

# **O SISTEMA BRAILLE E O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE ALUNOS CEGOS NO CONTEXTO EDUCACIONAL**

Aluna: LOPES, Iracilda Moreira  
RU 212546  
PALOMA, Michely Isber Ruiz

## **RESUMO**

A realidade das escolas de maneira geral, verifica-se a falta de preparo e de apoios para garantir a efetivação do aprendizado e uma educação integral a esses alunos. do professor, muitas vezes não saber como lidar com o processo de ensino aprendizagem dos alunos deficientes, mesmo que estes não tenham o cognitivo afetado pela deficiência. A educação especial é uma área que a cada ano ganha espaço e reconhecimento diante da sociedade. No grupo de alunos com NEE os alunos com deficiência visual ou baixa visão é um número expressivo e que demanda por uma alfabetização diferenciada. O objetivo desse trabalho é mostrar como o professor alfabetizador é importante para que a alfabetização e o letramento de pessoas deficientes visuais ocorram da melhor forma possível. O Sistema Braille é uma ferramenta essencial para que essa alfabetização aconteça e o aluno consiga acompanhar o restante da turma. A escrita em braille é primordial para essa fase de alfabetização; pretende-se por meio deste trabalho mostrar como surgiu o sistema braille, as diferenças entre cegueira e baixa visão, o processo de alfabetização das crianças cegas e destacar a falta de preparo dos profissionais das salas regulares para alfabetizarem e mesmo trabalharem nas outras séries utilizando o Sistema Braille, além de identificar que é preciso criar estratégias diversificadas para garantir a efetivação do aprendizado e uma educação integral a esses alunos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inclusão. Braille. Alfabetização. Deficiência Visual. Ensino-Aprendizagem.

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho acadêmico tem como temática o sistema Braille e o processo de ensino-aprendizagem de crianças cegas no contexto educacional; conforme estudos realizados e pesquisas, foi possível identificar que a cegueira infantil afeta milhões de crianças em todo o mundo, aproximadamente 20% dessas crianças que já estão frequentando uma instituição de ensino demonstram algum tipo de dificuldade na visão que pode ocorrer por diversos fatores. Infelizmente o diagnóstico tardio prejudica o rendimento escolar e afeta a socialização dessas crianças o que conseqüentemente pode afetar o seu futuro trabalhista. Seja qual for a causa, tanto a cegueira quanto a baixa visão; afetam não somente a vida de quem sofre com mal, mas afetam as famílias

também, essa situação muda a rotina de todos os familiares, afeta o emprego, a área social, sofrem também com o preconceito e estão sujeitos também a depressão, por isso é muito importante tanto o diagnóstico quanto um acompanhamento psicológico para a criança e sua família.

No contexto atual da educação fica evidente que os futuros docentes estão recebendo o conhecimento de maneira defasada, eles não adquirem o conhecimento sobre o sistema Braille que é um instrumento essencial e imprescindível para a alfabetização de deficientes visuais. Podemos notar que o número de professores que possuem o conhecimento sobre o Braille ainda é muito pequeno isso acontece porque durante a sua formação esse assunto é abordado de maneira superficial, e não prática, e muitas das vezes ele nem está dentro da grade curricular. A inclusão de alunos especiais já é uma realidade dentro das escolas, portanto todos os educadores precisam estar preparados para instruir e ensinar todos os alunos incluindo os deficientes visuais, por isso é necessária uma boa formação para esses futuros educadores.

Sendo assim, uma escola inclusiva precisa ser formadora de pessoas conscientes e sem preconceito com o outro, deve priorizar uma educação que visa o respeito e a valorização do outro como pessoa independente de ter ou não alguma deficiência, além disso, ela precisa buscar se aperfeiçoar a todo momento, assim como os educadores que lá estão. Uma escola de qualidade deve superar as necessidades educacionais de todos os alunos, estimular os alunos a superarem os seus limites, sabe-se que ainda existem muitas dificuldades, mas é preciso qualificar os professores e incentivar a pelo menos ter noção sobre o que é o braille e avaliar o aluno de forma diferenciada para que não aconteça a exclusão desses alunos na instituição.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

A cegueira é uma deficiência que priva a pessoa do sentido da visão em um ou em ambos os olhos, pode ser parcial ou total, de nascença ou decorrente de alguma enfermidade.

Existem dois tipos de deficiência visual, a cegueira e a baixa visão, como dito anteriormente, a cegueira pode ser congênita (desde o nascimento) ou acontecer posteriormente, sendo esta a cegueira adventícia ou adquirida que acontece como

consequência de fatores orgânicos ou acidentais. Em decorrência da perda desse sentido tão importante quanto os outros, o processo de aprendizagem desses alunos necessita ser realizado utilizando os demais sentidos, sendo esses, o tato, olfato, audição e paladar.

Em relação ao processo de aprendizagem, as pessoas cegas utilizam outros recursos e meios para aguçar os outros sentidos e um deles é a audição e a memorização. Quando ocorre este aguçar, a eficácia à aprendizagem do Braille se torna uma eficaz ferramenta de extrema importância para essas pessoas. É por meio desse sistema que a pessoa cega consegue ser alfabetizada, passando a ler e escrever, embora muitos não aderem ao recurso, principalmente quando perdem a visão na fase adulta, pois conseguem memorizar as posições das letras e sinais do teclado e o fazem com maestria. Por outro lado, utilizam aplicativos e softwares para auxiliar na leitura, verificação das cédulas, mapas para serem guiados, etc. A criança ou adulto pode realizar atividades que contribuem para desenvolvimento da coordenação motora fina como: brincar com bolinhas pequenas, rasgar papéis, manipular elementos da natureza com as pontas dos dedos como: areia, pedra, terra grama, separação de grãos identificando as formas, bolinhas de gude, tudo isso para que a sensibilidade se desenvolva para conseguir distinguir os pontos na hora da leitura. São muitas as formas de favorecer o aluno cego ou com baixa visão, para que a aprendizagem seja alcançada de acordo com os objetivos propostos.

De acordo com o Ministério da Educação, a cegueira em ambos os olhos pode ser definida como:

A definição educacional para cegueira diz que são cegas às pessoas que apresenta “desde a ausência total de visão até a perda da projeção de luz”. O processo de aprendizagem se fará através dos sentidos remanescente (tato, audição, olfato, paladar), utilizando o Sistema Braille como principal meio de comunicação escrita. (Ministério da Educação, 2004).

Quando se fala sobre deficiência visual se fala sobre restrições consideráveis no sistema visual, seja em qualquer parte, olhos, nervos ou cérebro e as suas funções, que conseqüentemente diminuem ou extinguem a habilidade de diferenciar os graus de luminosidade, a aptidão de adaptação à luz ou a escuridão, a capacidade de perceber as cores, a dimensão do campo visual e a distinção de figuras e objetos. Sendo assim, uma vez que a deficiência é originada, vem com ela

em muitos casos as limitações, essas limitações acontecem na área da leitura, escrita, orientação espacial e mobilidade. Essas limitações também afetam as áreas sociais, de trabalho e de lazer dessa pessoa com tal deficiência (BUENO et al. 1999).

Pode-se classificar a baixa visão como uma deformação da funcionalidade ocular, que pode ocorrer por várias causas isoladas ou correlacionadas sendo: diminuição acuidade visual significativa, queda da área de visão, problemas de adaptação à iluminação e as sombras confusão na compreensão da gama de cores oscilação de percepção aos contrastes que intervêm ou interrompem o desempenho individual da pessoa. A extinção ou a diminuição da função ocular se expressa em nível simples médio ou grave.

A baixa visão é constatada como uma perda severa da visão que não pode ser solucionada através de tratamentos químicos, óculos, lentes de contato ou cirurgias. As pessoas com deficiência visual apresentam um atraso no seu desenvolvimento escolar, sendo assim, as pessoas que possuem baixa visão ou visão subnormal precisarão utilizar de alguns recursos especiais para o desenvolvimento da sua aprendizagem, alguns desses recursos são as lupas de apoio, tele lupa monocular, telescópio manual, material com caracteres ampliados, entre outros, esses materiais são essenciais no desenvolvimento do aluno, pois maximizam a eficácia do resíduo visual. A baixa visão pode acontecer por diversos motivos, em muitos casos, acontece por causa de doenças congênitas, hereditárias, em decorrência de algum trauma, por causa da idade ou em razão de glaucomas, cataratas ou diabetes. Interessante fazer saber que o Estado não fornece os recursos necessários para o aluno cego. Os acessórios são caros e não são vendidos em qualquer loja, sendo preciso solicitar através da internet.

Visão subnormal (VSN) é uma perda severa de visão que não pode ser corrigida por tratamento clínico ou cirúrgico nem com óculos convencionais. Também pode ser descrita como qualquer grau de enfraquecimento visual que cause incapacidade funcional e diminua o desempenho visual. No entanto, a capacidade funcional não está relacionada apenas aos fatores visuais, mas também às reações da pessoa à perda visual e aos fatores ambientais que interferem no desempenho (CARVALHO, et al, 1992, p. 13).

Olhando pelo lado social, as pessoas que sofrem em decorrência da baixa visão estão sempre em uma batalha interna, pois eles não enxergam o suficiente como as pessoas que enxergam, para poderem realizar as atividades do cotidiano e

poder viver uma vida de forma integral pelo lado social, cultural e de trabalho; eles também não são completamente cegos a ponto de poder ser assistido por benefícios sociais e reabilitação. Essas pessoas estão divididas entre enxergar pouco e não enxergar nada, muitas das vezes sofrem muitos tipos de preconceito em decorrência dessa “falha” na visão, são mal compreendidos e negligenciados. As pessoas não sabem como abordá-las para ajudá-las nas coisas simples como atravessar uma rua movimentada, vender algum produto, às vezes fala alto supondo que são surdas também e até mesmo conversa com a pessoa próxima da que é cega, sobre a própria pessoa ignorando sua presença.

A inclusão educacional dos alunos especiais não pode se resumir em somente garantir a matrícula desses alunos na escola regular, a Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as Leis Diretrizes e Bases para a Educação Nacional, onde consta que "A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais" (BRASIL, 2006, p. 75). Desta maneira, a educação se torna muito mais abrangente, não se trata apenas de ensinar, mas de realmente conscientizar e praticar a inclusão de forma mais efetiva, significa levar todos a compreenderem que o termo inclusão é muito maior, que ele se baseia também nos valores e nos princípios, a inclusão deve valorizar o aluno como um ser assim como todos os outros, é ensinar o respeito às diferenças, tornar cada aluno o protagonista da sua história, garantir que todos conheçam os seus direitos e deveres e saibam lutar para que eles sejam exercidos.

A questão da educação inclusiva é uma realidade da qual nenhum educador pode fugir, tendo em vista a política de inclusão determinada pela legislação vigente no nosso país, ao lado da reflexão sobre a prática pedagógica em empregada pelos educadores que trabalham com pessoas com deficiência que com as exigências da sociedade moderna implicam uma série de modificações do ponto de vista da convivência humana. (SOUZA, 2012, p.11).

Mais um aspecto importante a ser considerado é que o sistema de educação inclusiva aos discentes com NEE, nesta situação em particular aos que apresentam cegueira ou baixa visão, não corresponde somente à permanência efetiva dos alunos na esfera educacional com os outros educandos videntes, mas, sem dúvidas,

concerne ao ato de ousadia e novas concepções e protótipos desenvolvidos por toda a equipe pedagógica da escola regular de ensino. O tema da inclusão, embora bem amparado pela Lei, carece correção em diversos aspectos como a formação inicial do educador, investimentos em formação continuada que promovam um aumento profissional nos docentes propiciando assim imprescindíveis progressos no processo de ensino básico inclusivo, bem como o aluno deficiente visual e baixa visão tenha direito ao professor de apoio, pois o deficiente visual tem direito a este profissional se tiver outra necessidade especial como se ser cego é muito pouco.

Na maioria das vezes, quando não há comprometimento cognitivo, os próprios colegas colaboram, sentando perto, ditando e ajudando da forma que dá. No livro *Aluno Deficiente Visual na Escola lembranças e depoimentos*, de Katia Regina Moreno Caiado, ela expõe depoimentos reais e uma aluna relata que sempre estudou em escolar regular e apenas na adolescência que descobriu que existia sala de recursos para deficientes visuais e ainda relata as dificuldades enfrentadas pela falta de livros, de recursos didáticos e ter que lidar com professores assustados sem saber o que fazer com um cego na sala de aula.

A criança cega pode perfeitamente se apropriar das significações de seu meio e participar das práticas sociais, pois dispõe do instrumento necessário para isso – a linguagem. Além disso, a concepção de que, com o desenvolvimento das funções psíquicas superiores, o homem transforma sua relação com o mundo e nela introduz a dimensão semiótica, minimiza a dimensão da perda decorrente da cegueira. (Lira & Schindwein, 2008, p. 187).

O Sistema Braille é um conjunto de símbolos e sinais universais de leitura tátil e de escrita, utilizado por indivíduos cegos, criado na França por Louis Braille, um rapaz cego. Reconhece-se a data de 1825 como o marco desse fundamental progresso para o ensino e a inclusão dos deficientes visuais na comunidade. O Sistema Braille foi inventado por Louis Braille, um rapaz que nasceu em 4 de janeiro 1809 em *Couprvray* um povoado a leste de Paris. Aos 3 anos de idade Louis Braille estava se divertindo com um determinado objeto da oficina de seu pai uma soveira,, esse objeto era pontiagudo, e conseqüentemente acabou por ferir um de seus olhos deixando-o cego. O ferimento causado pelo objeto gerou uma infecção, o pai dele procurou os melhores médicos que existiam na época, mas infelizmente nenhum deles foi capaz de devolver a visão ao garoto. A infecção se espalhou para o outro olho, dois anos depois aos 5 anos de idade, Louis Braille ficou completamente cego.

De acordo com Lemos e Cerqueira (2014), O método Braille foi criado por Louis Braille enquanto este ainda estudava no Instituto dos Jovens Cegos de Paris, ele conheceu a sonografia que foi inventada por *Barbier*, esse projeto de Barbier e os pontos em relevo ajudaram Louis Braille na criação do seu sistema, que até hoje auxiliam na leitura e escrita para pessoas cegas, contrário ao método que o orientou, o Sistema Braille se usa seis pontos em destaque, divididos por duas colunas permitindo a formação de 63 pontos que é usado em artigos literários em muitas línguas, como também na matemática, ciências, na música, na atualidade e na informática.

[...] a escrita visual é substituída pela tátil – o sistema Braille permite compor todo o alfabeto por meio de diferentes combinações de pontos em relevo, permite ler tocando esses pontos na página, e escrever perfurando o papel e marcando nele pontos em relevo (VIGOTSKI, 2011, p.867).

O sistema inventado por Louis Braille pode ser escrito de duas maneiras diferentes, uma é usando o conjunto manual de reglete e punção, o outro meio é utilizando uma máquina de datilografia (Perkins-Braille), essa só começou a ser fabricada no Brasil em 1999. Existe o que se pode chamar de Símbolos Universais do Sistema Braille, estes não representam somente as letras do alfabeto, mas também representam pontuações, números, notas musicais e científicas, ou seja, exatamente tudo o que utiliza na escrita comum, sendo esse um sistema universal, que abrange as diferentes línguas e escritas. Em 1837 Louis Braille também propôs a utilização do seu sistema para a Matemática, assim, foram expostos os símbolos essenciais para números bem como os ajustes para a Aritmética e para a Geometria.

[...] 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 2008, p. 130).

A alfabetização da criança com deficiência visual é diferente da criança que enxerga normalmente. É preciso mais trabalho e mais esforço, a criança deficiente visual leva mais tempo para compreender o conceito de leitura e escrita, em muitos

casos essas crianças só vão ter contato com o mundo da alfabetização no período escolar, quando isso ocorre causa um retardo em seu processo de alfabetização.

O Braille não tem nada que chame a atenção, ele não é divertido para as crianças em comparação com os livros com desenhos e cores para as crianças que enxergam; isso torna mais difícil despertar o interesse da criança, além disso, a falta de estímulo familiar também dificulta na motivação para a aprendizagem, e a falta de conhecimento da população em geral sobre o sistema Braille também é um problema a ser enfrentado. Essa falta de conhecimento prejudica a todos, principalmente a criança, pois os pais não têm condições de acompanhar o desenvolvimento e esforços dessa criança, eles também não conseguem avaliar e valorizar esse aluno.

O estágio da alfabetização em Braille propicia um alto desenvolvimento da coordenação motora fina, gera uma maior versatilidade nos punhos e agilidade nos dedos, a velocidade da leitura em Braille, no entanto depende muito da idade em que a pessoa estudou e também da ampliação do seu tato, quanto mais cedo for iniciado o processo de alfabetização melhor será a leitura e escrita. Algumas pessoas perdem a visão na fase adulta e conseguem ler e escrever o braille de acordo com seu desejo e interesse.

O fato de a escrita Braille ocupar um espaço grande (cada página da escrita comum corresponde a aproximadamente três páginas em Braille) e o fato de a sua impressão ser mais onerosa, pois além de precisar ser feita por profissionais especializados, necessita ser feita em papel de gramatura mais elevada, não permitem que todas as obras produzidas pelo mercado editorial sejam produzidas em Braille (OLIVEIRA; CERQUEIRA, 2005, p. 2).

Para que a alfabetização das crianças cegas aconteça é necessário que haja no ambiente escolar, materiais escritos em Braille, pois é por meio desses recursos que os alunos cegos poderão aprender a ortografia certa, e aprender as demais matérias que compõe a grade curricular da escola regular, lembrando que para que haja o efetivo aprendizado é preciso que as matérias e aulas sejam adaptadas bem como os materiais a serem utilizados, para que realmente ocorra a inclusão. A criança deficiente visual durante o seu processo de alfabetização encontra muitas dificuldades a mais pelo caminho, a sua autoestima fica prejudicada, pois a todo momento essa criança é lembrada das coisas que não pode fazer, dos seus limites, é preciso que os adultos que fazem parte de seu contexto social e educacional



saibam lidar bem com as diferenças e com as dificuldades que virão no decorrer do aprendizado dessa criança, porém, saibam valorizar aquilo em que ela é mais eficiente, façam essa descoberta, se é na música, tocar um instrumento, etc.

No contexto escolar a situação não melhora muito, a criança passará por muitos obstáculos para aprender o Sistema Braille, que é muito mais complexo do que a forma impressa, em razão de suas características é mais provável que a criança cometa muitos erros antes de conseguir realizar a leitura ou a escrita correta, além disso, se torna muito mais difícil para apagar os erros de escrita no Sistema Braille. Mesmo que ao virar a folha onde foram inseridos os pontos, passando a parte redonda da punção, ao fazer uma nova escrita naquele mesmo lugar, o alto relevo fica comprometido. Nesse momento é preciso ter paciência, pois devido às dificuldades a criança pode pensar em desistir, é preciso insistir e dar o apoio necessário para que essa criança compreenda que apesar da dificuldade é preciso seguir em frente. Nos livros em braille ocorre uma mudança da leitura em voz alta para a silenciosa, isso porque antes não existiam livros acessíveis. É necessário lembrar que o cego tem uma capacidade de absorver absurdamente através da audição, do tato, paladar e do olfato. Desenvolvem habilidades incríveis mesmo tendo outras comorbidades.

"A leitura silenciosa, mas feita em um espaço público (a biblioteca, o metrô, o trem o avião), é uma leitura ambígua e mista. Ela é realizada em um espaço coletivo, mas ao mesmo tempo ela é privada, como se o leitor traçasse, em torno de sua relação com o livro, um círculo invisível que o isola. O círculo é, contudo penetrável pode haver aí intercâmbio sobre aquilo é lido, porque a proximidade e porque há convívio. Alguma coisa pode nascer de uma relação, de um vínculo entre indivíduos a partir da Leitura, mesmo silenciosa, pelo fato de ser ela praticada em um espaço público." (CHATIER, 2009, p.144).

Passaram-se muitos anos de discussões e estudos acerca das reais aplicações do Braille, a Índia solicitou ao Conselho Executivo da UNESCO e esta atendeu; reconhecendo este como um problema a ser solucionado, a Índia pedia que a UNESCO encontrasse uma solução que satisfizesse os governos e as pessoas deficientes visuais de todo o mundo. Mediante esse pedido a UNESCO começou a estudar o Sistema Braille em 1949 e finalizou os seus estudos em 1951. Em 1950 aconteceu a Conferência Internacional de Braille em Paris, foram especialmente convidados para essa reunião vários especialistas em Braille, na

educação de cegos e também dirigentes de imprensas Braille, os convidados para a conferência chegaram a um consenso e insistiram em um Sistema Braille mundial e único e assim, estabeleceram as regras sobre como esse sistema iria se basear.

A maioria das crianças com alguma deficiência ou não, começam a frequentar instituições de ensino na faixa dos 4 anos de idade, durante os primeiros dias essas crianças enfrentam algumas dificuldades de adaptação, para algumas crianças esses dias podem se tornar semanas até se adaptar completamente com o contexto escolar. Os pais nesse momento também passam por essa adaptação em não ter mais os filhos perto durante todo o dia, e assim como as crianças, alguns pais superam mais rápido do que outros essas mudanças. Nessa fase preciso dedicar um pouco mais de atenção para a criança com deficiência visual, é necessário que essa criança seja integrada à pré-escola comum, se esta tem as condições mínimas de comunicação e de interação, e desde que consiga compreender o ambiente à sua volta.

Para que a integração dessa criança ocorra de maneira integral é preciso que haja a colaboração dos pais, eles deverão informar à escola/professores sobre as reais condições visuais da criança, se será preciso fazer adaptação de materiais, do uso da visão residual, de aspectos de seu desenvolvimento global, do emprego de recursos ópticos, não ópticos e tecnológicos. No entanto é essencial que o professor procure o melhor método para que ela se sinta incluída nas atividades, a adaptação dos materiais facilita para que esse aluno participe das aulas e entenda melhor o que foi ensinado.

[...] adaptação recomendada pelo MEC, para alunos com deficiência visual, que dispõe sobre a criação de condições físicas, ambientais e materiais para o aluno, como posicionar o mobiliário para facilitar a locomoção, descrever todo o material usado em sala de aula, bem como ler o que escreveu na lousa, oferecer suporte físico, verbal e instrucional no que se refere à orientação e mobilidade e disponibilizar recursos materiais como pranchas, lupa, material didático ampliado, livro falado, equipamento de informática etc.(ROSA, 2014, p.138).

A instituição de ensino é capaz de utilizar múltiplas ações com o intuito de preparar os docentes e a comunidade escolar para superar as diferenças, como por exemplo: proporcionar reuniões para abordar as adversidades, convidar peritos para realizar palestras a docentes e discentes, distribuir literatura e exibir vídeos sobre o tema, solicitar pais de crianças com deficiência, ou educadores que já passaram por

alguma experiência para dar depoimentos. Se dentro da sala de aula houver algum aluno que possua deficiência visual o professor deverá conscientizar a turma para falar baixo para que o aluno compreenda o que está sendo trabalhado e escrito no quadro. Se possível, passar para esse aluno as mesmas atividades que os outros alunos farão, seja essa atividade em sala de aula ou em casa. O professor regente deverá manter contato sempre que possível com o professor de apoio e da sala de recursos, só assim as dificuldades desse aluno serão supridas e ele poderá se desenvolver de forma plena. Os professores de apoio e da sala de recursos que irão ensinar a esse aluno o sistema Braille, farão o acompanhamento da sua aprendizagem e quando essa criança já estiver alfabetizada será mais fácil orientá-la a respeito das tarefas.

Com muita frequência, a disponibilização de recursos e adaptações bastante simples e artesanais, às vezes construídos por seus próprios professores, torna-se a diferença, para determinados alunos com deficiência, entre poder ou não estudar e aprender junto com seus colegas (GALVÃO FILHO, 2009, p.208).

É função do professor instigar os seu alunos a atingirem o seu potencial máximo, os alunos possuindo deficiência ou não, mas é preciso aprender a respeitar o ritmo de cada aluno e as suas particularidades. As crianças que possuem deficiência visual aprendem de maneira diferente, o desenvolvimento acontece por meio da compensação social, mas não se trata de garantir que uma função psicológica compense outra. Durante o processo de ensino aprendizagem dessas crianças, são utilizados muitos recursos para garantir o aprendizado, entre os muitos materiais pode-se citar o código braille, computadores, aparelhos eletrônicos e mais, esses recursos se fazem essenciais para as pessoas que possuem deficiência visual ou baixa visão. Infelizmente ainda existem poucos livros em braille ou em áudio e esse número cai consideravelmente em escolas públicas. A leitura faz parte do desenvolvimento, traz informação e acesso à cultura e a tudo que faz parte da sociedade.

Os professores precisam compreender que a criança deficiente visual é um ser em desenvolvimento e que as suas necessidades precisam de um atendimento especializado, é preciso sim fazer a inclusão desse aluno, mas também respeitar o seu próprio tempo de aprendizado, o modo como interage com objetos e com os

outros, a maneira como reage em relação ao mundo. Quanto mais cedo essa criança tem contato com o mundo exterior e com o mundo da leitura e do sistema braille, melhor será a sua adaptação ao meio escolar, e melhores serão as suas experiências educacionais e sociais. Também desenvolverá habilidades que lhe serão úteis no decorrer da vida.

O professor ocupa um papel importante no processo de ensino e de aprendizagem na escola inclusiva, pois de nada adianta ter inúmeros recursos, se não há um profissional capaz de construir estratégias de ensino, que saiba adaptar atividades e conteúdos, não só em relação aos alunos com necessidades educacionais especiais, mas para a prática educacional como um todo, reduzindo, assim, a segregação, a evasão e o fracasso escolar. No entanto, sem políticas públicas que invistam no professor, principalmente fornecendo condições dignas de trabalho e de vida, não será possível efetivar o que foi preconizado anteriormente (ROSA, 2013, p.144).

Como o sistema braille não faz parte do cotidiano regular dos alunos, o educador precisa gerar estímulos para o aprendizado, pode colocar muitos recursos táteis, assim, as adaptações curriculares se tornam possibilidades de suprir as necessidades específicas dos alunos e gerar atitudes que tenham por objetivo facilitar o aprendizado e promover prazer em aprender. Com toda certeza nem tudo são rosas, será preciso muita persistência, pois muitos ajustes e modificações precisarão acontecer até que o aprendizado realmente aconteça, a criança cega sofre com o atraso na escrita, pois diferentemente das crianças que enxergam que se apropriam da escrita por imitação visual, essa imitação não acontece com a criança deficiente, ela não tem um padrão para se basear, assim fica uma lacuna na vida dessa criança que só será preenchida ao adentrar no contexto educacional.

Ao se falar sobre a educação de crianças cegas ou com baixa visão é preciso falar sobre recursos didáticos e específicos que são materiais que somente essas crianças com deficiência na visão irão utilizar, sendo estes a reglete, o sorobã, a punção e os livros em braille, além de materiais adaptados para proporcionar ao aluno uma melhor compreensão sobre determinados assuntos. Ou seja, para se trabalhar com crianças com deficiência visual é preciso ter um ambiente adequado, profissionais capacitados, recursos especializados, adaptações no currículo e muito mais, deve-se tratar as particularidades de cada um, mas sem esquecer a inclusão.

Nada impede que a turma seja trabalhada para ter a noção de braille, aprenda o alfabeto, faça interações com o colega cego e procure entender o mundo dele para

que haja mais cooperação no momento das aulas. O cego é sim muito limitado com relação à visão. Mas desenvolve habilidades que para os videntes seria impossível, como identificar os veículos através das maçanetas, sentir cheiro de alface, identificar pássaros através do canto, memorizar datas de aniversários de várias pessoas, decorar o calendário, tocar instrumentos, etc.

### **3. CONCLUSÃO**

Uma pessoa ser alfabetizada em Braille significa independência, ela se torna uma pessoa mais ativa na sociedade, ela tem as portas de emprego abertas, a possibilidade de cursar uma faculdade, e a oportunidade de poder realizar as coisas mais simples, mas que são essenciais para poder viver bem, ela adquire autonomia, e não dependerá de tanto de outras pessoas, será autossuficiente. Porém, o sistema também deve se adequar como por exemplo no momento de fazer as compras, as informações contidas em braille são insuficientes para uma informação que atenda suas necessidades, mesmo que se for inserir em braille, uma caixa de remédio teria que ser muitas vezes ampliada. Por isso a sociedade deve ter o conhecimento de no mínimo o que é braille. Esse aluno irá adquirir autonomia se o professor da escola regular, juntamente com a sociedade souber auxiliar esse aluno em relação ao Braille, e para que o aprendizado desses alunos deficientes seja mais eficaz, todos necessitam conhecer ao menos o básico sobre o sistema Braille. Se cada pessoa da escola tiver o conhecimento do braille, com certeza haverá inclusão desse aluno na educação regular. Pode-se ver que o ideal seria que, assim como o ensino de LIBRAS está incluso na grade curricular dos cursos de licenciaturas, o sistema Braille também deveria ser incluído, para que os futuros profissionais consigam realizar com maior eficácia a inclusão de alunos deficientes visuais no dia a dia da sala de aula, tornando a participação nas aulas possível, e não apenas como um ouvinte passivo.

Vê-se que o Sistema Braille é de extrema importância para que as pessoas cegas desenvolvam a leitura e a escrita, é um instrumento essencial para o desenvolvimento cognitivo, social, emocional e afetivo. Foi possível observar que a criação do Sistema Braille foi um marco para uma nova era para as pessoas cegas

pelo fato de que essas pessoas através desse recurso puderam ser educadas, tiveram contato com o mundo das letras, o que levou todas essas pessoas a serem vistas como seres humanos e como cidadãos, um direito que lhes foi negado por muito tempo. Esse aprendizado colabora para que haja o respeito, para que essas pessoas possam sonhar com um futuro em todos os aspectos de suas vidas, ajuda a diminuir as atitudes preconceituosas e de indiferença.

No desenvolver deste texto pôde-se ver que a leitura e a escrita em Braille tornam os alunos mais capazes e atentos, o professor nesse momento precisa respeitar o desenvolvimento de cada um, acreditar que todos podem aprender, buscar cada vez mais se aprofundar no sistema braille para que ele possa auxiliar os alunos quando se fizer necessário, o professor precisa estar preparado para gerar em cada um uma transformação social, baseada no respeito às diferenças e na prática da cidadania.

Seguimos avançando para que a acessibilidade aconteça, porém todos necessitam colaborar e enxergar além do que os olhos veem: como Dorina Nowill, Maurício de Sousa, entre outros.

Histórias em Quadrinhos da Turma da Mônica em braille são lançadas, inspiradas em Dorina Nowil. A Fundação Dorina Nowill e Maurício de Sousa, fala sobre deficiência visual no livro *Como Dorinha vê o mundo*.

“É através do tato, usando os dedos e as mãos, que os cegos começam a perceber o mundo...”, explica Dorinha, personagem inspirada em Dorina Nowill, a Mônica e Cebolinha – também criações clássicas de Maurício de Sousa.

A turma brasileira das Histórias em Quadrinhos, a mais famosa de todos, tem uma publicação muito interessante que é *Como Dorinha vê o mundo*, e será distribuída para 500 escolas da rede municipal de ensino, de São Paulo, gratuito. Contando com a parceria do Instituto Maurício de Sousa, a Fundação Dorina Nowill para Cegos iniciou o projeto das HQs, na cocriação da obra, e do Fundo Municipal da Criança e do Adolescente (FUMCAD), produzindo cerca de 3 mil exemplares da primeira edição do livro impresso em braille e fonte ampliada. Em suas 24 páginas, até os clássicos traços e ilustrações de Maurício de Sousa em condições de acessibilidade.

*Como Dorinha vê o mundo* faz parte da “Série Dorina” com criatividade e ludicidade apresentando a realidade das pessoas cegas, o sistema braille e outros instrumentos que possibilitam a democratização da cultura e da brincadeira.

A literatura impressa em braille alcança as crianças e jovens cegos, com baixa visão e videntes. “Todos podem ler o livro inclusive os educadores e professores. Isso sim é inclusão. Dorina de Gouvêa Nowil foi fundadora da Instituição e foi pioneira na luta por mais acessibilidade e uma sociedade inclusiva. Palavra de Alexandre Munck, superintendente da Fundação Dorina Nowill para Cegos.

Dorina Nowil nasceu em maio de 1919 em São Paulo e de repente ficou cega aos 17 anos de idade por uma doença desconhecida, ficando cega completamente. Com a perda da visão fez história e construiu os pilares que no futuro teria o seu nome e a sua causa pleiteada seguindo em frente. Ela articulou e implementou políticas públicas nacionais, com representatividade internacional, participando ativamente na Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU), em 1981. Dorina faleceu em agosto de 2010, aos 91 anos e seu legado permanece ativo contando com colaboradores, conselheiros, patrocinadores, voluntários e parceiros da instituição.

## REFERÊNCIAS

CAIADO, Katia Regina Moreno. **Aluno Deficiente Visual na Escola Lembranças e Depoimentos**. 2ª edição. Autores Associados. PUC Campinas.

CAIXETA, Regina Corrêa. **ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS CEGAS**. REVISTA QUERUBIM, p. 42. 2012.

CARVALHO, Francisca Cléa Almeida de. **A INCLUSÃO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO ENSINO REGULAR E O USO DAS FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS NA APRENDIZAGEM**. 2011.

CHAGAS, PATRÍCIA MONTEIRO LIMA. **O MÉTODO BRAILLE E O DEFICIENTE VISUAL: EM BUSCA DE UM NOVO CAMINHO PARA O ATO DE LER E ESCREVER**. 2011.

COUTO JUNIOR, Abelardo; OLIVEIRA, Lucas Azeredo Gonçalves de. **As principais causas de cegueira e baixa visão em escola para deficientes visuais**. Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 75, n. 1, p. 26-29, 2016.

DA SILVA BRITO, Alane; BARTZ, Adriane de Lima Vilas Boas. **A EDUCAÇÃO E O PROCESSO DE COMPENSAÇÃO DO ALUNO CEGO E DE BAIXA VISÃO NA ESCOLA**. Anais do III Congresso Internacional de Educação do Sudoeste do Paraná: Desafios Contemporâneos. 26 out 2018.

DA SILVA, Marcela Ribeiro; DE CAMARGO, Eder Pires. **O uso do Braille por**

**alunos cegos: dificuldades e outras implicações para o processo de ensino e aprendizagem de Física.** 2017

DE OMENA, FABRÍCIA BARBOSA. **Comunicação e Linguagem: Estudo do sistema Braille à luz da semiótica.** 2009.

FARIAS, Vanusa Moreira. **A importância da atuação do professor frente a inclusão do aluno cego.** 2011.

FILHO, Genivaldo Oliveira Santos; OLIVEIRA, Rozilda Ramos dos Santos. **DEFICIÊNCIA VISUAL BARREIRAS E SOLUÇÕES NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.** [S. l.: s. n.], 22 jun. 2011. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/deficiencia-visual-barreiras-e-solucoes-na-educacao-inclusiva/69486>. Acesso em: 28 ago. 2021.

KARNAL, Adriana Riess. **O processo de alfabetização de crianças cegas em braile.** 2011.

MARUCH, Maria Aparecida; STEINLE, Marlizete. **Alfabetização e letramento do educando cego ou de baixa visão: uma reflexão necessária.** Sl: sd, 2009a. Disponível em: < <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2348-6.pdf>>. Acesso em, v. 20, 2016.

MIRANDA, Edinéia Terezinha de Jesus. **O aluno cego no contexto da inclusão escolar: desafios no processo de ensino e de aprendizagem de Matemática.** 2016.

MOSQUERA, Carlos Fernando França. **Deficiência Visual na Escola Inclusiva.** O que fazer antes de iniciar o Braille. Editora Intersaberes.

NICOLAIEWSKY, C. de A.; CORREA, Jane. **Escrita ortográfica e revisão de texto em braile: Uma história de reconstrução de paradigmas sobre o aprender.** Cadernos Cedes, v. 28, p. 229-244, 2008.

NUNES, José Paulo Santos; COSTA, Kátia Regina Lopes. **O SISTEMA BRAILLE E A FORMAÇÃO DOCENTE.** Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional, v. 11, n. 1, 2018.

NUNES, Sylvia et al. **O aluno cego: preconceitos e potencialidades.** Psicologia Escolar e Educacional (Impresso), v. 14, n. 1, p. 55-64, 2010.

SADEK, Divulgação José Roberto Neffa et al. **Secretaria de Educação a Distância Cadernos da TV Escola.** 2000.

SALVINO, Ligiane Gomes Marinho; ONOFRE, Eduardo Gomes. **Braile versus Byte: tecnologias tecendo caminhos de pessoas cegas.** 2015.

TORRE, Diana Gutierrez De La. **O livro além do braile: aspectos relativos à edição e produção.** 2014. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

Blog Fundação Dorina e Maurício de Sousa. Publicado por Fernando Freitas.



Fundacaodorina.org.logcomo-dorinha-ve-o-mundo/ Último acesso: 01/11/2021