



VISITE EN LA SALA 3 – SISTEMAS de lectoescritura para personas ciegas

Piezas cedidas por ONCE

Máquina Contançon

Fruto del esfuerzo que se realizó en toda Europa para atender a los numerosos heridos de la Primera Guerra Mundial, se diseñó esta máquina en el *Asile des Aveugles de Lausanne* (Suiza). La máquina *Constançon* es una máquina de carro fijo y cabeza reproductora de relieve móvil. Consta de seis teclas y dos espaciadores, uno de ellos situado a mano izquierda del usuario. De pequeño formato y poco peso, utiliza papel de tamaño menor que una cuartilla. De ella se derivó la máquina para una sola mano que se fabricó en Alemania.



Ilustraciones de *Filipa Canhestro*

Máquina Picht

Esta máquina de escritura braille, llamada Schnell-Schreibmaschine, fue diseñada por Oskar Picht, que en 1901 patentó su prototipo. Es una máquina de carro móvil y cabeza impresora fija. El teclado -medio impulsor del carro- está compuesto por seis palancas que sostienen los punzones y una séptima, la tecla espaciadora. El carro está formado por unos cilindros que sirven para sostener y conducir el papel sobre el que se escribe.



Pauta braille / Punzón de la Howe Press

En 1825, Louis Braille presentó su sistema de lectura y escritura para personas ciegas, sustituyendo las letras en relieve al uso en la época por un sistema de seis puntos, también en relieve, dispuestos de igual modo que el número seis del dominó: en dos columnas de 3 puntos de largo y dos de ancho. Su presencia o ausencia de puntos permite sesenta y cuatro combinaciones diferentes, lo que da la posibilidad de formar símbolos que representaran todas las letras del abecedario, los signos de puntuación, la signografía musical y las convenciones necesarias para poder escribir. Permitía transcribir la palabra impresa para una lectura fácil. La escritura del braille se realiza mediante una pauta o regleta, un punzón y papel de características especiales para permitir el grabado y reproducción del punto en relieve.

Máquina de ocho teclas para abreu

El sistema Abreu emplea un solo signo para representar un sonido y figura musical en la misma celdilla, se trata de un sistema unívoco. Uno de los principales inconvenientes que el sistema de Abreu encontró fue su escasa divulgación y la necesidad de un aparato especial para su escritura.

Regleta abreu-braille

Gabriel Abreu y Castaño, a partir del sistema braille para música, desarrolló el sistema musicográfico que lleva su nombre, publicado en 1856. Utiliza un signo generador de ocho puntos, distribuidos en dos columnas de cuatro cuyas combinaciones permiten representar 256 caracteres diferentes, incluido el cajetín en blanco. Los cuatro puntos superiores representan las notas y los cuatro inferiores sus valores.

Regleta pando



Uno de los problemas que más preocupaba a los profesores de alumnos ciegos fue la enseñanza de las matemáticas; para lo que se utilizaba una pauta o regleta braille, aunque su lectura presentaba el inconveniente de tener que dar la vuelta al papel a medida que se ejecutaba la operación.

La regleta pando, basada en el sistema braille, presenta características distintas: el funcionamiento de la regleta y el punzón se han invertido con relación al de los modelos ordinarios. El punzón es hueco y la regleta carece de los clásicos surcos, con ella la escritura se realiza de izquierda a derecha y los caracteres del braille se obtienen en el sentido de la lectura.

Aunque conocida como aparato pando y atribuido a Matilde Pando, que fue profesora del Colegio de Ciegos de Madrid, probablemente se trata de la copia de un prototipo Garin.

Regleta Sor

Carmen Ortiz de Arce, conocida como *sor Perboire*, fue profesora de la Casa de la Caridad de Barcelona, donde creó una escuela para alumnos ciegos. Entre 1910 y 1920, en un intento de facilitar la comunicación escrita entre personas ciegas y videntes, inventó el sistema sor. Se trata de una regleta y un punzón que permitía escribir en el sistema braille y trazar caracteres visuales en relieve.

Máquina Stainsby

Fabricada en Inglaterra a principios del siglo XX, esta pauta mecanizada fue una de las primeras soluciones que permitieron la impresión del signo braille completo con cada pulsación. Surgió a partir de la iniciativa de Stainsby, secretario del *Instituto de Ciegos de Birmingham*, en colaboración con Albert Wayne. Es una máquina de carro fijo con un tablero para veintisiete renglones, sujetapapeles y parte activa con siete teclas: seis para la impresión de los puntos en relieve y una tecla espaciadora.

Pauta Llorens

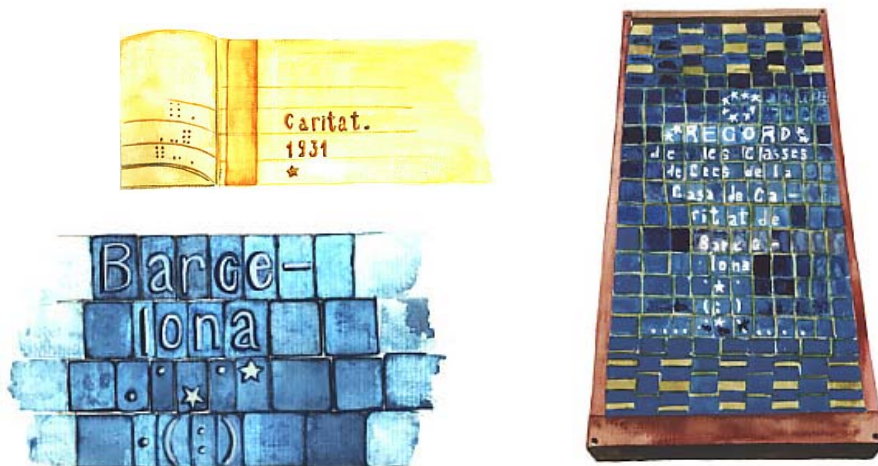


El propio Braille, organista de profesión, aplicó su sistema a la notación musical. Paralelamente surgieron otros sistemas y criterios de uso que se armonizaron en la Convención de París de 1929.

Pedro Llorens y Llatchós, profesor vidente de la *Escuela Municipal de ciegos de Barcelona*, presentó en el año 1855 un método de instrucción para las personas ciegas basado en las letras mayúsculas del alfabeto romano. La pauta de Llorens permitía escribir todas las letras mayúsculas del alfabeto romano, formadas por líneas de relieve, y también el alfabeto de puntos braille.

Plancha de impresión de caracteres visuales en relieve.

Abecedari catalá en relleu tipus “brailles” i usal (libro)



El interés por facilitar a las personas ciegas el acceso a la cultura motivó el diseño de sistemas basados en caracteres en relieve, como los de Girolamo Cardano, en madera, Jorge Harsdorfer, el padre Terzi o Valentin Haüy. Las piezas que se muestran son un ejemplo de la elaboración de caracteres visuales (anaglifotografía) que compaginan la lectura táctil por parte de las personas ciegas y la lectura visual.