



SISTEMA BRAILLE: UMA PONTE PARA O MUNDO

Edilany Mendonça Vales ¹
Agerdanio Andrade de Souza ²

RESUMO

O presente artigo faz uma discussão bibliográfica em torno da abordagem sobre o Sistema Braille, como possibilidade de compreensão e interação da pessoa com especificidade visual com o mundo. Nessa perspectiva analisou a concepção acerca da origem do Sistema Braille e de sua importância para que a pessoa cega torne-se um agente de transformação social. Para tanto, se utilizou o método histórico, o qual possibilita uma abordagem acerca da evolução dos conceitos, construções e epistemologia do Sistema Braille e de sua contribuição para o processo de inclusão. Tal discussão objetivou uma melhor compreensão desse processo, uma vez que, ao fazermos parte de uma cultura letrada, ler e escrever torna-se fundamental para todos. Assim o Sistema Braille é o meio pelo qual a pessoa cega possa ser incluída nessa cultura. Como reflexão, o artigo nos mostra que a especificidade visual não constitui-se em obstáculo para a efetivação da inclusão escolar e, conseqüentemente, para o processo ensino aprendizagem. Apesar de ser um desafio para as escolas no modelo de sociedade que temos, essa proposta é possível.

Palavras-chave: Sistema Braille, Inclusão, Pessoa cega, Formação de professores.

INTRODUÇÃO

O conhecimento se dá através da mediação entre o homem e o meio social no qual está inserido, daí a importância da pessoa, principalmente a com deficiência visual, interagir com determinados grupos sociais. Além do que, ambientes segregados e destrutivos, assim como comportamentos isoladores, ao afastar uma pessoa com deficiência do mundo real, convence-a ainda mais de suas incapacidades (BUSCÁGLIA, 2002). Nesse sentido, percebe-se que, através da convivência com o social a pessoa com especificidade visual compensa a ausência da visão pela palavra, pois é por meio dela que

¹ Professora do Magistério Superior; Mestre, Licenciada em Geografia; Especialista em Educação Especial e Inclusiva e Curso de Licenciatura Intercultural Indígenas da Universidade Federal do Amapá – UNIFAP, edilany.mvales@gmail.com.

² Professor do Magistério Superior; Doutorando, Curso de Licenciatura Intercultural Indígenas da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, as.unifap@gmail.com



o mundo lhe é apresentado, apropriando-se de experiências significativas que fazem-na sentir a necessidade dessa interação com o meio social.

Porém, embora a palavra tenha essa função de nomear o mundo real para apreensão do mesmo pela pessoa com deficiência visual, não pode, sozinha, proporcionar o desenvolvimento global dessa pessoa (CAIADO, 2003).

Para tanto, a palavra em sua correlação histórica, era a única via de acesso à apreensão/percepção do mundo pela pessoa com especificidade visual, mudanças, sentidas em relação a educação dos deficientes visuais no começo do séc. XIX, pois até então, o acesso ao conhecimento por meio da leitura era intermediado, feita por alguém, o que não era diferente em relação à escrita. No entanto, a criação do código do sistema Braille mais que revolucionou, dinamizou a vida da pessoa com deficiência visual, permitindo que escrevesse por si própria, e ao mesmo tempo ter acesso aos livros, os quais antes necessitava de intermediários para servirem de leitores.

É claro, que frente as limitações do acesso, diversas e novas alternativas sugeriam na época, para atender as os deficientes visuais em relação ao acesso ao conhecimento, além da linguagem falada, assim, culminou com o Sistema Braille. Dentre tais alternativas, destaca-se o papel de Valentin Haüy, que fundou em Paris o Institute Nationale des Jeunes Aveugles (Instituto Nacional dos Jovens Cegos), no ano de 1784. Naquela época Haüy, já utilizava letras em relevo, nos métodos de ensino de cegos, tendo merecido a aprovação da Academia de Ciência de Paris.

Posterior, em 1819 no Instituto Nacional dos Jovens Cegos, em Paris, foi apresentado pelo oficial do exército francês Charles Barbier, sugestão que julgava ser bastante útil aos professores e alunos. Tratava-se de um processo de escrita, por ele idealizado, próprio para a transmissão de mensagens no campo de batalha à noite, sem utilização de luz para não atrair a atenção dos inimigos. Tal processo de escrita, codificada e expressa por pontos salientes, representava os trinta e seis sons básicos da língua francesa. A ideia de Barbier despertou o interesse de alguns professores e logo começou a ser utilizada pelos alunos internados no Instituto (MAZZOTTA, 1996).

Em 1829, um jovem cego francês, Louis Braille (1809-1852), estudante daquele Instituto, fez uma adaptação do código militar de comunicação noturna, criado por Barbier, para as necessidades dos cegos. De início tal adaptação foi denominada de sonografia, e mais tarde de Braille.



Desse modo, cabe aqui instigar se a escrita e leitura em braille representa a possibilidade de a pessoa com especificidade visual tornar-se mais autônoma em casa, no campo acadêmico e/ou no trabalho. Nesse sentido é possível afirmar que, com a aquisição da língua escrita a pessoa com especificidade visual pode utilizar-se de seu benefícios para buscar informações diversas que venham contribuir para o seu bem estar social.

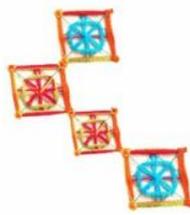
O SISTEMA BRAILLE E SUA CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

O Sistema Braille tem como inventor o francês Louis Braille no ano de 1825, no Institut Roayales des Jeunes Aveugles, em Paris, onde foi criado, desenvolvido, experimentado e difundido, recebendo inicialmente a denominação de “*Procède de L. Braille*” (CERQUEIRA, 2006).

Louis Braille nasceu num vilarejo próximo a Paris. Aos três anos, quando brincava na oficina de seu pai, sofreu um acidente no olho esquerdo ao tentar perfurar um pedaço de couro. Na época, não havia antibióticos, e quando, aos cinco anos, a infecção decorrente da lesão progrediu e afetou também o outro olho, ele ficou totalmente cego, apesar dos esforços de seu pai em buscar auxílio médico (REILY, 2004).

Na infância, a deficiência visual não impediu seus estudos. Aprendia com facilidade, utilizando-se da memória e da linguagem verbal para se apropriar do conhecimento. Conseguiu uma bolsa de estudos para ingressar no *Institut National des Jeunes Aveugles* aos dez anos, onde deu continuidade à escolaridade. Lá teve oportunidade de estudar música com professores do conservatório, que ofereciam aulas gratuitas na instituição, com isso, aprendeu piano e tornou-se organista. A dificuldade que vivenciou de aprender a tocar sem partitura, dependente da memória auditiva, certamente foi o propulsor para que ele criasse signos para a grafia musical, quando elaborou sistema pontilhado, que veio a ser conhecido como braille. Ainda menino, Louis Braille teve contato com o sistema de Barbier, e começou a intervir no código, eliminando os problemas de tal forma que, quando tinha apenas 15 anos, a nova proposta já havia se configurado (REILY, 2004).

Louis Braille trabalhou durante o resto de sua vida aperfeiçoando o sistema, buscando aprovação oficial para o invento, que demorou muito a ser concebida. Com a saúde debilitada por tuberculose, contraída ainda na casa dos 20 anos, Braille exercia



cargo de professor do Institut, atuando também como músico. Faleceu em 1852, em virtude do agravamento da doença conhecida como “a praga branca” (REILY, 2004).

Apesar do brilhantismo da ideia, o Sistema Braille não foi aceito de imediato no *Institut National* parisiense, ao contrário, foi proibido. Educadores acreditavam que os alunos cegos deveriam seguir o padrão convencional de escrita, sendo alfabetizados com o antigo sistema de letras em relevo, mas os alunos continuavam escrevendo em braille às escondidas. O código foi adotado oficialmente apenas em 1854, dois anos após a morte de seu criador.

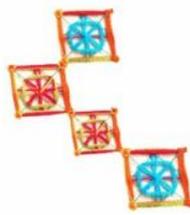
No entanto, identificado sempre como “Sistema Braille”, expandiu-se pela Europa, América Latina, Estados Unidos, Ásia e África, a partir dos anos 50 do século XIX. Hoje, constitui-se no processo de leitura e escrita tátil adotado em todo mundo e reconhecido oficialmente pela UNESCO com a criação do Conselho Mundial do Braille em julho de 1952.

Já, em território Brasileiro passou a conhecer o Braille em 1850, quando trazido por José Álvares de Azevedo, um jovem cego, ex-aluno do Instituto de Paris. Mas, só empregado oficialmente a partir da instalação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos (hoje Benjamin Constant) em 1854, prevalecendo a grafia original francesa: “braille” (CERQUEIRA, 2006).

Porém, durante a sua solidificação, a falta de padronização provocou enormes prejuízos para os usuários do Sistema, que tinham que se adaptar a cada novo modismo que se apresentava, para conseguir ler o material publicado em braille, uma vez que, nas primeiras décadas do século XX os livros tinham que ser publicados nas várias versões em uso.

Visando a unificação do Sistema Braille em determinadas áreas linguísticas, a qual possibilita maior intercâmbio literário e desenvolvimento das técnicas e equipamentos para uso dos deficientes visuais. Nesse sentido, a UNESCO, ao reconhecer a importância do Braille para os cegos de todo o mundo, iniciou, a partir de 1º julho de 1949, uma série de conferências sobre o “Sistema Braille no mundo”, coordenadas por Sir Clutha Mackenzie e encerradas em 31 de dezembro de 1951 (CERQUEIRA, 2006).

O Brasil, participante ativo nas durante todo o processo e discussões internacionais que objetivavam unificar a simbologia braille para a Matemática e as Ciências. Contribuições essas, que resultaram em 1963, na assinatura do convênio luso-



brasileiro que estabeleceu o braille grau 1 e a adoção pelo Brasil dos símbolos de abreviaturas utilizadas em Portugal (grau 2). A última revisão acordada para a matemática em nosso país foi o Código Matemático Unificado, em 1997. O Sistema Braille é o processo de escrita em relevo mais adotado em todo o mundo e se aplica não só à representação dos símbolos literais, mas também à dos matemáticos, químicos, fonéticos, informáticos, musicais, etc. (CERQUEIRA, 2006).

Desdobramentos na solidificação, também atingindo a área de informática, no qual exigiu processo de atualização a partir dos anos 70, o que provocou em 1994, no Brasil, a adoção de uma tabela unificada para a área de computação, baseada nas simbologias definidas em acordos internacionais (REILY, 2004).

Para além, da dinamização da escrita, o Sistema Braille vem sofrendo reformas com o objetivo de formular e adotar um sistema uniforme, que possibilite o intercâmbio de opinião entre braillistas que possuam idiomas do mesmo grupo linguístico e atrelados a fluidez da modernidade promovidas no mundo atual.

Nesse sentido, o Ministério de Estado da Educação (MEC), através da Portaria nº 319 de 26 de fevereiro de 1999, instituiu a Comissão Brasileira do Braille, em caráter permanente, vinculada à Secretaria de Educação Especial/SEESP, que tem por competência, dentre outras: “I - elaborar e propor diretrizes para o uso, ensino e difusão do Sistema Braille em todas as modalidades de aplicação, compreendendo especialmente a língua portuguesa, a matemática e outras ciências exatas, a música e a informática;” (BRASIL, 1999, p. 1). Recentemente, o Ministério da Educação, Cultura e Desporto publicou em 2002 a última revisão completa para países de língua portuguesa, com algumas significativas alterações na pontuação, terminologia técnica e principalmente, nos símbolos do código para química (REILY, 2004).

PROCESSO DE INCLUSÃO, COMO CONSEQUÊNCIA DA ALFABETIZAÇÃO EM BRAILLE

Consequências, das propostas de Educação Inclusiva efetiva, frente ao atendimento de alunos com especificidades deixa de ser pautado num modelo segregacionista, o que foi reforçado, sobretudo a partir da segunda metade da década de 90, com a difusão da conhecida Declaração de Salamanca, que entre outros pontos,



garante o acesso da criança com deficiência às escolas regulares, que devem estar adequadas para recebê-las (BRASIL, 1994).

Nesse sentido, cada vez mais crianças com especificidade visual têm frequentado escolas do Ensino Regular, refletindo o processo crescente de reivindicação das pessoas com deficiência e maior consciência sobre as questões da inclusão em toda a sociedade brasileira nas últimas décadas.

Para tanto, o processo de inclusão possibilitou à pessoa cega o acesso à escola e com isso, ao processo ensino aprendizagem, podendo assim, ficar de fora das estatísticas dos analfabetos no país, passando a desenvolver-se de forma global e exercer sua cidadania. Isso porque, numa sociedade letrada como a nossa, que domina o padrão culto da língua e conhece as formas de representá-la graficamente, adquire um valioso instrumento de autonomia. Caso contrário, quem não lê ou não escreve, torna-se dependente, à mercê dos outros (REILY, 2004).

No caso do aluno com especificidade visual, é o braille que possibilitará o acesso à palavra escrita. Para ele, a interação com o mundo é necessariamente pautada no verbal, mediada sem dúvida, pela oralidade. Porém, é pelo letramento em braille que conseguirá a autonomia para aprender na escola. Logo, escabecem a necessidades de sistemas de escrita acessível.

Assim, a alfabetização de uma pessoa cega não pode ser considerada diferente das pessoas videntes. Há que se considerar, nos dois casos, que alfabetizar constitui um processo que vai além do mero decifrar de códigos e cópia de letras. É importante frisar que só nos apropriamos de um conhecimento quando sentimos necessidade ou prazer em utilizá-lo. Daí a necessidade da criança cega ter acesso, desde bem pequena, a materiais escritos e principalmente presenciar a ação do escrever e ler sendo praticada (GABAGLIA, 2008).

Mesmo o aluno com especificidade visual tendo uma memória auditiva bem desenvolvida, não consegue armazenar 100% as informações e conceitos trabalhados na escola. Ele precisa tomar notas, conferindo-as a fim de verificar se são compatíveis com os apontamentos do professor trabalhados na lousa. Isso só será possível mediante o conhecimento e prática do Sistema Braille.

Nesse passo, as pessoas com especificidade visual conquistou através do Sistema Braille, a igualdade de acesso ao conhecimento, já que o Braille constitui-se em uma



ferramenta significativa na inclusão, por possibilitar o conhecimento do mundo através da leitura. Desse modo, marca um salto qualitativo nas formas de relação do indivíduo com o mundo.

O Braille possibilita à pessoa com deficiência visual caminhos para diversos saberes e compartilhar diferentes esferas da realidade com os outros indivíduos da cultura, além de tornar mais acessível a localização no ambiente, através da identificação nos prédios, passeios públicos, etc., favorecendo, deste modo, a autonomia da pessoa no seu ir e vir (NICOLAIEWSKY; CORREA, 2008).

Sabendo que, o Sistema Braille é considerado mais complexo do que o sistema impresso por possuir particularidades, como o fato da leitura ser realizada caractere por caractere, letra a letra, ou seja, nunca se tem a palavra ou frase no seu global, mas sempre em sequência, de forma analítica. A leitura em Braille não permite que se tenha uma percepção simultânea da folha por inteiro.

As letras e os outros sinais gráficos em Braille são formados a partir de diferentes combinações dos seis pontos em relevo que compõem a matriz básica chamada de cela ou célula Braille. Os seis pontos em relevo estão dispostos em duas colunas de três pontos, configurando um retângulo de seis milímetros de altura por dois de largura.

O fato das letras em Braille serem similares, demanda um desenvolvimento refinado da coordenação motora fina e da orientação espacial para o aprendizado da escrita, sendo frequente a ocorrência de erros não intencionais que têm como consequência a transformação de uma letra em outra. Daí a exigência de concentração, por parte da pessoa cega, no ato da escrita e leitura em Braille.

Essa dificuldade aparente da leitura em Braille pode ser superada se o professor encorajar o aluno com especificidade visual, já em fase mais avançada do processo de letramento, a adivinhar as palavras conectivas curtas, pela sintaxe lógica da frase, ao confirmar a primeira letra, para ganhar velocidade. O aluno vidente (que enxerga) faz isso naturalmente, ao interpretar blocos de palavras, pulando de um para o próximo, o que é possível pela simultaneidade da função visual.

Do ponto de vista de coordenação, a escrita Braille é muito menos complexa do que a manuscrita. Apesar de exigir um pouco de força e sensibilidade tato espacial, os movimentos da mão são basicamente os mesmos para todas as letras. Para escrever letras



maiúsculas, basta acrescentar um sinal na frente, não havendo necessidade de escrever letras cursivas ou letra bastão no Braille (REILY, 2004).

Logo, o que precisa de fato é que se trabalhe de forma adequada os instrumentos que possibilitarão a aprendizagem da pessoa com especificidade visual, adaptando todo e qualquer recurso que torne possível o seu acompanhamento na turma, sem prejuízos em relação aos demais. E ainda, ter em mente que o aluno tem sua maneira peculiar de aprender.

Portanto, para se alfabetizar uma criança com especificidade visual é necessário bem mais do que um bom domínio do Sistema Braille. E preciso saber, compreender e dinamizar o processo de construção do conhecimento por meio da experiência não visual e criar condições adequadas de acesso aos conteúdos escolares dentro e fora da sala de aula.

CONCLUSÃO

Portanto, o Sistema Braille, criado por Louis Braille em 1825, na França, constitui-se, até hoje e desde então, o meio fundamental, através do qual a pessoa com especificidade visual conhece, de forma mais abrangente, o mundo real por meio da sua leitura, mas nem sempre é de pleno domínio das pessoas envolvidas na área da educação de pessoas cegas, na produção de textos em Braille e mesmo entre os usuários do Sistema.

É relevante enfatizar que o fato de ler em Braille ou em tinta, não significa decodificar, mas sim, assumir o papel de interlocutor na busca de sentido das intenções do autor. O mesmo pode-se dizer em relação à escrita, em Braille ou grafia, que não implica apenas codificar. É fazer soar a própria voz, na outra ponta da interlocução. Mas, principalmente, conceber o letramento, em Braille ou em grafia, como sinônimo de cidadania. É a marca que identifica o sujeito como capaz de partilhar da cultura de sua comunidade.

Vale ressaltar, que um dos obstáculos para efetivação da inclusão escolar, em relação as pessoas com especificidades visuais, decorrem, por vezes, do desconhecimento, ou por falta de formação complementar. Desse modo podemos sugerir cursos de formação continuada e oficinas referentes à escrita e leitura em Braille. A



aquisição desse conhecimento possibilita a aproximação entre professor e aluno, fazendo com que esse aluno sintam-se parte integrante do processo ensino aprendizagem.

A pessoa com especificidade visual, para ler e escrever em Braille, precisa ser estimulada através de opções de leitura que lhe pareçam agradáveis, permitindo entretenimento. Assim, como sugestão, um bom acervo nas bibliotecas escolares traria resultados satisfatórios ao acesso do conhecimento.

A liberdade de ir e vir é direito primário de todo ser humano, condição que pode ser possibilitada à pessoa com especificidade visual, por meio da identificação, em Braille, nas repartições públicas e privadas, de salas, corredores, banheiros, etc. Entre, outra sugestão de incentivo à leitura e escrita em Braille seria a criação de concursos literários voltados para usuários do Braille, o que instigaria a busca de mais leitura, pois quem lê muito tem facilidade para escrever, obedecendo as regras da gramática portuguesa.

Para tanto, é fundamental que a pessoa com especificidade visual permita-se tornar-se um sujeito atuante, interativo com seu meio, só assim mostrará o quanto é capaz. Desse modo, o domínio do Braille será o instrumento que possibilitará a compreensão da realidade pela pessoa com especificidade visual, que poderá vir tornar-se um agente de transformação social.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Justiça/CORDE. **Declaração Salamanca e linhas de ação sobre necessidades educativas especiais.** Brasília: MJ/CORDE, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 319, de 26 de fevereiro de 1999.** Institui a Comissão Brasileira do Braille, de caráter permanente e dá outras providências. Brasília, MEC, 1999. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port319.pdf> Acesso em: 8 jun. 2020;

BUSCÁGLIA, Leo. **Os deficientes e seu país: um desafio ao aconselhamento** 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 2002.

CAIADO, Kátia Regina Moreno. **Aluno deficiente na escola: Lembranças e depoimentos.** Campinas: Autores Associados, 2003.

CERQUEIRA, Jonir Bechara. **Grafia braille para a língua portuguesa.** 2.ed. Brasília: SEESP, 2006.

GABAGLIA, Leonardo Raja. Alfabetização de alunos usuários do sistema braille. In: **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, ano 14, n. 41, p. 1-6, dez. 2008.



Disponível em: <https://acervo.plannetaeducacao.com.br/portal/artigo.asp?artigo=1656>
Acesso em: 8 jun. 2020.

MAZZOTTA, Marcos. J. S. **Educação especial no Brasil: História e políticas públicas**. 4. ed. São Paulo: Ed. Cortez, 1996.

NICOLAIEWSKY, Clarissa de Arruda; CORREA, Jane. O aprendizado da escrita em braille: estabelecendo limites entre as palavras. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, ano 14, n. 41, p. 11-20, dez. 2008.

REILY, Lucia. **Escola inclusiva: Linguagem e mediação**. Campinas, SP: Papyrus, 2004.