

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ- UNIFAP
CURSO DE CIENCIAS SOCIAIS

KÉRSIA CELIMARY SILVESTRE FERREIRA

O ENSINO SUPERIOR DOS DEFICIENTES VISUAIS NA UNIFAP E NA UEAP

MACAPÁ- AP
2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ- UNIFAP

CURSO DE CIENCIAS SOCIAIS

KÉRSIA CELIMARY SILVESTRE FERREIRA

O ENSINO SUPERIOR DOS DEFICIENTES VISUAIS NA UNIFAP E NA UEAP

Orientador: Prof. Msc. Luciano Magno de
Araújo

Artigo apresentado no curso de Ciências
Sociais, como Trabalho de Conclusão de Curso.

MACAPÁ- AP
2013

O Ensino Superior Dos Deficientes Visuais na Unifap e na Ueap¹

Kérsia Celimary Silvestre Ferreira²

Resumo

Nota-se que a partir do instante em que o ensino voltado a pessoas com necessidades educacionais especiais passou a ter um reconhecimento mais abrangente para com a sociedade, houve grande participação da tecnologia conjuntamente com a informática em se tratando de um curso superior para este fim. Sendo assim, é relevante salientar que não só a educação criada às pessoas que não necessitam de um atendimento educacional especial; deve ser levada em conta; como também, a educação inclusiva, ha de ser colocada nesse patamar. Ao passo que o presente artigo, tem o objetivo de discorrer acerca da educação especial a qual se denota em um atendimento/acompanhamento deste aluno para que haja um melhor aproveitamento dos conteúdos discutidos na sala de aula. Em comumente que este, irá tomar nota, especificamente, ao ensino do deficiente visual a partir do instante em que o mesmo passa a se integrar no âmbito acadêmico. Aja vista que a tecnologia tem grande participação para com este ensino. Alguns softwares que existem para auxiliar estes alunos são os seguintes: Braille Fácil, Jaws, NVDA, Sistema Dosvox, Virtual Vision, Textaloud, etc.

Palavras chave: Ensino, Deficiente, Visual, Visão, Softwares, Tecnologia.

I O ENSINO SUPERIOR DOS DEFICIENTES VISUAIS NA UNIFAP E NA UEAP

1.1 INTRODUÇÃO

Artigo científico elaborado a partir de um documentário, que teve o objetivo de explanar acerca do ensino superior das pessoas com deficiência visual; sendo que este se passou nas universidades públicas do estado do Amapá, as quais se denominam:

A UNIFAP (Universidade Federal do Estado do Amapá) e UEAP (Universidade Estadual do Estado do Amapá).

¹ Artigo científico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso, como requisito para a obtenção de diploma de graduação no Curso de Bacharelado e Licenciatura Plena em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Amapá – UNIFAP, orientado pelo prof. Msc. Luciano Magnus de Araújo LMA3@HOTMAIL.COM.

² Acadêmica do curso de Bacharelado e Licenciatura Plena em Ciências Sociais da Universidade Federal do Amapá, turma 2007, sob o nº de matrícula: 200725042. Email: kersiachelimary@hotmail.com.

No documentário foram propostas várias discussões sobre este assunto, sendo que no mesmo a várias entrevistas; tanto com funcionários/professores das duas instituições, quanto com alunos, também destas academias. Para tanto, o objetivo foi alcançado a partir da conclusão do mesmo, pois se torna evidente as dificuldades que estão presentes tão quão algumas soluções para procurar haver um ensino de qualidade a esta categoria.

1.2 Justificativa:

Nota-se que a educação/ ensino dos deficientes visuais enquanto se trata do ensino superior se desenvolve com dificuldade. Para tanto, justifico este artigo a partir desta questão; elaborá-lo com o propósito de que venha a discorrer porque se dá esta dificuldade. Sendo que hoje tem recursos suficientes para um melhor desempenho deste aluno.

1.3 Problema:

Como as instituições públicas de ensino superior em Macapá trabalham a inclusão de deficientes visuais em seus processos pedagógicos?

1.4 Hipótese

Ao elaborar um artigo/documentário em se tratando de um assunto tão singular, quanto o ensino superior das pessoas com deficiência visual nas universidades públicas do estado do Amapá, pensa-se primeiro nas hipóteses a serem alcançadas, ao passo que, estas foram as seguintes:

- 1) As instituições públicas no estado do Amapá trabalham com os deficientes visuais enquanto os mesmos estão inseridos no ensino superior, elaborando políticas públicas para um melhor desempenho deste ensino?
- 2) Os deficientes visuais quando se trata de um ensino superior, tem todos os recursos sejam eles financeiros/tecnológicos a sua disposição?
- 3) A família deste deficiente tem grande influência no desempenho deste durante o curso?

4) O preconceito seja ele por parte dos professores, seja por parte dos demais, contribuem para uma evasão escolar desta categoria?

5) As universidades públicas não são adaptadas o suficiente para um melhor desempenho deste estudante, fator que pode vir a causar a desistência deste ao ensino superior?

1.5 Objetivo

Em comumente é relevante denotar o objetivo que este, veio a obter a partir de sua elaboração; tanto o artigo como o documentário, ambos procuraram Descrever o desenvolvimento do ensino superior dos deficientes visuais na cidade de Macapá, tomando como base as universidades públicas do estado do Amapá, Unifap e Ueap, pretendendo investigar o desempenho como também o desenvolvimento dos deficientes visuais em se tratando do ensino superior para com estas pessoas.

1.6 Objetivos específicos:

1) Investigar se Os professores utilizam de recursos tecnológicos para trabalhar com deficientes visuais nas instituições públicas de ensino superior no estado do Amapá.

2) tomar nota se há políticas públicas elaboradas para um melhor desenvolvimento dos deficientes visuais no ensino superior nas universidades públicas no estado do Amapá.

3) Analisar se há recursos suficientes de cunho financeiro para a compra de materiais adaptados aos deficientes visuais a um melhor desempenho neste ensino.

4) Afirmar se há dificuldades destes alunos por problemas externos, ou seja, se há um bom ou mal desempenho deste ensino devido um preconceito seja ele por parte de professores, seja por parte dos demais.

1.7 Metodologia

Pesquisa científica em forma de documentário/artigo, haja vista que o documentário terá como fundamento entrevista ao passo que, o artigo, irá tomar base em uma pesquisa bibliográfica para uma melhor elaboração do mesmo; visto que ambos vêm tratar do ensino superior dos deficientes visuais nas universidades públicas do estado do Amapá.

II A HISTÓRIA DO ATENDIMENTO A PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO BRASIL

As primeiras iniciativas educacionais trazem historicamente as marcas da descontinuidade, da filantropia e do assistencialismo. Pois, a “educação” a princípio foi implantada sob uma ótica assistencial e caritativa.

Ao se examinar as circunstâncias que cercam a vida dos deficientes, identificam-se mecanismos de segregação, marginalização e exclusão, fomentados por políticas assistencialistas e filantrópicas e, através de uma análise do processo histórico, pode-se observar que a trajetória da Educação Especial no Brasil coincide com a busca da conquista dos direitos humanos.

A escola precisa rever o seu papel frente aos novos desafios: os educadores devidamente preparados deverão assumir classes, onde estarão lado a lado os alunos que não necessitam de um atendimento educacional especial e aqueles com deficiências, o que irá oferecer o esvaziamento progressivo das classes especiais e uma redefinição de base na educação como um todo. (MIRANDA, 2003).

A história do atendimento à pessoa com deficiência visual no Brasil teve início no século XIX com a criação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos no Rio de Janeiro. Nas décadas de 20, 30 e 40 do século seguinte, foram criados Institutos de Cegos em quase todos

os estados e também houve a criação da Associação Pró Biblioteca e Alfabetização dos Cegos e a Fundação para o Livro do Cego no Brasil.

Na década de 60 o governo criou a Campanha Nacional de Educação dos Cegos - CNEC e também instalou os Serviços de Educação Especial em todas as Secretarias Estaduais de Educação.

Na década de 70 o Ministério da Educação e Cultura criou o Centro Nacional de Educação Especial CENESP.

Na década de 90 o Brasil assinou a Declaração de Salamanca, na qual se comprometia a seguir as recomendações da educação inclusiva mundial. Nesta década o Brasil também aprova em sua lei de diretrizes e bases da educação nacional, um capítulo específico sobre a educação especial. Ao passo que, somente no fim do século XX o Brasil começou a seguir as recomendações da educação inclusiva mundial no sentido de que todas as escolas estivessem preparadas para receber todos os alunos.

Outro grande avanço nesta década foi à promulgação da LDBEN 9394/96, Lei De Diretrizes e Bases da Educação Nacional, vigente até hoje. Tendo em vista que esta através do seu Capítulo V EDUCAÇÃO ESPECIAL destaca medidas a serem tomadas pelas escolas visando à importância e urgência de promover uma educação mais igualitária por meio dos sistemas de educação federais, estaduais, municipais e a rede particular de ensino.

Para Vygotsky a mediação é que faz a diferença, ela é o processo que irá interferir na relação de aprendizagem da criança, isto é, deixa de ser direta, para ser mediada. É por meio dessa mediação que as funções psicológicas superiores se desenvolvem no ser humano. Para ele a mediação depende de dois elementos importantes: o signo – que vai regular as ações psicológicas e o instrumento – que regula as ações sobre os objetos. E são através desses mediadores, instrumentos e signos que a relação entre homem/mundo real é organizada pelas funções psicológicas superiores.

Freitas (2000, p.06) explica:

Vygotsky, deste modo, resgata a importância da escola e do papel do professor como agentes indispensáveis do processo de ensino aprendizagem. Quando trabalhamos com aprendizagem significativa na escola oferecemos os lugares para

desenvolver a afetividade na criança (seja ela com deficiência ou não), dando oportunidade a assimilação de novos conhecimentos, desenvolvendo a função simbólica e a linguagem, trabalhando com os limites entre a imaginação e o concreto (real).

Argumenta-se, aqui, que a aquisição do saber sistematizado possibilita novas formas de interação do sujeito com deficiência visual (e aos não deficientes) que aprende com os outros sujeitos e também com os diversos objetos de conhecimento disponibilizados no mundo social e letrado.

Sabendo mais acerca de saberes científicos, o sujeito que aprende significa o cotidiano vivenciado, a partir do estabelecimento de novas e melhores formas de inserção no mundo, pois o sujeito constrói o seu próprio conhecimento para depois se apropriar de outros conhecimentos. Almeida & Barczinski (2005, p. 15):

Cabe a academia como um todo proporcionar situações de interação tais, que despertem no educando motivação para interação com o objeto do conhecimento, com seus colegas e com os próprios professores. Porque, mesmo que a aprendizagem ocorra na intimidade do sujeito, o processo de construção do conhecimento dar-se-á na diversidade e na qualidade das suas interações (...) A ação educativa da escola deve propiciar ao aluno oportunidades para que esse seja induzido a um esforço intencional, visando resultados esperados e compreendidos; visto que a aprendizagem está envolvida em múltiplos fatores, que se implicam mutuamente e que embora possamos analisá-los separadamente, fazem parte de um todo que depende, quer na sua natureza, quer na sua qualidade, de uma série de condições internas e externas ao sujeito.

Pode-se então dizer que Vygotsky através de seus estudos sobre o desenvolvimento do ser humano contribuiu muito com a educação, pois se pode entender com mais clareza a aprendizagem humana e conseqüentemente enriquecer nossas práticas pedagógicas.

2.1 O que se pretende com a educação inclusiva da pessoa com deficiência visual

O que se pretende da pessoa com deficiência visual é o mesmo que se almeja para qualquer pessoa: que, ao fim de um processo educativo, sejam seres completos, alcançando autonomia de vida, liberdade de escolha, independência econômica e financeira e integração ao seu meio.

Atualmente inúmeras obras tematizam as sucessivas mudanças educacionais, discursam sobre a nova concepção de educação, de educador e educando. Em que novas terminologias como interdisciplinaridade, pluridisciplinaridade, a transversalidade, as

inteligências múltiplas, a transdisciplinaridade, enfim, uma série de informações que precisam ser pensadas e trabalhadas na prática dos professores. São inúmeras mudanças, que necessitam que o professor esteja acompanhando essa evolução, sabendo qual caminho escolher para estar permanentemente melhorando sua prática pedagógica.

E nestas perspectivas a educação continuada dos mesmos, tem sido apontada como uma condição indispensável para a implementação dessas mudanças, como forma de redirecionar as buscas de novos saberes e práticas. É como Imbernón (2005) afirma:

Há necessidade de um redirecionamento da escola, da prática pedagógica do educador para a reconstrução do cotidiano escolar. Em que essa nova forma de conceber o educador ressignifique sua atuação, seu trabalho.

Coimbra (2003, p.241) faz o seguinte questionamento:

Que atitudes e comportamentos pedagógicos são assumidos pelos professores, particularmente das universidades públicas, diante da presença de um acadêmico cego na sala de aula, levando-se em conta que a prática pedagógica da escola regular baseia-se normalmente em estímulos de natureza viso-sensorial? Além do desenvolvimento do cognitivo, aspectos subjuntivos, tais como, a afetividade, a emoção, o prazer (...) devem ser desenvolvidos na criança como fatores de motivação para a aprendizagem.

No avanço dessas discussões vem se consolidando mudanças de concepção, em que a compreensão das diferenças na universidade, ao invés, de serem entendidas como um agente “complicador” para a ação dos professores; é um fator de qualificação e de enriquecimento do ensino, pois ganham os alunos com deficiência na medida em que convivem num ambiente desafiador, rico em experiências que os estimulem e os incentivem a pensar e ganham os alunos não deficientes por terem a oportunidade de conviverem com a diversidade, de se vivenciar situações diferentes, de construir conhecimento, e inclusive de conhecer novas formas de comunicação.

Queiroz (2001, p.2) destaca:

Os educadores estão sendo desafiados a mudar e a inovar. Inovar com o intuito de atender às expectativas da atual sociedade. Mudar para adquirir novas técnicas metodológicas capazes de transformarem o espaço-escola do aprendiz em algo dinâmico, significativo e participativo, aproximando a teoria da prática com uma postura interdisciplinar, permitindo assim a criação de destrezas para com a vida.

Nesse sentido é imprescindível que se redimensione o enfoque da formação dos professores, cujo objetivo não deve ser; simplesmente, o de adquirir conhecimento, mas sim o

de estimular a curiosidade e desenvolver a capacidade de discernimento dos mesmos. Deste modo, é preciso que a reflexão sobre os problemas de aprendizagem, e sob o modo como ela se processa.

Queiroz (2001, p.35) expõe uma alternativa:

É nesse propósito que a educação (prática do educador), tem que atuar, pois se tem um aluno com necessidades educacionais especiais, mas precisamente o deficiente visual na universidade, o educador tem que ter estratégias adequadas para haver a compreensão no âmbito acadêmico que se faz necessário e urgente, o respeito às diferenças, para a construção de uma relação mais harmoniosa. Mostrando que a diferença não deve ser percebida como algo fixo e incapacitante na pessoa, mas, reconhecê-la como própria da condição humana. Professores com uma visão transformadora podem desenvolver um trabalho pautado no reconhecimento de uma educação que respeite as diferenças.

A profissão docente deve abandonar a concepção predominante do século XIX, de mera transmissão do conhecimento acadêmico, de onde de fato provém, e que se tornou inteiramente absoluta para a educação dos futuros cidadãos em uma sociedade:

Plural, participativa, solidária, integradora. (IMBERNÓN, 2005, p. 07).

A partir daí, pode se dizer à evidência que o mesmo procurou ressaltar acerca da importância da formação continuada; sendo que este conceito é reforçado por Mantoan (2003.).

Que discorre sob um ponto de vista onde a adversidade humana; acaba por se tornar cada vez mais predominante, ou seja, ele coloca que tais adversidades estão cada vez mais em destaque, sendo assim, discorre acerca do que adquirimos durante o nosso aprendizado e da nossa compreensão com o que se foi aprendido.

Mantoan (2003); reforça ainda este conceito colocando que a forma como se é repassado o conhecimento se dá de modo arcaico, ou seja, o modelo de ensino segundo ele está ultrapassado, fator preponderante, que leva ao apontamento de novos rumos da educação/ensino.

Visto que, Imbernón (2005) denota sob uma forma de salientar que o docente não está tendo a formação continuada, ao passo que, esta se faz extremamente essencial para um ensino de qualidade ao aluno, trazendo não só benefícios a este aluno, tão quão a ele próprio.

Correia (1998) destaca a importância desta formação, quando o professor se confronta com um aluno com deficiência visual na sala de aula, ele deve assumir uma posição censo/crítica, ou seja, assume uma posição onde os alunos que não necessitam de um atendimento educacional especial e os alunos com deficiência visual, se sintam incluídos dentro da classe, com os demais; ele ainda coloca que este docente deve planejar as aulas com uma equipe formada pelo menos com três pessoas: ele mesmo, o professor responsável pelo ensino especial e o psicólogo da instituição de ensino. Deste modo, trabalhando conjuntamente com esta equipe, ele consegue elaborar as estratégias as quais o mesmo criou para trabalhar com esta categoria.

Sendo assim, é relevante destacar a importância da formação continuada, pois, através desta, o professor poderá trabalhar obtendo grande êxito quando se confrontar com algum aluno seja ele com deficiência visual, seja ele com qualquer outra deficiência.

Imbernón (2005, p. 39) coloca:

Trata-se de formar um profissional prático-reflexivo que se defronta com as situações de incerteza, contextualizadas e únicas, que recorre à investigação como uma forma de decidir e intervir praticamente em tais situações, que faz emergir novos recursos teóricos e concepções alternativas de formação.

Com tudo, deve-se destacar que se não houver a formação continuada ou uma dedicação inclusiva para com este aluno, a educação/ensino, continuará neste modo arcaico de ensinar, um fator preponderante, que acaba por trazer a evasão escolar.

III História e ou tecnologias que são necessárias para utilizar à escrita Braille

3.1 Sistema Braille

Ele é um método universal de leitura e escrita para pessoas com deficiência visual. Foi criado na França por Louis Braille em 1825 e disseminado por todo o mundo. Atualmente a pessoa com Deficiência visual tem acesso à leitura e escrita através do computador, mas o sistema Braille ainda é indispensável devido ao seu baixo custo, seu fácil transporte em relação ao computador e, principalmente, o seu uso para a alfabetização da pessoa com deficiência visual.

O sistema Braille de leitura e escrita tátil é formado por seis pontos em relevo, dispostos em duas colunas, uma no lado esquerdo e outra no lado direito. Sendo os pontos 1, 2 e 3, na coluna esquerda contada de cima para baixo e 4, 5 e 6, na coluna direita também contada de cima para baixo³.

3.2 Posição de leitura

Os seis pontos formam a chamada cela Braille; sendo que a diferente disposição desses seis pontos permite a formação de 63 combinações ou símbolos Braille. As dez primeiras letras do alfabeto são formadas pelas diversas combinações possíveis dos quatro pontos superiores (1-2-4-5). As dez letras seguintes são as combinações das dez primeiras letras, acrescidas do ponto três e formam a 2ª linha de sinais. A terceira linha é formada pelo acréscimo dos pontos três e seis às combinações da 1ª linha.

O Sistema Braille aplica-se à estenografia, à música e às anotações científicas em geral, através do aproveitamento das 63 combinações em códigos especiais. É utilizado nas diferentes línguas e escritas da Europa, Ásia e da África. Sua principal vantagem é a facilidade que a pessoa com deficiência visual tem de ler e também escrever através da reglete e do punção. Tendo em vista que a Reglete e o Punção são os aparelhos que são utilizados para a pessoa com deficiência visual escrever em Braille; é como se fosse um lápis e ou caneta para um (vidente) escrever à tinta.

3.3 Reglete e Punção

O aparelho de escrita usado por Louis Braille era formado por Uma prancha, uma régua com duas linhas com janelas correspondentes às celas Braille, que se encaixa pelas extremidades laterais na prancha e o punção, que é o (objeto perfurador utilizado

³. História do Sistema Braille: <http://www.ipcnet.org.br/braille.htm>

para fazer o ponto Braille na prancha ou na reglete). O papel era encaixado entre a prancha e a régua, o que permitia a pessoa com deficiência visual pressionar o papel com o punção e escrever os pontos em relevo. Atualmente as regletes são avanços desse aparelho de escrita de Louis Braille. A reglete, o punção e as folhas especiais para a escrita Braille são utilizados pelo indivíduo com deficiência visual assim como a pessoa que não possui a deficiência como foi descrito anteriormente, utiliza o lápis, a caneta e o caderno para anotações. Todas as regletes modernas, seja ela modelo de mesa ou de bolso, consistem essencialmente de duas placas de metal ou plástico, fixas de um lado com dobradiças, de modo a permitir o melhor ajuste e encaixe do papel. A placa superior funciona como a primitiva régua e possui as janelas correspondentes às celas Braille. Diretamente sob cada janela, a placa inferior possui, em baixo relevo, a configuração de cela Braille. Ponto por ponto as pessoas cegas com o punção, formam o símbolo Braille correspondente às letras, números ou abreviaturas desejadas. Na reglete, escreve-se o Braille da direita para a esquerda, na sequência normal de letras ou símbolos. A leitura é feita normalmente da esquerda para a direita. Conhecendo-se a numeração dos pontos, correspondente a cada símbolo torna-se fácil tanto a leitura quanto à escrita feita em reglete.

3.4 Máquina Perkins

Além da reglete, o Braille pode ser produzido através de máquinas especiais de datilografia, de sete teclas, sendo que cada tecla corresponde a um ponto e a sétima com um tamanho maior correspondem ao espaço. O papel é fixo e enrolado em rolo comum, deslizando normalmente quando pressionado o botão de mudança da linha. O toque de uma ou mais teclas simultaneamente produz a combinação dos pontos em relevo, correspondente ao símbolo desejado. Ao contrário da reglete, na Perkins o Braille é produzido da esquerda para a direita, podendo ser lido sem a retirada do papel da mesma, tendo sido a primeira delas criada por Frank H. Hall, em 1892 nos Estados Unidos da América.

3.5 Impressora Braille

A impressora Braille é semelhante às máquinas especiais de datilografia, sendo, porém, elétricas. Com essas máquinas é possível imprimir a escrita Braille nas duas faces do papel, possibilitando assim, uma leitura corrente, um aproveitamento melhor do papel, bem como a redução do volume dos livros e textos transcritos para o sistema Braille. Hoje, materiais em Braille podem ser produzidos em grandes escalas pela automatização através de recursos modernos dos computadores aliados aos avanços tecnológicos.

IV A INFORMÁTICA COMO RECURSO PARA A PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL

No Brasil, não diferente de vários outros países, a informática vem fazendo parte da educação, do trabalho e da vida em geral das pessoas com deficiência visual. Em qualquer computador com multimídia poderão ser instalados os programas chamados de leitores de telas, os quais permitem total autonomia à pessoa com deficiência visual. Para tanto, é de suma importância introduzir o conceito de Tecnologia Assistiva proposto pelo Comitê de Ajudas Técnicas, uma instância de estudos e de proposição de políticas públicas da Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (SE/PR), que aprovou a seguinte definição:

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (CAT, 2007).

Os Cinco programas mais utilizados atualmente são: Braille Fácil, Sistema Dosvox, NVDA, Virtual Vision e Jaws.

4.1 BRAILLE FÁCIL

Este programa foi desenvolvido para transcrever, automaticamente, documentos em texto para o Braille. Assim, a leitura das pessoas com deficiência visual fica facilitada, pois este permite, também, a impressão do documento em impressora Braille. O programa Braille Fácil permite que a criação de uma impressão Braille seja uma tarefa muito rápida e fácil, que possa ser realizada com um mínimo de conhecimento da codificação Braille.

Através do Braille Fácil, tarefas simples como impressão de textos corridos são absolutamente triviais. O texto pode ser digitado diretamente no Braille Fácil ou importado a partir de um editor de textos convencional. O editor de textos utiliza os mesmos comandos do Notepad do Windows, com algumas facilidades adicionais. Uma vez que o texto esteja digitado, ele pode ser visualizado em Braille e impresso em Braille ou em tinta (inclusive a transcrição Braille para tinta).

A digitação de textos especiais (como codificações matemáticas ou musicais) pode ser feita com o auxílio de um simulador de teclado Braille, que permite a entrada direta de códigos Braille no texto digitado. O editor possui ainda diversas facilidades que possibilitam muito a inserção de elementos de embelezamento ou o retoque de detalhes do texto Braille. Grande parte da operação do programa é controlada pelo Menu Principal do mesmo, através da qual todas as funções são ativadas, incluindo os controles da edição do texto.

4.2 NVDA

O leitor de telas NVDA, sigla em Inglês para “Acesso Não visual ao Ambiente de Trabalho”. O NVDA foi iniciado em meados de 2006, pelo jovem australiano Michael Curran. Que na época cursava o segundo ano de bacharelado em Ciência da Computação, mas muito tempo antes ele já percebera as distorções e mazelas que cerceiam o acesso das pessoas cegas, mais especificamente no campo tecnológico; sendo ele cego, foi obrigado a comprar um leitor de tela comercial para uso pessoal, profissional e estudantil. Apesar de esse leitor proporcionar acesso relativamente ótimo aos computadores que ele precisaria usar, com o passar do tempo e convívio com pessoas em situação semelhante, três problemas ficaram claros para ele:

O alto custo financeiro desses produtos impõe sérias restrições a muitas pessoas, de maneira calamitosa, nas nações menos afortunadas do planeta.

1. Questão de ordem técnica, diz respeito ao condicionamento dos usuários cegos às políticas e ideias das empresas específicas que desenvolvem o software assistivo. Por mais excelentes que sejam as soluções encontradas por um determinado fabricante de software, cada pessoa em particular, como usuária e também consumidora, sempre ficará insatisfeita com algum detalhe, isso porque essas soluções geralmente são designadas para atender a todos de modo genérico e não específico. Como a licença desses softwares é quase sempre restritiva, torna-se impossível a cada usuário ou grupo de usuários adaptarem o software em questão àquela necessidade em específico.
- 1 Finalmente, o principal problema envolve aspectos morais e éticos. No caso que estamos tratando, não é justo que as pessoas cegas tenham de providenciar sozinhas os meios necessários e arcar por si só com os custos das soluções assistivas, para dispor de acesso às mesmas informações que as demais pessoas dispõe proporcionadas pela tecnologia. Sabendo disso, muitos optam por adquirir cópias ilegais desses softwares, o que, por um lado ameniza os gastos financeiros, mas de outro mantém a sujeição desses usuários às políticas do fabricante daquele software, além de ferir a licença outorgada por esse fabricante.

Em suma, se deu início ao desenvolvimento de um leitor de telas para Windows, estabelecendo alguns princípios básicos a serem seguidos:

- 1) O leitor deve ser gratuito, com o fim de facilitar a disponibilidade do mesmo e o acesso de qualquer pessoa aos mesmos sistemas dos demais leitores de tela sem custos adicionais e exorbitantes.
- 2) O leitor deve ser licenciado de modo a que qualquer pessoa capaz do mundo possa contribuir para a melhoria e aperfeiçoamento deste, como adaptá-lo a necessidades específicas e redistribuí-lo se for o caso.

- 3) O leitor deve sempre permanecer aberto a novas ideias, sugestões e experimentos provindos de todas as partes do mundo, a fim de não limitar-se ao que já foi tentado nos produtos comerciais similares.
- 4) O leitor deve, na medida do possível, seguir um "design" de fácil entendimento para programadores iniciantes, sem deixar de oferecer uma arquitetura poderosa e flexível ao máximo, que permita melhorar e implementar mais recursos e portar o programa para outros dispositivos e sistemas proprietários, quando for o caso.

Curran chamou, então, esse leitor de "Non Visual Desktop Access" ou NVDA, e escolheu como licença a largamente reconhecida e consagrada GPL (sigla em Inglês para "LICENÇA PÚBLICA GERAL GNU"), de autoria da Fundação para o Software Livre e adotado pelos sistemas GNU/Linux e outros.

Como linguagem de programação ele escolheu a *Python*, uma linguagem de fácil aprendizado e ao mesmo tempo riquíssima em recursos, usada inclusive internacionalmente por muitos professores universitários para introduzir estudantes de ciência da Computação ao universo da programação de computadores. Para tanto, Michael e alguns conhecidos fundaram recentemente a NV Access (acesso não visual), organização não governamental sem fins lucrativos, destinada a desenvolver projetos e tecnologias livres que facilitem a acessibilidade para pessoas cegas e de baixa visão.

4.3 SISTEMA DOSVOX

De acordo com a universidade Federal do Rio de Janeiro, O Sistema Dosvox funciona em microcomputadores da linha PC, e faz com que o computador se comunique com o usuário por meio de voz humana com um sintetizador de voz, facilitando assim, uma maior independência no estudo, no trabalho e na vida em geral. O sistema realiza a comunicação por meio de síntese de voz em Português, sendo que a síntese de textos pode ser configurada para outros idiomas, conforme se pode verificar na opção de configuração do mesmo. Ainda de acordo com a UFRJ, o que diferencia o DOSVOX de outros sistemas voltados para uso por

peças com deficiência visual é que no DOSVOX a comunicação homem-máquina é muito mais simples, e leva em conta as especificidades e limitações dessas pessoas, já que ao invés de simplesmente ler o que está escrito na tela, o DOSVOX estabelece uma comunicação amigável, através de programas específicos e interfaces adaptativas o que o torna insuperável em qualidade e facilidade de uso.

Sendo assim, os usuários encontram no computador um meio facilitador de sua inclusão educacional e social. Conforme se verifica ao usar o Sistema Dosvox, a maioria das mensagens sonoras emitidas por ele é gravada em voz humana. Por isso e de acordo com a UFRJ, ele é um sistema com baixo índice de estresse para o usuário, mesmo com uso prolongado.

A UFRJ ainda afirma que Ele é compatível com a maior parte dos sintetizadores de voz existentes, pois usa a interface padronizada SAPI do Windows. Isso garante que o usuário pode adquirir no mercado os sistemas de síntese de fala mais modernos e mais próximos à voz humana, os quais emprestarão ao DOSVOX uma excelente qualidade de leitura.

O DOSVOX é desenvolvido pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e sua distribuição é gratuita. Em dezembro de 2002 o sistema tinha cerca de 6000 usuários no Brasil e alguns países da América Latina. Nesta época, o número de usuários que acessava a Internet era estimado em cerca de 1000 pessoas.

4.4 VIRTUAL VISION

O Virtual Vision permite que pessoas com deficiência visual utilizem o ambiente Windows, os aplicativos Office, naveguem pela Internet com a Internet Explorer ou qualquer outro aplicativo desenvolvido para esta plataforma. Ele se destaca no Brasil devido ser um software nacional e por isto possui uma alta qualidade de leitura utilizando síntese de voz em português original e não traduzido de outra língua.

4.5 JAWS

Jaws for Windows é o mais eficiente leitor de tela do mundo. O Jaws é um popular programa utilizado pelas pessoas com deficiência visual. Ele foi fabricado

E é atualizado constantemente pela empresa Norte Americana Henter-Joyce, pertencente ao grupo Freedom Scientific. O Jaws com certeza é o mais preferido leitor de tela e se tornou famoso entre as pessoas com deficiência visual devido à sua extraordinária acessibilidade na utilização dos principais aplicativos em ambiente Windows. Sua leitura é completa e possui tradução para mais de trinta idiomas inclusive o português do Brasil.

V Tecnologia Assistiva

Nos anos noventa a informática passou a ter grande importância para as pessoas com deficiência visual, pois tecnologias como os editores de texto, leitores de ecrã e sintetizadores de voz conjugados passaram a predominar em seu cotidiano.

Através da informatização, os deficientes puderam se desenvolver socialmente já que passaram a obter melhores oportunidades no mercado de trabalho, pois estas tecnologias aliadas à internet proporcionaram infinita possibilidade a estes cidadãos. Os autores Borba e Penteadó (2001, p 39) colocam que:

O acesso à Informática deve ser visto como um direito e, portanto, nas escolas públicas e particulares o estudante deve poder usufruir de uma educação que no momento atual inclua, no mínimo, uma 'alfabetização tecnológica'. Tal alfabetização deve ser vista não como um curso de Informática, mas, sim, como um aprender a ler essa nova mídia.

Com tudo, podemos dizer que foi através da informática que os deficientes visuais passaram a ter um melhor desenvolvimento no seu intelecto, como também, no âmbito social, ou seja, este, a partir dos recursos que foi lhe proporcionado pela tecnologia da informação, o mesmo pode vir a ter um melhor aproveitamento destas tecnologias e pôde se dotar de argumentos, tanto no seu desenvolver social, quanto o seu desenvolvimento na academia.

5.1 CONCLUSÃO

\ Quando se fala em acessibilidade, conjuntamente com ensino superior, vem a seguinte questão:

Porque é tão difícil haver uma boa relação entre o professor e o aluno, como também, um bom aproveitamento de qualidade durante o período acadêmico deste dicente?

Infelizmente esta questão é fácil de responder:

\ Durante minha trajetória na Universidade, convivi com Professores e “Professores”. Havia docentes que me viam na universidade como uma acadêmica! Educadores que se dedicavam o quanto podiam para eu ter uma qualidade de ensino;

Ao passo que, também como foi dito, \ havia “professores” que nem se davam conta de que havia um aluno com necessidade educacional especial na sala. Isso acontece! Ocorre desde sempre. E Como foi discorrido acerca deste artigo, se não houver a formação continuada deste docente, isso nunca vai mudar.

Durante a elaboração do documentário, pude comprovar que não só eu tive dificuldades, tão quão, os acadêmicos que entrevistei, passavam e ou passaram por estas mesmas situações. Visto que as dificuldades para com a elaboração do documentário foram muitas, pois, nem todos os acadêmicos quiseram aparecer por alguma causa; acredito que pela opressão que muitos sofrem, pelo descaso. Ao passo que, ficaram evidentes estes motivos, pela não aparição no documentário por eles.

Toda via, foi satisfatória a elaboração deste, visto que, é importante ressaltar, que no mesmo foram utilizados vários recursos como: Legenda e audiodescrição; para uma melhor compreensão das pessoas que possuam deficiência, quando tiverem acesso ao documentário que o mesmo seja compreendido por estas; pois é de suma importância às informações que foram colhidas através deste, e estas, ficassem contidas, ou seja, que o documentário fosse elaborado para todas as pessoas que tiverem acesso a ele.

O documentário se deu na cidade de Macapá, estado do Amapá, nas universidades públicas do mesmo estado, as quais se denominam: Ueap, (Universidade Estadual do Estado do Amapá) e na Unifap, (Universidade Federal do Estado do Amapá). No documentário foi proposta a demonstração de alguns softwares que dão base a estes alunos, não só durante o curso superior, tão quão durante todo o seu período escolar; em comumente as demais possibilidades que a informática passou a proporcionar a ele, pois, além deste aluno poder realizar pesquisas acadêmicas este, poderá utilizar alguns recursos como as redes sociais, dentre outros, isso sem citar os sites que são cada vez mais voltados a esta categoria.

Com tudo, o resultado que se obteve foi que os deficientes visuais estão prontos para o mercado de trabalho; E como foi dito pelo acadêmico Fernando Campos no documentário:

“Não olhe o deficiente como um coitadinho”; sendo assim conclui-se que:

Ele está aí, pronto pro mercado de trabalho. E é tão capaz, quanto qualquer pessoa que não tenha deficiências; só é necessário que lhe dem. uma oportunidade.

Para concluir, é relevante destacar a importância da escrita Braille para este aluno, ao passo que esta, se denotará sempre como base ou apoio fundamental para todo um histórico de conhecimento deste acadêmico.

5.2 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria da Glória de Souza; BARCZINSKI, Cristina de Castro. *Aspectos psicológicos e o processo educacional da pessoa com deficiência visual*. Disponível em World Wide Web: <http://www.teleduc.cefetmt.br/teleduc/arquivos/1/leituras/94/3_aspectos_psicologicos_e_o_processo_educacional_da_pessoa_com_deficiencia_visual.doc>. Em 15/09/2013 às 14h20minhs.
- Revista de Informática na Educação: Teoria, Prática. PGIE/UFRGS v.5 n° 2, 2002.
- CORREIA, Fernando Jorge Alves *A Integração de Crianças Portadoras de Deficiência Visual nas Escolas dos 2º e 3º Ciclos*. Integrar-Maio-Ago. p. 40-49, 1998.
- CUORE. 2009. Disponível em World Wide Web: <<http://www.artigonal.com/educacao-artigos/como-promover-a-inclusao-escolar-enfrentando-as-mudancas-propostas-pelo-paradigma-da-inclusao-1024382.html>>. Em 26/09/2013 às 22h00min.
- BRASIL, Lei n. 9394, de 20.12.96. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Diário Oficial, Brasília, v, cXXXIV, n. 248, de 23.12.96, p.27.833-27.8d, 1996.
- BORBA, Marcelo C; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. Coleção tendências em Educação Matemática – Autêntica; Belo Horizonte – 2001.
- BRASIL. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais**. CORDE. Brasília: DF, 1994.
- BRASIL. Ministério da Educação / Secretaria de Educação Especial. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Dificuldade de Comunicação e Sinalização: deficiência visual, estratégias e orientações pedagógicas para a educação de crianças com necessidades educacionais especiais**. Brasília: MEC, SEESP, 2002.
- CAMPBELL, Larry. Trabalho e cultura: meios de fortalecimento da cidadania e do desenvolvimento humano. **Revista Contato** – Conversas sobre Deficiência Visual – Edição Especial. Ano cinco; número 7 – Dezembro de 2001.
- CAT, 2007c. **Ata da Reunião VII, de dezembro de 2007**, Comitê de Ajudas Técnicas, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR). Disponível em: <<http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/Comitê%20de%20ajudas%20TÉCNICAS>>. Doc em 20/09/2013 às 14h e 45min.

COIMBRA, Ivanê Dantas. **A inclusão do portador de deficiência visual na escola regular**. Salvador: EDUFBA, 2003.

CORREIA, Fernando Jorge Alves A **Integração de Crianças Portadoras de Deficiência Visual nas Escolas dos 2º e 3º Ciclos**. Integrar-Maio-Ago. p. 40-49, 1998.

FREITAS, M. T. de A. As apropriações do pensamento de Vygotsky no Brasil: um tema em debate. In: Psicologia da Educação. **Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia da Educação**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, n.10/11: 9-28. 2000.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: Forma-se para a mudança e a incerteza**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MIRANDA, Arlete Aparecida Bertoldo. *História, deficiência e educação especial*. (Reflexões desenvolvidas na tese de doutorado: A Prática Pedagógica do Professor de Alunos com Deficiência Mental, Unimep). Disponível Na World Wide Web <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/revis/revis15/art1_15.pdf >. Em 15/09/2013 às 16h40minhs.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. *Os sentidos da integração e da inclusão, no contexto da inserção escolar de deficientes*. Em: Somos Diferentes - Revista Prática e Teoria, Ano I nº 5 Jul / Ago de 1997.

Disponível Na World Wide Web: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo10/artigo/4egirlane.pdf>>. Em 09/09/2013 às 10h e 15min.

PENTEADO, Miriam Godoy; BORBA, Marcelo C. **A Informática em ação - Formação de professores, pesquisa e extensão** - Editora Olho d'Água, 2000.

QUEIROZ, Tânia Dias. **Pedagogia de projetos interdisciplinares: uma proposta prática de construção do conhecimento a partir de projetos**. São Paulo: Rideel, 2001.

QUEIROZ, Maria Amélia Silva; SILVA, Rita do Socorro Anete. **A formação do pedagogo na educação especial: um estudo descritivo**. TCC (Pedagogo Habilitação em Administração Escolar e Orientação Educacional). UNAMA - UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA. Belém-PA, 2001.

VALENTE, J. A. **Liberando a mente: computadores na educação especial**. Campinas: Gráfica da UNICAMP, 1991.