

EL PICTOGRAMA COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA ESCUELA

María del Carmen Herruzo Viñas
C.E.I.P. Ntra. Sra. de Villaviciosa

RESUMEN

El pictograma es una imagen simple que puede ser fácilmente comprendida por cualquier persona salvando barreras lingüísticas. Esto lo convierte en un medio privilegiado para la comunicación universal encontrando su aplicación en múltiples campos, entre ellos, el educativo. En la Antigüedad, fue mediador hacia el actual sistema de escritura y, por lo tanto, debería recuperarse en las primeras etapas de su adquisición. Además, favorece la contextualización y funcionalidad del material impreso, la creatividad, a través de la invención de signos gráficos propios, y la conciencia metalingüística de elementos del lenguaje oral, necesaria para su transcripción escrita. No obstante, presenta sus limitaciones no siendo conveniente para el desarrollo de una comunicación más precisa.

Palabras clave: pictograma, logograma, comunicación visual, escritura, métodos de lectoescritura, constructivismo.

ABSTRACT

The pictogram is a simple image that can be easily understood by any person surpassing linguistic barriers. This turns it into a privileged resource for universal communication finding its application in multiple fields, among them, the educational one. In Ancient times, it was a mediator towards the current written system. Therefore, it might have been recovered at the first stages of its acquisition. Furthermore, it fosters the contextualisation and functional quality of the printed material, the creativity by means of the invention of its own system of graphic signs and the metalinguistic awareness related to oral language elements required for its written transcription. Nevertheless, it shows limitations not being advisable for the development of a more precise communication.

Key words: Pictogram, logogram, visual communication, writing, methods of reading and writing, constructivism.

INTRODUCCIÓN

Dentro del universo gráfico, los pictogramas se presentan como imágenes fáciles de entender y recordar para todos los seres humanos, salvando las barreras lingüísticas. Prueba de ello se ha obtenido en diversos eventos internacionales, como pueden ser las exposiciones y ferias mundiales, certámenes deportivos, olimpiadas y congresos. Y aunque en cada uno de estos acontecimientos se tiende a inventar un sistema de signos nuevo sin recurrir a los ya existentes, produciendo "inflación" de los mismos, parece "una medida de carácter urgente la obligatoria estandarización de los símbolos gráficos, en interés de la comunicación internacional." (Aicher y Krampen 1995: 5).

De la Torre (1992: 11) destaca la importancia de los pictogramas como sistema de intercambio universal:

La pictografía se está constituyendo en un nuevo lenguaje que demuestra características nunca antes observadas, como la de evitar estudios especializados para poder comprenderlas. Los pictogramas se entienden de forma intuitiva y natural. No se necesita dominar un idioma especial para interpretarlos. Todas las personas, cultas o incultas, europeas o africanas, interpretan fácilmente el significado de los pictogramas.

Los signos analógicos se utilizan con suma frecuencia en contextos muy diversos, encontrándose aplicaciones tanto en educación formal como en medios extraescolares motivadas por su sencillez, no obstante, también pueden presentar limitaciones e inconvenientes a la hora de realizar el acto de la comunicación. Diversas investigaciones intentan superar estas dificultades y van desentrañando aspectos interesantes para el diseño de estos mediadores con el propósito de que puedan ser accesibles al público en general.

Las técnicas de escritura pictográfica empleadas en el marco de las culturas de la Antigüedad han sobrevivido al paso de los siglos siendo hoy día, no sólo el fundamento básico de la escritura china, sino que sigue vigente también en Europa. En efecto, el empleo de este tipo de signos gráficos que fijan contenidos independientemente de su pronunciación fonética y que pueden ser de carácter más o menos figurativo, está muy extendido en nuestra sociedad industrial moderna hasta el punto de que resultaría complicado prescindir de ellos.

Algunos son de uso cotidiano en la cultura alfabética como componente adicional (por ejemplo, los símbolos &, \$, €) o los sistemas de representación matemática (+, -, =, 1, 2, %) y otros se vinculan a un campo más especializado, como pueden ser los que aparecen en la predicción meteorológica en televisión o en determinadas actividades profesionales, como contabilidad comercial o industria, llegando en ocasiones a constituir signos gráficos sólo accesibles para verdaderos especialistas que cuentan con una formación específica.

Aicher y Krampen (1995: 14) establecen una clasificación que atiende a la función realizada por los diferentes sistemas de signos gráficos y a su ámbito de uti-

lización, distinguiendo entre: códigos complementarios o alternativos de la función lingüística, cuando la posibilidad de lenguaje oral está mermada o se ve impedida en el sujeto; códigos pre-científicos y científicos, que proporcionan la descripción, explicación y pronóstico del entorno y acontecimientos de la vida humana, como los que utiliza la Astrología, Alquimia, Genealogía, Matemática, Física, etc.; códigos prácticos, que normalizan comportamientos humanos, circulación de masas y tráfico, ya sea en la esfera pública o dentro de edificios, y la realización de operaciones complejas, así como el uso de maquinaria o artículos (muy utilizados en los manuales de instrucciones de aparatos técnicos). Andrew Robinson (2003: 17) se refiere a ellos calificándolos de modernos "jeroglíficos" comparables a los antiguos egipcios.

Aunque la configuración de algunos signos es abstracta, es de notar que cuando su uso se extiende a un público más numeroso, menos especializado, se prefiere la apariencia pictográfica, que es la que nos ocupa.

Manejar con cuidado
Sensible al calor
Inflamable
Fragil
Tóxico



Transporte de mercancías (Aicher y Krampen 1995:87).

El pictograma adquiere mucho protagonismo en el mundo publicitario. Los logotipos comerciales son marcas de propiedad que han existido a lo largo de la historia (pudiéndonos remontar a las de alfarero de varios milenios antes de Cristo) y que en nuestros días se han convertido en símbolos de identidad corporativa y de estatus social. Pueden presentar diferente configuración, encontrando el ideal en llegar a ser puramente figurativos y tan familiares que el producto o empresa que representan puedan ser reconocidos perfectamente aun prescindiendo del texto escrito. Luis Sánchez Corral (1997: 117) lo define como un recurso casi "mágico" para lograr fines económicos, cuya eficacia parece residir en la capacidad de unir el segmento lingüístico con una existencia también icónica y perdurar en la memoria del público al que va dirigido.

Podemos concluir este apartado afirmando que si es cierto que "una imagen vale más que mil palabras", un símbolo vale por mil imágenes.

ORIGEN DE LA PEDAGOGÍA GRÁFICA

El primer intento por crear un sistema de signos gráficos partió del Dr. Otto Neurath (1882-1945) con ocasión de una exposición en Viena en los años veinte. Pretendía establecer un lenguaje gráfico internacional en el que se pudieran transcribir todos los idiomas del mundo, al que denominó en 1936, sistema *ISOTYPE* (*International System of Typographic Picture Education*). Para ello había que suprimir todos los rasgos superfluos de la imagen haciéndola lo más sencilla posible a fin

de comprenderla tan sólo con tres miradas que percibieran las características del objeto en este orden: propiedades esenciales, características menos importantes y, por último, los detalles accesorios.

De esta manera se intentaba evitar que cada diseñador impusiera su propia personalidad, obligándole a ceñirse estrictamente al objeto en sí, denominándolas, por ello, "imágenes objetuales". Por otro lado, opinaba que el modelo a seguir debía estar marcado por los dibujos infantiles y los sistemas de representación figurativa usados en la Antigüedad. Su defensa de una pedagogía gráfica a través de pictogramas normalizados a nivel mundial tuvo éxito en el campo de la estadística gráfica comercial.

Los sistemas de signos de representación gráfica de la producción económica también son apropiados para la representación estadística si los signos individuales se repiten para indicar cantidades (por ejemplo la imagen de un coche representa la producción de cien automóviles). (Aicher y Krampen 1995: 102).



El pictograma en la estadística: proporción entre niños y niñas (id: 99).

EL PICTOGRAMA EN EDUCACIÓN FORMAL

El pictograma es utilizado actualmente en la escuela teniendo repercusiones diferentes dependiendo de la etapa educativa. Aparece más frecuentemente en educación infantil como recurso didáctico e incluso, como contenido de aprendizaje. También es empleado en casos de necesidades educativas especiales o de dificultades de aprendizaje.

El alumnado de la escuela infantil, encuentra en el signo analógico, un medio agradable que suple su desconocimiento del lenguaje escrito. Sin embargo, esto no puede convertirse en norma, pues dentro de las aulas existen grandes diferencias de uso entre situaciones en que se aplica sistemáticamente extrayendo el máximo partido, y, otras, por el contrario, en que su empleo es de menor importancia, llegando hasta la práctica ausencia del mismo.

Conforme avanzamos en los niveles de escolaridad, el pictograma es prácticamente olvidado, siendo la escritura el principal medio de comunicación gráfica, seguido, muy de lejos, por el dibujo infantil. El punto de ruptura lo marca el acceso del pequeño a los procesos de lectoescritura en los comienzos de la educación primaria, siendo considerado, desde este momento, como un tipo de comunicación

innecesario. Únicamente se observa algún signo icónico en los libros de texto de educación plástica para señalar las páginas que pertenecen a cada unidad didáctica, o para identificar el tipo de técnica, materiales y útiles gráficos que se requieren para la correcta realización de la actividad propuesta; pero lo que habitualmente ocurre es que estas tímidas apariciones pictográficas se suelen despreciar, ignorar, e incluso no se llegan a percibir.

A continuación, se comentan las aplicaciones más usuales que se le están dando estos signos figurativos en el ámbito educativo.

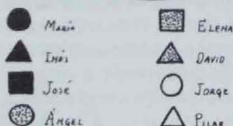
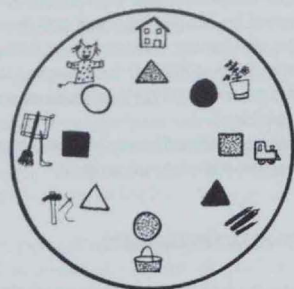
EL PICTOGRAMA EN EDUCACIÓN INFANTIL

En esta etapa son frecuentes las actividades de simbolización utilizando diversos tipos de códigos: espaciales, donde cada zona definida representa un tipo de movimiento a realizar por el alumnado; auditivos no verbales, que pretenden conseguir una respuesta según el sonido presentado; o visuales, que incluyen grafismos, dibujos y pictogramas, que son presentados por el profesor requiriendo una conducta diferente dependiendo del signo mostrado.

A su vez, se puede requerir que la respuesta del escolar venga mediada por trazos o iconos, unas veces establecidos de antemano por el adulto y, en otras ocasiones, inventados por los propios niños y niñas, consensuándolos después para llegar a un código común. Un ejercicio típico consiste en realizar dictados auditivos: por ejemplo, dibujar una mano al oír una palmada y un pie para el sonido efectuado con esta parte del cuerpo, trazar un círculo para sonidos graves y una raya para los agudos, etc.

Los signos visuales son muy utilizados para la identificación de los objetos personales de los pequeños (su percha, su cuaderno de fichas, etc.), pudiendo ser más o menos abstractos. Así encontramos distintos tipos de identificativos: desde la propia foto, pasando por figuras pictográficas (una casita, un gato,...), hasta encontrar, en otros casos, figuras geométricas (un niño es el cuadrado rojo, otro el triángulo azul...). En algunas aulas, los grupos de trabajo son igualmente detallados a través de estos recursos (el equipo de la tortuga, el equipo de la seta, etc.).

Se pueden observar pictogramas en calendarios infantiles para expresar los días de la semana, el mes en curso o el estado del tiempo meteorológico, utilizándose tarjetas que muestran las distintas posibilidades de forma esquemática: una máscara para representar el mes de febrero, la silueta de una hoja para la estación otoñal, una nube, sol, etc. En el panel de responsabilidades se indica la tarea adjudicada a cada cual mediante un signo analógico, así, por ejemplo, el encargado de ordenar la biblioteca se puede representar con el dibujo simple de un libro, y con el mismo procedimiento, pueden identificarse los rincones de juego: el de modelado, de la casita, de los disfraces, la biblioteca de aula, el taller de palabras, etc.



Panel de responsabilidades (1988 : 165)

Las guías didácticas ofrecidas por algunas editoriales suelen proponer actividades con pictogramas. Básicamente consisten en fichas en las que los niños deben establecer correspondencias con situaciones que ya han comprendido previamente a nivel experiencial y oral, con el fin de practicar o comprobar que se discriminan, como, por ejemplo, colocar el pictograma del sol sobre la niña que esté vestida para ir de paseo y la luna para la que tiene el pijama; la cara sonriente en los niños alegres...

Los pictogramas también aparecen, a veces, como órdenes o consignas que diferencian el tipo de respuesta que debe dar el niño en la actividad. Así, por ejemplo, la tarjeta punteada indica que deben poner lunares en el vestido de una muñeca, mientras que la rayada solicita el trazado de líneas en otra; la aparición de un punzón en el extremo superior derecho de la hoja indica que hay que picar, en cambio, si se trata de un pincel, se debe utilizar pintura. Aparecen igualmente como forma de identificar la unidad didáctica o núcleo temático al que pertenece un grupo de fichas de trabajo. Por ejemplo, la unidad didáctica del otoño se suele caracterizar por una hoja seca de color ocre.

El uso de pictogramas e ideogramas está muy extendido en actividades de lógico-matemática, especialmente para expresar la propiedad característica de un conjunto de objetos, ya sea según su forma, tamaño, color, uso, longitud, etc. Así tendríamos que las tarjetas que expresan el conjunto de objetos grandes y el de pequeños consistirían en un monigote grande y en uno pequeño, respectivamente. Los caracteres numéricos se suelen convertir en figuras simples de objetos o

animales simpáticos asociándolos con ellos para favorecer su recuerdo ("el dos es un patito"...). Otros usos se observan en expresión corporal ofreciendo posturas o acciones representadas muy abreviadamente, que los pequeños deben imitar; entre ellas cabe citar los juegos de mímica.

Las tareas relativas al desarrollo de la discriminación y memoria visual suelen valerse de figuras muy simples para que la diferencia entre los dibujos quede clara, residiendo en un pequeño detalle o matiz, y para facilitar la retención. En general, todo el material visual del aula infantil está simplificado: tablillas de secuencias temporales, dominós de asociación, decorado..., intentando adecuarse a la manera de dibujar de los niños y niñas de estas edades y a sus aptitudes perceptivas. No por eso, debe escatimarse en riqueza plástica porque hay que favorecer su evolución hacia estadios más avanzados y a los pequeños tampoco les satisface la simplificación por debajo de su capacidad, eso sí, hay que evitar "un caos visual que difícilmente un alumno de infantil puede digerir" (Sánchez Collado y Torres 2006: 261). Por otra parte, hay que cuidar este espacio porque se trata del "primer escaparate artístico del niño":

El maestro profesional tiene la obligación de brindar el contexto artístico necesario para la perfecta formación de todos los aspectos de la persona. [...] no se trata de rellenar el espacio con cantidad de imágenes y objetos, sino de facilitar el lenguaje visual a través de referentes claros y ordenados. (Sánchez Collado y Torres, 2006:262-263).

Monfort y Juárez (1987) proponen toda una gama de ejercicios de lenguaje dirigido presentados en forma de juegos que pretenden extraer de la comunicación lingüística en situación, ciertos elementos (fonemas, sílabas, palabras, estructuras gramaticales, funciones pragmáticas) para que los niños y niñas tomen conciencia de su existencia y de sus características, a la vez que favorecen el desarrollo lingüístico. Muchos de ellos utilizan soportes pictográficos: lotos fonéticos, vocabulario en imágenes, tarjetas para seriar, tren de palabras para la estructuración, etc. Veamos aquí un ejemplo sobre el tema de los oficios, en el que los alumnos deben adivinar la profesión de los muñecos:



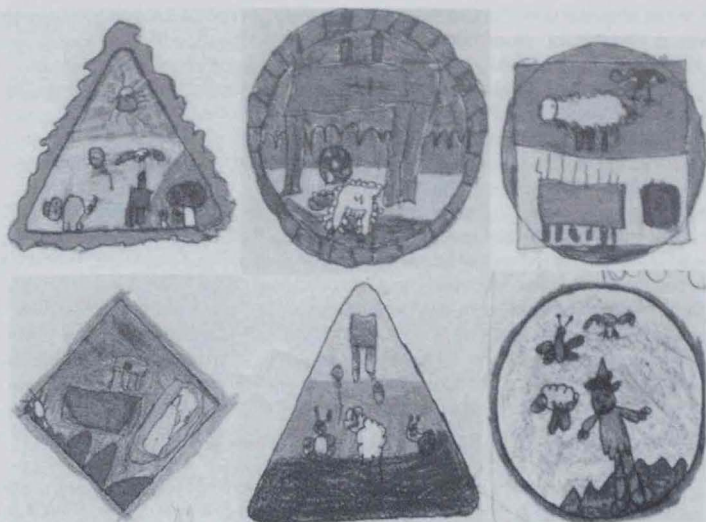
Profesiones (Monfort y Juárez 1987: 128)

En otras ocasiones el docente recurre al signo figurativo como apoyo gráfico que clarifica o potencia su discurso oral, que fija la atención del alumnado, y que facilita la memorización. Un ejemplo puede ser la representación gráfica de cada parte de una canción infantil, de una poesía, o de los movimientos de una danza sencilla.

En general, se utilizan los pictogramas y/o ideogramas para suplir todas aquellas situaciones que requiere el lenguaje escrito, al que aún no han accedido los niños y niñas de estas edades. Y también para desarrollar su capacidad simbólica, requisito previo para la adquisición de la escritura alfabética.

Existen experiencias educativas más ambiciosas en las que se fomenta al máximo la creatividad del alumnado buscando la representación gráfica simplificada de entes de mayor complejidad, incluso de su propia escuela, como en el caso de la imagen siguiente en la que presentamos algunas obras de un grupo de 5 años que participó en un concurso convocado a nivel general para todo el centro educativo con el fin de elegir el mejor logotipo que definiera a éste y a su contexto. Su destino sería presidir su página web. Les ayudé estableciendo una similitud con los "escudos" de equipos de fútbol y sugiriéndoles el empleo de los bloques lógicos como plantillas para marcar una silueta definida y de gran tamaño. Especifiqué que, en su interior, debían colocar dibujos claros relacionados con la escuela y el pueblo de la sierra de Córdoba en el que se ubica.

En el resultado observé que combinaban motivos alusivos a tres aspectos: a) el contexto, ilustrando el paisaje natural a través de una cadena de montañas e hierba, algún animal que consideraban propio de la zona (cerdo, águila, oveja, mariposa, caracol) y un producto típico del lugar (niscalos); b) juguetes (globo y pelota) con los que intentaban sugerir el ambiente lúdico del aula infantil; y c) objetos de la escuela (pupitre, un duende, que es la mascota de la clase, lápices y una pizarra). En definitiva, la motivación por conseguir el premio había provocado resultados sorprendentes y muy llamativos que condensaban, en poco espacio, mucha información resumida, como se muestra a continuación:



Logotipos creados por autores de 5 años para identificar su colegio dentro de su contexto.

El estímulo puede originar pictogramas y logotipos muy originales en la población infantil. No siempre deben partir del modelo adulto. La creatividad se pone de manifiesto cuando el pequeño intenta plasmar un mensaje con recursos propios, inventados por él, de manera funcional, con una finalidad clara, a la vez que se le ofrezca la alabanza por el acabado artístico. Le ayuda a comprender la función comunicativa de la imagen para empezar a nadar en el maremagno visual que le aborda diariamente a través de los medios de masas, defenderse de la publicidad y dar el salto posterior hacia medios menos figurativos hasta llegar al más abstracto de todos: la palabra escrita. No sustituye al dibujo libre, el cual debe tener también su propio espacio privilegiado, sino que supone otro tipo de actividad.

EL PICTOGRAMA EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL

La educación especial generalmente puede utilizar los mismos recursos que la educación infantil, por lo que lo expresado anteriormente es extensible a esta modalidad educativa. No obstante, se pueden encontrar determinadas aplicaciones de uso más específico, sobre todo en lo que se refiere a estimulación, apoyo o reedu-

cación del lenguaje oral. Concretamente estamos hablando de los sistemas aumentativos o alternativos de comunicación de naturaleza pictográfica, de los apoyos visuales para estructurar el lenguaje hablado, vocabularios en imágenes, etc.

Los sistemas alternativos y/o complementarios o aumentativos de comunicación son todos aquellos recursos o técnicas, naturales o artificiales, que implican mecanismos de expresión/compreensión distintos de la palabra hablada. Los sistemas alternativos de comunicación (SSAAC) van a permitir la provisión de un medio temporal que favorezca el desarrollo de la comunicación hasta que se establezca el habla y sea funcional e inteligible. También pueden ser utilizados como un medio a largo plazo, que sustituye la oralidad, cuando el desarrollo de ésta sea imposible y, en definitiva, constituye un medio para favorecer el desarrollo y el restablecimiento de la misma.

Carmen Basil es profesora del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Barcelona, dedicada desde el año 1983 a la docencia, investigación y aplicación de los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación. Es miembro fundador y representante de España en la "ISAAC", Asociación Internacional sobre esta materia. Establece una clasificación de los SSAAC con ayuda (signos gráficos) y sin ayuda (signos manuales), dividiendo los primeros en cinco grupos (Basil y Puig 1990, cap. 1):

- 1- Sistemas basados en elementos muy representativos, como objetos, miniaturas, fotografías o dibujos pictográficos, que el sujeto puede identificar con fines educativos y que no llegan a constituir sistemas de comunicación propiamente dichos.
- 2- Sistemas basados en dibujos lineales (pictogramas) que guardan una relación muy directa con el contenido que expresan y que permiten un tipo de comunicación telegráfica y concreta. Son utilizados principalmente en el caso de niños con nivel de desarrollo más bajo. Entre ellos, se incluyen, por ejemplo: el PICSYMS, el PIC, el SPC,...
- 3- Sistemas que combinan símbolos pictográficos, ideográficos y arbitrarios, permitiendo la creación de símbolos complejos a partir de los más simples, de acuerdo con unas reglas lógico-conceptuales o fonéticas. Posibilitan la producción de frases completas y la expresión de ideas abstractas. Ejemplos de ellos son: el sistema *Rebus* o el *BLISS*. No son fáciles de adivinar pero sí de recordar.
- 4- Sistemas arbitrarios, en los que el signo no guarda ninguna relación con el contenido expresado. Se basan en los signos propios del idioma escrito (letras, sílabas, palabras y frases). Para su uso, se requiere una capacidad mental más elevada.
- 5- Lenguaje codificado (Braille, Morse,...).

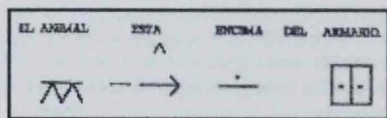
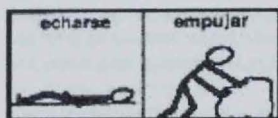
Destacan dos sistemas gráficos codificados, traducidos y editados por el Departamento de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia. Se trata del *S.P.C.* o *Símbolos Pictográficos para la Comunicación* (Mayer, 1985) y del sistema *Bliss* (McDonald, 1986). Aunque se han ideado otros muchos sistemas, no existe fácil

acceso a material traducido y/o adaptado al idioma español. En ambos se pone en juego la utilización de pictogramas de manera diferente.

El S.P.C. tiene como objetivo facilitar la comunicación en sujetos no orales con dificultades motrices y auditivas. Puede cumplir doble función, de sistema alternativo y sistema aumentativo, ésta última fundamentalmente con deficientes mentales.

[El S.P.C.] Consta de símbolos pictográficos e icónicos bastante estilizados. El significado de los símbolos está escrito arriba para facilidad del receptor del mensaje. Es útil para una comunicación elemental utilizando sólo pictogramas. Pero cuando ha de representar algunas acciones o conceptos ya más abstractos se apoya en la palabra escrita lo que le hace participar de los inconvenientes [...] de la ortografía tradicional. De cualquier modo es útil como medio transitorio a la utilización de otros símbolos y/o escritura. (Toledo y Gómez, 1990: 29-30).

El sistema *Bliss* fue creado como un medio internacional de comunicación y es el más difundido mundialmente. Los signos que utiliza se pueden clasificar en: pictográficos, ideográficos, arbitrarios (*Bliss*, internacionales, de puntuación) y mixtos (por combinación de los anteriores). Los signos se construyen a partir de un número reducido de formas básicas; además, existen factores que determinan su significado: tamaño, orientación, aparición de flechas, referencias posicionales, espaciamiento, puntos, dirección, localizadores (v), tamaño del ángulo, números, configuración del símbolo.



Signos gráficos extraídos del S.P.C. (izquierda) y del sistema *Bliss* (derecha).

En educación especial se han realizado otras experiencias interesantes y se han ideado materiales con material pictográfico, como es el caso de los vocabularios en imágenes. En este sentido, hay que destacar el vocabulario *Makaton*.

Según Walker (1993: 1), directora del *Makaton Vocabulary Development Project* (MVDP), el vocabulario *Makaton* es un programa de lenguaje basado en el desarrollo. Se enseña empleando habla y gestos o signos pictográficos (o una combinación de los tres), de acuerdo con unos procedimientos de enseñanza recomendados. Existen varios niveles de uso de este material, llegando al más alto nivel cuando los símbolos gráficos y gestos *Makaton* son utilizados para cada una de las palabras de la frase.

Los profesionales que trabajan con personas minusválidas psíquicas y físicas han visto la ventaja de utilizar este programa de desarrollo estructurado para organizar la introducción y la utilización de símbolos y han usado una combinación de lenguaje y gestos para ayudarles en la enseñanza de los símbolos para representar las ideas o conceptos. (Walker, 1993: 1).

Los símbolos Makaton también se han utilizado para desarrollar la capacidad de lectura. Las experiencias llevadas a cabo en esta dirección por el Grupo de Trabajo de Lectura del MVDP apuntan hacia resultados muy prometedores.

PICTOGRAMAS Y MADUREZ LECTOESCRITORA

La pictografía aplicada al aprendizaje de la escritura en la escuela se puede considerar bastante reciente. La interpretación de imágenes se estudió hasta hace poco dentro del marco del lenguaje oral para el desarrollo del vocabulario y fue considerada principalmente como una tarea de denominación.

Los signos figurativos se han utilizado como apoyo para el desarrollo de las habilidades metalingüísticas y otras reflexiones sobre el sistema oral (discriminación auditiva de fonemas, estructuración morfosintáctica, etc.) consideradas tradicionalmente como requisitos de la lectoescritura, pero rara vez se han planteado como una fase precedente y necesaria, tanto en el ámbito de la comprensión como de la creación original infantil, en el proceso de construcción de sistemas de comunicación gráfica para llegar en un momento posterior, al sistema convencional.

Al final de la etapa de educación infantil, los niños y niñas van a empezar el aprendizaje del lenguaje escrito, del que la competencia lingüística se ha considerado tradicionalmente, uno de los prerrequisitos necesarios, trabajándose previamente a fin de conseguir la pretendida madurez. Por este motivo, autores como Monfort y Juárez (1987: 89) consideran muy importante realizar en la escuela infantil actividades que conduzcan a la conciencia de elementos lingüísticos que luego los pequeños habrán de plasmar a nivel escrito:

El lenguaje escrito, evidentemente, es la traducción gráfica del lenguaje oral: en este sentido se deberán realizar una serie de actividades preparatorias sobre ciertas características del lenguaje oral (como la conciencia silábica y fonética, la conciencia de la presencia de palabras en las oraciones...). Pero el lenguaje escrito es también el vehículo de una cultura específica, con sus reglas de producción específicas, su sintaxis más elaborada, su léxico más amplio; se refiere a hechos pasados o futuros o imaginarios, no a lo que está pasando ahora... Todo esto deberá prepararse si queremos evitar que los niños aprendan a deletrear pero no a leer, porque se encuentran de pronto con un contenido extraño que no llegan a entender.

Con esta finalidad, se propone toda una serie de actividades que persiguen objetivos para la potenciación y prevención del lenguaje oral, y que se consideran fundamentales para la preparación al lenguaje escrito. La idea de partida es utilizar el lenguaje como un juguete que puede explorar, manipular y "desmontar". Para ello, se idean distintos materiales que sirven de soporte visual a los distintos elementos del lenguaje que son objeto de observación manipulativa en cada momento.

En efecto, el niño no tiene conciencia de las palabras como constituyentes de los enunciados, pero sí la necesita para escribir. Por ejemplo, cuando un pequeño

dice "esta muñeca guapa", no es consciente de emplear tres palabras, ya que su enunciado corresponde a un solo objeto y no tiene pausa a nivel fonético. Pero para escribir esa frase y no "estamuñecaguapa" es necesario realizar un análisis mental previo. Esto no es igualmente fácil para todos los niños en edades tan tempranas.

Uno de los "juguetes" más interesantes que han ideado estos autores para la construcción-desmontaje de frases y, por tanto, para la adquisición de la conciencia de palabra, del número y orden de palabras en la frase, de la existencia de nexos y, en definitiva, de la conciencia sintáctica, es el *Tren de palabras* (Monfort y Juárez, 1985), que consiste básicamente en pictogramas que sustituyen las distintas partes de la oración y que se colocan en el mismo orden en que aparecen en la cadena hablada, uno tras otro, y siguiendo la dirección convencional de la lectoescritura, como si se escribiera con dibujos. Es muy utilizado en la actualidad y basándose en él se han creado otras versiones. Para estadios más avanzados de la estructuración morfosintáctica, consta de tarjetas con palabras funcionales. Estos pictogramas actúan como mediadores entre el lenguaje oral y el escrito.

EL PICTOGRAMA COMO PRECURSOR DE LA ESCRITURA

Si repasamos la evolución histórica de la lectoescritura, nos daremos cuenta de que la humanidad realizó este proceso progresivamente y con el apoyo de sucesivos sistemas mediadores que hoy se han eliminado en el proceso de aprendizaje, con lo cual se está solicitando un enorme esfuerzo a los niños y niñas en los primeros niveles de la escolaridad.

Desde aquí nos unimos a autores que insisten en la necesidad de recuperar estos sistemas de mediación para la enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura y para el tratamiento de alumnos y alumnas con dificultades en esta práctica, concibiendo, como alternativa, el remontarse desde la etapa alfabética de la lectura, utilizada en los métodos más tradicionales, a su precursora pictográfica.

En esta línea se han movido las investigaciones del Grupo de Trabajo de Lectura del MVDP, ya mencionado en el apartado anterior:

La utilidad en los símbolos Makaton para favorecer la capacidad de lectura fue recalcada por el Grupo de Trabajo de Lectura del M.V.D.P. que estaba recopilando información sobre el valor de la utilización de los gestos para estimular la capacidad de la lectura. Los miembros de este grupo de trabajo empezaron a experimentar utilizando un método combinado de habla, gestos y símbolos, dentro del marco del programa del lenguaje Makaton y los resultados han sido muy prometedores. Los miembros de este grupo de trabajo están actualmente elaborando unos métodos específicos de lectura junto con sus correspondientes procedimientos de enseñanza utilizando este enfoque combinado (Walker, 1993: 2).

Numerosas experiencias de este tipo han puesto en evidencia que los signos pictográficos y, concretamente, los del Vocabulario Makaton, abren las puertas de la adquisición de la lectura a la población escolar en general, incluso a aquellos alum-

nos y alumnas que presentan necesidades educativas especiales. El elemento icónico ofrece información, detalles y contexto, mientras que la palabra escrita, cuando existen dificultades para leerla, aparece como algo totalmente abstracto, que no orienta en absoluto acerca de su significado. Carpenter (1993: 24) proporciona una idea bastante clarificadora al respecto:

El símbolo supone para el niño un 'puente perceptivo' entre el dibujo y el reconocimiento de palabras. Disminuye considerablemente el salto que de otro modo habría que darse, y constituye un paso intermedio para el niño en el proceso de aprendizaje de palabras. Al mismo tiempo, apoya al concepto que está subyacente a la palabra, en su forma hablada, simbolizada y escrita, así aumentando la comprensión del concepto, y la capacidad de utilizar dicho concepto de manera significativa.

La historia de la escritura muestra además cómo los sistemas de representación figurativa contribuyen a la organización coherente y secuenciada de las palabras e ideas que es preciso realizar en la cadena escrita al permitir conservar informaciones concretas y ordenarlas externamente con ayuda de secuencias de imágenes de (Arman, 2001).

Es curiosa la evolución que se sigue en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura, pues al final del mismo, se produce, a juicio de algunos autores, una especie de retorno a los orígenes de su desarrollo histórico. Así, para descifrar la palabra escrita se pueden utilizar dos rutas distintas para acceder al sentido que expresa, llegando al léxico interno: Una vía fonética o indirecta, que supondría la transcripción fonema-grafema de los componentes de esa palabra, a la que se recurre mayoritariamente en las primeras etapas de aprendizaje del sistema, o cuando nos enfrentamos a una palabra desconocida; y una segunda ruta, visual o directa, que consiste en desentrañar el significado de la palabra por reconocimiento de su aspecto, como si fuera un signo global; camino que siguen en mayor proporción aquellas personas que dominan el proceso lectoescriptor y que supone un proceso similar a cuando identificamos cualquier otro estímulo visual (dibujo, símbolo, etc.). Pero, hay que destacar que ambas rutas son empleadas paralelamente al leer un sistema alfabético, incluso adultos y estudiantes universitarios.

Esta última ruta es destacada por Moorhouse (1965: 238-239), a la que denomina "aspecto logográfico de la escritura":

Una vez que nos familiarizamos con un particular modo de escribir una palabra, lo consideramos como logográfico en cierto grado. Ya no tenemos que "pronunciar" la palabra fonéticamente, sino que la vemos como un solo símbolo compuesto [...] y automáticamente le adaptamos el sentido y el sonido correctos. [...] Esto demuestra que en el uso aun de nuestra escritura básicamente fonética tiende a acercarse a la fijeza de formas tales como los ideogramas chinos (o logogramas, como podrían llamarse más propiamente.

Ambas vías de acceso al significado de las palabras escritas no son excluyentes. Pueden y deben complementarse. Pero en ciertas ocasiones, la ruta fonológica se

ve dificultada por las especiales características que muestra el alumnado con dificultades de aprendizaje, que cuenta con menos información no-visual. Para ellos es necesario proporcionar información visual adicional que proporcione pistas sobre el significado. Cuando el escolar ha aprendido a leer la palabra, ya se puede eliminar progresivamente la ayuda visual que ha servido para 'andamiar', según la terminología de Jerome Bruner, los significados del texto.

EL PICTOGRAMA EN LOS MÉTODOS DE LECTOESCRITURA

El pictograma puede ser empleado en métodos de lectoescritura de muy diversa índole, tanto en los denominados tradicionales como en los de enfoque constructivista con la diferencia de que, en los primeros, su diseño procede del adulto, que lo transmite al alumno sin participación de éste, mientras que en los segundos, es construido por el niño como sujeto activo empleando sus propios esquemas gráficos y sus procesos de conceptualización.

Los métodos tradicionales de lectoescritura se apoyan en una concepción conductista de la adquisición de la lengua oral (imitación, reforzamiento selectivo, etc.). Entre los métodos tradicionales, se pueden distinguir: los analíticos y los sintéticos. Del uso de uno y otro depende el tipo de estrategia utilizada preferentemente por el aprendiz en las primeras fases de adquisición de la lectoescritura (ruta visual o ruta fonológica).

El más tradicional es el sintético, que parte de elementos fragmentados (alfabeto, fonemas o sílabas), que no tienen correspondencia con elementos de la realidad, para llegar a construir, por combinación de los anteriores, otros segmentos del lenguaje de mayor longitud que poseen significado: palabras, frases, textos. Por ello, se consideran "de marcha ascendente".

En el método analítico, por el contrario, se concibe la lectura como un acto global e ideovisual. Por este motivo, se aconseja trabajar con unidades significativas para el aprendiz. Se denomina también "de marcha descendente" ya que parten de unidades con significado como la palabra o la frase.

Sin embargo, en la práctica educativa es difícil encontrar métodos estrictamente puros. Los métodos mixtos o eclécticos intentan mitigar los inconvenientes de las metodologías puras, a la vez que recogen los valores positivos de ambas orientaciones. Algunos autores no son partidarios de esta denominación, puesto que se empiezan con el análisis y después se hace el proceso inverso, comenzando la síntesis.

En estos métodos asociacionistas se pone el acento muy frecuentemente en aspectos perceptivos y motores (denominados prerrequisitos de la lectoescritura), en el reconocimiento y reproducción de los significantes gráficos (frase, palabra, sílaba o letra) relacionándolos con sus significados. El tópico es que no se puede enseñar a leer antes de los seis años y que antes de la iniciación en la lectura y escritura son necesarios unos ejercicios graduales. Implicaría primero una prelectoescritura,

después la enseñanza de la palabra global y/o el sonido-grafía, letra por letra, hasta llegar a la descodificación total.

En contraposición, desde un enfoque constructivista, se considera que en este método se procede de manera errónea, ya que el adulto, conocedor de la lengua escrita, le atribuye al niño su propia forma de leer y escribir actual (aparentemente asociativa) pero que, en realidad, encierra un proceso de construcción, interiorización y automatización que llevó a cabo hace mucho tiempo en su aprendizaje de la lectoescritura.

Frente al modelo tradicional, no propone como centro de atención el método, sino el sujeto. Lo importante es conocer cuáles son sus procesos de aprendizaje, pues la metodología sólo podrá favorecer, estimular o bloquear esos procesos, pero no crear aprendizaje. Los criterios pedagógicos basados en un enfoque psicolingüístico y constructivista, tienen en cuenta los sistemas de desarrollo de la escritura propios del niño (siguiendo la propuesta de Teberosky y Colomer, 2003). El medio pedagógico se organiza, pues, incorporando el proceso de simbolización y de construcción/inventación de distintos sistemas de representación infantil sin inhibirlo.

Desde esta perspectiva, Leal García (1987: 187) propone "el dibujo como sistema de simbolización gráfica susceptible de encauzarse hacia formas de comunicación menos icónicas y más convencionales." Entiende que los niños van representando la realidad de manera cada vez más compleja, de tal forma que lleguen a aparecer esquemas gráficos intermedios entre lo figurativo y lo no-figurativo, como ocurre en los cómics.

Con estos recursos gráficos no sólo son capaces de representar las cosas directamente observables, sino también las que son de difícil representación, como las acciones, los movimientos, los sonidos, los estados de ánimo, etc. Al principio estos recursos son subjetivos y progresivamente van adoptando los convencionales utilizados por los dibujantes de revistas infantiles.

En esta línea, es interesante proponer la sustitución de palabras desconocidas u otros segmentos lingüísticos por pictogramas, como recurso que evita limitar la dimensión comunicativa de la escritura por desconocimiento de los principios o falta de habilidad en el sistema alfabético convencional. Se potencia la creatividad y el conocimiento de la funcionalidad comunicativa de la escritura al poner al niño en situaciones en que necesite inventar formas gráficas propias para poder expresar conceptos sobre el papel abriéndole un abanico de posibilidades de representar una idea, en lugar de mostrarle, de maneras distintas, diferentes segmentos del código lingüístico con unas normas pre-establecidas.

Si el niño crea diferentes formas de comunicación gráfica, podrá entender mejor el funcionamiento de los sistemas convencionales evitando que éstos sean adquiridos de manera asociativa o memorística, facilitando en cambio, el proceso constructivo. El medio será proponer actividades donde la lectura y escritura aparezca con verdadera función comunicativa tal como la utilizan los adultos en situaciones reales y no como aparece en el material didáctico preparado a propósito para realizar estas tareas de manera descontextualizada. La lectura y la escritura deben ser

activas. El gran protagonista de este discurso, es decir, el pictograma, es además, un recurso gráfico que proporciona contexto y por tanto, ayuda a construir esquemas de anticipación.

Una actividad tradicional de aprendizaje de la lectoescritura inicial ha consistido en la escritura ligada a las imágenes, presentando el nombre del objeto en proximidad de su representación figurativa. Los métodos que parten de la pareja "nombre-dibujo" pretenden conseguir que los pequeños lleguen a asociar la palabra escrita con la imagen correspondiente de manera tal, que tras un período suficiente de tiempo, durante el que se presentan ambas modalidades de representación simultáneamente en distintas actividades, los niños y niñas consigan identificar e interpretar la escritura por sí misma en ausencia del apoyo visual. Algunos ejemplos son: el método global *Globos* que edita el Grupo Agazzi (AA.VV., 1990) y el *Método integrado* de Rodríguez Tápiz (1991).

Además, los métodos de lectura se valen frecuentemente de ilustraciones o imágenes globales, aisladas o secuenciadas (historieta gráfica) que pretenden favorecer la comprensión lectora.

En la línea constructivista, también existen prácticas de lectoescritura en presencia de imágenes, aunque buscando que éstas sean de uso cotidiano buscando un uso mucho más funcional y contextualizado. Así, Teberosky (1991) considera que los logotipos comerciales asociados al producto correspondiente que promocionan, constituyen un material muy valioso para el aprendizaje del sistema de escritura, presentando como ventaja, la constancia de su apariencia física en tipografía y color. Además, utiliza "una metodología de descontextualización progresiva, [...], que consiste, simplemente, en hacer que los niños utilicen cada vez más los indicios textuales, y menos los figurativos" (*id.*: 59). De esta manera, se parte del anuncio publicitario completo, el cual muestra imagen y logotipo de manera simultánea, solicitando más tarde, la respuesta de los niños y niñas ante la marca comercial en solitario.

Esta autora propone igualmente el empleo de fotografías de personajes famosos, señalizaciones de la ciudad, títulos de revistas, etc., siguiendo el mismo procedimiento.

Los métodos interactivos-constructivistas defienden la idea de que la interacción niño-adulto con libros de imágenes constituye un instrumento utilísimo para desarrollar la función lectora, de tal manera que los niños y niñas que han disfrutado de esta experiencia antes de la escolarización, que ya han leído imágenes, tienen menos dificultades para el aprendizaje de los sistemas de simbolización gráficos.

Para que la escuela desarrolle el placer de la lectura y escritura, se considera que debe ofrecer la posibilidad de que sea el propio sujeto quien construya el modelo de sistema escrito; que primero cree sus propios códigos de simbolización gráfica estableciendo relaciones entre significado y significante de una forma no convencional (subjetiva) y que, ante la necesidad de expresarse y comprender lo que los demás "escriben" vaya descubriendo las contradicciones de su propio código modificándolo para obtener formas de simbolización más convencionales (códigos de

grupo, por ejemplo) que le permitan entablar comunicación con los demás.

El pictograma no sólo es utilizado en algunos métodos para el aprendizaje de la lectoescritura, sino que también es empleado en colecciones de cuentos destinados a los niños y niñas que se encuentran en las primeras fases de su aprendizaje. A lo largo de estos libros, algunos términos son sustituidos por imágenes y se trata de que los pequeños busquen la palabra de la que se trata.

A modo de conclusión de todo lo expuesto hasta ahora, se puede decir que el pictograma, bien utilizado, favorece la contextualización y la funcionalidad del material impreso, es decir, hace que el niño tome conciencia de que aquel material sirve para comunicar, ya que se accede más directamente al significado y no se está enfrentando a material extraño abstracto desde un principio "sin saber qué es lo que dice ni para qué lo dice". De esta manera, el escolar se dará cuenta de la finalidad de la escritura como medio de expresión y de comprensión con otros. Además, proporciona "pistas visuales" valiosas para la comprensión lectora.

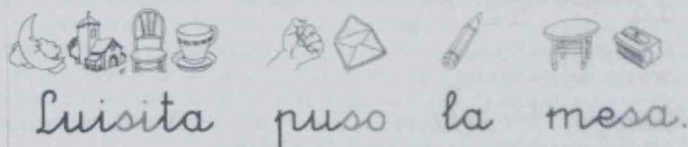
Por otra parte, favorece la creatividad en la expresión escrita al permitirle al sujeto comunicarse desde el principio inventando sus propios signos gráficos sustituyendo las palabras desconocidas. Por último, el material pictográfico estimula además la conciencia metalingüística de elementos del lenguaje oral, necesaria para la transcripción del lenguaje hablado al escrito.

A pesar de todas estas ventajas, el pictograma se utiliza en algunos métodos de lecto-escritura de forma secundaria, como una actividad más, separada del resto, como algo inconexo y no significativo. Aparecen frases artificiales totalmente descontextualizadas sin conexión con el resto de material impreso que puede aparecer, incluso, en la misma página; dificultando la globalización y la creatividad en la expresión; su planteamiento es reproductor y mecánico.

A continuación, y a modo de ejemplo, presentamos algunos métodos que utilizan el pictograma y/u otro tipo de signos gráficos figurativos cuya relación entre significante y significado puede obedecer a distintos principios organizativos: *logográficos*, que representan ideas completas (por ejemplo, palabras, en el método de De la Cruz y otros, 1990), o *fonográficos*, que representan sonido lingüístico, pudiendo ser un fonema o una sílaba (esta última, por ejemplo, en el método de Paláu y Osoro, 1988).



Frase pictográfica: "La oruga duerme en la rama". (De la Cruz y otros 1990: 14).



Frase compuesta por fotosílabas (Paláu y Osoro 1988: 33).

VENTAJAS DE LA ESCRITURA PICTOGRÁFICA

El objetivo de toda escritura, incluida la pictográfica, es la servir como medio de comunicación. En la consecución de este fin, los distintos sistemas de representación obtienen éxito en distinta manera dependiendo de su peculiar naturaleza.

La escritura pictográfica presenta una serie de ventajas que pasamos a enumerar:

- a) Atrae de manera efectiva y rápida la atención de la vista.
- b) Constituye un buen recurso mnemotécnico, al facilitar la retención de figuras y colores, más que las palabras, en aquellas personas con mayor memoria visual que mental. En este sentido, Moorhouse (1965: 219) afirma que "una combinación de palabras escritas y representadas por medio de dibujos tiene la máxima oportunidad de dejar una impresión perdurable, apoyándose mutuamente ambos recursos". Esta propiedad es aprovechada en los anuncios publicitarios, caricaturas y fotografías de periódicos, etc.
- c) Al ser independiente del lenguaje hablado, sirve como medio de comunicación universal salvando las barreras del idioma y, como expresa Rodríguez Tápiz (1991: 8), no depende de la competencia lingüística del usuario. En cambio, la expresión oral y la escrita tienen formas diferentes en cada lengua:

Partir de la lectura de imagen (que es un acto de integración de la comprensión del concepto) lleva a un aprendizaje significativo en la lectoescritura y se ajusta a las capacidades del alumnado, en general. Partir de la escritura (de los significantes) lleva a un proceso centrado en la mecánica y combinatoria suponiendo bastantes saltos en el vacío al presuponer que el alumnado tiene previamente adquiridos los conceptos representados por los significantes. Ello origina generalmente dificultades en la lectura: escasa comprensión, silabeo, lectura entrecortada y poca entonación; y en la escritura: se adquiere con dificultad el concepto de palabra y por tanto se unen palabras en la frase y se realizan separaciones incorrectas.

- d) Los sistemas de escritura figurativos presentan una mayor belleza estética. Así, en comparación con la escritura china o los jeroglíficos egipcios, nuestro alfabeto resulta poco atractivo, soso y de aspecto práctico.

- e) La escritura pictográfica es de naturaleza invariable, no viéndose afectada por los cambios que se producen en el lenguaje hablado con el paso de los años. Esto es lo que ocurre en el lenguaje chino (ideográfico), siendo leídos igualmente textos actuales que los de hace cuatro mil años. Esto no se da en el sistema fonético de escritura, el cual, en periodos relativamente cortos de tiempo (varios siglos), puede llegar a sufrir considerables variaciones en cuanto a vocabulario, sonidos y formas gramaticales, que dificultan su interpretación.
- f) La pictografía representa la realidad de forma más directa y concreta, por lo que no requiere niveles cognitivos demasiado elevados para ser comprendida. El alfabeto, en cambio supone una abstracción, una realidad intangible, que ni siquiera se corresponde con el más pequeño elemento hablado, que es la sílaba.
- g) El pictograma guarda una relación bastante directa con el dibujo infantil, que constituye un medio de expresión y lenguaje utilizado de manera gratificante desde edades tempranas. A los niños y niñas (y a los adolescentes) les gusta dibujar, consideran el dibujo como una actividad gozosa mediante la cual pueden expresar, por medio de imágenes, lo que quizá todavía no puedan comunicar con la escritura.
- h) Cuando la pictografía se utiliza como medio alternativo o complementario de comunicación junto con una estimulación relajada de la verbalización, aparece una mejoría espontánea del habla. (Mayer, 1985). El habla se propicia también a medida que disminuye la frustración de no ser capaz de comunicarse. Además, las destrezas de la persona para el lenguaje en general pueden aumentar a nivel de vocabulario, formación de conceptos y estructuras de frase. E incluso, las interacciones sociales puede que aumenten.

INCONVENIENTES DE LA ESCRITURA PICTOGRÁFICA

Por otro lado, también se pueden encontrar una serie de inconvenientes o limitaciones en la escritura a base de figuras, tales como:

- 1) Resulta imposible ilustrar muchos conceptos.
- 2) Es más apropiado para un nivel simple de lenguaje, con vocabulario limitado y estructuras de frases moderadamente cortas.
- 3) Se corre el peligro de que el significado del pictograma sea olvidado. Este es el caso de las tablillas que se utilizaron en la antigüedad en la isla de Pascua, en las que se recogían genealogías y leyendas de los antepasados; con el paso de los siglos no quedaron personas capaces de leerlas y gran parte de la cultura autóctona se perdió. Por lo tanto, se puede señalar como otra limitación la siguiente:

- 4) El sistema pictográfico exige la tradición ininterrumpida e individuos dotados de buena memoria.
- 5) La visión y diferenciación de los signos puede verse dificultada en la población con deficiencias de origen neurológico (agudeza y percepción visuales).
- 6) La alfabetización a través de sistemas figurativos resultaría muy complicada por el elevado número de signos que habría que aprender. Este es el problema con que se enfrenta la educación en países orientales, que han tenido que recurrir a la simplificación del sistema reduciendo el número de caracteres. Aún así "en la formación escolar de China y Japón se sigue exigiendo la enorme cantidad de energía que supone estar durante años aprendiendo y memorizando signos" (Haarmann, 200: 126). En contraposición, destaca el alfabeto por su facilidad y simplicidad en el uso.
- 7) Puede resultar complicada su interpretación para aquellas personas que no se hayan puesto en contacto con el sistema con anterioridad.

A pesar de todas estas limitaciones, la escritura pictográfica constituye un magnífico medio de comunicación, por sí misma, en el caso de mensajes sencillos, y en combinación con la escritura fonética, cuando los conceptos expresados se complican.

Igualmente efectivos son los ideogramas numerales arábigos (1, 2, 3,...) que han llegado hasta nuestros días desde la India por medio de los árabes. Son un medio mucho más rápido de leer y escribir cantidades y pueden ser entendidos en cualquier idioma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AICHER, O. y KRAMPEN, M. (1995): *Sistemas de signos en la comunicación visual*. México, G. Gili.
- AA.VV. (1990): *Guía didáctica Globos*. Córdoba, Grupo Agazzi.
- BASIL, C., y PUIG DE LA BELLACASA, R. (Eds.) (1990): *Comunicación aumentativa. Curso sobre sistemas y ayudas técnicas de comunicación no vocal*. Madrid, INSERSO.
- CARPENTER, B. (1993): "El uso de los símbolos Makaton para desarrollar la lectura", en WALKER, M. (Comp.), *Symbols for Makaton*, Camberley, MVDP/EARO (*Símbolos Makaton*, Adaptación española, Málaga), 24-30.
- DE LA CRUZ, A. y otros (1990): *Jardín-Lectura*. León, Everest.
- DE LA TORRE, G. (1992): *El lenguaje de los símbolos gráficos. Introducción a la comunicación visual*. México, Limusa.
- GONZÁLEZ GARCÍA, B. N. y RODRÍGUEZ MOSQUERA, M. G. (1988): *Elabora-*

- ción de material educativo para preescolar. Guía para profesores y padres.* Madrid, Escuela Española.
- HAARMANN, H. (2001): *Historia universal de la escritura.* Madrid, Gredos.
- LEAL GARCÍA, A. (1987): *Construcción de sistemas simbólicos: la lengua escrita como creación.* Barcelona, Gedisa.
- MAYER, R. (1985): *SPC. Símbolos Pictográficos para la Comunicación (No Vocal).* Madrid, Centro de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.
- McDONALD, E. (1986): *Sistema Bliss. Enseñanza y uso.* Madrid, Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.
- MONFORT, M. y JUÁREZ, A. (1985): *Tren de palabras.* Madrid, CEPE.
- MONFORT, M. y JUÁREZ, A. (1987): *El niño que habla. El lenguaje oral en el preescolar.* Madrid, CEPE.
- MOORHOUSE, A. C. (1965): *Historia del alfabeto.* México, Fondo de Cultura Económica.
- PALÁU, A. y OSORO, D. (1988): *Método Fotosilábico Paláu.* Madrid, Anaya.
- ROBINSON, A. (2003): *The story of writing. Alphabets, Hieroglyphs & Pictograms.* London, Thames & Hudson.
- RODRÍGUEZ TÁPIZ, A. (1991): *Hacia una metodología integrada para la lecto-escritura. Material (Vols. 1 y 2).* Córdoba, UNED-Centro Asociado de Córdoba.
- SÁINZ, A. (2001): "El logotipo como símbolo de identidad visual", en HERMOSILLA, M. A. y PULGARÍN, A. (Ed.), *Identidades culturales,* Córdoba, Universidad de Córdoba, 253-270.
- SÁNCHEZ COLLADO, E. y TORRES, M. L. (2006): "El aula de infantil primer escarapate artístico del niño", *ED.UCO*, 2, Córdoba, 258-263.
- SÁNCHEZ CORRAL, L. (1997): *Semiótica de la publicidad: narración y discurso.* Madrid, Síntesis.
- TEBEROSKY, A. (1991): "La lengua que escriben los niños pequeños: reflexiones sobre una situación de aprendizaje", en GOODMAN, Y. M. (Comp.), *Los niños construyen su lectoescritura. Un enfoque piagetian,* Buenos Aires, Aique, 57-70).
- TEBEROSKY, A. y COLOMER, T. (2003): *Propuesta constructivista para aprender a leer y escribir.* Barcelona, Vicens Vives.
- TOLEDO, M. y GÓMEZ, R. (1990): "Trastornos del lenguaje de origen neurológico. Parálisis cerebral infantil", *Cuadernos I.C.H. de Logopedia*, 8, 1-34.
- WALKER, M. (1993): *Symbols for Makaton.* Camberley, MVDP / EARO (*Símbolos Makaton*, Adaptación española. Málaga).