



## **BRaille E SUAS PECULIARIDADES NO ENSINO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

### **BRaille AND ITS PECULIARITIES IN THE TEACHING OF VISUALLY IMPAIRED PEOPLE**

Luciane Maria Molina Barbosa<sup>1</sup>  
<https://orcid.org/0000-0003-4517-6571>

Denyse Moreira Guedes<sup>2</sup>  
<https://orcid.org/0000-0002-6967-747X>

Cássia Geciauskas Sofiato<sup>3</sup>  
<https://orcid.org/0000-0001-5291-9658>

João Casqueira Cardoso<sup>4</sup>  
<https://orcid.org/0000-0002-0894-452X>

#### **Resumo:**

A leitura e a escrita possibilitam a comunicação de forma mais sistematizada. Surgem como uma conquista humana não apenas para registro de fatos, mas também como uma extensão da memória. Nesse sentido o sistema Braille vem cumprir seu papel quando insere a pessoa com deficiência visual no mundo das palavras, sendo o Braille, uma espécie de libertação intelectual. O presente artigo tem como objetivo discorrer acerca do sistema Braille e das técnicas que envolvem o processo de alfabetização das pessoas com deficiência visual. A educação inclusiva proporciona uma melhor convivência para o educando, que têm direito a este acesso para o seu desenvolvimento, e o método Braille é conteúdo essencial para que se faça valer este processo de ensino-aprendizagem, devendo-se ter a consciência de que para disponibilizar este acesso, é necessária uma forte preparação dos profissionais que estiverem comprometidos a lidar com a diversidade que existe na sala de aula.

**Palavras-chave:** sistema braille; deficiência visual; alfabetização; ensino.

#### **Abstract:**

Reading and writing enable communication in a more systematized way. They appear as a human achievement not only for recording facts, but also as an extension of memory. In this sense the Braille system fulfills its role when it inserts the visually impaired person in the world of words,

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo-USP, doutoranda, São Paulo/SP, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Fernando Pessoa-UFP, pesquisadora, Porto, Portugal

<sup>3</sup> Universidade de São Paulo-USP, docente, São Paulo/SP, Brasil

<sup>4</sup> Universidade Fernando Pessoa-UFP, docente, Porto, Portugal

Braille being a kind of intellectual liberation. This article aims to discuss the Braille system and techniques that involve the literacy process of people with visual impairment. Inclusive education provides a better coexistence for the learner, who are entitled to this access for their development, and the Braille method is an essential content for this teaching-learning process to be used, and it must be providing this access, it is necessary a strong preparation of professionals who are committed to dealing with the diversity that exists in the classroom.

**Keywords:** braille system; visual impairment; literacy; teaching.

## INTRODUÇÃO

Devido às muitas discussões sobre a deficiência e seus estigmas, é comum a preocupação com os termos utilizados a fim de que eles não sejam pejorativos nem reflitam preconceitos. Em face disto, algumas pessoas preferem o termo deficiente visual à palavra cego. O conceito de deficiência visual é mais abrangente visto que engloba não só a cegueira como também a baixa visão. Embora haja quem acredite ser o termo “cego” preconceituoso ou pejorativo, não compartilhamos dessa premissa. Utilizamos a palavra por seu caráter descritivo: cego é aquele que é privado de visão. E é dessa realidade que estamos abordando nesse artigo. Não há preconceito na utilização do termo cego. O preconceito está em pressupor que o cego é um sujeito menos capaz.

A ausência da visão é um fenômeno complexo e diverso, assim com as causas da deficiência, o momento e a forma da perda visual (progressiva ou repentina), o contexto psicológico, familiar e social, influenciam o modo como a pessoa vive sua condição de cegueira.

Temos a alfabetização, processo este natural decorrente da curiosidade e da ação da criança, que precisa ser estimulada e motivada por meio de diversos suportes, merecendo um cuidado especial. Ferreiro & Teberosky (1985) afirmam que cada criança busca construir seu conhecimento por meio da elaboração de hipóteses e do produto de conflitos cognitivos que lhe permite avanços em relação à aquisição da leitura e escrita.

No caso da criança com deficiência visual, temos que o aprendizado da alfabetização decorre de técnicas sucessivas e que compreendem etapas que se complementam durante o decorrer do processo. Essas etapas referem-se ao desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras e sensoriais peculiares que precisam de ser compreendidas e trabalhadas pelo professor. Essa necessidade reside no fato de o Sistema Braille representar muito mais que a conquista da linguagem escrita e lida, ou seja, da alfabetização. Para o cego, [...] “alfabetizar-se em Braille significa ler o mundo que o cerca e conseguir libertar-se da prisão intelectual que está contida em milhares de páginas impressas em tinta ou manuscritas” (BARBOSA, 2010, p. 17).

Ao contrário do que alguns afirmam, a deficiência visual não faz ninguém ser mais “imaginativo”. Tal condição poderá ganhar destaque com estimulação adequada durante seu desenvolvimento e, por não conseguirem experimentar certas situações, as pessoas com deficiência visual encontram de fato na leitura uma grande aliada. Lendo, conhecem o mundo que as cerca e passam a ter condições para interpretá-lo.

A importância da linguagem no desenvolvimento humano é inquestionável. Para o cego, a linguagem assume um papel ainda maior, porque as informações visuais a que ele não tem acesso

podem ser parcialmente verbalizadas, e o sistema Braille nesse caso, é de extraordinária universalidade: pode exprimir as diferentes línguas e escritas da Europa, Ásia e da África. Sua principal vantagem, todavia, reside no fato das pessoas cegas poderem facilmente escrever por esse sistema, com o auxílio da reglete e da punção, o que permite uma forma de escrita eminentemente prática.

A pessoa cega pode, desse modo, satisfazer o seu desejo de comunicação. Exceto pela fadiga, a escrita Braille pode tornar-se tão automática para o cego quanto à escrita com lápis para a pessoa de visão normal. Apesar de reconhecermos a importância de se democratizar o uso, ensino e aplicação do código Braille, seja no universo acadêmico, seja no universo social, pouco se faz para que este seja compreendido em sua plenitude como objeto socialmente estabelecido no ambiente escolar, propiciando assim a efetiva inclusão da pessoa com deficiência visual e seu pleno desenvolvimento social e acadêmico.

A falta de materiais transcritos para o Braille, soma-se a ausência de profissionais preparados para apoiar o aluno com deficiência visual desde os processos iniciais de alfabetização, o que implica um atraso significativo para o acesso à informação. Neste sentido, o objetivo do presente artigo é discutir acerca do sistema Braille e das técnicas que envolvem o processo de alfabetização das pessoas com deficiência visual, trazendo à reflexão a necessidade de melhor formação de profissionais para facilitar o acesso, entendimento e socialização das pessoas com deficiência visual.

## **ORIGEM DO SISTEMA BRAILLE E DESENVOLVIMENTO NO BRASIL**

Louis Braille nasceu na França, em 1809, e criou o método de leitura tátil e escrita, considerando suas dificuldades para o contato com a palavra. Quando criança, Braille feriu-se com um instrumento quando brincava na oficina de seu pai. Inicialmente apenas um olho foi atingido, mas complicações causadas pelo ferimento fez com que aos cinco anos de idade perdesse totalmente a visão dos dois olhos. Teve suas primeiras instruções escolares graças à ajuda de amigos e familiares, sendo transferido, mais tarde, para o Instituto dos jovens Cegos, em Paris, onde foi aluno e mais tarde tornou-se um dos seus professores.

Este invento, considerado o marco na história das pessoas com deficiência visual, também é mencionado por Sousa (2004). Ela diz:

[...] Louis Braille estava pronto a apresentar ao mundo o seu próprio método de leitura e escrita, em que a simplicidade aparente de uma célula básica de seis pontos justapostos exibia a complexidade de um genial arranjo lógico-matemático, a expandir-se em um alfabeto completo, permitindo aos cegos do mundo inteiro, independência, autonomia e liberdade no ato de ler e de escrever (SOUSA, 2004, p. 41).

Já dentro do Instituto e inconformado com o método de ensino para cegos, que consistia na memorização dos conceitos, Louis Braille baseou-se num código utilizado entre os militares para a comunicação noturna e começou o esboço do que seria o Sistema Braille. Utilizou uma régua, combinada com o mesmo instrumento que causou sua cegueira, um furador, e assim idealizou um sistema de escrita consistindo no arranjo de seis pontos em relevo – um sistema finalizado em 1825. O sistema, que representa uma imensa contribuição deixada para a humanidade, é desde então utilizado para auxiliar no processo de alfabetização dos deficientes visuais. A aceitação e

adoção do Sistema Braille ocorreu lentamente, e sua expansão pelo mundo aconteceu de forma algo desordenadamente. Tal fato deveu-se as dificuldades enfrentadas por Braille para introduzir o código, até mesmo dentro do Instituto para Jovens Cegos, onde lecionava, havendo dúvidas sobre sua eficácia no aprendizado dos cegos. Louis Braille morreu aos 43 anos, sem contemplar o sucesso de sua criação, sendo os seus restos mortais transferidos para o Panteão nacional francês em 1952.

Uma das primeiras escolas criadas, conhecida mundialmente, especialmente criada para cegos, fundada em 1784 por Valentin Haüy, em Paris, é o já referido Instituto dos Jovens Cegos. No Brasil, o aparecimento da primeira instituição para deficientes, a Irmandade de Santa Casa de Misericórdia, criada em São Paulo, data de 1600, ainda no período colonial. Em 1854, já no Império, surgiu a Fundação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos, atualmente Instituto Benjamin Constant, no Rio de Janeiro, sendo o Brasil o primeiro país da América latina a adotar o Sistema Braille. Conforme Jannuzzi (2004), esse sistema foi trazido da França pelo jovem José Álvares de Azevedo, idealizador do Instituto Benjamin Constant.

Em estudo sobre o desenvolvimento tátil em crianças cegas, Griffin & Gerber (1999, p. 5) descrevem o Sistema Braille como “[...] um sistema de pontos perceptíveis pelo tato, que representam os elementos da linguagem”. Franco e Dias complementam tal definição ao explicar que o Braille:

[...] se constitui de uma combinação formada por seis pontos, dispostos em duas filas de três pontos cada uma e que pode resultar, de acordo com o número de cada ponto e sua posição, um total de 63 símbolos incluindo o alfabeto, símbolos matemáticos, químicos, notas musicais (FRANCO; DIAS *apud* OMENA 2009, p. 130).

Em 1999, instituiu-se a Comissão Brasileira do Braille pela Portaria nº. 319. Em 2002, a Portaria nº. 2678, aprovou o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e o seu uso em todo o território nacional, em vigência desde 2003 até hoje.

Segundo o Ministério da Educação e Cultura da República Federativa do Brasil (MEC) (MEC, 2002), com a publicação da grafia Braille para a Língua Portuguesa, o Ministério da Educação, além de reafirmar o compromisso com a formação intelectual, profissional e cultural do cidadão cego brasileiro, visa contribuir significativamente para a unificação da grafia Braille nos países de língua portuguesa, conforme recomendação da União Mundial de Cegos (UMC) e pela United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO). Este documento, produto de um trabalho criterioso desenvolvido com juntamente pelas Comissões de Braille do Brasil e de Portugal desde 1996, hoje com amparo legal no Protocolo de Colaboração Brasil/Portugal nas Áreas de Uso e modalidades de Aplicação do Sistema Braille, firmado em Lisboa no dia 25 de maio de 2000.

Segundo Piñero, Quero e Díaz (2003, p. 234):

A leitura mediante o tato é realizada letra a letra e não por meio de reconhecimento de palavras completas, como acontece com a leitura à tinta. Trata-se, portanto, de uma tarefa lenta, que a princípio, requer grande concentração, difícil de atingir em idades precoces. Conseguir maior velocidade não é apenas questão de esforço, mas também, de técnica e prática.

Este percurso na implantação do Sistema Braille no Brasil permite hoje que as pessoas com deficiência visual tenham o direito de acesso aos componentes curriculares, e um dos objetivos principais é a educação profissional dos alunos, para que se sintam preparados para um cotidiano como cidadãos tomando parte integral na vida social, econômica, cultural e política.

## A REALIDADE EDUCATIVA DOS JOVENS CEGOS

Sabe-se que outros sentidos são de grande importância para uma pessoa cega. A falta de visão impõe caminhos diferenciados para a obtenção de conhecimentos, e essa busca é constante e de variadas formas. O desenvolvimento da criança cega é afetado pela ausência de um dos sentidos. Garcia, Moraes e Mota (2001) afirmaram que a criança que vê normalmente incorpora hábitos de leitura e escrita desde muito cedo. No entanto, a criança cega tem um atraso a entrar no universo do ler e escrever, uma vez que o Sistema Braille não faz parte do cotidiano como um objeto estabelecido socialmente – na medida em que somente os cegos utilizam este meio de alfabetização.

Desde pequenos, os alunos cegos precisam de ambientes ricos em estimulação. Garcia, Moraes e Mota (2001) indicam algumas das habilidades que as crianças cegas devem desenvolver, tais como: perceber, reconhecer, identificar, discriminar e localizar a gama variada de sons existentes; reconhecer, por meio de jogos, palavras começadas e terminadas pelo mesmo som; discriminar a identidade de sons em palavras que contenham rimas.

É importante lembrar que, nem toda pessoa com deficiência visual precisa fazer uso do sistema Braille para escrita e leitura, apenas as pessoas cegas. Desfaz-se, assim, a crença de que o Braille deva ser utilizado por todos os deficientes visuais, até porque apenas cerca de 10 a 15% das pessoas com deficiência visual podem ser consideradas realmente cegas (DEFENDI, 2011).

Segundo Masini (2003), a educação dos deficientes visuais foi definida pelo padrão adotado para as pessoas sem problemas de visão, e o “conhecer” implica na maioria dos casos o “ver”. Além disso, tudo o que é produzido na sociedade de massa do século XX, diz a autora, é para ser visto. De fato, há um paradigma que precisa de ser desconstruído para a adaptação do ensino às pessoas cegas.

Sebba & Ainscow (1996 *apud* Warwick, 2001) abordam a questão da educação inclusiva, afirmando que ela descreve o processo através do qual a escola tenta responder a todos os alunos enquanto indivíduos, reconhecendo e reestruturando a sua organização curricular e a provisão e utilização de recursos para melhorar a igualdade de oportunidades. Através deste processo, a escola constrói a sua capacidade de aceitar todos os alunos que a desejem frequentar a comunidade local, reduzindo assim a exclusão social – em especial das crianças e dos jovens.

De acordo com o Decreto nº 6571/2008 incorporado pelo Decreto nº 7611/2011 (BRASIL, 2011) o qual instituiu a política de educação inclusiva, que reorganiza o serviço do atendimento educacional especializado (AEE), pressupõe individualização e personalização das estratégias educativas, enquanto método de prossecução do objetivo de promover competências universais que permitam a autonomia e o acesso à condução plena da cidadania por parte de todos. Contudo, sabe-se pouco sobre como os cegos escrevem e leem em Braille, apesar de ser reconhecido que a leitura e igualmente a escrita são, sem dúvida, tão importantes para os cegos como para as pessoas que veem.

É necessário que o professor entenda, além do código Braille, a forma como as pessoas com deficiência visual reorganizam a informação por meio de outros canais sensoriais.

O tato é considerado o sentido mais apropriado para fornecer as referências não visuais, pois ele cria um entendimento por meio da exploração com os dedos e as mãos, sendo uma percepção proximal e de contato, enquanto a visão é global e simultânea (AMIRALIAN, 1997).

De acordo com Dias de Sá (*apud* GABLAGLIA, 2009), para a realização da escrita ou leitura em Braille, é necessário que a criança conheça convenções, assimile conceitos gerais e específicos, desenvolva habilidades e destreza táteis. As letras, em Braille, são combinações de seis pontos em duas colunas, o que envolve conceitos numéricos e orientação espacial. Estas noções são muito importantes para a percepção e reprodução das semelhanças e diferenças das combinações dos pontos que representam as letras. O tato, a destreza tátil e a coordenação bimanual precisam de ser bem desenvolvidos, pois tanto a técnica da leitura quanto a escrita das letras dependem de movimentos sincronizados das mãos e da percepção tátil de diferenças sutis.

## **FASES DE APRENDIZAGEM DOS JOVENS CEGOS**

A fase preparatória na aprendizagem da leitura no sistema Braille merece destaque, pois é a partir dela que se pode avançar até atingir a prontidão adequada para a alfabetização Braille, que consiste em combinações de sinais em relevo, e cuja elaboração mental é variável de pessoa para pessoa. Durante este período a noção de objeto, entre as crianças, será conseguida a partir do movimento de dedos e mãos, explorando suas características (forma analítica). A abundância de materiais com padrões táteis adequada, nem demasiadamente fáceis nem exageradamente complexos, garantem o sucesso e a estimulação tátil necessária para posteriores avanços. Para a alfabetização em Braille será exigido tal requisito, bem como precisão nos movimentos, firmeza nos punhos, destreza na manipulação de materiais, posição correta para escrita e qualidade na leitura.

O processo utilizado na alfabetização Braille combina elementos isolados da língua para agrupá-los ou sintetizá-los em palavras e sentenças. Primeiramente utilizamos apenas o conceito de "cela" braille, introduzindo noção de como os pontos se distribuem no espaço, direção e localização. Após este conceito, que deverá ser trabalhado a partir de materiais concretos e em escala ampliada de representações Braille, temos a apresentação de algumas letras, geralmente utilizando apenas os pontos superiores, dentro do símbolo gerador. As letras serão trabalhadas isoladamente, tanto para a leitura quanto para a escrita, já que possuem características inversas para os dois processos (ler/escrever). Como já referido, o sistema Braille é um código formado de seis pontos dispostos em duas colunas verticais, paralelas e próximas, com três pontos cada uma. Esses pontos, em relevo, são nomeados, de cima para baixo e da esquerda para a direita, quando se está lendo, de pontos 1, 2 e 3 para a primeira coluna e 4, 5 e 6 para a segunda coluna. Esses pontos, em geral, possuem altura aproximada de dois milímetros (2mm) cujas combinações resultam em sessenta e quatro sinais (BRASIL/MEC, 2002).

Segundo o Ministério da Educação e Cultura - MEC (2002) o espaço ocupado por qualquer sinal se denomina "cela braille" e, quando vazio, é também considerado um arranjo combinatório. Este documento ainda nos revela que as combinações possíveis são organizadas em sete séries de sinais que obedecem a uma ordem lógica de distribuição dos pontos. Desta forma, podemos

considerar que para o aprendizado do Braille estabelecamos um esquema de percepção imagética, o que representa a associação do formato de cada arranjo combinatório com uma imagem mental, atribuindo-lhes significados correspondentes. Isso facilita a identificação dos pontos e da configuração de cada símbolo, isolados ou agrupados em sílabas, palavras ou sentenças. Para os processos iniciais de escrita, utilizam-se instrumentos específicos, denominados reglete e punção (vem a ser uma espécie de estilete). O primeiro é composto de uma placa metálica com pontos frisados, que se prende a uma base de madeira. O punção, por sua vez, destina-se a marcar o relevo no papel. Deste modo, a pressão exercida para marcar o papel faz com que o relevo apareça na face oposta do papel, sendo possível sua leitura após retirar a folha e virá-la. Este processo de escrita, ocorrido da direita para a esquerda denomina-se reversibilidade e é o ponto fundamental para que se estabeleça noções de lateralidade e letras em espelho, àquelas que se assemelham pelo formato, mas são distintas pelo arranjo combinatório.

Devido a essa complexidade, o sistema Braille por suas características implica uma maior propensão a erros, além da dificuldade para o aprendiz em corrigir os erros de sua produção escrita.

Alguns dos erros mais comuns na escrita através do sistema Braille são os seguintes: 1. Pontos a mais ou a menos em letras, o que não caracteriza erros ortográficos; 2. Palavras juntas, sem intervalo de "celas" vazias; 3. Palavras separadas por dois ou mais espaços; 4. Espaços no meio de palavras, que ficam interrompidas; 5. Troca de posição de letras na mesma palavra; 6. Letras em espelho, ou seja, inversão dos pontos que compõe o símbolo; 7. Repetição ou letras a mais em uma mesma palavra; 8. Falta de letras em uma palavra; 9. Existência de letras ou sinais estranhos em uma palavra; 10. Empastelamento de linhas (quando se escreve uma linha por cima da outra); 11. Pontos danificados ou rasgados devido a força empregada para marcá-los no momento da escrita; 12. Pontos mal apagados.

## **ANÁLISE DA ESCRITA EM BRAILLE**

A leitura e a escrita ocupam um papel central em nossa sociedade, convertendo-se em habilidade indispensável para todos, inclusive para pessoas cegas. Segundo Barbosa (1990), a questão da aprendizagem da leitura implica a discussão dos meios pelos quais o sujeito pode construir seu próprio conhecimento, pois o aluno que sabe ler torna-se capaz de atuar sobre o acervo de conhecimento escrito acumulado pela humanidade e, desse modo, produzir também um conhecimento novo para si próprio.

No que concerne à leitura em Braille, devem ser considerados vários aspectos, tendo em conta que a aprendizagem da leitura é um processo complexo, bem como a própria leitura. Implica decodificar mensagens, relacionar significantes e significados, memorizar letras, estabelecer relações espaciais entre esses vários tipos de letras, identificar semelhanças e diferenças entre as letras, e relacionar a posição das letras no conjunto de uma palavra (MOURÃO, 1997).

CRANMER (2000, p. 1) refere a importância da escrita para todos e valoriza o tato para pessoas com deficiência visual, mencionando que “Há algumas coisas acerca da escrita, que delicias o espírito humano”. Segundo o autor, existe algo místico, miraculoso e não completamente percebido, que acontece quando dedos treinados e com prática, de um leitor cego, leem esses sinais simétricos, que formam as células braille, que transmitem palavras, pensamentos, ideias e emoções para a sua mente, de um amigo ou de pessoas há muito desaparecidas.

As pessoas com deficiência visual, nem sempre conseguem suficiente velocidade na leitura. O tato precisa "perceber" as letras isoladamente e elaborar as palavras. Recomenda-se o uso dos dedos indicador e médio de uma das mãos para movimentos horizontais, deslizando sobre as letras e palavras da própria linha. Com o indicador da outra mão, faz-se movimentos verticais, acompanhando a leitura, posicionando o dedo no início da linha e deslizando para cima ou para baixo, conforme a leitura se processa.

É fato constatado, que, em geral, os alunos cegos preferem a escrita à leitura. De acordo com Piñero, Quero e Díaz (2003, p. 236), "No sistema Braille a escrita é mais rápida que a leitura e costuma apresentar menos dificuldades".

Para uma pessoa cega, as atividades de leitura envolvem dificuldades peculiares, como por exemplo a perda da sensibilidade da ponta dos dedos após longo período lendo. Também são cansativos os movimentos das duas mãos e a posição em que é preciso manter os braços. A temperatura ambiental é outro fator adverso, aumentando a sensação de amortecimento dos dedos quando há climas frios. Por todos estes motivos, é necessário particular atenção às técnicas de leitura, visando especialmente a leitura rápida, sempre visando a necessidade de motivar o aluno para a inevitabilidade de treino intenso como meio indispensável para a aquisição de desenvoltura na escrita e de fluência na leitura (CERQUEIRA, 2016).

Em relação ao material existente no sistema Braille, podemos afirmar que, muitas vezes, não são tão atraentes ao tato como os livros convencionais são para a visão. Por isso não é tão fácil despertar o interesse para a leitura, necessitando de estímulos familiares, bem como tentativas de divulgar o Sistema Braille, valorizando seu esforço e suas produções. Segundo Almeida (2001), o alfabetizador tem de conhecer o educando que está diante de si e sobre o qual recai sua atuação pedagógica, no preparo, na coerência da prática docente podem-se encontrar soluções para grandes problemas. O educador, principalmente aquele que alfabetiza, além do embasamento teórico, tão necessário, precisa atingir a confiança do seu aluno, firmando entre ambos um nexos saudável de comunicação. Desvelando ideias, aceitando erros, compreendendo impossibilidades, descobrindo potencialidades, achar-se-ão meios para que se possam reverter condições adversas de aprendizagem.

Para facilitar a leitura em Braille, alguns elementos podem ser encorajados, e em especial: primeiro, distribuir o texto de forma lógica no papel, facilitando sua localização; segundo, para processos iniciais de alfabetização, colocar um espaçamento maior entre linhas e palavras, um papel mais encorpado para que os pontos sejam marcados com uma saliência maior; terceiro, encadernações que facilitem o manuseio das folhas, principalmente no caso de haver escrita interpontada; quarto, não colocar sobre as folhas escritas em Braille objetos pesados ou que possam danificar o relevo; quinto, folhas escritas em Braille não podem ser dobradas, a não ser que se destine um espaço "em branco" para esse fim; sexto, e por fim, a posição de leitura deve ser confortável, de modo que as mãos dos leitores fiquem ligeiramente acima dos cotovelos (ALMEIDA, 2016).

Ao contrário das técnicas de leitura, a escrita ocorre sem muitas dificuldades, devendo observar, apenas, os movimentos utilizados para perfurar o papel e marcar as letras, bem como os movimentos de transição entre "celas" braille e linhas. Um outro aspecto relevante é a "inversão" das letras que, ao serem escritas manualmente, formam o relevo no verso do papel. Se, para a

escrita, usa-se geralmente os instrumentos reglete e punção, existem, porém, outras formas de obtê-la, nomeadamente através das máquinas de datilografia Braille, das impressoras, dos teclados ou hardware semelhante para o sistema Braille.

Para facilitar a escrita no sistema Braille, alguns elementos podem ser usados. Para os processos iniciais de alfabetização, recomenda-se "cobrir" algumas linhas da régua metálica do reglete, evitando confusões na troca de linhas e escrita sequencial, já que o espaço é muito limitado e demora a ser percebido pelo tato e assimilado. Não é necessário empregar grande força para se obter o relevo, pois o que garante a qualidade na impressão das letras é o posicionamento correto do punção, de modo que esteja perpendicular ao papel. O punção não deve ser levantado, nem para a troca de janelas, nem para movimentos dentro de uma mesma "cela" braille. O constante contato com o papel facilita a identificação de onde se encontra. Por fim, deve ser mantida sempre a prancheta do reglete alinhada a carteira, pois sua inclinação pode resultar em dificuldades na localização das "celas" Braille.

## **A QUESTÃO DA TRANSCRIÇÃO NO SISTEMA BRAILLE**

Como o Braille não se caracteriza como uma "linguagem" específica para deficientes visuais, o ato de interpretar este código pela escrita convencional, denomina-se "transcrição" e não "tradução". Assim, o sistema Braille pode ser acessível a todas as pessoas, de forma universal, seja através da "transcrição" seja a partir do domínio visual dos seus caracteres. Durante a alfabetização das pessoas com deficiências visuais, recomenda-se associar a "grafia" das letras a algum objeto, forma ou figura relevante, construindo a "imagem" mental de cada letra. Apenas com um pouco de treino "visual", uma pessoa sem dificuldade de visão pode atingir resultados satisfatórios de leitura, e o seu papel torna-se indispensável para a "transcrição" de materiais que, a partir daí, são "legíveis" aos demais. Mas não são apenas os videntes que "transcrevem" o Braille com qualidade. Quem não vê, mas já foi alfabetizado anteriormente a perda da visão, consegue realizar esta tarefa sem muitas dificuldades.

A "transcrição" deve ser feita na parte superior da palavra, não ocorrendo cortes. A escrita deve ser contínua, obedecendo aos padrões gramaticais que forem apresentados na escrita Braille. Recomenda-se a utilização de letras cursiva, já que o Braille representa a escrita do deficiente visual. Deve-se respeitar a escrita, tal e qual foi concebida, seja com erros ou acertos, pois o papel do "transcritor" é interpretar o relevo para tinta, de forma que se torne legível. Este fato gera reações adversas com relação ao "conhecimento" gramatical e ortográfico dos "transcritores". Divulgar o seu papel é a melhor maneira de quebrar o preconceito. Segundo o MEC (2006, p. 19):

As transcrições de textos para o Sistema Braille, quando se tratar da produção de obras sem fins lucrativos, encontra amparo legal na Lei nº. 9610, de 1998. Portanto, a edição em Braille de qualquer texto, quando sua finalidade for para distribuição gratuita a pessoas cegas, independe de autorização de quem detenha os direitos autorais – autores(as) ou editores(as). Algumas entidades produtoras de livros em Braille, por questões éticas, comunicam aos autores ou editoras o fato de transcreverem suas obras editadas no sistema comum [...].

Há que se discutir o papel da educação na construção de novos cidadãos, de modo a explicitar a importância dos instrumentos didáticos para trabalhar todos estes fatores. O professor

é um agente, em potencial que através de sua prática, e pode transformar o “ver” em um espaço de construção de diferentes formas de pensar o mundo.

Estar consciente deste papel, é o primeiro passo para o educador levar adiante a ideia de oportunizar aos seus alunos uma educação que acione os mecanismos criativos, despertando seu potencial. Pensar em uma educação de qualidade, automaticamente é pensar na perspectiva de uma educação completa, onde se percebe a importância de trabalhar de forma correta o método, e com isso apontar um novo “olhar” do cotidiano ao aluno. Segundo Almeida (2001, p. 298):

Uma pessoa portadora de deficiência visual não é mais ou menos capaz por ser cega. A cegueira não confere a ninguém nem qualidades menores, nem potencialidades compensatórias. Seu crescimento dependerá exclusivamente das oportunidades que lhe forem dadas, da forma pela qual a sociedade a vê, da maneira como ela própria se aceita.

Sob a perspectiva de que cada ser humano tem uma vida, uma história pessoal, podemos perceber que tal qual uma peça de quebra-cabeças, a sociedade constrói-se através das pessoas que nela estão inseridas. Para isso, há de se ter, primeiramente, consciência da importância da motivação no aluno para a aprendizagem bem como do seu equilíbrio físico, emocional e intelectual. Também deve-se refletir sobre o efeito dos diferentes níveis etários na aprendizagem. Nesse sentido, o domínio das especificidades da escrita em Braille é indispensável ao professor, já que o processo de escolarização está intrinsecamente relacionado ao desempenho do aluno nessa fase de aquisição da leitura e da escrita.

## CONCLUSÃO

A educação inclusiva assume de fato um papel de destaque a partir do momento em que se verificou o fortalecimento de discursos e de propostas de uma "Educação" para todos, como sendo o caminho mais adequado para formar e educar todas as crianças. Esse direito ao acesso e permanência das pessoas com deficiência, nos espaços comuns é marcado, sobretudo, pela matrícula desse aluno na rede regular, opção que a legislação brasileira coloca como preferencial. Porém, em nenhum momento esse "estar juntamente com outros" pressupõe que o ser incluído precisa ser igual ou semelhante aos demais aos quais se agregou.

O Sistema Braille é importante para a educação inclusiva na medida em que o aprendizado deste sistema proporciona ao aluno incluído maior independência na escrita e na leitura, o que proporciona, conseqüentemente, maior facilidade de comunicação e de socialização, já que o Braille é a forma de escrita a partir da qual o cego escreve e lê de forma independente. Por isso, seu ensino para a educação inclusiva é de grande importância para os educandos cegos que estejam incluídos.

Desde cedo, as pessoas sem dificuldades de visão vão aprendendo a lidar com as mais diversas situações, observando o ambiente a seu redor e relacionando-se com os outros. É preciso possibilitar essa mesma relação com o meio à pessoa cega.

Será no período escolar o momento em que a criança terá novas oportunidades de ampliar sua vida social, conhecer novas regras e tornar-se mais atuante. Se estiver impossibilitada de desempenhar esses papéis, ficará insatisfeita e isolada e isso trará prejuízos a sua aprendizagem. Esse motivo, e não só, é mais uma razão pela qual o Sistema Braille é um código que deverá ser

aprendido por todos os profissionais da educação para que estes proporcionem ao aluno com deficiência visual não apenas o pleno acesso à informação escrita e lida, mas igualmente uma educação de qualidade.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.G.S. **Alfabetização da Pessoa Cega**. Anais I Simpósio Brasileiro sobre o Sistema Braille. Salvador: MEC, 2001.

ALMEIDA, M. G. S. **Aprendendo pelo tato**. Instituto Benjamin Constant, 2016. Disponível em: <http://www.abc.gov.br/publicacoes/livros>. Acesso em: 17 abr. 2022.

AMIRALIAN, M. L. T. M. **Compreendendo o cego: uma visão psicanalítica da cegueira por meio de desenhos-estórias**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997. Disponível em: <http://www.deficienciavisual.pt/txt-compreendendo-cego.htm>. Acesso em: 18 abr. 2022.

BARBOSA, J. J. **Alfabetização e Leitura**. São Paulo: Cortez, 1990.

BARBOSA, L. M. M. **Grafia Braille: Semeando Leitores e Escritores Competentes**. São Paulo: Gpeconline, V.1, p. 17, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC). **Grafia Braille para a Língua Portuguesa**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Especial, 2002.

**Normas Técnicas para a produção de Textos em Braille**. MEC – Ministério da Educação e Cultura – Secretaria de Educação Especial, 2006, p. 19. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/textosbraille.pdf>. Acesso em 07 jun. 2022.

Presidência da República – Casa Civil. Decreto nº 7.611 – Dispõe sobre educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm). Acesso em: 17 abr. 2022.

CERQUEIRA, J. B. **Vocabulário de termos e expressões empregados no domínio do sistema Braille**. Instituto Benjamin Constant, 2016. Disponível em: <http://ibcserver0c.abc.gov.br/index.php?blogid=1&query=jonir>. Acesso em: 17 abr. 2022.

CRANMER, T. V. **Um contributo para a pesquisa sobre a leitura do braille e a percepção táctil**. National Federation of the Blind (Federação Nacional de Cegos). V. 43, N. 1, 2000. Disponível em: [http://www.lerparaver.com/joao\\_tacto.html](http://www.lerparaver.com/joao_tacto.html). Acesso em: 17 abr. 2022.

DEFENDI, Edson Luiz. **O livro, a leitura e a pessoa com deficiência visual**. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2011.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita**. Trad. DIANA, M.T.L. *et al.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

GABLAGLIA, L. R. **Alfabetização de alunos usuários do sistema Braille**. 2009. Disponível em: <http://www.todosnos.unicamp.br:8080/lab/alfabetizacao-de-alunosusuarios-do-sistema-braille>. Acesso em: 17 abr. 2022.

- GARCIA, M.; MORAES, B.; MOTA, M. G. B. **Programa de capacitação de recursos humanos do Ensino Fundamental: deficiência visual**. Vol. 2 Ministério da Educação: Brasília, 2001.
- GRIFIN, H. C.; GERBER, P. J. **Desenvolvimento tátil e suas implicações na educação de crianças cegas**. Revista Brasileira para Cegos. Rio de Janeiro: Instituto Benjamin Constant, 1999, p. 5.
- JANNUZZI, G. de M. **A Educação do Deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI**. Campinas: Autores Associados, 2004.
- MASINI, S. E. **A Experiência Perceptiva, o Corpo e a Pessoa Deficiente Visual**. Psicologia em Estudo, Maringá, V. 8, n. 1, jan./jun., 2003, pp. 39-43.
- MOURÃO, A. J. **A Importância do Braille na Educação dos Cegos**. 1997. Dissertação de conclusão do Curso de Estudos Superiores Especializados em Educação Especial, defendida na Escola Superior de Educação do Porto (Portugal). 1997.
- OMENA, F. B. **Comunicação e Linguagem: Estudo do sistema Braille à Luz da semiótica**. Maceió, 2009, p. 130.
- PIÑERO, D. M. C.; QUERO, F. O.; DÍAZ, F. R. O sistema Braille. In: MARTÍN, M. B.; BUENO, S. T. (Org.). **Deficiência Visual: Aspectos Psicoevolutivos e Educativos**. Santos: São Paulo, 2003, pp. 234-236.
- SOUSA, J. B. **Aspectos Comunicativos da Percepção Tátil: a Escrita em Relevo como Mecanismo Semiótico da Cultura**. 2004. Tese de Doutorado em Programa de Pós Graduação em Comunicação Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. 2004. Disponível em: [http://www.ufrgs.br/infotec/teses-03-04/resumo\\_2481.html](http://www.ufrgs.br/infotec/teses-03-04/resumo_2481.html). Acesso em: 17 abr. 2022.
- WARWICK, C. O Apoio às Escolas Inclusivas. In: DAVID R. (Org.). **Educação e Diferença: Valores e Práticas Para uma Educação Inclusiva**. Porto: Porto Editora, 2001, p. 111.

Recebido em: 13/08/2022

Aceito em: 11/10/2022