

Texto 5

O Legado de Louis Braille

Jonir Bechara Cerqueira

Com os 63 sinais, Louis Braille legou aos cegos um alfabeto tangível para todos os idiomas, de sinais para todas as ciências, de notações para todas as músicas; arrebatou as correntes das prisões da ignorância secular; abriu seus caminhos para todas as religiões; ofereceu-lhes meios para expressarem suas idéias, suas emoções, seus sentimentos; elevou-os à categoria de cidadãos ativos; fê-los exigir direitos e cumprir deveres, rejeitar a piedade infamante e a esmola que humilha; trouxe-lhes a felicidade de poderem viver e morrer como todos os homens e mulheres do mundo.

A herança mais significativa deixada sobre a Terra por Louis Braille, na qual permaneceu por apenas 43 anos, é o hoje chamado **Sistema Braille**, invento que o eternizou na história da humanidade. Valores morais e espirituais são aspectos particulares de sua personalidade que, associados a uma brilhante inteligência, despertam especial interesse e admiração dos que estudam sua biografia.

O acesso à comunicação em seu sentido mais amplo é o acesso ao conhecimento, e isto é de importância vital para nós, se não quisermos continuar sendo desvalorizados ou protegidos por pessoas videntes bondosas. Não necessitamos de piedade nem de que nos lembrem que somos vulneráveis. Temos que ser tratados como iguais, e a comunicação é o meio pelo qual podemos consegui-lo. (palavras atribuídas a Louis Braille)

Curiosamente, o texto pode espelhar as diferentes fases por que passaram as pessoas cegas ao longo da história:

- **Acessibilidade à informação:** na Pré-História e na Antiguidade viviam os indivíduos cegos isolados em seu próprio mundo, quando logravam sobreviver, mercê do abandono e da discriminação, por uma presumida invalidez.
- **Desvalorização, proteção, caridade:** na Era Cristã, graças à compaixão e à benevolência, mãos piedosas foram estendidas para acolher as pessoas cegas, sem visar o aproveitamento de suas potencialidades.
- **Tratamento igualitário:** na Idade Contemporânea, sobretudo, os indivíduos cegos esclarecidos passaram a exigir condições iguais na educação, na vida em sociedade e no trabalho.
- **Comunicação:** conceito de grande amplitude, que permeia entre as possibilidades de ler e escrever, interação social, acesso à informação e inúmeros outros.

Se Louis Braille, há cerca de 160 anos pôde assim refletir conscientemente essa realidade, se trabalhou para resolver o quase insuperável problema da leitura e escrita em relevo, foi ele homenageado com justiça pelas palavras: “Louis Braille, seis pontos, duas épocas”, proferidas pelo professor Edison Ribeiro Lemos (1928-2004) por ocasião do transcurso do sesquicentenário de invenção do Sistema Braille, no ano de 1975, com as quais o conferencista considerou a criação do genial inventor como o marco divisório na história das pessoas cegas.

Contexto histórico

Desde a Idade Moderna, alguns intelectuais se manifestaram sobre a realidade dos indivíduos cegos.

O humanista espanhol Juan Luis Vives (1492-1540) publicou em 1526, em Bruges (Bélgica) um tratado filosófico *De subventionem pauperum* (Da assistência aos pobres), onde se pode ler:

Não permitiremos, nem sequer aos cegos, ser ou conseguir estar desocupados; há muitas coisas a que se podem dedicar: alguns têm aptidões para as letras, desde que alguém leia para eles. Que estudem, já que observamos em um grande número deles alguns progressos na erudição, nada desprezíveis. Outros estão aptos para a música: que cantem e toquem instrumentos de corda ou de sopro (...) O defeito do corpo é o único motivo que podem alegar para não fazer nada.

O jesuíta Francesco Lana-Terzi (1631-1687), professor de Física e Matemática em Brescia, Itália, famoso por suas experiências no campo das invenções, publicou em 1676 um livro denominado *Arte Maestra* (Arte Magistral), em que divulga algumas de suas formulações práticas e teóricas. Sua mais famosa idealização foi a de um “barco voador”, para a qual expõe bases matemáticas sobre a teoria da navegação aérea. Outras de suas propostas: máquina de costura, linguagem para surdos e uma forma de escrita para cegos com base em pontos — para produzir uma letra, traçavam-se os lados de uma casa retangular para conter essa letra; acrescentava-se um, dois ou três pontos, conforme se tratasse da primeira, da segunda ou da terceira letra da casa. Não há comprovação de ter sido o processo aplicado com estudantes cegos. Alguns autores admitem que Charles Barbier tenha utilizado alguns princípios desse invento em sua escrita noturna, cerca de 150 anos mais tarde.

O enciclopedista francês Denis Diderot (1713-1784) editou em 1749 a *Lettre sur les Aveugles à l'Usage de ceux qui Voient* (Carta sobre os Cegos para Uso dos que Veem), onde aborda aspectos psicológicos, morais e de vida prática das pessoas cegas.

O filósofo suíço Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) em sua obra *Emílio ou Da Educação* (1762), ressalta a importância da aprendizagem e da experiência sensorial:

Não somos igualmente senhores do uso de todos os nossos sentidos. Há um deles, o tato, cuja ação nunca é suspensa durante a vigília; ele foi espalhado por toda a superfície de nosso corpo, como uma sentinela contínua para nos advertir sobre tudo o que possa ofendê-lo. É também o sentido cuja experiência, queiramos ou não, adquirimos mais cedo por esse exercício contínuo e o qual, por conseguinte, temos menos necessidade de cultivar particularmente. No entanto, observamos que os cegos têm um tato mais seguro e mais fino do que nós, porque, não sendo orientados pela visão, são forçados a aprender a tirar unicamente do primeiro sentido os juízos que a visão fornece. Por que, então, não treinamos para andar como eles no escuro, para conhecer os corpos que podemos alcançar, para avaliar objetos que nos rodeiam, para fazer, numa palavra, de noite e sem luz tudo o que eles fazem de dia e sem olhos? (...)

Era o despertar da consciência dos homens cultos para o potencial dos indivíduos cegos, até então considerados inúteis pelos preconceitos e por falta de iniciativas eficazes no terreno da educação e do trabalho.

A primeira escola para cegos: 1784

Transcorria o ano de 1771. Um homem de 26 anos, bem preparado intelectualmente, dotado de grande sensibilidade, sentado num café, assistia estarecido a um espetáculo degradante para todo o

gênero humano. Em frente, na Place de la Concorde, uma feira, a de St. Ovide; 10 homens cegos, contratados por um empresário chamado Valindin, a troco de miserável ganho, vestidos de forma ridícula, gorros pontiagudos, óculos de papelão sem lentes, estantes com partituras de cabeça para baixo, tocavam instrumentos musicais de forma dissonante, atraindo os risos de uma platéia abjeta.

Sim, disse a mim mesmo, embargado por um entusiasmo, eu substituirei esta história ridícula e farei os cegos lerem; colocarei em suas mãos livros impressos por eles mesmos. Eles traçarão os caracteres e lerão sua própria escrita. Enfim, eu lhes farei executar um concerto harmonioso.

Estas palavras foram escritas 29 anos depois, em 1800, pelo homem que assistira ao espetáculo ridículo, agora com 55 anos de idade, ao explicar a motivação para o seu feito, no momento de se afastar da direção da escola para cegos que fundara em 1784, a primeira escola para cegos no mundo.



Busto de Valentin Haüy. Acervo IBC.

Valentin Haüy (1745-1822)

Foi o fundador da primeira escola para pessoas cegas no mundo, Paris, 1784. Assim a ele se referiu Pierre Henri, um de seus maiores biógrafos:

(...) Anteriormente a essa data, aqui e ali e em diferentes épocas, alguns cegos tinham adquirido cultura. Mas constituíam apenas uma exceção, tratando-se sempre de aquisição por via auditiva e de instrução particular dispensada unicamente aos filhos de famílias abastadas. A grande originalidade do empreendimento de Haüy consistia na abertura de uma verdadeira escola onde o ensino coletivo gratuito era dado a todos os que ali se apresentassem, vítimas da cegueira, tanto às moças como aos rapazes, e não mais unicamente aos privilegiados da fortuna ou da inteligência. (...)

Haüy nasceu em 13 de novembro de 1745 em Saint-Just en Chaussée, França. Em 1751 transferiu-se com a família para Paris e fez seu curso superior na Sorbonne. Dedicou-se ao estudo de línguas e dominava o latim, grego, hebreu e falava uma dezena de línguas vivas. Traduzia documentos oficiais, notariais, comerciais e particulares, ostentando o título de “intérprete do rei”. A decifração de manuscritos antigos e de códigos lhe eram, particularmente, familiares.

Seu espírito sensível o fez permeável à causa dos cegos, por informações advindas de leituras e de contatos com alguns deles. Lera o trabalho de Diderot. Tivera informações concretas sobre o alemão Martin Niessen Weissembourg (1735-1809), conhecido como “o cego de Manheim”. No contexto de uma família de recursos, Weissembourg desenvolveu ao máximo seu intelecto e se tornou erudito, frequentando escolas e dispondo de ledores remunerados. Possuía extraordinária habilidade manual, que o levou a criar um processo pessoal de escrita em relevo. Haüy mantivera contatos pessoais com a pianista cega austríaca Maria Theresa von Paradis (1759-1824), que lhe transmitira valiosas informações sobre seu desempenho e a utilização de um processo individual de representação de caracteres táteis.

Valentin Haüy o comprova numa carta de setembro de 1784, com as seguintes palavras, ao explicar a fase inicial de seu trabalho:

(...) Senhores, foi na (obra) do Sr. Diderot, impressa em 1749, que me inspirei para conceber um plano de educação para os cegos. Cego, eu mesmo, em uma instituição desse tipo, encontrei a luz na senhorita Paradis; assisti a suas diversas demonstrações; interroguei-a sobre os métodos do Sr. Weissembourg, seu compatriota. (...).

O abade Charles-Michel de l'Épée (1712-1789) fundou, em Paris, a primeira escola para surdos no mundo, no ano de 1760, fato que também serviu de incentivo a Haüy na concretização de seu nobre objetivo.

François Lesueur, um jovem mendigo cego, lhe proporcionou oportunidade para realizar experiências táteis, especialmente no reconhecimento de caracteres em relevo.

Com recursos financeiros pessoais e apoio de uma sociedade filantrópica, fundou a primeira escola gratuita para cegos no mundo, de caráter misto. Além do ensino acadêmico, os alunos praticavam atividades artesanais e cultivavam a música.

O processo de leitura criado, experimentado e desenvolvido por Valentin Haüy consistia na impressão em relevo das letras comuns, valendo-se de tipos metálicos especialmente produzidos, de tamanho bem superior ao normalmente usado nas tipografias. Em folhas espessas de papel umedecido, era possível obterem-se letras capazes de serem reconhecidas pelo tato. A leitura era lenta e os livros tinham dimensões exageradas: a página era de cerca de 25 cm de largura e 45 cm de altura; o livro pesava 4,5 kg, aproximadamente. Comprovava-se, contudo, a possibilidade de serem os cegos educados e de se tornarem cidadãos produtivos. Não havia condições de praticarem a escrita individual, pois dependeriam de usar todos os equipamentos de uma tipografia.

Essai sur l'Éducation des Aveugles (Ensaio sobre a Educação dos Cegos) foi a obra que Haüy editou em 1786, expondo a metodologia utilizada na leitura dos alunos, na impressão dos livros e nas atividades práticas por eles desenvolvidas.

No dia 26 de dezembro de 1786, em sessão especial realizada no palácio de Versalhes, um exemplar desta obra, impresso pelos próprios alunos, foi oferecida ao rei Luís XVI.

A escola de Haüy foi nacionalizada em 1791 pela Assembléia Constituinte, transformando-se numa escola pública, com objetivos voltados para ensino acadêmico, musical e profissional, sob a direção do próprio Valentin Haüy.

Divergências de caráter administrativo e político levaram o benemérito filantropo a solicitar seu afastamento da escola, tendo obtido sua aposentadoria antecipada em 1802.

Foram tempos de sofrimento para o homem que abrisse as portas do saber aos cegos.

A partir de 1784, diversas escolas foram criadas em países da Europa, muitas sob a inspiração do Instituto de Paris. Em 1806, Haüy foi convidado pelo czar da Rússia para fundar uma escola para cegos em S. Petersburgo e, ao transitar por Berlim, também foi solicitado a criar uma escola nesta cidade, vindo a instalar os dois estabelecimentos.

Ao regressar da Rússia em 1817, por questões políticas, não obteve autorização do diretor para visitar a instituição que fundara.

É ainda Pierre Henri quem diz:

Não foi senão alguns meses antes de sua morte (tendo sido demitido o diretor que lhe era hostil) que foi afinal permitido ao autor do método de ensino aos cegos demonstrar aos pensionistas de Saint-Firmin, aqueles a quem ele chamava de “meus queridos filhos” o carinhoso interesse que ele dedicava a sua instrução e especialmente aos seus trabalhos tipográficos, cujas provas ele corrigiu com cuidado. A 22 de agosto de 1821, foi organizada em sua homenagem uma sessão solene na Institution Royale. Os jovens alunos rivalizaram-se em conhecimentos e desvelo para testemunhar seu reconhecimento ao seu primeiro benfeitor. Eles executaram o hino em sua honra, que no dia de S. Valentin, a 13 de fevereiro de 1788, para ele tinham cantado os mais antigos, com letra de um deles e música de Gossec.

Valentin Haüy faleceu no dia 19 de março de 1822. A perpetuação de sua memória se deve a iniciativas de ex-alunos do Instituto dos Jovens Cegos de Paris:

- Foi criada em 1886 por Edgard Guilbeau, professor de História na Institution Nationale des Jeunes Aveugles, uma coleção de métodos e aparelhos para uso dos cegos, de gravuras e fotografias a eles referentes, depois incorporada à Associação Valentin Haüy.

- Em 28 de janeiro de 1889 fundou-se oficialmente em Paris a ainda hoje atuante Associação Valentin Haüy, por um grupo de pessoas cegas e videntes, sob a liderança de outro ex-aluno do Instituto, Maurice de la Sizeranne (1856-1924).

Uma estátua do grande benemérito, esculpida por François Jouffroy, foi inaugurada em 1861 no pátio frontal ao edifício do Instituto de Paris.

Hoje, o Instituto Nacional dos Jovens Cegos e a Associação Valentin Haüy funcionam irmanados em quarteirões contíguos, delimitados pela rua Maurice de la Sizeranne.

O Instituto de Paris serviu de modelo para as demais escolas criadas pelo mundo, como em: Liverpool (1791), Edimburgo (1792), Londres (1799), Viena (1804), Berlim (1806), Praga (1807), Amsterdã e Estocolmo (1808), Dresden e São Petersburgo (1809), Zurick (1810), Copenhague (1811), Nápoles (1818), Barcelona (1820), Boston (1829), Bruxelas (1834), Milão (1840), Lausanne (1843), Rio de Janeiro (1854).

A escrita linear e a escrita por pontos em relevo

Quarenta anos depois da fundação da escola de Haiüy, os estudantes cegos puderam escrever, finalmente... Expressar seus pensamentos pela comunicação escrita... Registrar suas idéias de forma independente... Nivelar-se às condições dos que veem.

Em termos de leitura tátil, entende-se por escrita linear, aquela que é formada por linhas contínuas. Escrita por pontos em relevo é a que se forma com relevo pontilhado.



Letra H em linha contínua e letra H pontilhada

O critério adotado pelos que criaram processos de escrita em relevo era o de representar as letras comuns de forma tangível, admitidas, no máximo, pequenas variações. Qualquer concepção diferente, significaria “afastar os cegos” da realidade. Criar “muros” para confinar os cegos num mundo à parte. Na década de 1830 existiam mais de 20 procedimentos de escrita linear nas diversas escolas criadas pelo mundo, na Europa e nos Estados Unidos. Graças ao método de Haiüy, entretanto, foram comprovadas, inequivocamente, as condições favoráveis de aprendizagem das pessoas cegas, através da leitura tátil.

A leitura por pontos salientes já havia sido idealizada por Lana-Terzi no século XVII. Um ex-capitão de artilharia do exército francês, Charles-Marie Barbier de la Serre (1767-1841), investigador de escritas secretas, desenvolveu um processo por pontos salientes, a que chamou Escrita noturna, ou Sonografia. Seu objetivo era oferecer recursos para breves comunicações entre soldados à noite. Barbier não concretizou este objetivo mas, generosamente, apresentou sua proposta à direção do Instituto de Paris em 1821. Experimentado pelos estudantes cegos, despertou o entusiasmo e interesse de alguns deles, especialmente de Louis Braille, menino cego de 12 anos de idade. Finalmente, eles podiam escrever, representar seus pensamentos pela escrita em pontos na reglete que o inventor também tinha produzido. A leitura por pontos salientes era mais simples do que pelas linhas lisas.

Sonografia Barbier

Base para a invenção do Sistema Braille

Charles Barbier - 1821

Representação, com até 12 pontos, de 36 sons da língua francesa em 6 linhas com 6 colunas.
Não contém pontuações, nem algarismos.

Quadro da sonografia e de seus valores correspondentes:

· ·	· ·	· ·	· ·	· ·	· ·
A	I	O	U	é	è
· ·	· ·	· ·	· ·	· ·	· ·
AN	IN	ON	UN	EU	OU
· ·	· ·	· ·	· ·	· ·	· ·
B	D	G	J	V	Z
· ·	· ·	· ·	· ·	· ·	· ·
P	T	Q	CH	F	S
· ·	· ·	· ·	· ·	· ·	· ·
L	M	N	R	GN	LL
· ·	· ·	· ·	· ·	· ·	· ·
OI	OIN	IAN	IEN	ION	IEU

A Sonografia Barbier se estruturava numa matriz de 12 pontos salientes, em duas colunas de 6 pontos. Segundo determinado critério lógico, foram selecionadas 36 combinações de pontos para representar sons fundamentais da língua francesa. A Sonografia não se preocupava com a ortografia, com pontuações nem com algarismos. Com 12 pontos, um caractere não podia ser abrangido de uma só vez com a extremidade de um dedo.

Barbier não valorizou as sugestões que lhe foram apresentadas pelo menino Braille, pois entendia que os cegos não precisavam mais do que sua concepção inicial oferecia. Não compreendera o bondoso ex-capitão que para o estudo, seria indispensável reestruturar o que ele havia criado. O grande mérito do processo Barbier foi o de utilizar o ponto saliente, mais significativo para o tato e o de romper com a idéia já consagrada de sempre representar o formato das letras comuns com linhas contínuas.

Louis Braille trabalhou intensamente em seu projeto pessoal e, em 1825, aos 16 anos de idade, apresentou à direção do Instituto sua proposta inicial, estruturada numa matriz de 6 pontos, em que as distâncias entre dois pontos contíguos, quer na vertical ou na horizontal, era de 2,5 milímetros aproximadamente, como hoje é empregada. Compreendia 96 sinais, incluindo pontos e alguns traços. Diferentemente do que se possa pensar, Louis Braille não se limitou a reduzir o número de pontos da matriz Barbier, pois estruturou um código alfabético, contemplando também letras acentuadas, sinais de pontuação, algarismos, sinais de operação e, inclusive, uma notação musical

elementar. Já nesta fase, foi feita a impressão de *Extrato da Gramática das Gramáticas*, em 1827 e da *Gramática*, de Noël e Chapsal, em 1829.

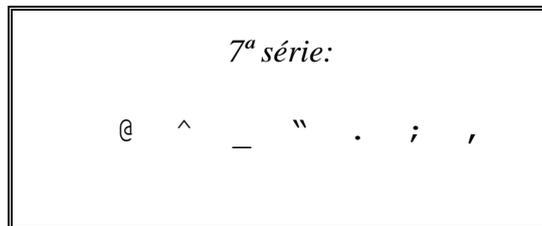


Representação da cela braille indicando a posição dos pontos

Embora rejeitado pelos defensores do método Haiüy, agora já alterado pelo antigo diretor, Sébastien Guillié, o invento de Louis Braille ganhou prestígio na instituição entre os alunos e os repetidores cegos. Por essa época, a invenção do jovem Louis Braille fora denominada *Procede L. Braille* (Processo L. Braille), como figurava em algumas publicações. Mais tarde, após sua morte, também será denominado *Anagliptografia*. A denominação **Sistema Braille** é posterior a 1878.

Entre 1830 e 1840, o “processo” foi aplicado nas aulas dos repetidores cegos e praticado intensamente pelos alunos. Várias contribuições foram dadas ao inventor que, em 1837, alcançou a versão final de sua obra. Publicara em 1929 a primeira versão, o que leva alguns autores a considerar este ano como o da invenção do Sistema Braille. A versão final (1837), como a anterior, se intitula: *Processo para escrever as palavras, a música e o cantochão, por meio de pontos, para uso dos cegos, e dispostos para eles*.

<p>Os 63 sinais do Alfabeto Braille distribuídos em 7 séries</p> <p><i>1ª série:</i></p> <p>a b c d e f g h i j</p> <p><i>2ª série:</i></p> <p>k l m n o p q r s t</p> <p><i>3ª série:</i></p> <p>u v x y z & = (!)</p> <p><i>4ª série:</i></p> <p>* < % ? : \$] [w</p> <p><i>5ª série:</i></p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 0</p> <p><i>6ª série:</i></p> <p>/ > + # ` -</p>



Como forma de difusão, ela foi remetida a todas as instituições para cegos do mundo. Continha a transcrição braille do Padre-Nosso em seis línguas: latim, francês, italiano, espanhol, inglês e alemão.

Com a delicadeza que o caracterizava, Louis Braille escreveria na “Advertência” que inicia a publicação, referindo-se a seus colaboradores:

Aproveitamos esta circunstância (o fato de se haver esgotado a primeira edição), para acrescentar algumas observações úteis e aplicações engenhosas, devidas à boa vontade de vários cegos distintos.

Barbier jamais renunciou à sua Sonografia, entretanto, rendeu homenagem ao jovem inventor. Em 31 de março de 1833, lhe escreveu:

Li com muito interesse o método de escrita idealizado por você para uso das pessoas que carecem de visão, e nunca aplaudirei suficientemente o bondoso sentimento que o impulsiona a se fazer útil aos que compartilham seu infortúnio. (...) É belo, em sua idade, começar como você o fez, e se pode esperar muito dos inteligentes sentimentos que o guiam.

Em 15 de março do mesmo ano (1833), numa nota enviada à direção da Instituição, escreveu:

Louis Braille, jovem aluno, hoje repetidor na Instituição Real de Paris, foi o primeiro a quem ocorreu a feliz idéia de reduzir a escrita de pontos a uma reglete com três sulcos. Assim, os caracteres ocupam menos espaço e se veem melhor, de modo que, nesse duplo aspecto, se lhe deve um serviço realmente especial. Além disso, Mr. Braille deu outras aplicações a seu método, o que o faz recomendável para um estabelecimento cuja missão é ocupar-se de tudo quanto concerne à instrução dos cegos.

Em honra a Charles Barbier, Louis Braille assim se expressou na referida “Advertência”:

... E se hoje nos regozijamos por ter feito algo de útil aos nossos companheiros de infortúnio, sempre nos comprazeremos em repetir que o nosso reconhecimento pertence ao Sr. Barbier, o qual, primeiro, inventou um processo de escrita por meio de pontos para uso dos cegos.

Um novo personagem terá ação decisiva na aprovação do “processo” na escola e em sua difusão pelo mundo: Joseph Guadet, chefe de ensino de 1840 a 1863. Convencido plenamente do valor do invento, num documento intitulado *Relatório sobre o Estado da Educação e Instrução no Instituto, dirigido a Monsieur Dufau, Diretor*, em 1853, afirma de modo conclusivo:

O Instituto está em dívida com Louis Braille, professor cego, pela invenção da escrita com pontos salientes, por meio da qual uma pessoa cega pode esboçar rapidamente seus pensamentos de maneira clara e precisa. Eu não temo em dizer que uma pessoa vidente jamais poderia ter inventado essa escrita, porque ela é desagradável à vista, que nunca pode lê-la tão rapidamente quanto a ponta do dedo. Ela foi descoberta pelo dedo, e não, pelo olho: a pessoa vidente a teria descartado por ser insatisfatória; a pessoa cega a adotou jubilosamente porque ela é apropriada a sua natureza.

Guadet, ao escrever ainda, que Louis Braille era “excessivamente modesto para insistir em que seu código deveria ter lugar na vida dos cegos. Nós deveremos fazer isto por ele”, assumiu a

responsabilidade e concitou todos os que acreditaram na validade do extraordinário invento, para divulgá-lo na França e em todo o mundo.

Guadet contribuiu positivamente para a difusão do Sistema Braille através de seu acatado periódico mensal *L'Instituteur des Aveugles* (editado entre 1855 e 1863), distribuído às cerca de 140 escolas para cegos já existentes em vários países. No primeiro número daquela publicação (1855-1856) procurou explicar o método seguido por Braille para a codificação do alfabeto latino, especialmente, a formação da primeira série do alfabeto braille.

O processo de escrita das letras comuns por pontos

O “acesso à comunicação” fora idéia dominante para o modesto gênio de Coupvray. Aprendera a escrever as letras do alfabeto latino com o auxílio de guia-mãos. Impedido de ler, o redator cego não poderia conferir seus registros, corrigi-los ou alterá-los convenientemente.

Enquanto ultimava a edição da segunda versão de seu “processo”, Braille pesquisou e experimentou, entre 1836 e 1839, uma proposta que fosse eficaz para uma forma de comunicação entre pessoas cegas e videntes. Contou com a colaboração de amigos e, em 1839, editou em tinta: *Novo processo para representar por pontos, a própria forma das letras, os mapas de geografia, as figuras de geometria, os caracteres da música, etc., para uso dos cegos.*

Nesta publicação, Braille faz algumas considerações e expõe os engenhosos procedimentos para produzir letras, mapas, figuras e notas musicais. A falta de desenhos impossibilita que hoje, com base apenas nas explicações, se possa compreender o processo de representação em sua totalidade. Na introdução, Louis Braille se expressa de modo pessoal, forma que adotava apenas em sua correspondência íntima. Faz referências a Valentin Haüy, Charles Barbier e Fournier.

Ao leitor e ao estudioso, vale a leitura do texto, onde se tem contato direto com o pensamento do autor. Trata-se de uma obra rara, cuja tradução para a Língua Portuguesa contou com a valiosa colaboração da professora francesa Danielle Goldstein, radicada em São Paulo.

Texto introdutório do “processo”:

Fazer com que os cegos escrevam, conseguir que vençam este obstáculo que limita significativamente suas relações sociais, foi uma tarefa empreendida por todos aqueles que cuidaram de sua educação; é um tema que deveria ter sido proposto pelas diversas associações de atendimento, para merecer um prêmio; é um problema para cuja solução, talvez um dia, reconheçam que eu tenha contribuído.

Vemos cegos, por vezes, escrever com a ajuda de aparelhos complicados; não são estas eventuais exceções que atestam o poder da habilidade e da inteligência, mas isto não caracteriza em geral uma forma fácil de escrever. Além disto, estes cegos privilegiados não podem ler o que escreveram e nem ter certeza de que o seu lápis ou seu papel carbono tenham produzido marcas suficientemente fortes: considerações fecundas, com consequências desfavoráveis e dificuldades que eu resolvi evitar, por um processo que obteve sucesso e, no qual M. Fournier, digno aluno e zeloso colaborador de Valentin Haüy, o fundador dos primeiros estabelecimentos para a educação dos cegos, na França e na Rússia, contribuiu intensamente.

Fazer pontos sobre o papel, que representem as formas das letras em relevo, este é o objetivo e o novo modo de escrita. M. Barbier imaginou representar os sons e as articulações, agregando pontos feitos por combinações muito engenhosas; em seguida, permitiu que eu modificasse seu processo, reduzindo o número de pontos de cada agregação, o que produziu uma nova escrita muito difundida hoje entre os cegos: “mas, diziam, são somente convenções, e somente os iniciados podem ler as páginas escritas segundo os dois métodos.” Apesar destas objeções não serem reais, já que bastam poucas linhas de

explicação para compreender a fundo os dois ensinamentos, elas foram a causa de novas pesquisas que me levaram a um processo do qual eis a explicação:

Para fazer a forma das letras, observei que, atribuindo quatro pontos ao corpo de cada caractere, são necessários três pontos para a extensão superior e o mesmo número para a extensão inferior, o que produz para a altura total da letra uma extensão vertical de dez pontos, marcados ou não marcados, se a figura do caractere o exigir ou não. Pode-se também somente atribuir três pontos de altura ao corpo da letra e dois somente para cada extensão, o que resulta em uma escrita mais fina, porém menos regular do que a outra. Cada letra é, portanto, formada de uma seqüência de verticais. (...)

Para escrever, temos pranchetas de madeira ou de metal, sobre as quais são traçadas as pautas formadas cada uma por dez sulcos côncavos e horizontais; sobre cada grade coloca-se uma pauta cujas aberturas têm bastante altura para que sejam percebidos os dez sulcos, e largura suficiente para que possamos fazer dois pontos, de início, sobre cada linha; colocamos o papel entre a prancheta e a grade, e com a ajuda de uma simples ponteira fazemos letras, marcando para isto, os pontos indicados no quadro numerado com a forma das letras, ou pela mentalização individual, observando:

1º — que é preciso escrever letras da direita para a esquerda,

2º — inverter cada letra para que a primeira linha à esquerda, lendo, seja a primeira à direita, escrevendo.

Facilitamos este modo de escrever colocando sobre a grade uma ou várias barras extremamente finas, para reconhecer melhor a posição das extensões e do corpo das letras. Mostrarei que poderemos obter, ao mesmo tempo, várias cópias daquilo que escrevemos, colocando as folhas umas sobre as outras, de acordo com o número de exemplares que desejamos e marcando os pontos sobre o todo.

Podemos substituir a prancheta de madeira estriada por uma recoberta de couro, de moleton ou de qualquer outro material que produza um leve relevo; a grade pode ser de tela metálica, uma placa furada com um instrumento de perfurar moedas, ou a junção de fios metálicos cruzados em ângulo reto soldados uns sobre os outros.

Para o que foi exposto, entendemos que qualquer cego que possua o aparelhinho descrito acima e o quadro numerado, poderá, sem professor, em apenas alguns dias, aprender a escrever, mesmo que não tenha habilidade nem inteligência notável. (...)

O aparelho para produzir em relevo as figuras de geometria e os mapas de geografia, etc., consiste em um chassi sobre o qual fica uma régua móvel; sobre a mesma são traçados sulcos verticais da largura de meia linha e com espaços um do outro de mesma medida. Coloca-se este aparelho sobre o mapa que queremos reproduzir e colocamos a régua no alto do chassi; examinam-se os limites territoriais, as montanhas, os rios etc., que atingem os sulcos da régua e escreve-se sobre um caderno os números indicadores destes sulcos.

Depois descemos com a régua, meia linha, fazemos a mesma verificação que anteriormente e continuamos da mesma forma até o mapa ser totalmente numerado.

Reproduzimos o mapa marcando pontos sobre o papel, cujo local está indicado pelo catálogo numerado; a régua móvel ou as grades, explicadas abaixo, indicarão a posição dos pontos. (...)

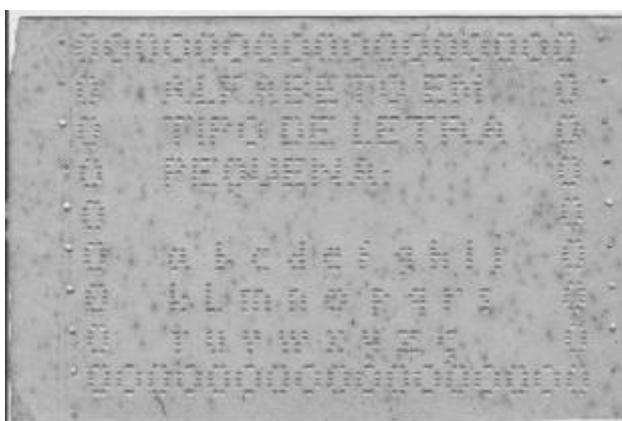
Se a falta de um gráfico e do quadro numérico dificultam o completo entendimento do texto, tem-se aqui um Louis Braille falando por si, sem intermediação de biógrafos e pesquisadores: um Louis Braille quase “ao vivo”.

Este processo foi empregado por cerca de 40 anos em vários países: França, Portugal, Espanha e Itália. Foi superado com o advento do uso progressivo da máquina de datilografia pelas pessoas cegas.

Enquanto perdurou seu uso, o processo contou com a participação de dois profissionais cegos que produziram recursos para impressão:

- François-Pierre Foucault (1797-1871), amigo de Braille, mecânico cego premiado nacional e internacionalmente, construiu em 1841, uma pequena máquina com 10 pistons para a escrita do processo. A máquina ficou conhecida como Braille-Foucault. Posteriormente deu-se-lhe o nome de rafígrafo (derivado de *raphis*, agulha em grego). Exemplos podem ainda ser encontrados no Museu Valentin Haüy e na Casa Natal de Louis Braille.

- Victor Ballu (1829-1907), ex-aluno de Braille, adaptou o processo a uma reglete, reduzindo-lhe o número de pontos e barateando o custo de produção. Com a reglete Ballu, muitos estudantes cegos realizaram provas escritas em escolas comuns.



Alfabeto elaborado em reglete Ballu

Universalização de um legado

Em 1854, dois anos após a morte de seu inventor, o Sistema Braille foi oficializado na França e considerado obrigatório para a leitura e a escrita em todos os centros de ensino para cegos. O Instituto de Paris recebeu uma subvenção para fornecer textos em braille para as escolas de todo o país.

A difusão do Sistema Braille pelo mundo se fez lenta, mas solidamente, pela ação de ex-alunos do Instituto de Paris, oriundos de diversos países, por profissionais estrangeiros que buscavam novos conhecimentos na França, devido a sua vasta aplicabilidade no campo do conhecimento humano (nas línguas, nas ciências, na Música) e, sobretudo, pela eficácia de seus resultados, perante os sistemas lineares então empregados.

A inexistência de uma organização internacional capacitada para coordenar a difusão do Sistema Braille, orientar sua aplicação e dirimir dúvidas, evitando conflitos, deu ensejo a que, em diferentes países, os valores dos sinais braille fossem alterados, afastando-se do chamado Braille Francês original.

O denominado “período de experimentação” do braille na Europa permeou entre os anos de 1860 e 1880. Em 1878 realizou-se em Paris, entre 23 e 30 de setembro, o Congresso Internacional para a Melhoria da Situação dos Cegos e dos Surdos-Mudos. Estavam representados no evento os seguintes países: Alemanha, Austro-Hungria, Bélgica, Dinamarca, França, Grã-Bretanha, Itália, os Países Baixos, Suécia, Suíça e os Estados Unidos. A análise dos métodos de leitura e escrita para cegos estava incluída como tarefa de uma comissão de especialistas, encarregada de apresentar parecer conclusivo, com vistas a uma desejável unificação centrada num sistema de aplicação universal. Colocada em pauta a importante questão no dia 27 de setembro, sob a relatoria do Sr. Johann Hendrik Meyer (1831-1892), diretor do *Blindeninstitut*, de Amsterdam, os trabalhos tiveram o seguinte encaminhamento:

1- O Sistema Moon (inglês) não se enquadrava nos critérios estabelecidos por impossibilitar a escrita manual, e não corresponder às necessidades da transcrição de Música.

2- Os sistemas, como o Braille Americano, que particularizavam a aplicação de sinais, não atendiam ao objetivo de unificação, além de apresentarem outros inconvenientes.

3- Os sistemas lineares, além de não atenderem a todas as necessidades de transcrição, já vinham sendo suplantados pelos processos de pontos em relevo em muitos países.

4- Considerações e proposta final do Sr. Meyer:

Estudamos minuciosamente os diversos documentos que nos enviaram, examinando um após outro, todos os sistemas, sopesando seus respectivos méritos. Considerando-se que o Sistema Braille foi adotado pela Alemanha, Áustria, França, Bélgica, Holanda, parte da Inglaterra, Itália e, inclusive, o Egito, devemos reconhecer que a tendência mundial se mostra favorável ao Braille. A Comissão propõe que se adote o Braille, tal como é, por atender tanto à leitura como à escrita e satisfazer as duas principais necessidades da inteligência humana. Não é suficiente que a pessoa cega saiba ler. É necessário que possa escrever, de manifestar seus pensamentos através da escrita, e isto só pode ser feito pela escrita braille. Quero dizer que me refiro ao primitivo Sistema Braille, ao Braille Francês, e a nenhum outro.

A proposta foi aprovada pela maioria dos presentes.

Vinte e seis anos após o falecimento de Louis Braille, o Sistema estava consagrado em toda a Europa. Segundo Edgard Guilbeau, foi a partir do Congresso de 1878 que a palavra Braille começou a denominar o “processo” do professor francês, hoje denominado em todos os idiomas: **SISTEMA BRAILLE**.



**Louis
BRAILLE**

2009 | Bicentenário de nascimento

Nas pontas dos dedos, a construção de uma história de independência e cidadania.

Logomarca comemorativa criada pela Fundação Dorina Nowill para Cegos a pedido da Comissão Brasileira para o Bicentenário de Louis Braille(CBBLB).