



## **APOIO EM ENSINO DE LEITURA E ESCRITA EM BRAILLE: INCLUSÃO DO BRAILLE AO DEFICIENTE VISUAL**

Cícero Eugênio Tomaz Alvez<sup>1</sup>  
Maria Eduarda Xenofonte Carvalho<sup>2</sup>  
Martha Milene Fontenelle Carvalho<sup>3</sup>

**RESUMO:** Este artigo tem como objetivo principal compreender o processo de ensino de um aluno com deficiente visual através do sistema tátil de leitura e escrita Braille. Assim, este estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa cujo procedimento metodológico consistiu em um relato de experiência, desenvolvido por meio de intervenções práticas e observações cotidianas de ensino do sistema Braille a um aluno com deficiência visual do curso pré-vestibular da Universidade Regional do Cariri – URCA, que consiste em aulas preparatórias realizadas por estudantes que irão prestar o exame de vestibular. No processo, utilizamos como aporte teórico utilizado algumas políticas de inclusão, como a Lei Brasileira de Inclusão (LBI), e ainda alotes que dialogam com uma perspectiva de inclusão e deficiência visual em seu processo de aprendizagem, como Abreu (2008); Borges (2009); Souza (2016); Bueno (1993); Baptista (2000). Com o desenvolvimento do trabalho com o aluno com deficiência visual, através do ensino do sistema Braille, compreendemos que torna-se necessário, que haja uma maior ampliação do Sistema Braille por meio da realização de cursos e oficinas para professores e comunidade escolar para que eles possam ter mais incentivo ao trabalho com alunos cegos. 140

**PALAVRAS-CHAVE:** Alfabetização. Deficiência visual. Inclusão. Processo Histórico. Sistema Braille.

### **BRAILLE READING AND WRITING TEACHING SUPPORT: BRAILLE INCLUSION TO THE VISUAL DISABLED**

**ABSTRACT:** This article aims to understand the teaching process of a visually impaired student through the Braille tactile reading and writing system. Thus, this study is a qualitative

---

<sup>1</sup> Graduando no curso de Licenciatura Letras - Inglês, na Universidade Regional do Cariri (URCA). Membro do grupo discente do Núcleo de Acessibilidade da Universidade Regional do Cariri (NUARC).

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, na Universidade Regional do Cariri (URCA). Membro do grupo discente do Núcleo de Acessibilidade da Universidade Regional do Cariri (NUARC).

<sup>3</sup> Doutoranda em Letras na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, UERN. Mestrado em Ensino pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Especialista em Educação Especial-formação continuada de professores para o Atendimento Educacional Especializado, pela Universidade Federal do Ceará(UFC). Especialista em Psicopedagogia, pela Faculdade Integradas de Patos (FIP). Especialista em Educação Especial Inclusiva com Ênfase no Atendimento Educacional Especializado, pela Faculdade de Juazeiro do Norte (FJN). Especialista em Braille pela Faculdade FAVENI. Graduada em Pedagogia pela Universidade Regional do Cariri - URCA. Hoje, professora pesquisadora efetiva da Universidade Regional do Cariri - URCA, departamento de Línguas e Literaturas, com a disciplina de Braille-Sistema de Leitura e Escrita. Membro do grupo gestor do Núcleo de Acessibilidade da Universidade Regional do Cariri (NUARC).



research whose methodological procedure consisted of an experience report, developed through practical interventions and daily observations of the Braille system teaching to a visually impaired student of the pre-university entrance exam at the Regional University of Cariri - URCA, which consists of preparatory classes conducted by students who will take the entrance exam. In the process, we use as theoretical contribution used some inclusion policies, such as the Brazilian Law of Inclusion (LBI), and still alots that dialogue with a inclusion perspective and visual deficiency in their learning process, as Abreu (2008); Borges (2009); Souza (2016); Bueno (1993); Baptist (2000). With the development of the work with the visually impaired student, through the teaching of the Braille system, we understand that it is necessary that the Braille System is further expanded through courses and workshops for teachers and the school community. may have more incentive to work with blind students.

**KEYWORDS:** Literacy. Visual impairment. Inclusion. Historical Process. Braille system.

## **INTRODUÇÃO**

A criança desde a sua infância à adolescência deverá ser encaminhada a uma instituição educacional onde será instruída a uma série de conhecimentos, sendo a leitura e a escrita umas das bases dessa educação. Nessa perspectiva, é possível verificar em vários espaços educacionais alguns desafios que são enfrentados por uma criança que possui deficiência visual, nas afirmações que ela precisará ler e escrever para sua formação social, cultural e profissional. 141

O processo de alfabetização rege justamente na criança conseguir de forma independente a capacidade de leitura, analisando, sintetizando e construindo informações, além de, através da escrita, organizar forma, função, e sentindo na sua mensagem, tornando-se participante do discurso. Tal embasamento permitirá a criança continuar seus estudos, uma socialização do individual com coletivo, e uma visão crítica do meio.

Diante disso, como poderíamos alfabetizar uma criança com deficiência visual de uma forma que ela, mesmo com a incapacidade de enxergar, consiga por meios didáticos e pedagógicos, ler e escrever, receber e enviar informações, ser um indivíduo ativo do discurso?

O foco da presente pesquisa contempla o processo de alfabetização de um aluno com deficiente visual através do sistema tátil de leitura e escrita Braille. Assim, este estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa cujo procedimento metodológico consistiu em um relato de experiência, desenvolvido por meio de intervenções práticas



e observações cotidianas de ensino do sistema Braille a um aluno com deficiência visual do curso pré-vestibular da Universidade Regional do Cariri – URCA, que consiste em aulas preparatórias realizadas por estudantes que irão prestar o exame de vestibular.

Esse trabalho iniciou-se por dois bolsistas do Núcleo de Acessibilidade da Universidade Regional do Cariri – NUARC, setor responsável por adaptar materiais didáticos solicitados pelos discentes com deficiência da própria IES, com objetivo de possibilitar a permanência na instituição e possibilitar práticas coletivas. Inicialmente, recebemos um requerimento pela coordenação do projeto, através da pró-reitoria de extensão da Universidade Regional do Cariri (URCA), solicitando ao Núcleo de Acessibilidade da Universidade Regional do Cariri (NUARC) atendimento e acompanhamento do núcleo ao aluno. Na oportunidade, enquanto bolsistas atuantes no espaço, realizamos adaptações dos materiais didáticos bem como o ensino do sistema de leitura e escrita em Braille, além de auxiliar com atividades que trabalhavam o desenvolvimento de sua percepção tátil.

142

Nessa perspectiva, temos como objetivo geral desse trabalho, compreender como a experiência frente ao processo de alfabetização do sistema de leitura e escrita em Braille auxiliou na permanência do aluno com deficiência visual no pré-vestibular da Universidade Regional do Cariri. Enquanto objetivos específicos visamos discutir o processo de alfabetização do sistema Braille, apresentar e analisar informações necessárias sobre o método de alfabetização utilizado pelo aluno, analisar as dificuldades do aluno ao decorrer do processo de aprendizagem.

Para compreender todo esse processo, relatamos nossa experiência frente ao espaço, no qual analisamos o processo e por fim realizamos uma entrevista com o aluno sobre as suas dificuldades encontradas no seu processo de aprendizagem.

O embasamento teórico utilizado foi a Lei Brasileira de Inclusão (LBI), conhecida também como Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei 13.146/2015); Abreu (2008); Borges (2009); Souza (2016); Bueno (1993); Baptista (2000) e outros estudiosos sobre o processo de aprendizagem de deficientes visuais.

Na primeira parte abordamos sobre deficiência visual. Conceituando-a, e mostrando o que pode ocasioná-la, além de apresentar o processo histórico da



pessoa com deficiência visual e a forma de rejeição sofrida na antiguidade, e quando o processo de inclusão começou a ser implantado.

Na segunda parte, dialogamos com o processo de alfabetização da pessoa com deficiência visual, abordando o meio para a efetivação dessa prática, que é através do sistema de leitura e escrita em Braille, sua estrutura, e por fim falamos como ele é produzido e qual a sua importância na vida de um deficiente visual.

Finalizamos abordando as práticas desenvolvidas com o aluno. Os materiais utilizados, e como foi cada passo de ensino aplicado, e como realizamos. Após refletirmos sobre a história do deficiente visual, debatermos sobre o processo de aprendizagem do aluno em sala de aula, e desenvolvermos práticas pedagógicas de ensino do Braille, concluímos o artigo com as considerações finais.

## **DEFICIÊNCIA VISUAL: CONCEITO E HISTÓRIA**

143

A deficiência visual (DV) pode ser classificada em dois grupos, sendo pessoas que possuem baixa visão ou visão subnormal e de pessoas cegas. Para os indivíduos que possuem a visão subnormal eles têm um comprometimento significativo da sua visão que talvez possa ser corrigido com uso de óculos convencionais, lentes de contato ou com a possibilidade de uma intervenção cirúrgica. Conforme o decreto 5.296 de 02 de dezembro de 2004, cap. II, art5º, podemos definir a deficiência visual:

[...] cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º ; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores.

A deficiência visual pode ocorrer por diversas causas, afetando diferentes regiões da visão, a periférica ou a central. Os que perderam a visão central ou tiveram a mesma comprometida podem apresentar a percepção dos detalhes reduzidos, apresentando maior dificuldade na leitura, distinguir traços físicos, detalhes estilísticos. Já aqueles que tiveram a visão periférica afetada, enfrentam dificuldades



de mobilidade do espaço ao qual estão enfrentando desafios de deslocar-se de um espaço ao outro, ter noção onde estão e para onde dirigir-se caso queiram realizar.

Sendo assim, a condição de pessoas que apresentam total incapacidade de enxergar e para aquelas com uma visão residual que, apesar de não ser a perda total da visão, é a impossibilidade de realizar suas atividades diárias normalmente. “A cegueira possui vários conceitos, a grande maioria comum que “um olho é cego quando sua acuidade visual com correção é de 1/10 (0,1), ou cujo campo visual se encontre reduzido a 20°” (CRESPO, 1980 apud MARTINS; RAMÍREZ 2003, p.40)

Um ponto importante, que são algumas das causas mais frequentes que ocasionam à baixa visão ou cegueira: a retinopatia da prematuridade é um problema visual muito comum em bebês prematuros que acontece devido ao reduzido grau de desenvolvimento do olho, que normalmente ocorre durante as 12 últimas semanas de gestação. A catarata congênita possui várias causas, podendo ser hereditária, relacionadas a distúrbios do metabolismo ou por infecções contraídas pelo útero, podendo afetar somente um olho ou ambos. O glaucoma congênito é uma doença rara que atinge crianças desde o nascimento até os 3 anos de idade, causada pelo aumento da pressão dentro do olho devido ao acúmulo de líquido, podendo afetar o nervo óptico e levar à cegueira quando não tratada.

144

A degeneração retiniana, também chamada de degeneração macular, é uma doença que causa uma redução da capacidade de visão central, com escurecimento e perda de nitidez, mas preservando a visão periférica.

A percepção sobre a deficiência visual só foi possível depois do avanço da ciência. Porém, o contexto histórico de um deficiente é marcado por circunstâncias ocorridas caracterizada por preconceito, ignorância, intolerância, questões religiosas, rejeição e ódio. Pode-se dizer que parte da Antiguidade até o início da Idade Moderna, foi marcado como um período mítico no que se refere à cegueira, onde conservava-se a crença de ser uma desgraça.

A sociedade da Antiguidade, em seu processo cultural, contemplava a rejeição e, muitas vezes, o sacrifício da pessoa cega, ela era considerada inútil para o trabalho, não atendendo, assim, às exigências daquela sociedade. Em Atenas e Esparta, por exemplo, as crianças com deficiência visual (DV) eram abandonadas nas montanhas,



enquanto na Roma Antiga elas eram jogadas nos rios e o número de infanticídios só aumentava naquela época.

As práticas abomináveis contra um deficiente visual apresentaram mudanças com o crescimento do cristianismo, sobre o pensamento em que todos os seres humanos são filhos de Deus. Porém, a falta de conhecimento, as frustrações do deficiente nas tentativas de ser incluso, mantiveram o paradigma de que a sua deficiência o invalidava, e de que é inferior.

Somente com o avanço da ciência, foi que realmente práticas inclusivas começaram a ser implantadas, e com o auxílio de pesquisadores e estudiosos, várias tentativas começaram a ser colocadas em prática. Em 1784, foi fundada em Paris a primeira escola para cegos, o Instituto Real de Jovens Cegos. Aqui no Brasil, em 1854 teremos sobre o decreto do imperador D. Pedro II, o Imperial Instituto dos Jovens Cegos, hoje conhecido como Instituto Benjamim Constant, localizado no Rio de Janeiro.

Entretanto, vale ressaltar que a concepção mística da deficiência visual ainda está presente na atualidade, tendo em vista que se conserva a visão que os portadores de cegueira não possuem capacidade para realizar determinadas tarefas que exigiam a utilização visual como ler, escrever, entre outras.

Devemos considerar que vivenciamos uma nova era, passamos pela revolução urbana, depois passamos pela revolução industrial, a revolução da informática, agora estamos na revolução da informação. Uma sociedade altamente concorrente, pautada sobre o sistema capitalista, na lei da oferta e da procura, fazendo-nos como peça de produção. “Na sociedade contemporânea, ser diferente da norma ocasiona estranhamento, desvalorização, afastamento, desigualdade e opressão.” (SOUZA, 2016, p. 43)

Ser deficiente nessa sociedade atual ainda considerar-se ter que enfrentar algumas dificuldades, obstáculos históricos deram lugar a novos. E, um dos maiores desafios do deficiente em seu processo de inclusão tem ocorrido nas primeiras instituições de sua vida, a escola. A inclusão escolar aborda o modo de alunos com deficiência visual (DV) em diversas situações de ensino.



Ensinar atendendo as diferenças não resulta em mudar a maneira de ensinar a criança com deficiência, mas sim de adotar uma nova proposta pedagógica integradora, a qual atenda as diferenças de todos os estudantes, porém isso depende de abandonar as condições de um ensino transmissivo, o qual leva o sujeito copiar sempre um modelo posto pelo sistema educacional, mas procurar metodologias que contribuam com a aprendizagem desses estudantes. (MANTOAN, 2003, p. 3)

Desse modo, muitos jovens podem ter dificuldades de construção e definição de sua identidade pessoal, por causa de diversos fatores, como a dificuldade de aceitação da família, pois a construção do ideal da pessoa perfeita, o que para muitos casos o diagnóstico de uma deficiência torna-se um luto. A não aceitação de ter um bebê com deficiência, em algumas famílias, podem trazer atitudes de rejeição, desprezo, falta de cuidados necessários.

No ambiente educacional, seja ele em qualquer nível de ensino, podemos ainda encontrar outros novos/velhos desafios para a pessoa com deficiência ainda presentes. A falta de preparação do profissional que assume a sala de aula, incluindo na alfabetização e ensino do sistema de leitura e escrita em Braille, de discussões que venham sensibilizar os próprios alunos, a ausência de apoio do núcleo gestor em auxiliar na efetivação de políticas educacionais inclusivas, além da acessibilidade e materiais pedagógicos adaptados. Nesse contexto, observa-se a construção de muitas barreiras enfrentadas pela pessoa com deficiência visual ao longo do processo. 146

Pensando nessa perceptiva inclusiva, o Braille torna-se um ensino fundamental para inclusão, alfabetização e para o acesso à informação, favorecendo o acesso e permanência na sociedade de forma mais igualitária.

## **O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E INCLUSÃO ATRAVÉS DO SISTEMA DE LEITURA E ESCRITA EM BRAILLE**

Alfabetizar é ensinar a codificar e decodificar o código da língua escrita. Em outras palavras, é ensinar as características da tecnologia da escrita (letras, números, acentuação etc.) e a forma como ela é estruturada. Alfabetizar é, por exemplo, mostrar como as sílabas se juntam formando palavras, como as palavras formam sentenças, como sentenças formam parágrafos e como os parágrafos formam um texto. Ou seja, alfabetização é o aprendizado mecânico da leitura e da escrita.



De acordo com Abreu (2008), a mais de duzentos anos tem-se pensado em tentativas de leitura e escrita para cegos. Como fazer espirais de papel, engomar e dobrar sobre as letras, letras esculpidas em placas de madeira espessura fina. Recobrir placas de madeira com cera, na possibilidade de um cego escrever com estilete também foram técnicas utilizadas. Havia também, um sistema de leitura para cegos, que consistia em arrastar o dedo ao longo de letras em relevo. Com este sistema, no entanto, a leitura era dolorosamente lenta, e era de difícil discernimento pelo toque entre letras relativamente complexas do alfabeto.

Birch (1990) chamou a atenção para o jovem que criou o meio de comunicação que proporciona a leitura e a escrita por pessoas cegas chama-se Louis Braille, filho de Simon-René e Monique. Braille nasceu na França bem no início de 1809 em Coupvray, uma vila do interior próxima a Paris onde, na época, viviam pouco mais de 600 pessoas. Nasceu sem problemas de visão, mas sofreu um acidente aos 3 anos de idade, na oficina de arreios do pai, que ficava no mesmo terreno da casa. Ao tentar cortar um pedaço de couro com uma ferramenta pontiaguda e afiada, o artefato escorregou de sua mão e entrou em um de seus olhos. Houve uma infecção que se espalhou para o outro olho e, assim, Louis ficou cego.

147

Braille foi estudar no Instituto Real dos Jovens Cegos, onde o mesmo adaptou um sistema de sinais em relevo usado no exército francês. Em 1824, Braille criou um sistema de escrita e leitura tátil, que permite a representação de letras, números, acentuação, pontuação, entre outros. “O grande diferencial da escrita desenvolvida por Braille, entretanto, é a possibilidade da escrita e leitura serem feitas diretamente pelos cegos” (BORGES, 2009, p. 36)

Atualmente, o sistema é usado universalmente e possibilita a comunicação lida e escrita a milhões de pessoas. O método é adaptado para os diferentes idiomas mundiais. Para Abreu (2008), sobre a estrutura e uso do sistema Braille, compreendemos como um sistema de escrita em relevo conhecido pelo nome de "Braille" é constituído por 63 sinais formados por pontos a partir do conjunto matricial = (123456). Este conjunto de 6 pontos chama-se, por isso, sinal fundamental. O espaço por ele ocupado, ou por qualquer outro sinal, denomina-se cela Braille ou célula Braille e, quando vazio, é também considerado por alguns especialistas como um sinal, passando assim o Sistema a ser composto por 64 sinais.



A reprodução em volume da escrita Braille também não é difícil. A técnica chamada de estereotipia Braille (inventada em 1849) faz uso de duas placas de alumínio superpostas em que os pontos são puncionados por meio de seis teclas que acionam seis agulhas e um pedal para pressioná-las sobre a placa de metal. A reprodução é feita depois, pressionando-se fortemente uma folha de papel entre essas duas páginas. (BORGES, 2009, p. 56)

Para facilmente se identificarem e se estabelecer exatamente a sua posição relativa, os pontos são numerados de cima para baixo e da esquerda para a direita. Os três pontos que formam a coluna ou fila vertical esquerda, 1, têm os números 1, 2, 3; aos que compõem a coluna ou fila vertical direita, 2, cabem os números 4, 5, 6. Os números dos pontos dos sinais Braille escrevem-se consecutivamente, com o sinal de número apenas antes do primeiro ponto de cada cela.

Os 63 sinais simples do Sistema Braille, adiante apresentados numa sequência denominada ordem Braille, distribuem-se sistematicamente por 7 séries:

148

- A 1ª série é constituída por 10 sinais, todos superiores, pelo que é denominada série superior. Serve de base às 2ª, 3ª e 4ª séries, bem como de modelo à 5ª.
- A 2ª série obtém-se juntando a cada um dos sinais da 1ª o ponto 3.
- A 3ª série resulta da adição dos pontos 3 e 6 aos sinais da série superior.
- A 4ª série é formada pela junção do ponto 6 a cada um dos sinais da 1ª.
- A 5ª série é toda formada por sinais inferiores, pelo que também é chamada série inferior, e reproduz formalmente a 1ª.
- A 6ª série não deriva da 1ª e desenvolve-se pelos pontos 3, 4, 5, 6, e consta apenas de 6 sinais.
- A 7ª série, que também não se baseia na 1ª, é formada unicamente pelos 7 sinais da coluna direita.

No tocante aos instrumentos e métodos, contemporaneamente ler e compreender o sistema Braille ficou bem acessível e inteligível, basta conhecer os símbolos podendo-se ler normalmente, seja com o tato ou com a visão. Os caracteres são lidos da esquerda para a direita e até sinais de pontuação são representados através dos pontinhos em alto relevo. “Os detalhes da codificação Braille podem ser expressos sem maior dificuldade, num algoritmo simples de tradução, pois suas regras podem



ser praticamente descritas como uma linguagem livre de contexto.” Borges (2009, p. 56)

Para escrever é necessário um pouco mais de técnica. São utilizados dois instrumentos chamados *reglete* e a punção. A *reglete* é uma placa de metal com orifícios em uma de suas faces. O papel, um pouco mais grosso que o comum, é colocado em cima dessa placa e pressionado com a punção, um instrumento semelhante a uma agulha, mas com a extremidade arredondada, para que, ao pressionar o papel contra os orifícios da *reglete*, este não seja perfurado, e sim apenas marcado. "Poder gerar textos em Braille manualmente com equipamentos muito rudimentares (*reglete* e punção). Essa observação justifica economicamente a disseminação da técnica num país com as características do Brasil." (LORIMER 1996, apud, BORGES, 2009, p. 56)

O papel é marcado da direita para a esquerda na *reglete* tradicional – está que as suas células os pontos encontram-se sem fundo, no sentido contrário ao da escrita fazendo também uma inversão da ordem dos pontos ao término, o papel é virado sentido contrário do lado da folha e pode-se ler normalmente. Já a *reglete* positiva os pontos encontram-se em relevo, escrevendo então da esquerda para a direita sem precisar inverter os pontos.

149

Há computadores que possuem programas, a exemplo “BrailleFácil” que traduz textos para o Braille. Com o uso de uma impressora “Viewplusmax” conseguimos imprimir em Braille, entre outros recursos que facilitam o acesso de cegos à informática. Há também capas para teclado com as teclas em Braille. Estas se encaixam no teclado de modo que o cego pode digitar normalmente. A escrita Braille se faz ponto a ponto na *reglete* ou letra a letra na máquina Braille ou no computador.

A escrita Braille é adequada para rótulos e etiquetas, com inúmeros usos: etiquetas para indicar a cor de uma roupa, rótulos de remédio ou de alimentos, transcrições em cartões de visita, indicadores do andar em elevadores (tanto na botoeira quanto nos próprios andares), etc. (BORGES, 2009, p. 56)

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. Na sua aplicação à



Língua Portuguesa, quase todos os sinais conservam a sua significação original. Apenas, algumas vogais acentuadas e outros símbolos, se representam por sinais que lhe são exclusivos.

## **EXPERIÊNCIA: PRÁTICAS COM O ALUNO**

O Requerimento emitido ao Núcleo de Acessibilidade da Universidade Regional do Cariri – NUARC, aconteceu no mês de setembro de 2018. Inicialmente, tivemos um encontro com o aluno do *pré-vest* para conhecermos e sabermos como ele gostaria que fossem adaptados os seus materiais. Descobrimos que ele possuía cegueira completa e que não tinha prática e domínio do Sistema Braille.

Nessa nova problemática, apresentaremos um relato proporcionado pelo aluno do *pré-vest*, o qual para manter sigilo, iremos chamá-lo de Aprendiz. Conseguimos estabelecer esse diálogo com ele em um ambiente da própria Universidade. Pedimos a oportunidade de conversa, explicando a nossa pesquisa e mostrando o quanto consideramos importante o Sistema Braille para o processo de alfabetização de uma pessoa com deficiência visual, e também, discutir as dificuldades de inclusão para uma pessoa com DV encontradas na educação e conseqüentemente a exclusão delas na sociedade.

150

Para isso ele nos proporcionou em uma conversa que aconteceu no Núcleo de Acessibilidade da Universidade Regional do Cariri – NUARC, no dia 24 de outubro, uma quarta-feira, às 16hs da tarde. Relatos de sua vida, as dificuldades que ele encontrou na escola, como foi a sua aceitação pelo núcleo gestor, professores e alunos.

“No ensino fundamental foi um pouco difícil por não ter muita assistência e nem muita orientação. Recebi o diagnóstico com 3 anos de idade, naquele tempo não tinha tecnologia suficiente para o tratamento e por consequência minha visão se agravou muito e aos 14 anos de idade tive a perda total. Depois que eu cheguei no ensino médio eu conheci uma orientadora que me ajudou a desenvolver o Braille.” (Aprendiz)

O aluno nasceu com a visão comprometida, já no início da infância tinha recebido o diagnóstico de que o seu campo visual estaria afetado. Ele relatou que o



problema é de nascença e também genético, já que várias pessoas da sua família sofrem da mesma situação.

Embora o aluno afirme que não tinha tecnologia o suficiente, mas pelo contrário, o real problema nunca esteve sobre a tecnologia, e sim, na falta de busca da inclusão a um deficiente visual dentro da sociedade. O que levou sempre a ignorar o atendimento, cuidado e a sanar todas as demandas que ele vier necessitar para a sua vida. O DV por mais que tivesse práticas inclusivas, elas sempre foram vagas e frustrantes.

O aluno durante todo o seu ensino fundamental, esteve dentro da sala de aula como ouvinte, sua participação das atividades em grupo foram poucas, visto apenas como incapaz de realizar o que os seus outros colegas faziam em sala de aula. Sua situação teve uma mudança quando ele chegou no ensino médio, que pela primeira vez teve um atendimento educacional especializado, teve ensino do Sistema Braille.

No mês de outubro foi aberto o projeto “Apoio Em Ensino de Sistema de Leitura e Escrita em Braille”, destinava-se a ter um bolsista brailista para acompanhar o aluno, adaptando seu material e dando aulas sobre o Sistema Braille. 151

No primeiro encontro foi realizado uma roda de conversa no Núcleo, para sabermos como foi sua vivência no ensino fundamental e médio. Como ele avançava de série, como era os momentos que o professor ministrava os conteúdos em sala de aula, as aplicações das atividades e avaliações, quais dificuldades ele apresentava na aprendizagem e quais independências ele tinha.

O material utilizado nas aulas foi a obra “Braille!? O que é isso?” escrito por Elza Maria de Araújo Carvalho Abreu. A escolha desse livro se dá, por sua linguagem curta, simples e clara. Dividimos o processo de aprendizagem em 4 etapas. Nos primeiros encontros realizamos uma pequena introdução da criação do Braille, criamos uma cela Braille de material borracha imantada, de tamanho 6cm de altura, 4cm de comprimento, e 0,5mm de diâmetro, para ensinar como o Braille é estruturado. Duas linhas verticais com 3 pontos cada, sendo representado pela combinação desses pontos as letras, os números, acentuações. Nesses primeiros momentos o aluno aprendeu as combinações do Sistema Braille.

A segunda etapa foi a utilização de cola em relevo, para trabalhar a percepção tátil do aluno. Pois o tamanho real é reduzido. Através da cola em relevo



desenvolvemos a polpa do dedo indicador do aluno e sua percepção das combinações dos pontos. Na terceira etapa, focamos desenvolver a leitura do aluno, levamos textos em Braille e aos poucos trabalhamos a leitura de forma sincronizada, o dedo indicador da mão esquerda de cima para baixo na concepção das linhas do texto em sincronia com o dedo indicador da mão direita que percorre nas direções esquerda para direita na identificação dos pontos e do texto que está transcrito.

Trabalhamos nessas três etapas de forma silábica, letra por letra, número por número. Pois ele esteve durante todo seu tempo de aprendizado apenas como ouvinte, o que lhe dá um déficit ortográfico da língua de forma morfológica e sintática, questões como ss, s, z, ç, nh, lh, entre outros, como exemplo a palavra casa, é escrita “casa” ou “caza”? Como última etapa ensinamos o aluno a produzir e escrever em Braille. Utilizando a *reglete* positiva e a *reglete* negativa, para ele fixar a estrutura do sistema e também desenvolveu a percepção da escrita portuguesa.

## CONCLUSÃO

152

Ao decorrer do projeto mantivemos a organização e desenvolvimento do trabalho, e tivemos como principal propósito analisar as técnicas e funcionamentos do Sistema Braille em todo o seu conjunto. Para que o aluno pudesse ter o domínio da escrita tátil, permitindo-o a capacidade de ler e escrever, e participar de todas as atividades e avaliações que venham a ocorrer dentro da sala de aula. Embora haja políticas de inclusão para um deficiente visual, a sua efetividade ainda nos dias de hoje torna-se frustrada, por segregar o aluno e os mesmo não obtiver seus direitos adquiridos.

Diante do trabalho que foi realizado com o aluno, evidenciamos que houve avanços significativos nos meios de acesso à leitura e escrita o que gerou motivação da aprendizagem pelo Braille por parte do estudante. Inicialmente o aluno teve algumas dificuldades com a prática do Braille, porém, sua experiência em relação à percepção tátil foi aprimorada ao longo de várias atividades, o que foi facilitando o seu entendimento em questão. Com base nisso, quando estava em processo de aprendizagem era bastante comunicativo e sempre conseguia esclarecer suas dúvidas. E ao final deste trabalho, o aluno adquiriu bastante conhecimento realizando



as técnicas tanto na teoria, como na prática. Notoriamente, a somatória dessas mudanças decorridas ao longo do projeto contribuiu muito para a escrita e leitura dele, possibilitando a autonomia e igualdade para novas oportunidades.

Torna-se necessário, no entanto, que haja uma maior ampliação do Sistema Braille por meio da realização de cursos e oficinas para professores e comunidade escolar para que eles possam ter mais incentivo ao trabalho com alunos cegos. O Sistema Braille, é um meio de inclusão que permite o aluno deficiente visual ler e escrever, permitindo-o uma independência em sala de aula e no meio em que ele se adequa.

## Referências

- ABREU, Elza Maria, FELIPPE, Maria Cristina, SANTOS, Fernanda Christina, OLIVEIRA, Regina Fátima. Braille!? O que é isso? São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2008.
- BRASIL. Decreto 5.296 de 02 de dezembro de 2004. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: < 153  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil/\\_ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil/_ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm)>. Acesso em: 07 de agosto de 2019.
- BIRCH, Beverley. Louise Braille personagens que mudaram o mundo os grandes humanistas. Rio de Janeiro: Globo, 1990. 64 p.
- BORGES, José Antonio dos Santos. Do Braille ao DOSVOX – diferenças nas vidas dos cegos brasileiros – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2009. XVI, 327 p.: il.; 29,7 cm.
- FRANCO, João Roberto. DIAS, Tércia Regina da Silveira. A Pessoa Cega no Processo Histórico: Um Breve Percurso.
- MARTÍN, Manuel Bueno; RAMÍREZ. Francisco Ruiz, Visão Subnormal. In: BUENO MARTÍN, Manuel; TORO BUENO, Salvador; ARJONA ARIZA, Camen (Org), Tradução de PEDRO, Maria Lourdes, Deficiência visual: aspectos psicoevolutivos e educativos. São Paulo: Santos, 2003. p. 27-43.
- MANTOAN, Maria Tereza Eglér. Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.
- ROMAGNOLLI, Gloria Suely Eastwood; ROSS, Paulo Ricardo. Inclusão de aluno com Baixa Visão na rede pública de ensino: Orientação para professores. Curitiba, 2008. Disponível em:< <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1109-2.pdf>> Acesso em: 03 de agosto de 2012.
- Sistema de Bibliotecas da UNEB. Estudos sobre formação e educação inclusiva / Organizado por Luciene Maria da Silva; Lucimêre Rodrigues de Souza. – Salvador: EDUNEB, 2013. 208p.
- XAVIER, Antonio Carlos. Como fazer e apresentar trabalhos científicos em eventos acadêmicos: [ciências humanas e sociais aplicadas: artigo, resumo, resenha, monografia, tese, dissertação, tcc, projeto, slide] / Antonio Xavier; ilustrações, Karla Vidal. – Recife: Editora Rêspel, 2010. 117 p. ; il.