la alumna que se presenta

como caso concreto en este trabajo se busca; que, con ayuda de un sistema alternativo, pueda desarrollar habilidades en la lectoescritura y en la comunicación en general, similares a las de cualquier otro alumno que no precise de este tipo de sistema.

## • Competencias

Todas las titulaciones de Grado de la UVa<sup>1</sup> según el Real Decreto 1393/2007, de 29 de Octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias asegura la inclusión de asignaturas y actividades que permitan al alumnado alcanzar un dominio mínimo de un idioma extranjero, un dominio básico de las TIC<sup>2</sup> y materias que permitan desarrollar un perfil para el ejercicio profesional de dicha titulación. Para poder adquirir la titulación correspondiente al Título de Grado en Educación Primaria hemos debido alcanzar las siguientes competencias generales, que consideramos evidenciadas a lo largo de este Trabajo de Fin de Grado:

1. Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio. Esta competencia está relacionada con el conocimiento y comprensión para la aplicación práctica de:

- Terminología educativa.
- Características psicológicas, sociológicas y pedagógicas, de carácter fundamental, del alumnado en distintas etapas y enseñanzas.
- Objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación.
- Principios, procedimientos y principales técnicas de enseñanza-aprendizaje.

2. Saber aplicar los conocimientos en el trabajo de una forma profesional y demostrarlo a través de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio. Ésta se concreta en el desarrollo de habilidades que formen para:

- Reconocer, planificar, y valorar las buenas prácticas de enseñanza-aprendizaje.

---

<sup>1</sup> UVa: Universidad de Valladolid.

<sup>2</sup> TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

- Analizar críticamente y argumentar decisiones que justifican la toma de decisiones en contextos educativos.
- Integrar la información y los conocimientos necesarios para resolver problemas educativos.
- Coordinarse y cooperar con otras personas de diferentes áreas de estudio.

3. Tener capacidad de reunir e interpretar datos esenciales para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas esenciales de índole social, científica o ética. Tiene como fin formar a la persona titulada para:

- Interpretar datos derivados de observaciones.
- Reflexionar sobre el sentido y la finalidad de la praxis educativa.
- Utilizar procedimientos eficaces de búsqueda de información, incluyendo el uso de recursos informáticos para búsquedas en línea.

4. Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. Esta conlleva el desarrollo de:

- Habilidades de comunicación oral y escrita en el nivel C1 en Lengua Castellana, de acuerdo con el *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas*.
- Habilidades de comunicación oral y escrita, según el nivel B1, en una o más lenguas extranjeras, de acuerdo con el *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas*.
- Habilidades de utilización de herramientas multimedia para la comunicación.
- Habilidades interpersonales, asociadas a la capacidad de relación con otras personas y de trabajo en grupo.

5. Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. Esta implica el desarrollo de:

- La capacidad de actualización de los conocimientos en el ámbito socioeducativo.
- La adquisición de estrategias y técnicas de aprendizaje autónomo, así como de la formación en la disposición para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida.

- El conocimiento, comprensión y dominio de metodologías y estrategias de autoaprendizaje.
- La capacidad para iniciarse en actividades de investigación.
- El fomento del espíritu de iniciativa y de una actitud de innovación y creatividad en el ejercicio de su profesión.

6. Desarrollar un compromiso ético en su configuración como profesionales con actitudes críticas y responsables; garantizando la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de los valores democráticos. El desarrollo de este se concretará en:

- Fomentar valores democráticos, con especial incidencia en los de tolerancia, solidaridad, de justicia y de no violencia y en el conocimiento y valoración de los derechos humanos.
- El conocimiento de la realidad intercultural y el desarrollo de actitudes de respeto, tolerancia y solidaridad hacia los diferentes grupos sociales y culturales.
- Tomar de conciencia del efectivo derecho de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, en particular mediante la eliminación de la discriminación de la mujer, sea cual fuere su circunstancia o condición, en cualquiera de los ámbitos de la vida.
- El conocimiento de medidas que garanticen y hagan efectivo el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad.
- Desarrollar la capacidad de analizar críticamente y reflexionar sobre la necesidad de eliminar toda forma de discriminación, directa o indirecta, en particular la discriminación racial, la discriminación contra la mujer, la derivada de la orientación sexual o la causada por una discapacidad.

A continuación, reflejamos las **competencias específicas** que se desarrollan a partir del Real Decreto 1393/2007, de 29 de Octubre, que aparecen más directamente

relacionadas con el contenido que se trata en este Trabajo de Fin de Grado. Estas competencias se encuentran distribuidas en varios módulos.

### 1. Módulo de Formación básica:

#### *Materia: Aprendizaje y desarrollo de la personalidad:*

- Conocer las características del alumnado de primaria, así como las características de sus contextos motivacionales y sociales.
- Identificar las dificultades de aprendizaje, informarlas y colaborar en su tratamiento.
- Mostrar una actitud de valoración y respeto hacia la diversidad del alumnado.
- Conocer los fundamentos psicológicos, sociales y lingüísticos de la diversidad del alumnado.
- Adquirir habilidades y recursos para favorecer la integración educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Conocer las ayudas tecnológicas que contribuyan a mejorar las condiciones de aprendizaje y la calidad de vida del alumnado con necesidades educativas especiales y específicas.

#### *Materia: Procesos y contextos educativos:*

- Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula.
- Desarrollar la habilidad para trabajar en equipo con el resto de compañeros.

#### *Materia: Sociedad, familia y escuela:*

- Ser capaz de utilizar los nuevos procesos de formación que las Tecnologías de la información y la comunicación proponen.
- Conocer y saber ejercer las funciones de tutor y orientador en relación con la educación familiar.
- Potenciar la formación personal facilitando el autoconocimiento, la estima personal, la capacidad de establecer relaciones de grupo, actitudes solidarias y democráticas.
- Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad.

## 2. Módulo Didáctico-disciplinar

### Materia: Enseñanza y Aprendizaje de las Lenguas

- Comprender los principios básicos de las ciencias del lenguaje y la comunicación.
- Conocer el proceso de aprendizaje del lenguaje escrito y su enseñanza.

## 3. Módulo de Practicum y Trabajo de Fin de Grado

### Materia: Practicum

- Ser capaces de aplicar los procesos de interacción y comunicación en el aula.
- Ser capaces de regular los procesos de interacción y comunicación en grupos de estudiantes.
- Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en los estudiantes.

4. Módulo de Optatividad: este módulo no aparece como tal en la ORDEN ECI/3857/2007, de 27 de Diciembre, que regula el Título de Maestro en Educación Primaria, sino que ha sido creado para contribuir a un mayor desarrollo de las competencias anteriores pero de una forma más detallada, en relación con las menciones. En el caso de Audición y Lenguaje fueron aprobadas en Consejo de Gobierno el 14 de Febrero de 2008.

En relación con la materia de Audición y Lenguaje se puede decir que las competencias que se requieren son en aspectos generales el conocimiento de toda aquella terminología relacionada con dicha mención, identificar y analizar los principales trastornos de la audición y el lenguaje, así como ser capaces de buscar unas estrategias de intervención, métodos y técnicas para la evaluación. Además de éstas hay que destacar el conocer todas las ayudas tecnológicas, aplicar y enseñar los diferentes sistemas alternativos y aumentativos de la comunicación y de esta forma planificar una correcta evaluación-intervención aplicando todos los instrumentos y técnicas necesarias.

Y como competencia más importante nos encontramos con el hecho de que todos los docentes egresados de esta mención tienen que ser capaces de determinar las necesidades educativas del alumnado, así como el grado y la duración de las intervenciones, las ayudas y los apoyos requeridos para promover el aprendizaje de los contenidos.

## Fundamentación teórica

Antes de comenzar a hablar de todos los Sistemas Alternativos de Comunicación con los que hoy en día nos podemos encontrar, es preciso hacer una pequeña relación de varios conceptos importantes y que siempre hay que tener en cuenta antes de aplicar alguno de los SAC<sup>3</sup> con un determinado alumno.

En primer lugar hay que conocer que la **comunicación** es un proceso interactivo en el que se da un flujo de informaciones y de relaciones compartidas que generan una serie de cambios, perceptibles en mayor o menor medida, en el estado físico y/o mental de los miembros que participan en esa interacción. (Tamarit, 1993).

Este mismo autor nos presenta una definición del lenguaje, al que concibe como un sistema estructurado, convencional, flexible y complejo de elementos que sirven para representar aspectos de la realidad y para llevar a cabo actos de comunicación.

Evidentemente, existen muchas otras definiciones de lenguaje. Entre ellas, nos interesa destacar, por su importancia, la planteada por Baker y Cokely, (1980:53):

**Un lenguaje** es un sistema de símbolos relativamente arbitrarios y de reglas gramaticales que se transforman en el tiempo y que los miembros de una comunidad convienen y usan para interactuar unos con otros, comunicar sus ideas, emociones e intenciones y para transmitir su cultura de generación en generación.

### COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL

En el ámbito de la comunicación, resulta de especial importancia establecer diferencia entre los términos “verbal” y “no verbal”, que se diferencian sustancialmente de los términos “vocal” y “no vocal”.

El medio físico que utilizamos para la transmisión en la comunicación puede ser vocal u oral siempre que consista en una serie de sonidos articulados. Mientras que cuando

---

<sup>3</sup> SAC: Sistemas Alternativos de Comunicación

consiste en mímica, gestos, expresiones faciales o grafismos nos encontramos ante una comunicación que puede ser no vocal o no oral.

Por ello, la **comunicación verbal** se puede definir como aquella que se va a realizar a través de un conjunto de símbolos arbitrarios y un conjunto de reglas para combinar los símbolos capaces de representar una serie de ideas con fines comunicativos (Lloyd, 1983:14).

Por el contrario, la **comunicación no verbal** es aquella en la cual los elementos de comunicación no son plenamente simbólicos, es decir, cuando tienen alguna relación con el referente más allá de la simple convención arbitraria entre una comunidad de usuarios y/o faltan reglas para su combinación a los niveles antes mencionados. (McLean y Snyder-McLean, 1982:15).

A continuación, presentamos un cuadro resumen con el que buscamos representar las diferencias entre ambos tipos de comunicación.

	VERBAL	NO VERBAL
VOCAL	Lengua hablada	No hay lenguaje estructurado, pero si hay emisión de voz. (Exclamación de miedo). <b>Paralenguaje.</b> <sup>4</sup>
NO VOCAL	Lenguaje sin emisión de voz. (Lengua de signos).	No hay lenguaje estructurado ni emisión de voz. (Dibujo). <b>Kinesia</b> <sup>5</sup> / <b>Proxemia</b> <sup>6</sup> .

**Tabla 1. Diferencias comunicación verbal y no verbal.**

<sup>4</sup> Paralenguaje: nos referimos con ello al componente de un discurso en el cual se pone más énfasis. Dentro de este nos encontramos con el volumen de voz, la entonación, el ritmo y las pausas. Este también es utilizado para hacer más entendible un texto en la expresión escrita. Es no semántico.

<sup>5</sup> Kinesia: estudia el significado comunicativo de los movimientos corporales solos o en relación con la estructura lingüística y paralingüística y con la situación comunicativa.

<sup>6</sup> Proxemia: con ello nos referimos al uso que hacemos de nuestro espacio personal y aquel que rodea nuestro propio cuerpo.

## SISTEMAS ALTERNATIVOS DE LA COMUNICACIÓN

### **Definición:**

Los **sistemas alternativos** son aquellos que tienen como fin proporcionar una comunicación satisfactoria para la población que presentan dificultades a la hora de expresarse o carecen de la posibilidad de expresarse en lengua oral. En general, son aquellos sistemas que sustituyen al habla y por ello están pensados para todas aquellas personas que no poseen el lenguaje oral, ya sea temporalmente o de forma permanente, y necesitan comunicarse.

Para ello, se valen de un conjunto de mecanismos de representación y transmisión distintos de los que podemos utilizar en el lenguaje oral.

Según Tamarit (1988; 4) los **Sistemas Alternativos de Comunicación** son:

Instrumentos de intervención logopédica y/o educativa destinados a personas con alteraciones diversas de la comunicación y/o del lenguaje, y cuyo objetivo es la enseñanza, mediante procedimientos específicos de instrucción, de un conjunto estructurado de códigos no-vocales, necesitados o no de soporte físico, los cuales, mediante esos mismos u otros procedimientos específicos de instrucción, permiten funciones de representación y sirven para llevar a cabo actos de comunicación por sí solos, o en conjunción con otros códigos vocales, o como apoyo parcial de los mismos, o en conjunción con otros códigos no vocales.

Para Von Tetzchner y Martinsen (1993; 24), por el contrario, la **comunicación alternativa** es:

Cualquier forma de comunicación distinta del habla y empleada por una persona que carece de habilidad de hablar, en contextos de comunicación cara a cara. El uso de signos manuales o gráficos son formas alternativas de comunicación para el que carece de la capacidad de hablar.

Las dos definiciones anteriores aportadas por los citados autores nos llevan a establecer diferencias entre **comunicación alternativa** y **comunicación aumentativa**.

La diferencia entre ambos conceptos es que la comunicación caracterizada como aumentativa está destinada para poder mejorar el habla, el lenguaje o voz, mientras que la comunicación alternativa tiene como función sustituir el lenguaje oral.

### **Aspectos históricos de los Sistemas Alternativos de la Comunicación**

Los Sistemas Alternativos de Comunicación no tienen una historia larga, aunque sí un pasado bastante amplio. Ello se debe a que podemos encontrarnos muestras de estos sistemas simplemente con fijarnos en los antepasados de la humanidad, como por ejemplo en los jeroglíficos de los egipcios.

Aunque a lo largo de la historia estos sistemas han estado muy presentes en una gran cantidad de culturas, no es hasta el s. XX cuando se empieza a profundizar y a investigar en ellos. Y, por lo tanto, hasta este momento no han sido utilizados profesionalmente, en concreto en educación.

A partir de los años 70 se puede decir que empieza la historia como tal de los SAC, ya que los profesionales dedicados a la educación comienzan a utilizar signos gráficos y manuales para resolver los problemas comunicativos que presentaba alguna parte de la población. Por ello se sitúa en 1970 el boom de estos sistemas, época en la que hasta un 87% de los centros de educación especial los utilizaba.

En esta década se comienza a hablar de los *sistemas de comunicación no vocal o sistemas de comunicación no oral*, refiriéndose a este como "todo sistema de comunicación que no utilice palabras articuladas, pero que tenga suficiente nivel de estructuración convencionalizada para transmitir información. Es, pues, una comunicación lingüística sin que el emisor articule sonidos del habla". (Puig de la Bellacasa, 1985:30). Más adelante la definición es ampliada y concretada en el sentido al que nos referíamos con anterioridad. Empiezan a definirse entonces como "el conjunto estructurado de códigos (verbales y no verbales), expresados a través de canales no vocales (gestos, signos, símbolos gráficos), necesitados o no de soporte físico, los cuales, mediante procesos específicos de instrucción, sirven para llevar a cabo actos de comunicación (funcional, espontánea y generalizable), por sí solos, o

en conjunción con códigos (canales) vocales, o como apoyo parcial de los mismos". (Tamarit, 1988:30; Sotillo *et al.* 1993:30).

En España, los sistemas alternativos de comunicación se introducen con bastante éxito en 1980. Se adaptan, establecen y desarrollan, fundamentalmente, gracias al trabajo realizado por instituciones como FUNDESCO<sup>7</sup>, el INSERSO<sup>8</sup> y sobre todo el MEC<sup>9</sup> con la creación a mediados de dicho año del Centro Nacional de Recursos para la E.E. (CN-REE).

En la actualidad, contamos con nuevas aportaciones gracias al empleo bastante generalizado que se hace de los sistemas alternativos en nuestras escuelas. Ello está fomentando la aparición de datos que destacan las ventajas e inconvenientes de estos, y van proporcionando información sobre cuál puede ser la mejor elección para los casos concretos con los que nos encontremos y sobre las adaptaciones necesarias en estos casos. A pesar de ello, aún queda mucho por investigar y por avanzar para que estos sistemas vayan mejorando y satisfaciendo el acceso a todos los componentes lingüísticos necesarios para poder desarrollar procesos de comunicación completos, eficaces y satisfactorios.

### **Clasificación Sistemas Alternativos de la Comunicación**

Los Sistemas Alternativos de Comunicación han sido clasificados por distintos autores. Entre ellos, destacamos las propuestas de Kiernan (1977), quien diferencia entre lenguaje de signos, sistemas de signos y sistemas representacionales o la de Lloyd & Karlan (1984) que los clasifica en sistemas sin ayuda y sistemas con ayuda. La misma clasificación aparece recogida por Basil Almirall (1988). Esta última es la que suele ser empleada con más frecuencia en nuestro país.

---

<sup>7</sup> FUNDESCO: Fundación para el Desarrollo del Conocimiento. Cuyo propósito es realizar actividades de capacitación y asistencia técnica, destinada a organizaciones y personas, con el fin de poder mejorar sus condiciones de vida.

<sup>8</sup> INSERSO: Instituto de Mayores y Servicios Sociales. Está destinado a la gestión de los Servicios Sociales complementarios de las prestaciones del Sistema de Seguridad Social, y en materia de personas mayores y personas en situación de dependencia.

<sup>9</sup> MEC: Ministerio de Educación y Cultura,

Los **SAC sin ayuda** son aquellos en los cuales tanto el emisor como el receptor están obligados a manejar el sistema cuyo empleo demanda una gran destreza motriz. Estos sistemas tienen una gran eficacia y rapidez comunicativa, además de una constante disponibilidad al no necesitar elementos ajenos al propio cuerpo del sujeto y ser totalmente independientes de la capacidad mental, aunque sí que hay que señalar el alto grado de dificultad que tiene su aprendizaje.

El empleo de los SAC sin ayuda se remontan varios siglos atrás y su principal finalidad es la de ayudar a los sujetos a poder desarrollar el lenguaje y el habla. Entre los principales sistemas de este tipo encontramos la lectura labiofacial (LLF), la dactilología, la comunicación bimodal, la palabra complementada (LPC) y la lengua de signos entre otros.

Los **SAC con ayuda** por el contrario tienen una escasa demanda de destrezas motrices, no exigen en ningún momento que el emisor y el receptor tengan el mismo conocimiento sobre el sistema, favorecen el proceso comunicativo y son fáciles de aprender y de aplicar. Aunque tienden a enlentecer la comunicación, son más dependientes de la capacidad mental y dependen todos ellos de soportes materiales. Los signos o símbolos son indicados normalmente tras la selección realizada por el usuario a través de plafones de comunicación, programas específicos de ordenador, etc.

Según el tipo de soporte que se utilice se clasifican de diferente manera:

- Elementos arbitrarios: fotos miniaturas, dibujos.
- Sistemas basados en símbolos pictográficos: PIC, SPC, Picsyms.
- Sistemas que combinan símbolos pictográficos, ideográficos y arbitrarios: Rebus y Bliss.
- Sistemas basados en la ortografía: letras del alfabeto y dactilológico en palma.
- Sistemas con palabras codificadas: Braile y Morse.

Estos se orientan principalmente a poder mejorar la producción del habla y suplir todas aquellas deficiencias que aparezcan en la parte expresivo-articulatoria de los sujetos usuarios del sistema.

A continuación, y a partir de la clasificación anterior, presentamos una tabla resumen con los principales Sistemas Alternativos Comunicación con los que nos podemos encontrar en las aulas.

SAC con ayuda	SAC sin ayuda
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SOC (Sistemas basados en la ortografía).</li> <li>▪ SPC (Sistemas basados en los pictogramas).                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sistemas Bliss (Ch. Bliss, 1970)</li> <li>➤ SPC (Mayer-Johnson, 1980)</li> <li>➤ Sistema Rebus (Woodcock, 1970)</li> <li>➤ Sistema PIC (Maharaj, 1980)</li> <li>➤ Sistema Premac (1970)</li> </ul> </li> <li>▪ SIC (Sistemas basados en la informática).</li> <li>▪ Otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dactilología (deletreo manual en el aire, s. XVI)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Método Rochester</li> <li>➤ Neoralismo ruso</li> </ul> </li> <li>▪ Lengua de Signos (s. XVIII, 1992)</li> <li>▪ Bimodal (Schlesinger, 1978, 1982)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comunicación Total (Scheffer, 1978)</li> <li>➤ Makaton (Walker, 1970, 1990)</li> </ul> </li> <li>▪ Palabra complementada (Cornett, 1966; Torres 1988)</li> <li>▪ Otros.</li> </ul>

**Tabla 2. Clasificación Sistemas Alternativos de Comunicación**

### Signos de los Sistemas Alternativos de Comunicación

Los signos que utilizamos en los SAC pueden ser de dos tipos:

- Signos manuales: son aquellos que se utilizan sobre todo en la lengua de signos y consiste en utilizar las manos para signar palabras.

Signos gráficos: aunque de algún modo semejantes, estos son muy variados. Dependiendo de la cantidad de símbolos que contengan los comunicadores así será la variedad de vocabulario y por tanto, el sistema será más o menos limitado. El objetivo de estos sistemas es simbolizar las palabras o conceptos más comunes, de tal forma que puedan ser utilizados por toda la población sin tener en cuenta la edad. Están agrupados por categorías.

## **Elementos que forman parte de los Sistemas Alternativos de Comunicación**

Aunque en cada uno de estos sistemas nos podemos encontrar con elementos totalmente diferenciados, sí que es verdad que hay algunos que son más comunes, como por ejemplo los siguientes:

- Fotos e imágenes: son representaciones reales de aquello a lo que se quieren referir.
- Pictogramas: son dibujos esquemáticos, fácilmente reconocibles, con un alto grado de transparencia, que se refiere a la facilidad de acceso al concepto. Todos ellos están estandarizados en "Diccionarios", ya que son de uso universal.
- Objetos manipulables: son todos aquellos que se utilizan en las primeras etapas de los alumnos, ya que les va acercando a las cualidades o rasgos de los objetos.
- Ortografía: estos se utilizan para acercar a toda la población al abecedario, ya que todos los SAC se acercan de una u otra manera a los signos de este.
- Mímica natural: dentro de este apartado están incluidos todos aquellos gestos que realizamos como apoyo comunicativo.
- Signos manuales con valor lingüístico a nivel sublexical: son aquellos en los cuales colocamos la mano en los lugares relacionados con el rasgo fonético que queremos resaltar.
- Signos manuales con valor lingüístico a nivel lexical: son todos aquellos que utilizan la población con deficiencias auditivas, es decir son las que constituyen la Lengua de Signos.
- Signos manuales sin valor lingüísticos: son apoyos de la lengua oral para hacer más fácil su comprensión a la población sorda.

## Sistemas Alternativos de la Comunicación sin ayuda

Como hemos señalado anteriormente los SAC sin ayuda son todos aquellos que no requieren de un soporte técnico distinto del propio cuerpo del usuario. A continuación se presentan algunos de ellos.

- **Dactilología:** consiste en realizar el alfabeto a través de signos manuales. Es un sistema que se encuentra diferenciado de la Lengua de Signos, puesto que tiene una estrecha relación con el lenguaje oral ya que se deletrea a través de la mano.

Según Farrar (1923) el alfabeto manual era el más usado en la Edad Media, ya que aparecían dibujos de dactilología en las biblias del s. XII y también fue muy empleado en Órdenes Religiosas. Hay que señalar que el primer alfabeto dactilológico fue obra de Pablo Bonet (1620). Este alfabeto es la base actual del alfabeto que tenemos hoy en día y fue adoptado en Francia por L' Epée.

Aunque más adelante se han creado nuevos alfabetos, estos no han tenido tanta acogida como los citados.

Este sistema es muy útil, ya que de esta manera la población puede transmitir cualquier tipo de palabra sin ningún problema. En español, existen veintinueve variantes de la posición de la mano y aunque muchas no se asemejan a lo que queremos representar hay otras muchas cuya representación es muy semejante a la forma de la letra a la que corresponde. Esto aparece reflejado en la siguiente imagen.



Ilustración 1. Abecedario Dactilológico<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Abecedario Dactilológico: Fuente (www.fuenterrebollo.com)

La dactilología <sup>11</sup> es esencial para todas aquellas personas que posteriormente van a utilizar la Lengua de Signos.

- Bimodal: consiste en utilizar simultáneamente el lenguaje oral y los signos manuales y por ello es un sistema aumentativo del oral. El objetivo de este sistema es facilitar a los usuarios -especialmente población sorda- una serie de competencias lingüísticas que les facilite el desarrollo del lenguaje oral.

Schlesinger (1978) fue el primero en introducir este término, que impulsa, sobre todo, por la lentitud y fracaso de los métodos orales. Otros autores como Torres Monreal (2001) y Sánchez Rodríguez (2000) señalan que este sistema facilita y mejora la comunicación cuando la expresión oral no es la adecuada, ya que es de fácil aprendizaje y mejora las relaciones entre la población oyente y la sorda.

Hay que señalar que este sistema tiene dos usos diferenciados:

- El uso del sistema bimodal para poder mejorar el desarrollo de la lengua oral. Este tiene un avance más lento, ya que muchas veces es necesario acudir a la dactilología.

- El uso del sistema bimodal como intención comunicativa. Este consiste en signar únicamente aquellas palabras con contenido semántico, lo que lo hace más fluido. Es mucho más completa, ya que no se pierde ningún elemento de la oración.

- Palabra complementada (LPC): su finalidad es aumentar la discriminación del habla en los labios. No es, por tanto, no es un sistema signado. Para ello se combina ocho configuraciones de la mano con la lectura labiofacial de donde resulta una simultaneidad entre boca-mano.

El sistema surge como consecuencia del análisis de la realidad, que evidencia que el nivel de lectura escolar de los alumnos sordos es demasiado bajo. Para conseguir cambiar esta realidad, el profesor Cornett de la Universidad de Granada, elabora su propuesta. En un principio, el sistema se

---

<sup>11</sup> Dactilología: sistema de comunicación en el que la información se transmite a través de los dedos de la mano. Es una forma auxiliar de la fonología de las lenguas de señas.

denomina lectura labial, pero Torres (1988) y Torres y Ruiz (1996) realizaron una adaptación al castellano, pasan a denominarlo *La Palabra Complementada*.

Como conclusión final hay que señalar que se trata de un sistema aumentativo y que tiene como objetivo poder suplir las deficiencias auditivas a través de la vista.

▪ Lengua de signos: existen muy pocas referencias a la Lengua de Signos antes del s. XVIII. Entre ellas, en el s. XV alguna noticia relacionada con un sordomudo que sabía leer y escribir gracias a la acción de Rodolfo Bauer (1443-1485). Esta noticia fue apoyada en el s. XVI por Girolamo Cardano (1501-1576). Estas y algunas otras noticias menos relevantes llevan a hacer pensar que los “sordomudos” son capaces de aprender algo que hasta hacía no poco se ponía en duda.

Fray Pedro Ponce de León dedica mucho tiempo a la enseñanza de la población sordomuda, algo que queda reflejado en 1550 en el Tratado legal sobre los mudos creado por Lasso.

Más adelante, Juan Pablo Bonet en 1620 publica el primer libro “Reduction de las letras y arte de enseñar a hablar a los mudos”. Pero es L’Epée, en 1784, el primero en reconocer que los signos de los sordos forman parte de una lengua natural.

Debe entenderse que las referencias que hacemos aquí se refieren al empleo de la lengua de signos en personas con dificultades comunicativas distintas que la sordera. La lengua de signos no es, en el caso de los sordos, un sistema alternativo de comunicación, sino su lengua natural, que adquieren desde pequeños del mismo modo que se adquieren las lenguas orales. Aunque al principio la gran mayoría de los signos suelen tener un origen icónico con el tiempo van cambiando y se convierten en arbitrarios. La fonología de la lengua de signos distingue diferentes parámetros constitutivos del signo tales como:

- 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)

### **Sistemas Alternativos de la Comunicación con ayuda**

Como hemos señalado ya, los SAC con ayuda son todos aquellos sistemas que necesitan de un soporte técnico para poder desarrollarse y por ello se encuentran adaptados a cada persona, ya que las características de la población no son las mismas. La adaptación alcanza, también al vocabulario y a sus posibilidades de ampliación, aspectos que cambian sensiblemente de unos usuarios a otro. A continuación, hacemos referencia a algunos de estos sistemas. Excluimos en este caso, el sistema SPC que desarrollamos en extenso más adelante.

- SOC (sistema basado en la ortografía): es un sistema que está dirigido a toda aquella población que presenta dificultades a nivel de habla, pero que tienen un buen nivel lectoescritor.

Se trata de un sistema gráfico correspondiente a una lengua y que sirve como complemento a otros sistemas gráficos. Está compuesto por números, signos de puntuación y se encuentra organizado por letras, sílabas, palabras y frases.

- Sistema Rebus: es un sistema que está compuesto por una serie de pictogramas. La mayoría de ellos se corresponden con representaciones de la realidad, aunque hay otros son arbitrarios.

Este sistema nació a partir del *Peabody Rebus Reading* en Estados Unidos en los años 60. Todos los símbolos de este sistema se encuentran recopilados en el *Standard Rebus Glossary* (Clark, Davies y Woodcock, 1974) y su función es representar partes de palabras o las palabras completas.

Los símbolos utilizados por este sistema se pueden agrupar en cuatro categorías diferentes:

- Símbolos relacionales: dirección y colocación en el espacio.
- Símbolos concretos: representan objetos y acciones con un carácter icónico.

➤ Símbolos abstractos: compuestos por todos aquellos que son arbitrarios.

➤ Combinaciones de los anteriores: encontramos símbolos compuestos de dos o más símbolos, formados a partir de una raíz basada en partes de palabras o letras y aquellos que están compuestos añadiendo letras del alfabeto.

▪ Sistema PIC: es un sistema que se basa en símbolos pictográficos. Está destinado fundamentalmente a personas con problemas cognitivos, visuales o a niños pequeños. Este sistema está compuesto de una serie de símbolos que se asemejan mucho a la realidad y su diseño es en blanco con el fondo negro. Fue diseñado en 1980 en Canadá por Subhas Maharaj (terapeuta del habla).

Los símbolos del sistema son muy iconográficos y siempre se presenta acompañado de la palabra correspondiente a la imagen encima de esta. Es un sistema limitado a unos 1120 símbolos.

▪ Sistema Premack: este sistema fue creado por Premack (1970). De manera general, está destinado a toda aquella población que presenta algún tipo de dificultad al producir lenguaje hablado, que presenten retraso mental o autismo.

En un principio se creó para investigar si los monos podrían ser capaces de aprender un idioma.

Se dirige a todo el aprendizaje de símbolos que al combinarlos se construyen frases.

▪ Sistema Bliss: El sistema Bliss fue creado por Charles K. Bliss (1942-1965). Está diseñado para toda aquella población que no tienen capacidad de habla, pero sí la tienen para poder aprender, además está ideada para que todas aquellas personas de su entorno del sujeto también se puedan comunicar con él.

Este sistema alternativo está compuesto por símbolos gráficos-visuales cuya función es representar significados. Todos ellos se pueden combinar de diversas maneras para formar nuevos significados, aunque cada uno de ellos tiene el suyo propio, lo que hace que se facilite su comprensión y aprendizaje. A continuación, se presentan una serie de ejemplos, en los cuales se ve que al añadir ciertos símbolos los significados van cambiando.



**Ilustración 2. Símbolos con diferente significado.**

✓ Evolución sistema Bliss

Como hemos dicho, el sistema fue creado entre 1942 y 1965 por Charles K. Bliss, ingeniero de profesión. Su trabajo, creado para poder mejorar las dificultades comunicativas entre pueblos con distintas lenguas fue recopilado en la obra *Semantography*, en 1949. Posteriormente, fue adaptado para toda aquella población con algún tipo de discapacidad en 1971, en Canadá, siendo ésta la primera vez que se utiliza como sistema de comunicación aumentativo (McNaughton y Kates, 1980). Su desarrollo viene de la mano de una institución creada para ello, que en la actualidad se llama *Blissymbolics Communication International* (BCI).

En España, se lleva a cabo el primer curso sobre el Sistema Bliss en Barcelona, promovido por la publicación de los materiales de este sistema traducidos al castellano por parte del M.E.C en 1985.

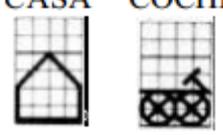
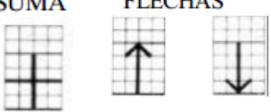
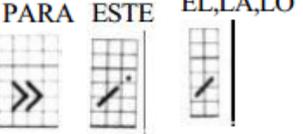
✓ Símbolos y categorías del sistema Bliss

Todos los símbolos están formados por la representación dentro de un cuadro de referencia, que contiene 4x4 cuadrículas. Se trata de símbolos que

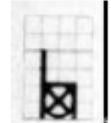
tienen significado por sí mismos, pero que, al unirse a otros forman nuevos significados. Normalmente, estos otros símbolos para la combinatoria se suelen situar antes del símbolo al que acompañan.

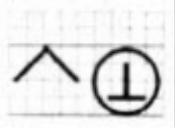
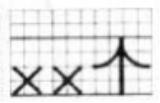
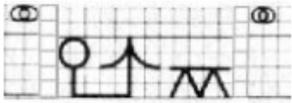
○ Tipos de símbolos:

En este sistema nos encontramos con varios tipos de símbolos:

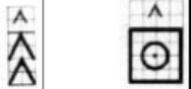
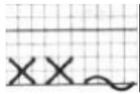
Según su constitución o nivel de representación		
PICTOGRÁFICOS	Son representaciones que presentan una similitud con el objeto representado.	<p>CASA      COCHE</p> 
IDEOGRÁFICOS	Expresan ideas. No describe el objeto directamente, pero sí tienen relación.	<p>AGUA      ELECTRICIDAD</p> 
ARBITRARIOS O ABSTRACTOS	Son todos aquellos que son aceptados por la comunidad lingüística. (Convencionales)	<p>SUMA      FLECHAS</p> 
	Muestran conceptos abstractos sin parecerse a lo que representa.	<p>PARA      ESTE      EL,LA,LO</p> 

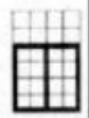
**Tabla 3. Tipos de símbolos según su constitución o nivel de representación.**

Según su composición		
SIMPLES	Tienen significado propio.	<p>ARBOL</p> 
COMPUESTOS	Superpuestos Unión de dos símbolos simples en el mismo plano. Nuevo concepto.	<p>SILLA DE RUEDAS silla + rueda</p> 

	<b>Yuxtapuestos</b>	Formados por un símbolo clasificador, que da la categoría que pretende el concepto y un símbolo modificador que concreta el significado.	<b>SOMBRERO</b> 
<b>ESPECIALES</b>		Grupo de muchos que da pluralidad al símbolo que le sigue.	<b>BOSQUE</b> 
<b>COMBINADOS</b>		Creados por el instructor y el usuario del sistema. Deben de ir acompañados al principio y final por dos anillos cruzados.	<b>ZOO</b> Parque + animal 

**Tabla 4. Tipos de símbolos según su composición.**

Símbolos modificadores o indicadores		
<b>ACCIÓN</b>	Acompañan al clasificador, indicando acción.	<b>TRABAJAR DORMIR</b> 
<b>PLURAL</b>	Plural es un indicador y se sitúa encima, mientras que varios o muchos es modificador y se sitúa delante.	<b>MAR,OCEANO</b> 
<b>ATRIBUTO</b>	Indica el atributo de un símbolo.	<b>EMOCIONADO</b> 

OBJETO	Se refiere al objeto.	<b>LIBRO</b> 
CONJUGACIÓN VERBAL	Indicadores de pasado, presente y futuro. Se sitúan sobre el símbolo. (Eje. Verbo fabricar)	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">(tiempo pasado) </div> <div style="text-align: center;">(tiempo futuro) </div> </div>

**Tabla 5. Símbolos modificadores o indicadores.**

○ Categorías de los símbolos del sistema Bliss:

Todos los símbolos están sometidos a un código de colores que hace más sencillo su identificación.

Personas y pronombres personales	→	Amarillo
Formas verbales	→	Verde
Objetos y sustantivos	→	Naranja
Adjetivos y términos descriptivos	→	Azul
Artículos, preposiciones y números	→	Blanco
Referencias sociales	→	Rosa o morado

✓ Materiales del sistema Bliss

Como hemos señalado, el M.E.C proporciona materiales como Pegatinas de Símbolos Bliss cuyo tamaño es 2x2 cm para la creación de tableros. También Tarjetas cuyo tamaño es mayor (6.5x6.5 cm). Resultan, muy útiles, porque pueden utilizarse como recursos para crear material pedagógico y para tableros de mayor tamaño. Todas estas tarjetas y pegatinas tienen un código de color, siguiendo la clasificación mostrada anteriormente. Para poder crear nuevos símbolos FUNDESCO crea una serie de plantillas en las cuales se puede dibujar. Se publica, también, una serie de tableros de hule para la

señalización visual, con una selección de símbolos, por parte del Departamento de Educación del Gobierno Vasco.

### **SISTEMA SPC**

El sistema SPC fue creado por Mayer Johnson (1981). Su intención es la de crear una serie de Símbolos Pictográficos para la comunicación; símbolos útiles y prácticos que estén al alcance de cualquier persona.

Se considera uno de los sistemas de comunicación que ofrece mayores posibilidades. Esto se debe a la sencillez, universalidad de los diseños, así como a la discriminación que se hace sobre todos los símbolos.

El SPC tiene la ventaja de ser un sistema que puede ser empleado según dos objetivos diferentes; por un lado, para actuar como sistema de comunicación alternativo al habla de forma permanente y por otro, el emplearlo como un paso para que el usuario vaya desarrollando y adquiriendo habilidades relacionadas con el habla.

Antes de profundizar algo más en este sistema, presentamos la definición de Arnáiz (2001) sobre las características de la lectura de símbolos ideográficos, básica, a nuestro juicio, para comprender el funcionamiento del sistema:

En los sistemas de escritura alfabética, a cada letra le corresponde de forma invariable una serie limitada de fonemas (sonidos). Los niños que aprenden a leer a través de este sistema tienen que aprender necesariamente las reglas de conversión grafema-fonema. Sin embargo, en los sistemas de escritura ideográfica, los niños no necesitan aprender estas reglas, ya que cada palabra escrita funciona como un todo, no existiendo referencia a los sonidos en los signos gráficos. En este sentido, la lectura es similar a la tarea de nombrar objetos o dibujos en castellano.

### Evolución del SPC

El sistema surge 1981, cuando Mayer Johnson publica de *The Picture Communication Symbols*, en Minnesota, U.S.A. Al principio, el sistema constaba únicamente de unos 300 símbolos básicos aproximadamente. Al cabo de cuatro años, el sistema es traducido al castellano por el Comité Nacional de Comunicación No Vocal y publicado por el Ministerio de Cultura y Ciencia.

En 1989, son publicados los símbolos sin palabra en dos volúmenes y tres años después el Centro de Parálisis Cerebral de ASPRONA <sup>12</sup>(Valladolid) presenta un programa para Ordenador llamado “Hola Amigo”. Este traduce de forma simultánea frases de varios elementos. Contiene una galería de 700 símbolos y 57 imágenes que se encuentran organizadas en actividades de asociación, centros de interés y actualización de símbolos para la respuesta. Además cuenta con una serie de cuentos adaptados con SPC y que se encuentran en un programa llamado “Cuéntame un cuento...”.



**Ilustración 3. Pantalla de inicio del “Hola Amigo”.**

En 1992, se publica el tercer libro de comunicación y dos años más tarde el Software de Aplicación Broadmaker con más de 3000 símbolos. Y por último, en el año

---

<sup>12</sup> ASPRONA: es una asociación de familiares de personas con discapacidad intelectual creada en 1962. A lo largo de los años han ido desarrollando una amplia red de servicios y centros para poder satisfacer las necesidades de dicho colectivo. Al repasar su trayectoria, puede ser considerada como una de las organizaciones más representativa del sector de atención a personas con discapacidad intelectual en Valladolid.

2000, se inicia el diseño y la comercialización de materiales didácticos en diversos soportes, tales como vídeos, historias interactivas, cuentos, etc.

### **Símbolos y categorías SPC**

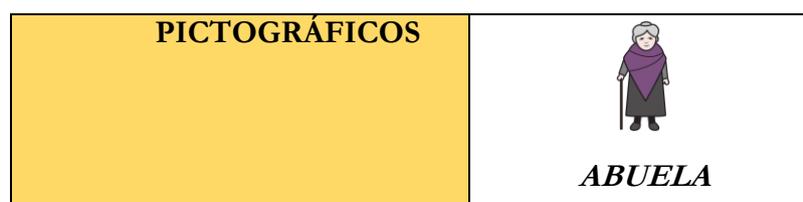
En su casi totalidad, este sistema está formado por símbolos pictográficos, que se asemejan a aquello que pretenden reflejar. Cuando el concepto presenta dificultades para su adecuada representación, son presentados a través de ideogramas. Es el caso concreto de los números, el abecedario y algunas palabras.

Los símbolos siempre se presentan en tres formatos: 8x8, 5x5 y 2.5x2.5 cm. Aunque estos son los más utilizados, lo cierto es que el tamaño siempre puede variar, ya que deben ser adaptados a las características del usuario y a las del soporte que se utilice.

- Tipos de símbolos

Todos los símbolos aparecen agrupados en varias categorías, todas ellas diferenciadas a través de colores. Este criterio de agrupación por colores y categorías es el mismo que se lleva a cabo en el Sistema Bliss. Todo esto hace que la identificación del símbolo sea más sencilla y por lo tanto facilite la estructuración de frases sencillas.

1. Según su representatividad: nos encontramos con símbolos pictográficos (representan de forma muy parecida a la realidad lo que representan), símbolos ideográficos (expresan ideas), símbolos abstractos (no tienen parecido con aquello que representan), símbolos internacionales (símbolos de uso común) y signos de puntuación (tienen su significado habitual, aunque con alguna adaptación).



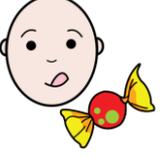
<b>IDEOGRÁFICOS</b>	 <b><i>LENTO</i></b>
<b>ABSTRACTOS</b>	 <b><i>ES</i></b>
<b>INTERNACIONALES</b>	 <b><i>STOP</i></b>
<b>SIGNOS DE PUNTUACIÓN</b>	 <b><i>PREGUNTA</i></b>

Tabla 6. Tipos de símbolos según su representatividad.

2. Según las categorías de significado: los símbolos se dividen en personas, acciones, cosas, objetos, sentimientos, ideas, relaciones espaciales y temporales.

3. Según la composición de los símbolos: esta categoría divide los símbolos en simples (un único objeto o acción), superpuestos, yuxtapuestos, combinados (combinación de dos o más símbolos).

<b>SIMPLES</b>	 <b><i>GORRO</i></b>
----------------	---

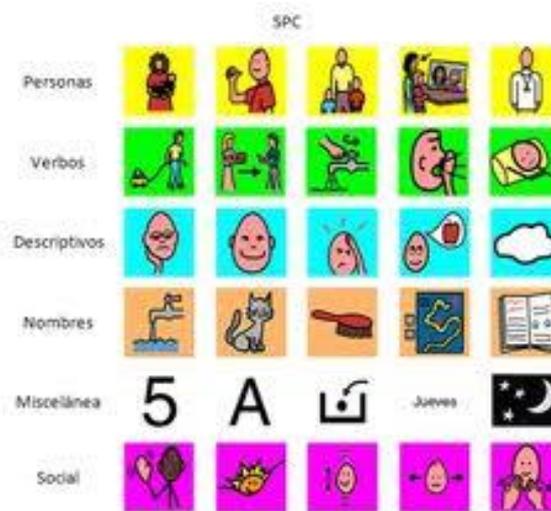
<b>SUPUERPUESTOS</b>	 <b>NO BEBER</b>
<b>YUXTAPUESTOS</b>	 <b>YO, TAMBIÉN</b>
<b>COMBINADOS</b>	 <b>DULCE</b>

**Tabla 7. Tipos de símbolos según la composición.**

4. Símbolos especiales, culturales: son aquellos símbolos que se han ido adaptando a las realidades culturales. Por ejemplo no es igual el símbolo de marzo en Estados Unidos que en España y esto sucede con otros meses y con las celebraciones, entre otros.

Una vez mostradas las categorías de los símbolos SPC hay que señalar el código de colores que se utilizan para poder designar cada uno de los campos semánticos. Esto significa que cada símbolo se encuentra sobre un fondo de color que lo identifica dentro de la categoría a la que corresponde.

Nombres o sustantivos referidos a personas	→	Amarillo
Objetos, lugares, sustantivos en general	→	Naranja
Acciones, verbos	→	Verde
Descriptivos, adjetivos	→	Azul
Mensajes con contenido social	→	Rosa o morado
Miscelánea	→	Blanco



**Ilustración 4. Código de colores según campos semánticos<sup>13</sup>**

Refiriéndose al código de colores, Soro-Camats (1994) pone de manifiesto que:

Ayuda a recordar dónde están los símbolos y así agilizar su búsqueda, favorece el desarrollo de la organización sintáctica de enunciados sencillos y mejora el aspecto visual del tablero de comunicación.

Actualmente, consta de aproximadamente 3000 símbolos, aunque se pueden ampliar dependiendo de las necesidades del usuario.

### **Programas**

A lo largo del avance de este sistema comunicativo se han ido creando diversos programas que facilitan el uso de conmutadores o pulsadores para poder adaptarse a las características del usuario y sus posibilidades. El uso de estos es a través de la programación del barrido en cualquiera de los programas, este será adaptado a cada persona.

---

<sup>13</sup> Ilustración 5. Código de colores según campos semánticos: Fuente; BELLOCH, C (2013): SAC. En *Las TICs en Logopedia: Audición y Lenguaje*. Universidad de Valencia. Disponible en: [\[http://www.uv.es/bellochc/logopedia/NRTLogo8.wiki?6\]](http://www.uv.es/bellochc/logopedia/NRTLogo8.wiki?6)

Entre los programas más conocidos nos encontramos con The Gird, Hola Amigo (centro de Parálisis Cerebral ASPRONA, Valladolid), Hablador (Miguel Aragüez, 1995), el Tablero Aben-Basso y Plaphoon (Jordi Lagares).

## INVESTIGACIÓN

### **Alumna 1:**

2012: seguimiento durante dicho año.

Alumna no vocal de 14 años de edad y con un desarrollo del lenguaje alrededor de los 7-8 años. Presenta una buena capacidad intelectual y posibilidades para poder seguir avanzando. Realiza gestos claros con la cabeza para el SI y el NO. Realiza peticiones a través de gestos. Poca iniciativa para contar cosas de forma espontánea. Tiene buena atención con apoyo individual.

### **Estilo de aprendizaje:**

- Buen nivel de atención visual, auditiva y en tareas.
- Buen nivel de concentración en las actividades que se le propongan.

### **Comunicación cuaderno SPC:**

En un principio la alumna únicamente utilizaba un cuaderno de comunicación con la inclusión de símbolos SPC según necesidades. Únicamente lo utiliza cuando el adulto lo favorece. Normalmente no genera estrategias para iniciar la comunicación con el cuaderno en situaciones de gran grupo.

Construye frases con SPC con verbos y aceptable estructura gramatical con ayuda del adulto.

No es capaz de leer o escribir palabras nuevas a partir de una frase evocadora o a partir de una imagen. No utiliza la vía indirecta en tareas de lectura y escritura y esto causa la imposibilidad de hablar, únicamente utiliza esta vía ante un adulto.

### **Plaphoon con el sistema IRISCOM:**

Se la inició a la utilización del IRISCOM<sup>14</sup> para su comunicación a través del sistema SPC. Pero no se pudo avanzar debido a que el ordenador fallaba en el reconocimiento del movimiento de los ojos.

### **Evolución vocabulario:**

- Tablero: cuando acudió al centro venía con un tablero compuesto por unos 1560 símbolos. En dicho centro se le ha aumentado este vocabulario según necesidades y ahora mismo cuenta con unos 1890.
- Plaphoon: en Noviembre de 2012 constaba de 90 plantillas de vocabulario de todo tipo. Ahora mismo consta de 110 plantillas, ya que la alumna tiene necesidad de ir aumentando su vocabulario para poderse comunicar. Se ha cambiado en este año los verbos, la estructura del Plaphoon, se la ha adaptado el barrido y se la ha colocado en una mejor posición el pulsador.

## **PROPUESTA**

Analizando el desarrollo que ha tenido la alumna a lo largo de los años anteriores al momento en que se inicia esta investigación, se podía pensar que una buena propuesta podría ser el cambio del sistema comunicativo empleado; es decir, pasar del sistema S.P.C. al sistema Bliss.

---

<sup>14</sup> IRISCOM: es un recurso utilizado para el manejo del ordenador a través del movimiento de los ojos. Está destinado para personas con discapacidad motora.

Un cambio de esta naturaleza exige el análisis previo de los aspectos positivos y negativos y del modo en que ello podría incidir en el proceso de comunicación e, incluso, en la vida diaria de la alumna. Precisamente por ello, estudiamos los requisitos necesarios para realizar el cambio de sistema, y si la alumna los alcanza. Estas habilidades básicas son las siguientes:

- Suficiente discriminación visual, manteniendo el contacto visual y sabiendo apreciar las diferencias de tamaño, posición y forma.
- Superación del estado sensorio-motriz
- Adquisición del concepto de permanencia del objeto.
- Buena capacidad de atención.
- Capacidad de seguir órdenes verbales.
- Demostración de deseos de comunicarse.
- Habilidades que posibiliten el indicar inequívocamente los símbolos.
- Buena unión entre las habilidades de comprensión auditiva y visual.
- Capacidad cognitiva del sujeto mínima entre 2 y 4 años.

Con ello, llegamos a la conclusión de que la alumna sí está preparada para poder cambiar su sistema, ya que cumple todos estos prerrequisitos.

No obstante, a la hora de ver las ventajas y desventajas de esta propuesta se decide no llevarla a cabo, ya que, si bien es verdad que para la alumna el cambio puede resultar muy positivo puesto que su comunicación va a asemejarse más al lenguaje oral y, por tanto, su vocabulario aumentaría de forma considerable, también lo es el que la desventaja del cambio es muy considerable, puesto que, aunque beneficiemos el desarrollo de su lenguaje, no va a ser de gran ayuda para sus relaciones con los demás, debido a que el sistema Bliss es muy complejo y ninguno de sus compañeros, profesionales y familiares tienen conocimiento sobre él, lo cual hace que no pueda utilizarlo fuera del aula de Logopedia. De ser así, no estaríamos cumpliendo el objetivo fundamental, que es buscar un sistema alternativo de comunicación que satisfaga todas las necesidades comunicativas del alumno.

Por esto, al conocer que dicha alumna está inmersa en el uso del sistema S.P.C., y aunque presenta un CI bajo con respecto a los niños de su edad, pero suficiente para que pueda tener una buena comprensión, se decide mantener el mismo sistema comunicativo,

pero trabajar en el diseño de actividades tendentes a desarrollar sus habilidades y a ampliar su vocabulario. La alumna avanza de forma satisfactoria en cuanto a la adquisición de las estructuras básicas de comunicación y, por lo tanto, la ampliación de su vocabulario es muy rápida. Por su gran predisposición al aprendizaje, durante este curso ha sido introducida en la lectoescritura.

Una vez analizado su desarrollo y avance propongo una unidad didáctica relacionada con el aprendizaje de la lectoescritura y con la mejora de la comunicación a través de su sistema S.P.C y, por lo tanto, con actividades totalmente adaptadas al uso del Plaphoon<sup>15</sup>.

#### Contenidos:

- 1.Comprensión lectora.
- 2.Conciencia fonológica.
- 3.Composición de frases.
- 4.Comunicación.
- 5.Atención y memoria.

#### Objetivos

- 1.Desarrollar el sentido de la identidad y la autoestima.
- 2.Crear un clima adecuado para fomentar un buen ambiente de trabajo.
- 3.Presentar actividades que sean atractivas, fomentando la motivación.
- 4.Adquirir la conciencia fonológica.
- 5.Potenciar la comprensión lectora.
- 6.Conseguir la motivación en la lectura conociendo y asimilando su necesidad.
- 7.Adquirir la correcta composición de frases.

---

<sup>15</sup> Plaphoon: es un programa diseñado como un recurso para la comunicación para aquellas personas que presenten discapacidad motora y no presenten lenguaje oral. Este fue creado en 2002 por Jordi Lagares, desarrollándolo con la finalidad de poder crear mayor independencia en la comunicación de esta población, ayudándolos a poder construir frases o mensajes de una forma sencilla para que adquieran una comunicación fluida y espontánea. Este programa dispone de barrido automático y por ello, los usuarios utilizan uno o varios conmutadores, que se encuentran adaptados a las características de cada uno de ellos.

8. Reforzar la memoria auditiva.
9. Potenciar el desarrollo auditivo.
10. Comunicar sentimientos, vivencias, necesidades e intereses

Temporalización:

La intervención se va a llevar a cabo a lo largo de seis semanas, distribuido en tres sesiones a lo largo de la semana. Estas sesiones serán una de media hora y dos de tres cuartos de hora.

Orientaciones metodológicas generales:

1. Adecuar la metodología al ritmo de trabajo y aprendizaje.
2. Establecer prioridades: aprendizajes, contenidos o actividades para el alumno.
3. Repasar y recordar a través de actividades novedosas, variadas y significativas.
4. Dar pautas concretas.
5. Dividir el trabajo en unidades más pequeñas para ver como cubre sus metas.
6. Utilizar el refuerzo social.

Orientaciones metodológicas específicas:

1. Tener en cuenta la cantidad de actividades según el ritmo de trabajo.
2. Presentar alternativas para ciertas actividades.
3. Secuenciar las actividades en pasos bien señalados.
4. Presentar tareas breves para aumentar su concentración.
5. Aumentar si es preciso el tiempo para realizar las actividades.
6. Fomentar la localización de la mirada a la persona con la que se comunica.

Toda la metodología tiene que estar adaptada a sus posibilidades, de tal forma que vaya aprendiendo o adquiriendo conocimientos nuevos, pero de una forma atractiva y que fomente su propia motivación y predisposición hacia el trabajo, ya que esto mejorará su rendimiento.

### Sesiones:

En cada sesión se va a presentar actividades diferentes aunque buscando trabajar aspectos que estén relacionados con las actividades de la sesión anterior. Esto se debe a que si se realizan las mismas actividades continuamente puede provocar aburrimiento y pérdida de atención en la alumna, lo cual entorpecería el avance de ésta.

A lo largo de las sesiones se van a llevar a cabo diferentes actividades con el fin de poder alcanzar los objetivos marcados anteriormente.

La mayoría de las actividades que se van a presentar van a ser lúdicas o que llamen su atención, ya que así se asegura un buen trabajo por parte de la alumna. Todas estas actividades se van a adecuar al ritmo de trabajo y aprendizaje de ésta, pero siempre se van a establecer prioridades para no entrelazar contenidos diferentes, que puedan crearle confusión y, en todo momento, se va a intentar repasar y recordar los conocimientos a través de actividades variadas y novedosas.

Las actividades programadas son las siguientes:

**-Presentación de imágenes:** se van a presentar una serie de imágenes en las cuales va a aparecer una letra del abecedario y la imagen de algo que empiece por ésta. Además, debajo del dibujo va a aparecer escrito el nombre completo de la representación. La alumna tendrá que visualizarlo y, posteriormente, escribir de forma correcta lo que vio en la lámina. (ANEXO 1)

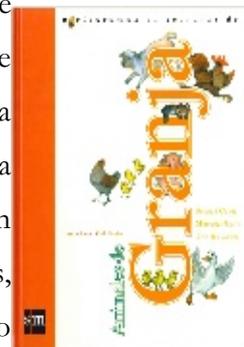
**-Laminas:** se le presenta una imagen en la cual aparecen varias situaciones en diferentes lugares (playa, granja...). Una vez vista, la alumna tendrá que realizar frases con la estructura correcta que nos describan lo que ve en ellas. En un principio, dispondrá del apoyo del docente para ayudarla a organizar las ideas y poder expresarlas de forma correcta, es decir, con una estructura de frases adecuada. Según lo vaya adquiriendo, se irá eliminando la ayuda del docente. (ANEXO 2).

**-Sílabas:** en un principio se le van a presentar las sílabas a través de un cuaderno en el cual aparecen las sílabas escritas y, debajo de éstas, una imagen que representa algo que empieza por ella, de forma que lo va a percibir de forma visual y auditiva mediante el apoyo del docente. A través de estos apoyos, la alumna, con su silabario creado en su correspondiente Plaphoon, tendrá que escribir aquellos objetos o palabras que empiecen por esas sílabas. Según lo va adquiriendo se va a ir quitando el apoyo visual, pero se va a seguir manteniendo el auditivo. (ANEXO 3)

**-Lotos de acciones:** aquí nos encontramos con "Enséñame a hablar", material que consiste en presentar una imagen a la alumna, en la que normalmente aparece una persona realizando una acción, dos personas realizando una acción común, o realizando acciones diferentes. Consiste en que la alumna nos cuente qué es lo que ve en la imagen y que en un principio sin ningún tipo de apoyo intente formular frases que la representen. Con esto queremos trabajar la construcción adecuada de frases sencillas.



**-Cuentos:** Lectura de cuentos con pictogramas. La actividad sirve para potenciar la atención de la alumna y la lectura de ésta. No siempre se leen los mismos, puesto que si es así no sabemos si realmente lo ha comprendido o se los sabe. Posteriormente a la lectura se le realizan una serie de preguntas bastante concretas a las cuales tiene que responder con su Plaphoon mediante una sola palabra o de frases pequeñas. A veces, para ayudarla se le presentan las ilustraciones del cuento para que lo pueda recordar. Un ejemplo de ellos son los de la editorial SM.



**-Cuentos adaptados:** este apartado engloba aquellos cuentos populares que han sido adaptados, como por ejemplo: Caperucita roja, Los tres cerditos, Los siete cabritillos, Ricitos de oro. Además de adaptar los cuentos, hemos creado una actividad para que pueda realizar con su Plaphoon de forma sencilla. En primer lugar, leemos el cuento junto a la alumna, haciendo hincapié en los aspectos más importantes de éste. Posteriormente, le enseñaremos la actividad de comprensión y le explicaremos cuál es el funcionamiento de ésta. Con esto ayudamos a la comprensión, expresión y memoria auditiva. (ANEXO 4).

-**Asociaciones:** hemos creado una actividad en la cual se le va a presentar en su plaphoon y una imagen de un objeto, animal, persona o lugar y, posteriormente, una serie de opciones en que aparecerán escritas varias palabras y sólo una corresponderá con lo que representa la fotografía. Por lo tanto, la alumna ahora no tendrá apoyo auditivo, únicamente el apoyo visual. Con ello estamos mejorando la asociación del objeto, animal, persona o lugar con la representación gráfica de estos. (ANEXO 5).

-**Descripciones:** se le ofrecen una serie de datos que van a servir como descripciones sencillas sobre oficios, lugares, personas o animales. Una vez que la alumna ha entendido dicha información, pasará a seleccionar, a través de su plaphoon, cuál de las opciones que se le presentan es la que corresponde con la descripción. De esta forma, estamos mejorando la lectura y la comprensión de la alumna. (ANEXO 6)

## CONCLUSIÓN

Como se ha podido ver en este Trabajo de Fin de Grado, hemos hecho referencia a los sistemas de comunicación con los que cualquier docente de Audición y Lenguaje nos podemos encontrar a lo largo de toda nuestra labor profesional. Hemos ofrecido información básica sobre ellos y hemos destacado aquellos aspectos más importantes que nos puedan servir el día de mañana para buscar lo mejor para nuestros alumnos.

Intervenir con un alumnado que presenta algún tipo de discapacidad o deficiencia no es una tarea fácil, pero buscando información y analizando las características de estos podremos ser capaces de hacerlo de la mejor forma posible. Esto lo hemos podido ver en el desarrollo de nuestra propuesta, ya que, aunque se piense en un principio que buscar un cambio es lo mejor para mejorar la comunicación de tu alumno, igual no es la forma más viable para intentar asemejar su lenguaje al de una persona oral. Por ello, nuestra propuesta ha estado enfocada en el diseño de recursos centrados en la mejora de sus procesos de comunicación y en la ampliación del vocabulario, pero siempre en el marco del sistema comunicativo que lleva utilizando desde sus inicios en el lenguaje, ya que de esta forma su avance será más significativo.

El desarrollo de este Trabajo de Fin de Grado no ha sido una tarea fácil, ya que la búsqueda de información tiene que ser concisa y clara para poder solventar cualquier duda que quede sobre estos sistemas de comunicación, así como buscar la mejor propuesta posible para el caso particular que hemos tratado. Por todo ello, ha sido preciso el asesoramiento de la profesora especialista en Logopedia del Centro de Educación Especial Obregón (Valladolid), tutora de mis prácticas, que ha aportado una visión más cercana sobre el tema tratado en este trabajo, y en el caso concreto de la alumna.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCANTUD, F. y SOTO, F.J. (coords.) (2003). *Tecnologías de ayuda a personas con trastornos de comunicación*. Colección logopedia e intervención (serie: Intervención y sistemas aumentativos de comunicación). Valencia: Nau Llibres.
- BASIL, C. y RUIZ, R. (1985). *Sistemas de comunicación no vocal: para niños con disminuciones físicas*. Madrid, Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones.
- BAUMGART, D. JOHNSON, J. y HELMSTETTER, E. (1996). *Sistemas alternativos de comunicación para personas con discapacidad*. Madrid: Alianza Psicología.
- BELLOCH, C (2013): Dactilología. En *Las TICs en Logopedia: Audición y Lenguaje*. Universidad de Valencia. Disponible en: [ <http://www.uv.es/bellohc/logopedia/NRTLogo7.wiki?5> ]
- BELLOCH, C (2013): La comunicación bimodal. En *Las TICs en Logopedia: Audición y Lenguaje*. Universidad de Valencia. Disponible en: [ <http://www.uv.es/bellohc/logopedia/NRTLogo7.wiki?7> ]
- BELLOCH, C (2013): SAC. En *Las TICs en Logopedia: Audición y Lenguaje*. Universidad de Valencia. Disponible en: [ <http://www.uv.es/bellohc/logopedia/NRTLogo8.wiki?6> ]
- FERNÁNDEZ, A.B. (2011). *Los sistemas alternativos de comunicación*. Granada: Revista digital; Innovación y experiencias educativas.
- GÓNZALEZ, G (sin año). Bliss. *Logopedia*, nº XVIII. Disponible en: [ <http://ares.cnice.mec.es/informes/18/contenidos/91.htm> ]
- GÓNZALEZ, G (sin año). Rebus. *Logopedia*, nº XVIII. Disponible en: [ <http://ares.cnice.mec.es/informes/18/contenidos/95.htm#up> ]

- GÓNZALEZ, G (sin año). SPC (Símbolos Pictográficos para la Comunicación no vocal. *Logopedia*, nº XVIII. Disponible en: [ <http://ares.cnice.mec.es/informes/18/contenidos/89.htm> ]
- MARTÍN, E.M. (2010). Los sistemas alternativos y aumentativos de la comunicación. *Pedagogía Magna*, nº 5, 80-88.
- MONFORT, M. SUAREZ, A. y ROJO (1982). *Programa elemental de comunicación Bimodal*. Madrid: CEPE.
- OWRAN, L. (1985). *Los símbolos Bliss: una introducción*. Madrid: Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.
- RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, I de los R. (2003). *Comunicar a través del silencio: las posibilidades de la lengua de signos española*. Colección Divulgación Científica (nº5). Sevilla: Secretariado de publicaciones de la universidad de Sevilla.
- RODRÍGUEZ, M.A. (1992). *Lenguaje de signos*. Barcelona: Confederación Nacional de Sordos de España.
- SOTILLO, M (1993). *Sistemas Alternativos de Comunicación*. Madrid: Trotta.
- TORRES MONREAL, S. (2001). *Sistemas alternativos de la comunicación. Manual de comunicación aumentativa: sistemas y estrategias*. Málaga: Aljibe.
- Von TETZCHNER, S. Y MARTISEN, H. (1993). *Introducción a la enseñanza de signos y al uso de ayudas técnicas para la comunicación*. Madrid: Aprendizaje-Visor.

## ANEXOS

### Anexo 2:

En este anexo aparecen reflejadas todas las láminas que se van a usar para que la alumna adquiera una buena memoria visual y una correcta escritura. Las láminas utilizadas son las siguientes:

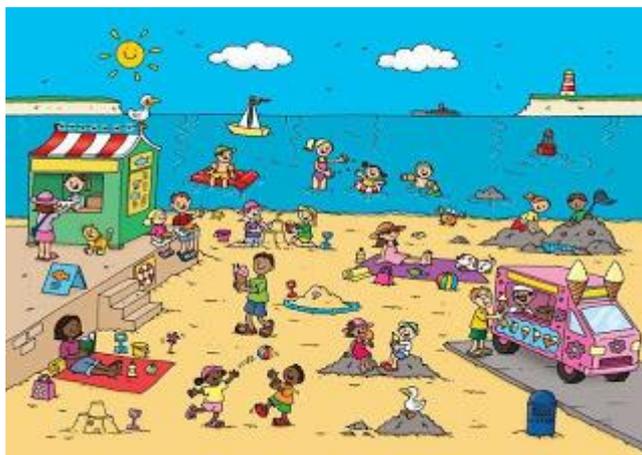
			
			
			
			
			
			
			



## Anexo 2:

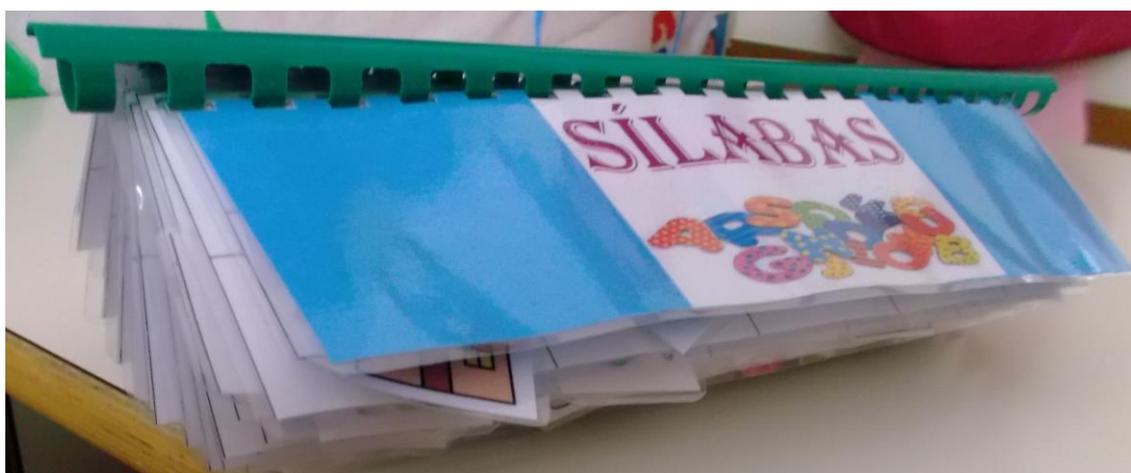
En este aparecen todas aquellas imágenes que se han utilizado para la construcción de frases con su Plaphoon, relativas a todo aquello que la alumna puede observar en estas.





### Anexo 3:

A continuación, aparece la construcción del silabario que se ha llevado a cabo en la intervención con la alumna.



<b>ba</b>	<b>be</b>	<b>bi</b>	<b>bo</b>	<b>bu</b>



<b>fa</b>	<b>fe</b>	<b>fi</b>	<b>fo</b>	<b>fu</b>

<b>da</b>	<b>de</b>	<b>di</b>	<b>do</b>	<b>du</b>

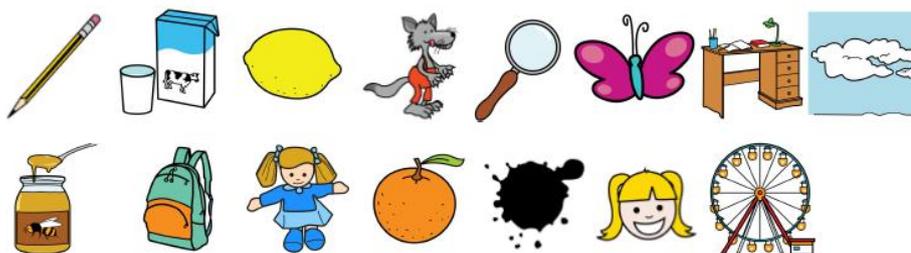
<b>ga</b>	<b>ge</b>	<b>gi</b>	<b>go</b>	<b>gu</b>



<b>ja</b>	<b>je</b>	<b>ji</b>	<b>jo</b>	<b>ju</b>

<b>ha</b>	<b>he</b>	<b>hi</b>	<b>ho</b>	<b>hu</b>

<b>la</b>	<b>le</b>	<b>li</b>	<b>lo</b>	<b>lu</b>



<b>ma</b>	<b>me</b>	<b>mi</b>	<b>mo</b>	<b>mu</b>

<b>na</b>	<b>ne</b>	<b>ni</b>	<b>no</b>	<b>nu</b>

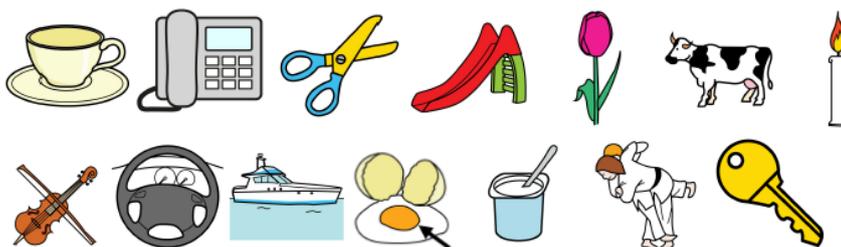
<b>pa</b>	<b>pe</b>	<b>pi</b>	<b>po</b>	<b>pu</b>



<b>ra</b>	<b>re</b>	<b>ri</b>	<b>ro</b>	<b>ru</b>

<b>sa</b>	<b>se</b>	<b>si</b>	<b>so</b>	<b>su</b>

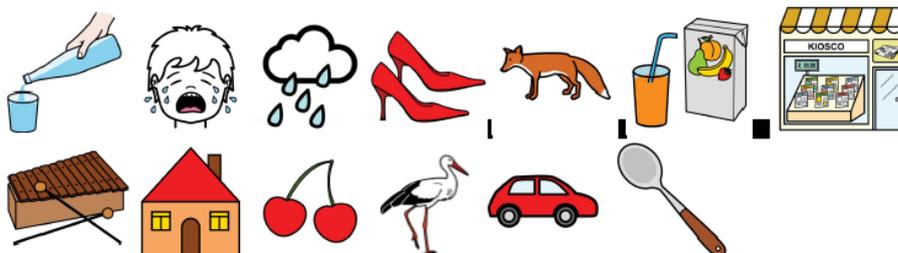
<b>ta</b>	<b>te</b>	<b>ti</b>	<b>to</b>	<b>tu</b>



<b>va</b>	<b>ve</b>	<b>vi</b>	<b>vo</b>	<b>vu</b>

<b>ya</b>	<b>ye</b>	<b>yi</b>	<b>yo</b>	<b>yu</b>

<b>lla</b>	<b>lle</b>	<b>lli</b>	<b>llo</b>	<b>llu</b>



<b>za</b>	<b>zo</b>	<b>zu</b>	<b>Ki</b>	<b>xi</b>

<b>ca</b>	<b>ce</b>	<b>ci</b>	<b>co</b>	<b>cu</b>

<b>bla</b>	<b>ble</b>	<b>bli</b>	<b>blo</b>	<b>blu</b>

<b>bra</b>	<b>bre</b>	<b>bri</b>	<b>bro</b>	<b>bru</b>

<b>cla</b>	<b>cle</b>	<b>cli</b>	<b>clo</b>	<b>clu</b>

<b>cra</b>	<b>cre</b>	<b>cri</b>	<b>cro</b>	<b>cru</b>

<b>dra</b>	<b>dre</b>	<b>dri</b>	<b>dro</b>	<b>dru</b>

<b>fla</b>	<b>fle</b>	<b>fli</b>	<b>flo</b>	<b>flu</b>

<b>fra</b>	<b>fre</b>	<b>fri</b>	<b>fro</b>	<b>fru</b>

<b>gla</b>	<b>gle</b>	<b>gli</b>	<b>glo</b>	<b>glu</b>

<b>gra</b>	<b>gre</b>	<b>gri</b>	<b>gro</b>	<b>gru</b>

<b>pla</b>	<b>ple</b>	<b>pli</b>	<b>plo</b>	<b>plu</b>

<b>pra</b>	<b>pre</b>	<b>pri</b>	<b>pro</b>	<b>pru</b>
<b>tra</b>	<b>tre</b>	<b>tri</b>	<b>tro</b>	<b>tru</b>





#### Anexo 4

Adaptación de cuentos populares como "Caperucita Roja", "Ricitos de Oro", "Los siete cabritillos" y "Los tres cerditos" a pictogramas y actividad de comprensión creada para el Plaphoon de la alumna.

En primer lugar, aparecen las adaptaciones de los cuentos.

En segundo lugar, se presentan las imágenes sobre las diferentes cuestiones que la alumna tendrá que resolver seleccionando aquella opción que sea la correcta. Esto lo realiza a través del barrido del Plaphoon y la alumna realiza las selecciones mediante un conmutador que acciona a través de presiones con su mano. Sólo si selecciona la opción correcta podrá acceder a la siguiente pregunta.

# CUENTOS PICTOGRAMAS



## CAPERUCITA ROJA

Una vez una niña llamada  una mañana de  salió de

su  llevando una  con , tortas y una jarrita de miel

para  su que estaba enferma y vivía en el corazón del .

 en medio del  se encontró con el  que la engañó para ir

por el camino mas largo y así él llegar antes a  de la .

el  entró en  de la  y ella de un salto se escondió en

el . El  se disfrazó de  y se metió en la .

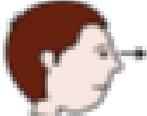
esperando a que llegara  para comérsela. Cuando por fin llegó  muy asombrada exclamó:

 -ay!  que  mas grandes tienes. ¡Son para verte mejor!

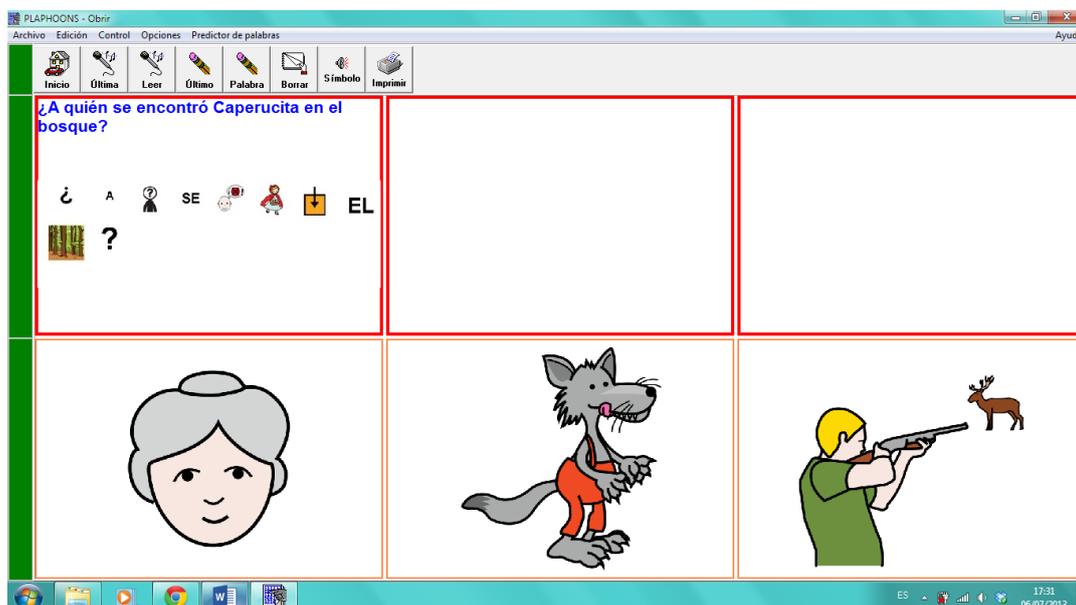
 -ay!  que  mas grandes que tienes. ¡Son para oírte mejor!.

-ay!  que  mas grande tienes. ¡ es para comerte mejor!

De un salto el  se abalanzó sobre  que salió gritando del  , llamando la atención del  y su  que pasaban por allí.

Rápidamente el  con su  disparó, y el  salió corriendo y  nunca se le volvió a

Cuestionario:



PLAPHOONS - Ocnr

Archivo Edición Control Opciones Predictor de palabras Ayuda

Inicio Última Leer Último Palabra Borrar Símbolo Imprimir

¿A quién se encontró Caperucita en el bosque?

¿ A ? SE    EL

 ?

ES 17:31 06/07/2013

PLAPHOONS - Obrir

Archivo Edición Control Opciones Predictor de palabras Ayuda

Inicio Última Leer Último Palabra Borrar Símbolo Imprimir

¿Quién estaba en la cama de la abuelita?

¿ ?

LA LA



TFG [Modo de compatibilidad] - Word

Archivo Edición Control Opciones Predictor de palabras Ayuda

Inicio Última Leer Último Palabra Borrar Símbolo Imprimir

¿Quién salvó a Caperucita del lobo?

¿ ? A ?

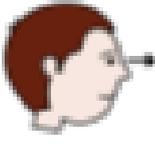


ES 17:30 06/07/2013

### RICITOS DE ORO

Había una vez **3**  que vivían en el  .  .

 y el     .

Un día  se pidió por el  y  la  de los

 .  entró en la  y probó la  de

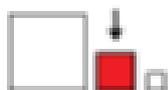
 pero estaba muy caliente. Luego comió la  de

 pero estaba fría. Y al final, se comió la  del

    .

Después de  ,  tenía  y vio **3**  .

Primero, se echó en la más    , pero estaba muy dura. Después, se echó



en la , pero estaba muy blanda y luego, se echó en la más



y se quedó .

Los **3**    .



dijo: ¡Alguien ha



de mi sopa!



dijo: ¡Alguien ha



de mi sopa!

Y 

dijo: ¡Alguien ha



toda mi sopa!

Los **3**  hambrientos, se fueron a  .



dijo: ¡Alguien ha



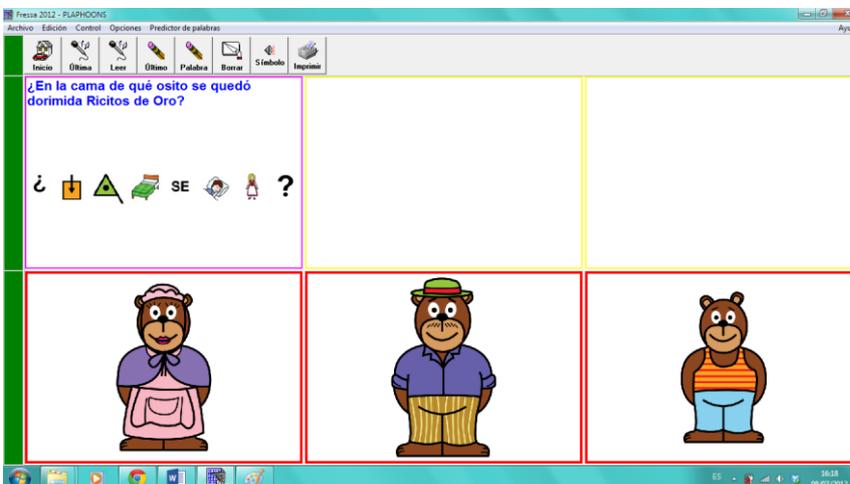
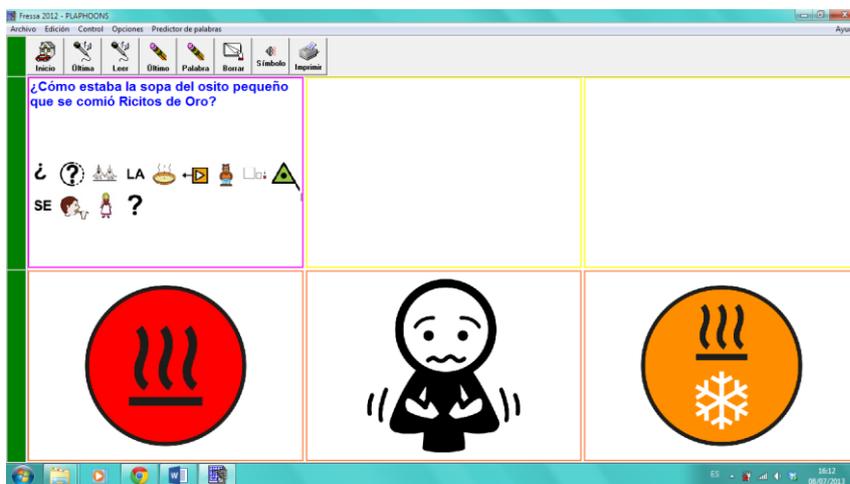
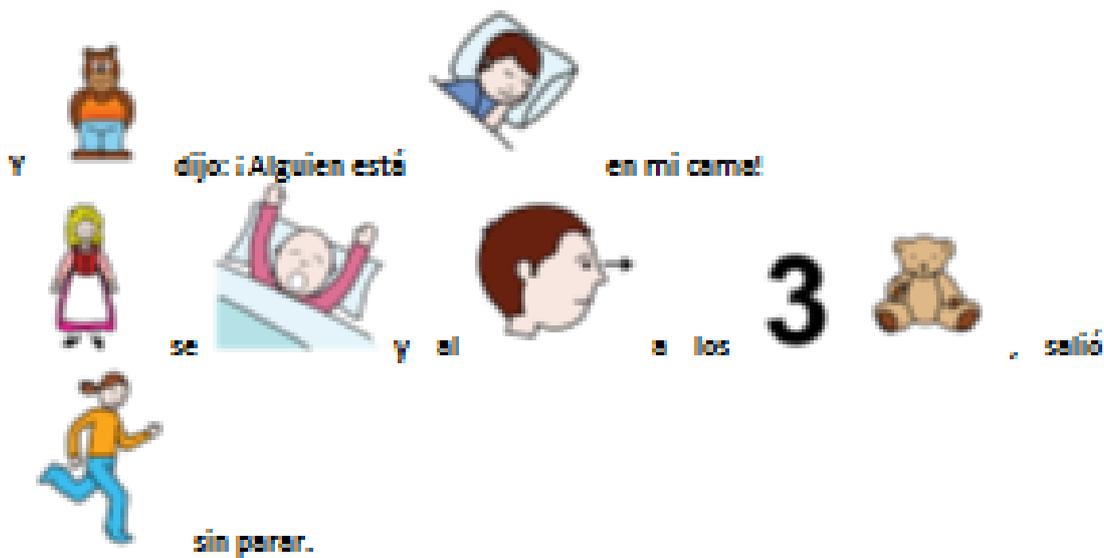
en mi cama!



dijo: ¡Alguien ha



en mi cama!



## LOS SIETE CABRITILLOS

La mamá de los **7**  tenía que salir de  a

   . La mamá les dijo: ¡ y tened

cuidado con el  , es muy feroz.

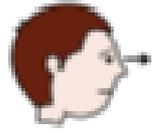
Al rato, el  llamó a la  y dijo: ¡Abrid hijos míos, soy

 madre!

Los **7**   dijeron: ¡eres nuestra madre! , ella tiene

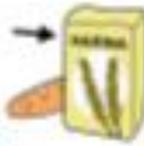
la voz más suave. ¡Eres el  !

El  volvió a decir con voz más suave: ¡Abrid hijos míos, soy 

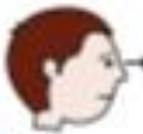
madre!. Pero los **7**   por debajo de la

que eran las  del  y dijeron: nuestra mamá las

tiene 

El  se echó  en sus  y se las enseñó por debajo de

la 

Los **7**  el  que eran  creyeron que

eran las de su mamá y  y el  se los comió.

Pero un  cogió al  y de su  sacó a los

**7** 

Los **7**  y su mamá  de 

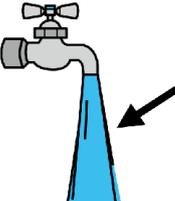
TF62 [Modo de compatibilidad] - Word

Archivo Edición Control Opciones Predictor de palabras Ayuda

Inicio Última Leer Último Palabra Borrar Símbolo Imprimir

¿Qué se echó el lobo para engañar a los siete cabritillos?

¿ SE A  
LOS 7 ?

		
---	---	---

ES 16:23 08/07/2013

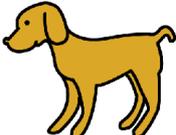
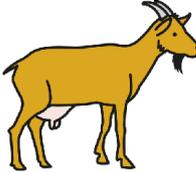
Fresa 2012 - PLAPHOONS

Archivo Edición Control Opciones Predictor de palabras Ayuda

Inicio Última Leer Último Palabra Borrar Símbolo Imprimir

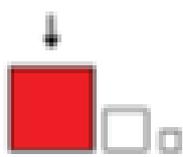
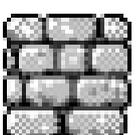
¿Quién salvó a los siete cabritillos del lobo?

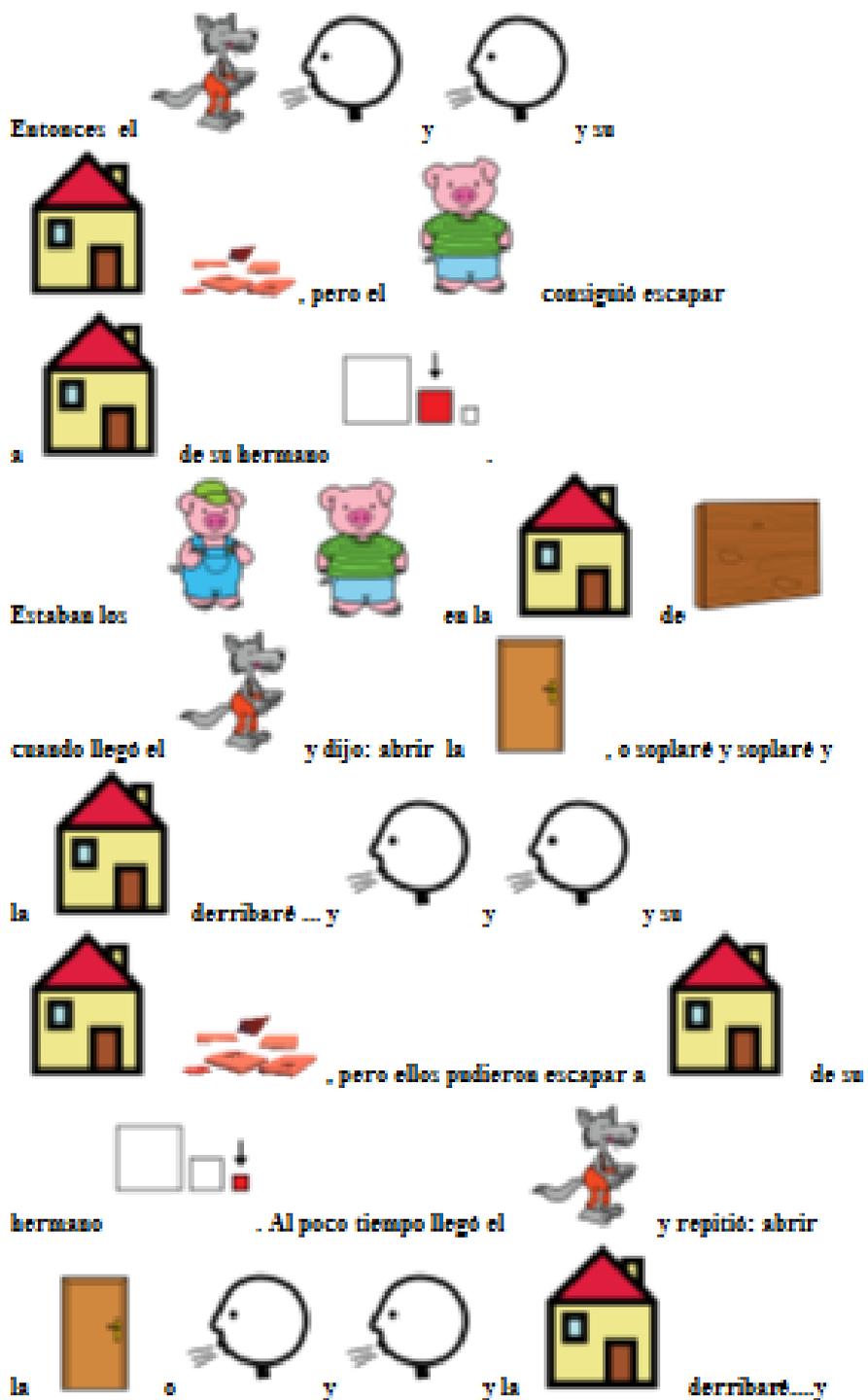
¿ ? A LOS 7 ?

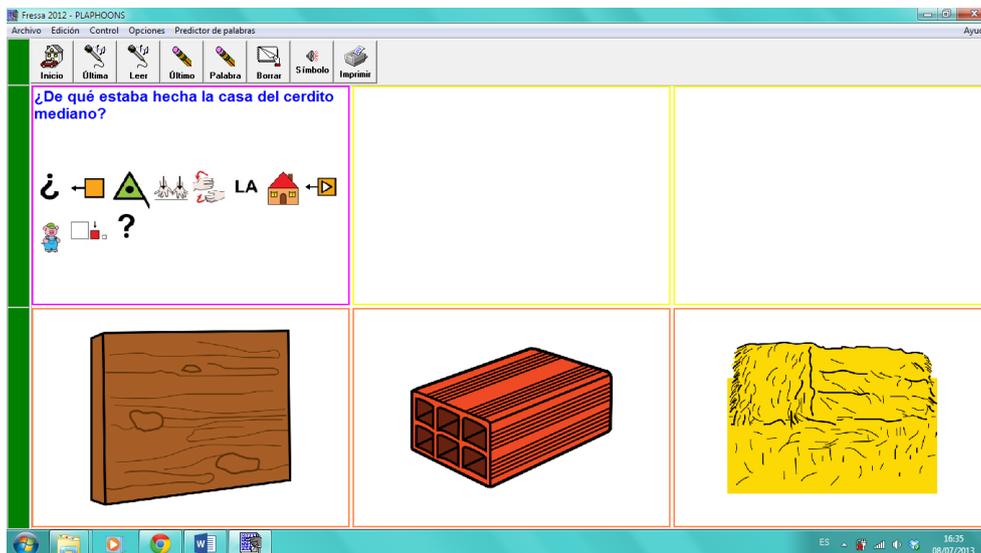
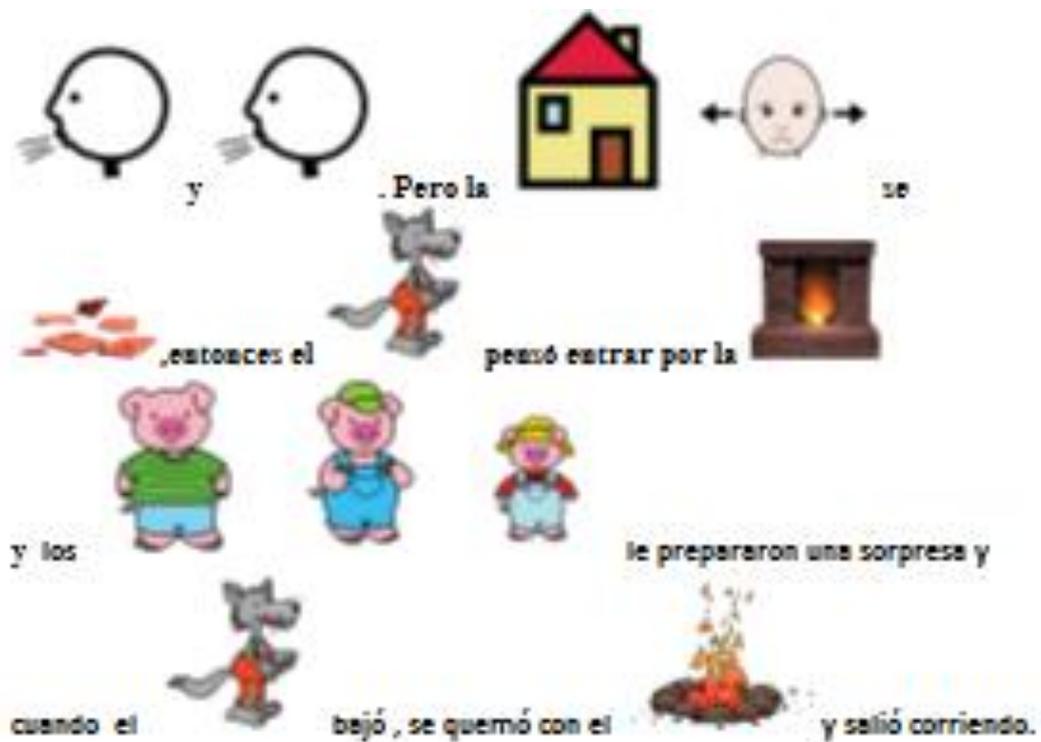
		
---	---	---

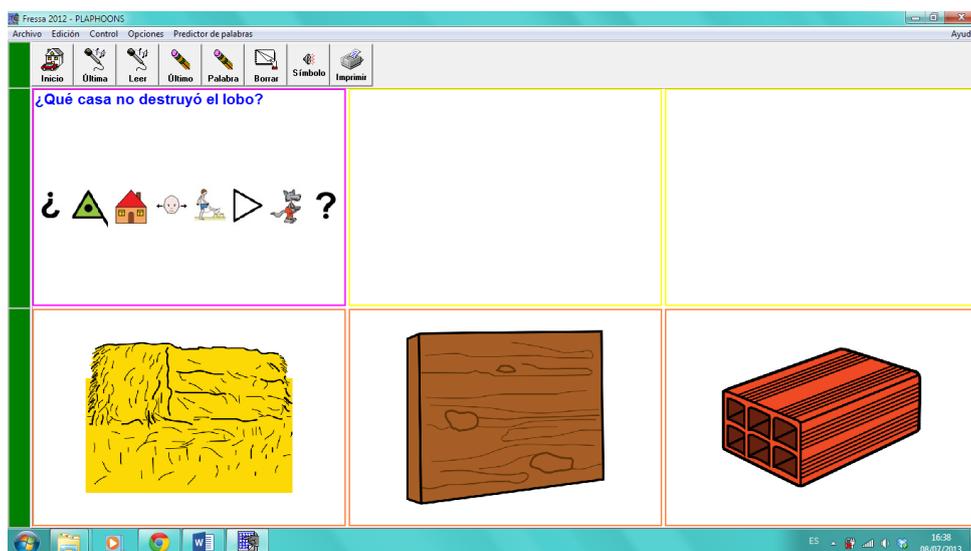
ES 16:28 08/07/2013

### LOS TRES CERDITOS

Eran  que decidieron irse al bosque, y hacerse una  cada uno. El  se la hizo de   el  hizo su  de  y el  más  que era el más trabajador hizo su  de . El  terminó muy pronto y se puso a descansar, pero... "Tap-tap". ¿Quién es?, soy el  y si no abres,  y  y tu  derribaré.

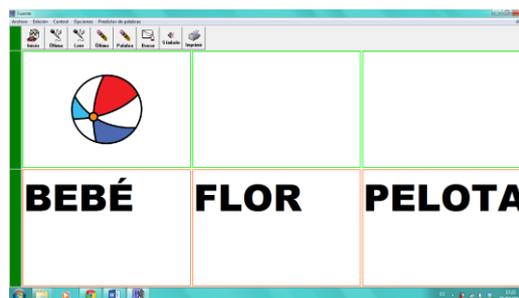
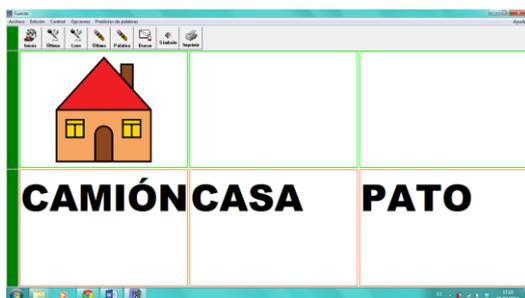
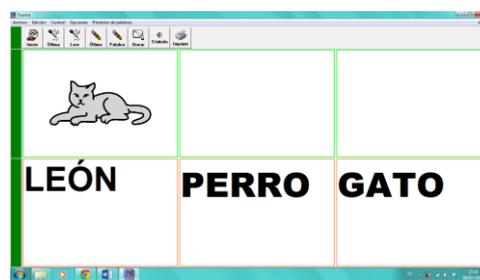
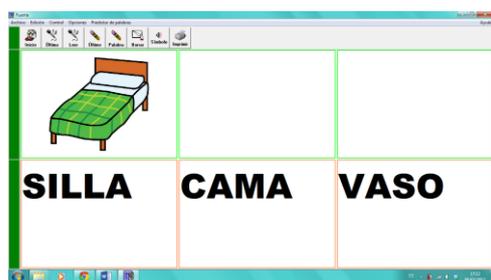


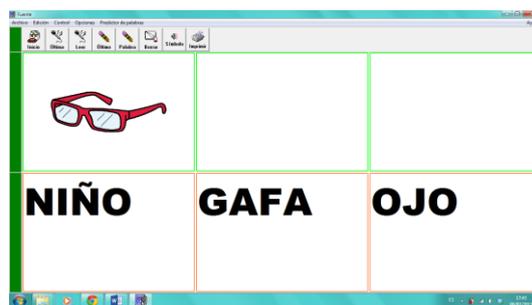
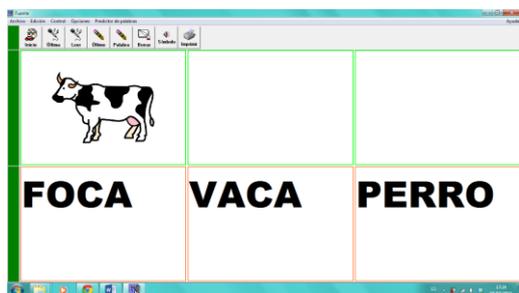




### Anexo 5:

En este anexo se presenta el Plaphoon creado para la asociación de la imagen con su correspondiente escritura. En un principio aparece una portada que introduce a la alumna a lo que va a tener que realizar. Posteriormente, una vez que esta pulsa el pulsador accede a la siguiente pantalla, la cual va a aparecer dividida en seis apartados, el primer cuadro será en el que aparezca la imagen y en los tres cuadros inferiores las palabras. Si acierta accederá a una nueva pantalla. A continuación, se reflejan algunas de las pantallas con las que nos encontramos en esta actividad.





### Anexo 6:

Aquí aparece la página creada para el Plaphoon en la cual tiene las posibles respuestas a aquellas descripciones que planteemos.. Siempre que pulse una opción, seremos nosotros los que la indiquemos si lo ha realizado bien o si por el contrario tiene que volver a buscar la correcta.

