

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

CARLA EHLERT

**MINHA ESCOLA, POLÍTICAS PÚBLICAS
E POSSIBILIDADES DE UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS
PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Porto Alegre

2010

CARLA EHLERT

**MINHA ESCOLA, POLÍTICAS PÚBLICAS
E POSSIBILIDADES DE UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS
PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.

**Orientador (a): Cristiani de Oliveira
Dias**

**Porto Alegre
2010**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Aldo BoltenLucion

Diretora do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação:

Profa. Rosa Maria Vicari

Coordenador(as) do curso de Especialização em Mídias na Educação: Profas.

Rosa Vicari e Liane Margarida Rockenbach Tarouco

AGRADECIMENTOS

Aos meus filhos.

À minha orientadora, pela ajuda nos momentos de dúvidas.

As minhas colegas de curso Vera e Simone, que me auxiliaram e apoiaram durante o curso.

A minha amiga Erica, exemplo de dignidade e sabedoria, e ajuda ao próximo.

"Em qualquer circunstância
existe possibilidade infinita".

(anônimo)

RESUMO

A sociedade atual é dependente de recursos digitais. Para que os alunos com necessidades especiais, deficientes visuais possam realmente ser incluídos, é necessária a utilização de tecnologias assistivas, como também o comprometimento das escolas e professores. O presente trabalho é uma análise qualitativa, um estudo de caso, que foi realizado com a finalidade de fazer um levantamento bibliográfico sobre as políticas públicas de inclusão, analisar a forma como é feita a inclusão, bem como sugerir a utilização de TICs para deficientes visuais na escola pesquisada. A inclusão ainda representa um grande desafio para a sociedade, e requer a participação e vontade da sociedade para que as pessoas com deficiência possam ter independência, e oportunidades iguais.

Palavras-chave: Inclusão; Deficientes Visuais, tecnologias assistivas

ABSTRACT

Modern society is dependent on digital resources. For students with special needs, visually impaired people can really be included, it is necessary to use assistive technologies, as well as the commitment of schools and teachers. This study is a qualitative analysis, a case study that was conducted with the purpose of doing a literature review on public policies of inclusion, consider how the inclusion is made, and suggest the use of TIC for visually impaired studied in school. The inclusion still represents a great challenge for society, and requires the participation and willingness of society to the people with disabilities can be independent, and equal opportunities.

Keywords: Inclusion; Visually Impaired, assistive technologies

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
CNE	Conselho Nacional de Educação
DV	Deficiente Visual
LDBEN	Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional
NIEE	Núcleo de Informática na Educação Especial Pessoas com Autismo
PROINESP	Programa de Informática na Educação Especial
SCALA	Sistema de Comunicação Alternativa para Letramento de
SEESP	Secretaria de Educação Especial
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de escolas exclusivas e classes especiais no Brasil, e alunos incluídos no ensino regular entre 2003 e 2008.....	15
Tabela 2 - Classificação da Perda da visão (OMS), (Escala Optométrica Decimal de Snellen)	27

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	08
LISTA DE TABELAS	09
1. INTRODUÇÃO.....	
2. UM POUCO SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DE ALUNOS COM DV NA ESCOLA	12
2.1. Minha escola	15
2.2. Sala de recursos.....	16
2.3 Como as tecnologias podem auxiliar	18
2.4 Formação de professores e programas governamentais.....	23
3. A DEFICIÊNCIA VISUAL E SUAS CARACTERÍSTICAS	26
3.1 Segundo a OMS	26
3.2 Processo de ensino de DV	28
4. METODOLOGIA	31
4.1. Descrição dos sujeitos estudados.....	32
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS.....	37

1. Introdução

Muito debate-se hoje sobre a forma de organização da nossa sociedade e os princípios como ocorre à inclusão de todos os indivíduos. Um dos espaços para a formação de todos os indivíduos é a escola. A inclusão de pessoas com necessidades especiais, e o avanço das tecnologias de informação e comunicação exige que os professores acompanhem seus alunos no universo digital. O tema central do trabalho é investigar como as políticas públicas de inclusão e legislação se efetiva na escola, e como é realizada a inclusão de pessoas com necessidades especiais como os DV. Qual o recurso digital disponíveis na escola se existe sala de recursos, e formação continuada dos professores, bem como sugere algumas tecnologias disponíveis no laboratório de informática para alunos com DV.

O trabalho foi organizado em quatro capítulos:

O segundo capítulo é intitulado, Um pouco sobre políticas públicas de inclusão de alunos com DV na escola. Este capítulo divide-se em quatro seções. Primeiramente foi realizado um levantamento bibliográfico sobre Políticas públicas de Inclusão e Legislação, a escola inclusiva; e a forma como é feita a inclusão na minha escola pesquisada, a utilização das salas de recursos e a capacitação de professores.

O terceiro capítulo aborda a deficiência visual e suas características, e se divide em duas seções, segundo a OMS e o processo de ensino de DV. O capítulo aborda o conceito de cegueira conforme a OMS e o processo de ensino de alunos DV segundo o MEC.

O quarto capítulo a Metodologia, se divide em três seções, aborda o processo de inclusão na escola pesquisada, a descrição dos sujeitos estudados, e como as tecnologias podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

Neste foi analisado como era o processo de inclusão das alunas DV na escola pesquisada, a seção descrição das alunas, relato opinião das alunas quanto a sua inclusão, bem como falas das alunas. A terceira seção sugere algumas tecnologias disponíveis, como leitores de tela, e ambientes digitais que podem ser utilizados pelos professores na elaboração de suas aulas.

O último capítulo trata das considerações finais. Neste capítulo foi feita uma breve reflexão sobre tecnologias assistivas, sala de recursos e formação continuada dos professores.

2. UM POUCO SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DE ALUNOS COM DV NA ESCOLA

O presente capítulo tem como objetivo fazer uma reflexão sobre a escola inclusiva. Neste contexto, vemos um breve histórico sobre legislação, políticas de inclusão e citação de documentos de referência sobre o direito à educação. Segundo (BEYER, 2006, p. 6), estamos vivendo um novo paradigma educacional, em que se observam duas tendências, uma que aborda a aproximação das escolas inclusivas das escolas regulares, e outra que critica a abordagem clínico-terapêutica, que traz mais prejuízos que benefícios para a inclusão. No Brasil, a partir dos anos 90, é que realmente houve mudanças significativas, devido a pressões internacionais. Esta ocorreu a partir de exemplos de outros países da Europa, que construíram uma escola inclusiva contando com a participação e esforço de todos os segmentos da sociedade, professores motivados, pais, e demais profissionais da área da educação. O que se observa, segundo Beyer (2006) é que no Brasil ocorreu o caminho inverso, as ações se formalizaram a partir das Políticas Públicas, Legislação e Ações Pedagógicas. A declaração de Salamanca, na Espanha, em 1994, permitiu que a educação inclusiva se tornasse mais pragmática, questão que traz uma grande ansiedade para os educadores, pois surgem indagações referentes à forma como deve ser feita a inclusão, quais ferramentas e procedimentos didáticos podem ser utilizados, qual a melhor maneira de incluir os alunos, para que todos aprendam e como adequar à individualidade de cada aluno. “A partir da declaração de Salamanca; começa a ser adotado o termo

“educação inclusiva” e os indivíduos passam a ser designados de pessoas com deficiência”. A inclusão começa a receber um novo olhar, pois enfatiza o fato de que cada indivíduo é um ser único e todos os projetos governamentais, não governamentais, escolares, devem propiciar a aprendizagem levando em conta a característica de cada indivíduo. Diante desta premissa, todos que trabalham com educação devem considerar a educação inclusiva. Após a LDBEN/1996, observou-se que os professores precisam ter uma formação adequada para o tema inclusão. Em 2001 a Resolução CNE/CEB nº2, responsável pelas diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica fez menção a formação para a educação especial no art .18, conforme previsto no art.59 da LDBEN: “ Para que o aprendizado do aluno se torne efetivo, é necessário que os profissionais da educação estejam preparados tanto no trabalho individual em sala de aula, como também em seu trabalho multidisciplinar ”. Mas para que, isto ocorra é necessário que existam ações que permitam a viabilidade do projeto político-pedagógico. Os professores têm observado as mudanças que vêm ocorrendo na escola, hoje os alunos com deficiência estão começando a frequentar a escola, ainda que de maneira tímida. Segundo Carvalho (2000, p. 62), “*deveria haver a remoção de todas as barreiras de aprendizagem, para que todos tivessem oportunidade de aprender*”, pois quando se fala em educação inclusiva, se pensarmos em cada indivíduo, como diferente, todos são únicos, então a escola deveria ser de tal forma ampla, no sentido de atender a todos, independente do indivíduo ter ou não alguma deficiência. As tecnologias assistivas tem como função permitir o acesso a informação para pessoas que apresentam alguma deficiência. Dentre esses recursos da tecnologia assistiva, existem os softwares de acessibilidade aos ambientes digitais voltados para o perfil de deficiência visual, que possuem funções como: ampliadores de tela para as pessoas de baixa visão, leitores de tela e sincronizadores de voz para os cegos. (UNESCO, 2008)

Com relação à inclusão, o que se observa são ações individuais, professores que se envolvem mais e buscam soluções para os problemas, e outros que se acomodam. Trabalhar com inclusão é um grande desafio, uma vez que temos outras situações de inclusão, alunos com dificuldade de aprendizagem, multirepetentes , evasão, superativos. A cada dia que passa um dia letivo é um desafio, uma verdadeira luta, para os que trabalham em educação darem conta de

tanta diversidade. O verdadeiro significado de inclusão é permitir o acesso a todas as formas de aprendizagem, em igualdade de oportunidades como as pessoas que não possuem deficiência. Implantar a educação inclusiva de forma efetiva é tornar a nossa sociedade mais justa, e ao mesmo tempo ensinar às crianças, o respeito à diversidade, o conviver, a união, a liberdade. Quando os alunos com alguma deficiência não frequentam a escola regular, já se estabelece um processo de exclusão. O primeiro desafio como professor é incluir as pessoas com deficiência, e educar todos para o grande feito da natureza, de sermos inéditos e únicos, primar a questão do respeito à diversidade. Além de enfatizar esta questão, os profissionais que trabalham com educação devem preocupar-se com a qualidade do aprendizado e desempenho do aluno.

As universidades deveriam refletir sobre as reais necessidades na formação dos alunos da licenciatura para o tema inclusão, pois todas as pessoas devem ser inseridas na sociedade, independente de suas características físicas, ou deficiência. Os professores, após concluírem suas respectivas licenciaturas, entram no mercado de trabalho despreparados para enfrentar todas as questões referentes à diversidade. Conforme Beyer (2006), não é possível colocar os alunos com necessidades especiais em uma classe regular, se o professor não está preparado para tal.

Outro passo importante para a inclusão se refere ao Decreto nº 6.571 de 17/12/2008:

Art. 1º A União prestará apoio técnico e financeiro aos sistemas públicos de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, na forma deste Decreto, com a finalidade de ampliar a oferta do atendimento educacional especializado aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, matriculados na rede pública de ensino regular.

Através deste decreto é possível ampliar a oferta do atendimento educacional especializado aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento

e altas habilidades ou super dotação, que estão matriculados na rede pública de ensino regular.

Tabela I: Número de escolas exclusivas e classes especiais no Brasil, e alunos incluídos no ensino regular entre 2003 e 2008.

Ano	Escolas exclusivas e classes especiais	Alunos incluídos no ensino regular	Total
2003	358.898	145.141	504.039
2004	371.383	195.370	566.753
2005	378.074	262.243	640.317
2006	375.488	325.136	700.624
2007	348.470	306.136	654.606
2008	319.924	375.775	695.699

Fonte: BRASIL. INEP. Censo Escolar, 2008

Na tabela acima podemos observar um crescente aumento de alunos com necessidades especiais nas classes regulares, enquanto nas escolas especiais, há um decréscimo no número de alunos. Novamente se observa um longo caminho entre o direito e o efetivo cumprimento, são citados em discursos, mas quanto ao seu cumprimento, existe um grande abismo. A legislação, os tratados existem, muitos estão mobilizados em prol da inclusão. Os direitos devem ser postos em prática e não ser simplesmente mais um tema sem solução, sem um crescimento que venha de fato modificar a forma como a inclusão escolar é tratada por toda a sociedade.

2.1 Minha escola

A escola pesquisada pertence à rede estadual de ensino médio e curso técnico de Contabilidade e Técnico em Eletrotécnica. Possui 1340 alunos distribuídos nos três turnos. Dispõe de dois laboratórios de informática, um utilizado somente por alunos do ensino técnico, e outro disponível para o ensino médio. Na

grade curricular a disciplina de Informática, é ministrada nas três séries do ensino médio. Nas primeiras séries os alunos não utilizam o laboratório, realizam atividades sobre decodificação do código binário e recebem noções sobre hardware e software.

Existe um descontentamento generalizado por parte dos alunos com relação ao plano de curso, um questionamento se realmente é importante aprender determinados componentes ou se estes deveriam ser integrados de forma interdisciplinar. Conforme relato dos alunos, não seria necessário aprender sobre código binário, mas saber utilizar softwares na realização de atividades das diferentes disciplinas.

Os professores do ensino médio raramente utilizam o laboratório, o que representa um desperdício de oportunidade, e de recursos pedagógicos. É importante que os professores adotem uma nova conduta, para que estes incorporem no seu trabalho estas ferramentas, que permite aos alunos novas formas de aprendizado. Enquanto nossos alunos estão disparados utilizando tantos recursos, nós continuamos com o quadro e giz.

Além das salas de informática a escola conta com uma sala exclusiva de vídeo, outra sala de vídeo e datashow, onde os professores agendam previamente a sua utilização. A escola também dispõe de um notebook e um Datashow móvel que pode ser transportado para todas as salas. O acesso à internet é para todos, os alunos podem agendar a utilização da internet na biblioteca; e os que possuem notebook utilizam-no na escola seguidamente, inclusive durante o período de aula. O recurso de datashow é utilizado para apresentação de trabalhos pelos alunos, bem como uma ferramenta, recurso didático para o professor.

2.2 Salas de recursos

As salas de recursos multifuncionais passaram a ser disponibilizadas a partir do Decreto nº 6.571/2008. A Resolução CNE/CEB nº 4/2009, disposta no art.10º

determina que o Projeto Político Pedagógico da escola deva institucionalizar a oferta do AEE. Espaço onde deve haver materiais didáticos, recursos pedagógicos, de acessibilidade e equipamentos físicos.

As Salas de Recursos Multifuncionais – do Tipo II são acrescidas de outros recursos e materiais didáticos e pedagógicos conforme descrição abaixo:

- 01 Impressora Braille
- 02 Máquina Braille
- 03 Lupa Eletrônica
- 04 Reglete de Mesa
- 05 Punção
- 06 Soroban
- 07 Guia de Assinatura
- 08 Globo Terrestre Adaptado
- 09 Kit de Desenho Geométrico Adaptado
- 10 Calculadora Sonora
- 11 Softwares para Produção de Desenhos Gráficos e Táteis.

Conforme a escola pesquisada e de acordo com a condição dos alunos, esta deveria ser a sala a ser utilizada.

De acordo com o disposto nesses documentos, o poder público deve assegurar aos alunos público alvo da educação especial, o acesso ao ensino regular e adotar medidas para a eliminação de barreiras arquitetônicas, pedagógicas e nas comunicações que impedem sua plena e efetiva participação nas escolas. (MEC, 2007).

As salas de recursos não representam uma sala de reforço, mas um espaço a mais para desenvolver habilidades. Este trabalho deve ser realizado juntamente com o professor da classe comum, pois este irá auxiliar orientar, que habilidades o aluno deverá desenvolver para atingir o seu desenvolvimento. A escola pesquisada não possui uma sala de recursos específica, mas os recursos presentes no laboratório de informática, presentes no sistema Linux, que é um software livre, poderia ser utilizados se houvesse a capacitação dos professores. O Linux é um

sistema multi plataformas. Possui suporte de leitura e escrita e vários sistemas de arquivos, de diversos sistemas operacionais.

2.3 Como as tecnologias podem auxiliar

Para Santarosa (2002, p. 65) as Tecnologias de Interação e Comunicação (TICs) devem ser utilizadas para amenizar a discriminação social existente em nossa sociedade com relação às pessoas portadoras de alguma necessidade especial. Neste sentido, quaisquer recursos computacionais, sejam elas de hardware ou software, podem contribuir para a melhoria do aprendizado de indivíduos que não seguem os padrões de aprendizagem típicos e tradicionais.

O homem do Século XXI precisa se relacionar, se comunicar, pesquisar, utilizando as novas tecnologias. Cabe a escola, juntamente com a sociedade, estado, esta tarefa de torná-los sujeitos adaptados às rápidas transformações que vem ocorrendo na sociedade.

É necessário que os alunos tenham acesso às tecnologias digitais, para que estas sirvam como um acréscimo de estratégias pedagógicas, a fim de suprir a sua impossibilidade sensorial visual.

Para que isto ocorra, este deve estar em processo de formação continuada, não basta apenas haver a tecnologia à sua disposição, ele deve planejar pesquisar, estar comprometido, saber aplicá-la, e estimular o aluno para estas novas habilidades. Alunos que recebem diferentes possibilidades de aprendizagem deixam de percorrer sempre os mesmos “caminhos”, para viajar por outros, talvez mais agradáveis, prazerosos e fáceis de serem assimilados. Oferecer ao aluno diferentes opções faz com que estes se tornem sujeitos críticos, com capacidade de escolhas e poder de decisão.

Segundo Beyer (2005) alunos com deficiência visual parcial ou total, o acesso ao código Braille e o uso de material de alto relevo deve ser recurso imprescindível à disposição na escola. Analisando as tecnologias disponíveis, a única que dispomos para as alunas DV, são o código Braille.

Para J.L.Borges (1899-1986):

“O Livro “o microscópio e o telescópio são extensões da visão, o telefone é o prolongamento da voz, o arado e a espada extensão do braço”. Mas o livro, (a escrita) é e extensão da memória e da imaginação.”

Para aqueles que não dispõem da visão, quais seriam as extensões da visão? A audição e o tato!

Um exemplo de objeto que pode auxiliar o professor na sala de aula são os objetos de aprendizagem. Para que eles sejam eficientes deve-se priorizar a audição. Com relação à mídia impressa, como esta poderia ser utilizada por alunos com necessidades especiais, além dos textos em braille? As escolas poderiam adquirir revistas, livro paradidático, didático, Nos computadores da escola poderia ser fixado sobre as teclas o alfabeto em braille, impressoras, dicionários, partituras. Máquina de datilografia Braille, impressora Braille acoplada ao computador, sistema de síntese de voz, gravador e fotocopadora que amplie textos; plano de aquisição gradual de acervo bibliográfico em fitas de software de ampliação de tela; equipamento para ampliação de textos para atendimento a aluno com visão parcial, lupas, régua de leitura; scanner acoplado a computador; aquisição gradual de acervo bibliográfico dos conteúdos básicos em Braille. Poderia ser realizado um programa de rádio integrando os deficientes visuais, calculadoras que falam.

Dando continuidade

"A integração das tecnologias como TV, vídeos, computadores e internet ao processo educacional, pode promover mudanças bastante significativas na organização e no cotidiano da escola e na maneira como o ensino e a

aprendizagem se processam, se considerarmos os diversos recursos que estas tecnologias nos oferecem (...)." (PRATA, 2002, p. 77).

Segundo Campbell (2001, p. 107) “desde a invenção do Código Braille em 1829, nada teve tanto impacto nos programas de educação, reabilitação, emprego, quanto o desenvolvimento de Informática para cegos”.

Realmente podemos observar de forma unânime, que a informática é um meio de acesso imprescindível para os deficientes visuais. Existem inúmeras tecnologias disponíveis para que os deficientes visuais possam utilizar, e se recordarmos das políticas públicas relativas ao assunto, estas deveriam estar presentes nas escolas regulares. Anotações no caderno, textos transcritos na lousa, provas escritas, medições, entre outras sentenciam o aluno com deficiência visual ao fracasso escolar e a não socialização. (Mantoan, 2002).

Diante de tantas possibilidades tecnológicas, a escola deve estar em constante renovação; refletir sobre sua prática pedagógica, os profissionais devem realizar a formação continuada, para que possam introduzir na sua prática pedagógica recursos didáticos incluindo as TICs, a humanidade têm desenvolvido fantásticas ferramentas de trabalho, porém a escola muda muito pouco.

Segundo Santarosa (2001) “embora existam outras possibilidades, na área da interação/comunicação/inclusão os ambientes virtuais podem constituir-se, para essas pessoas, um recurso fundamental como “janelas para o mundo”.

As tecnologias permitem que as pessoas deficientes visuais, façam parte desta rede de comunicação mundial e tenham acesso a todo tipo de informação, estas ferramentas são fantásticas, e foram capazes de tornar a vida dos deficientes visuais mais acessível, ajudando-os a superarem as dificuldades diante de sua deficiência.

Além de softwares já disponíveis como os leitores de telas, existe o Núcleo de Informática NIEE, vinculado a UFRGS, que se destina a pesquisa, formação de

profissionais e desenvolvimento de software para as pessoas com necessidades especiais.

Alguns ambientes como o Eduquito, voltado para ambientes de aprendizagem, que disponibiliza várias ferramentas de interação e comunicação.

O RIVED é outro programa da Secretaria de Educação a Distância - SEED, que tem por objetivo a produção de conteúdos pedagógicos digitais, na forma de objetos de aprendizagem.

As disciplinas podem utilizar outras ferramentas para efetivar o aprendizado, realizar um trabalho entre alunos, gravar arquivos de áudios, utilizando notebook, e equipamento de multimídias. Muitos conteúdos dos componentes curriculares podem utilizar estes recursos, como disciplinas de História, Geografia, Física, Biologia.

Desde 1980 o mercado começou a oferecer para os DV programas que transformam texto em áudio. Para os alunos com DV, estão disponíveis várias tecnologias. Conforme Dias (2010) existem leitores de tela gratuitos, com o DOSVOX, GNOME-ORCA, e VIRTUAL VISION que é pago.

➤ DOSVOX

O programa Dosvox que utiliza um sintetizador de voz, foi desenvolvido pelo núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ, apresenta duas versões uma simplificada, que pode ser obtida na Internet e outra profissional, que é de baixo custo. O sistema se comunica com o usuário em português, mas está disponível em outros idiomas. O programa possui outros programas internos como:

Sistema de síntese de fala, formatador de texto para braile, jogos lúdicos e didáticos, ampliador de tela para DV com visão reduzida, acesso à Internet (correios eletrônicos acesso a Homepages). Junto com o programa Dosvox vem o utilitário Ampliador de TelaLente-Pro, que permite a ampliação do que aparece na tela em uma janela. (Dias, 2010).

O programa DOSVOX permite que pessoas menos favorecidas financeiramente tenham acesso à informática e utilizem o computador, possibilitando através deste o acesso à Internet. (Dias, 2010).

O objetivo deste software é promover a acessibilidade e apoio didático, a fim de complementar o aprendizado dos alunos com necessidades especiais, e permitir uma maior autonomia por parte dos alunos. A utilização de monitores maiores, que aumentem o tamanho da fonte e imagens permite que os deficientes de baixa visão possam ter acesso. Muitas vezes encontram barreiras, que não seguem aos princípios do design, as cores são utilizadas de forma inadequada. As cores a serem utilizadas devem ser contrastantes, como por exemplo: fundos pretos com branco, azuis com amarelo, tanto no que se refere à interface de uma página, quanto na elaboração de cartazes, lâminas. Algumas páginas possuem fontes absolutas, e não podem ser facilmente ampliadas ou reduzidas.

➤ GNOME-ORCA

Ao nos referirmos ao Orca, devemos considerar a questão de acessibilidade do sistema operacional Ubuntu' que é distribuído por uma organização brasileira. Como é uma ação para ajudar o maior número de pessoas, ele está disponível em vários idiomas, e incorpora o ampliador Orca, desenvolvido para a plataforma Linux. Através do Orca é possível realizar várias ações, como ler e-mail, ouvir músicas em vários formatos, navegar pela internet, criar páginas, editar textos, planilhas, O programa está disponível em um CD, o que permite que o próprio deficiente visual possa instalá-lo sozinho sem necessita da ajuda de outra pessoa.

GNOME-ORCA é uma tecnologia assistiva, que possui código aberto. É um programa classificado como leitor de tela e foi desenvolvido para trabalhar com várias aplicações como, por exemplo, o Firefox, Java.

➤ VIRTUAL VISION

Para finalizar a lista de leitores de tela disponíveis, mencionamos o leitor Virtual Vision que não é gratuito, porém é bem utilizado na comunidade dos cegos. Possibilita aos usuários utilizarem a plataforma Windows, e seus aplicativos Office, permitindo navegar na Internet e Internet Explorer.

Verifica-se que atitudes simples, muitas vezes despercebidas pelos professores, como ler em voz alta quando escrever na lousa permite que o aluno DV acompanhe na escrita. Também estão disponíveis objetos de aprendizagem para deficientes visuais.

Conforme Dias (2009) alguns portais como: Banco Internacional de Dados e o Portal do Professor disponibilizam materiais que podem auxiliar os professores na elaboração de suas aulas.

2.4 Formação de professores e programas governamentais

A Secretaria de Educação Especial e a Secretaria de Educação a Distância promovem o curso de Aperfeiçoamento de Professores para o Atendimento Educacional Especializado.

O curso é desenvolvido na modalidade a distância, com ênfase nas áreas da deficiência física, sensorial e mental, está estruturado para:

- * trazer o contexto escolar dos professores para o foco da discussão dos novos referenciais para a inclusão dos alunos;

- * introduzir conhecimentos que possam fundamentar os professores na reorientação das suas práticas de Atendimento Educacional Especializado;

- * desenvolver aprendizagem participativa e colaborativa necessária para que possam ocorrer mudanças no Atendimento Educacional Especializado

Na escola pesquisada nunca houve uma capacitação de professores para trabalhar com alunos de inclusão, apenas recebe uma professora de Braille uma vez por semana. Verifica-se que a Resolução CNE/CEB nº 4/2009, disposta no art.10º, não é cumprida, na verdade está longe de ser uma realidade.

A formação do cidadão que apresenta Deficiência Visual exige que os profissionais da educação tenham a sua prática voltada para o meio onde o aluno está inserido, bem como tenha ciência de sua responsabilidade em relação à vida deste aluno, bem como todos os outros que não possuem deficiência sensorial.

O MEC também desenvolve o programa Escola Viva que distribui cartilhas e vídeos que devem ser utilizados na formação continuada dos professores. E tem como objetivo manter a permanência de todos os alunos de inclusão e fornecem diretrizes de como construir uma escola inclusiva. No referido projeto cada município deve explicitar claramente o seu compromisso político com a construção de um sistema educacional inclusivo contando em seu planejamento político-administrativo, com ações e providências que favoreçam a intersetorialidade na atenção à população escolar.

Cabe ao professor o conhecimento acerca de como se dá a aprendizagem, domínio do conhecimento a ser socializado, competência técnico-pedagógica, planejamento pedagógico, e competência para ajustar o ensino e necessidades educacionais de seus alunos.

O Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade, promovido pelo MEC, promove a formação continuada de gestores e educadores das redes estaduais e municipais de ensino para que sejam capazes de oferecer educação especial na perspectiva da educação inclusiva. O objetivo é que as redes atendam com qualidade e incluam nas classes comuns do ensino regular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. Atualmente, o programa está em funcionamento em 162 municípios-polo. Em parceria com o Ministério da Educação, esses municípios oferecem cursos, com duração de 40 horas, em que são formados os chamados

multiplicadores. Após a formação recebida, eles se tornam aptos a formar outros gestores e educadores.

De 2003 a 2007, a formação atendeu 94.695 profissionais da educação com a participação de 5.564 municípios.

A escola que possuir no seu projeto político-pedagógico encontros frequentes entre os professores, supervisão, orientação e equipe diretiva, obterá um melhor desempenho com o tema inclusão, pois este é um momento de troca de experiências, discussão e atualização do corpo docente. Ser professor exige novas maneiras de pensar, novos olhares. Por isso, todo ano letivo que se inicia, é como se fosse a primeira vez, não é possível aplicar as mesmas provas, os mesmos trabalhos. Experiências de sucesso devem se repetir e serem compartilhadas. Além disso o professor deve estar sempre em busca de atualização tanto com relação as tecnologias, quanto em relação aos conteúdos a serem desenvolvidos com os alunos.

O professor deve diagnosticar as barreiras que impedem que seus alunos tenham sucesso no seu aprendizado. O MEC através da Secretaria de Educação Especial desenvolve o programa de Informática na Educação Especial-PROINESP, com a finalidade de utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação de forma pedagógica nas atividades escolares e incluir digitalmente as pessoas com necessidades especiais, assim como integrá-las socialmente.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) permite novas perspectivas de acesso ao conhecimento e, nas salas de aula, auxiliam professores e alunos a adquirirem novos conhecimentos, mais diversificados e atualizados.

Através deste programa são implantados laboratórios de informática nas escolas públicas municipais e estaduais e outros órgãos sem fins lucrativos. O programa financia a formação de professores, por meio de cursos a distância, com a finalidade de aplicar os recursos tecnológicos aos alunos com necessidades especiais. O programa PROINESP, também é desenvolvido pela UFRGS em parceria com o MEC, outros projetos de pesquisa importantes com SCALA-Sistema de Comunicação Alternativa para Letramento de Pessoas com Autismo, como

também para outros tipos de usuários. O sistema SCALA visa se tornar uma ferramenta de apoio para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que busquem desenvolver as competências de comunicação dos sujeitos com autismo, trabalhando assim a sua oralidade e letramento, promovendo a inclusão destas pessoas nos diversos espaços da nossa sociedade.

A utilização de TICs permite que os alunos com deficiência visual tenham mais acesso e possibilidades de aprendizagem, principalmente as tecnologias, software envolvendo áudio.

Conforme Moran (2009):

“uma parte importante da aprendizagem acontece quando conseguimos integrar todas as tecnologias, as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, musicais, lúdicas e corporais.”

Na escola a utilização de diferentes tecnologias auxilia no processo de ensino e aprendizagem. É importante utilizar todas as formas de comunicação, incorporar diferentes tipos de linguagem, para ampliar as possibilidades de aprendizagem.

3. A DEFICIÊNCIA VISUAL E SUAS CARACTERÍSTICAS

3.1 Segundo OMS

Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde), do ponto de vista clínico o indivíduo com baixa visão ou visão subnormal é aquele que apresenta diminuição das suas respostas visuais, mesmo após tratamento e/ou correção óptica convencional, e uma acuidade visual menor que 20/200 à percepção de luz,

ou um campo visual menor que 10 graus do seu ponto de fixação no melhor olho, mas que usa ou é potencialmente capaz de usar a visão para o planejamento e/ou execução de uma tarefa. Há vários tipos de classificação. De acordo com a intensidade da deficiência, temos a deficiência visual leve, moderada, profunda, severa e perda total da visão. De acordo com comprometimento de campo visual, temos o comprometimento central, periférico e sem alteração. – Os alunos com deficiência visual apresentam diferentes tipos de perda visual, não formam um grupo homogêneo, cada um apresenta variações na acuidade visual, que pode variar desde a ausência total da percepção de luz, até 0,3 Snellen, de acordo com o conceito médico de cegueira. A OMS utiliza a seguinte classificação:

Tabela 2: Classificação da Perda da visão (OMS), (Escala Optométrica Decimal de Snellen).

GRAU DE PERDA DE VISÃO	ACUIDADE VISUAL (com ambos os olhos e melhor correção óptica possível)	
	Máxima menor que	Mínima igual ou maior que
1 visão subnormal	6/18 (metros)* 3/10 (0,3) 20/70 (pés)	6/60 1/10 (0,1) 20/200
2 visão subnormal	6/60 1/10 (0,1) 20/200	3/60 1/20 (0,05) 20/400
3 - cegueira	3/60 1/20 (0,05) 20/400	1/60 (capacidade de contar dedos a um metro) 1/50 (0,02) 5/300
4- cegueira	1/60 (capacidade de contar dedos a um metro) 1/50 (0,02) 5/300	Percepção de luz
5 - cegueira	Não percebe luz	
9- Indeterminada ou não especificada		

Segundo definição da Secretaria de Educação Especial, deficiência visual “é a perda ou redução total da capacidade de ver com o melhor olho e após a melhor correção ótica”. Sá. D. Elisabet; Campos.M. Isilda; Silva. B.C.Myrian.

Conforme (CARVALHO, 2000) segundo o modelo clínico, os alunos que apresentam algum tipo de alteração orgânicas (estruturais ou funcionais) são considerados estatisticamente como “desviantes”. Perante a sociedade são considerados incapazes e portadores de uma enfermidade. Analisando o termo, as pessoas que possuem alguma deficiência mesmo os DV, são considerados incapazes de terem uma vida normal. Esta é uma barreira que deve ser eliminada, pois, o fato de ser destituído de visão, não significa que o indivíduo não possa ter uma vida como qualquer outro dito normal.

A pessoa deficiente é aquela que vai necessitar de cuidados especiais , bem como adaptações no currículo da escola , para que possam se desenvolver de acordo com suas capacidades.

3.2 Processo de ensino de DV

Segundo o MEC (2003) o processo de ensino requer que as escolas adotem em suas práticas, igualdade de direitos humanos. Os professores e demais profissionais que trabalham na escola devem lembrar que todos são iguais, portanto devem ser tratados de forma igual. O deficiente visual apresenta uma deficiência fisiológica. Para que estes indivíduos possam aprender é necessário adaptações no currículo e materiais pedagógicos adicionais para auxiliar no seu processo de desenvolvimento. Os alunos com deficiência visual apresentam diferentes tipos de perda visual, não formam um grupo homogêneo, cada um apresenta variações na acuidade visual, que pode variar desde a ausência total da percepção de luz, até 0,3 Snellen, de acordo com o conceito médico de cegueira.

A criança que é privada de um dos sentidos, como a visão, deverá receber estímulos compensatórios, por meio de outros caminhos e o aprendizado deve ser significativo para o DV.

Conforme Lowenfeld (1973) existem cinco princípios didáticos a serem observados pelos professores: individualização, concretização, ensino unificado, estímulo adicional, automobibilidade. Diante destes princípios, para uma classe regular sem inclusão, já se torna difícil observar as diferenças, em se tratando de pessoas com algum tipo de deficiência, deve-se considerar todo o histórico, meio onde está inserida, condição familiar, para efetivar o processo de ensino e aprendizagem. Ao DV, deve-se sempre que possível oferecer oportunidade, objetos, para que este possa ter noções de formas, texturas, através do toque. Este devem ser ampliados quando muito pequenos, e diminuídos quando muito grandes. Ao aluno deve ser dada a oportunidade de concretização, pois este poderá ter noção errada sobre os objetos.

O aluno deve ser estimulado com relação aos outros sentidos, todos devem ser explorados, para poder realizar tarefas da vida diária, como também no âmbito escolar. A questão da mobilidade e orientação devem igualmente serem estimulados, para que este venha a ter autonomia e confiança. As mais variadas experiências devem ser propiciadas, como a orientação mental sobre os ambientes mais próximos, sala de aula, banheiro, para que possa se locomover de forma independente, e com isto adquirir confiança e liberdade.

Para que a escola possa atuar efetivamente com os alunos deficientes visuais, é necessário que se faça uma análise, um estudo de cada caso, para diagnosticar as necessidades de cada um. Valente aponta que:

(...) a aprendizagem é uma atividade contínua, iniciando – se. nos primeiros minutos da vida e estendendo – se ao longo dela. Isto significa expandir o conceito de aprendizagem: ele não deve estar restrito ao período escolar e pode ocorrer tanto na infância quanto na vida adulta. A escola será um – entre muitos – dos ambientes em que será possível adquirir

conhecimento. Para tanto, ela terá que incorporar os mais. Recentes resultados das pesquisas sobre aprendizagem e Assumir a função de propiciar oportunidades para o aluno gerar e não somente consumir conhecimento, desenvolvendo assim, competências e habilidades para poder continuar a aprender ao longo da vida. (VALENTE, 1998, p.67).

Os professores devem encontrar formas de enriquecer suas aulas, para que todos possam aprender os considerados “normais” e os incluídos. Além disso, os resultados de aprendizagem, não podem ser uniformes, pois afinal, todos são diferentes. Para Beyer (2006) este é um dos princípios fundamentais para a educação inclusiva. Em uma sala de aula inclusiva os alunos devem receber auxílio diferenciado. Em uma sala regular muitos alunos não necessitam de nenhum auxílio, outros necessitam ajuda por um período e outros necessitam auxílio permanente terapêutico e pedagógico.

Existem problemas, em todos os segmentos, para que realmente a educação inclusiva ocorra; equipe diretiva, professores, alunos e sociedade. Conforme Carvalho (2000) existem barreiras em todos os segmentos educativos, macro e micro políticos. Cabe a todos que estão envolvidos em educação removerem estas barreiras, para que efetivamente haja o processo de inclusão, estamos longe de sermos exemplo de inclusão, a caminhada ainda é longa, e não depende apenas de boa vontade por parte de alguns, ou viagens e escaladas solitárias para remover todas as barreiras . As principais barreiras a serem enfrentadas são aquelas relacionadas às atitudes, a forma como reagimos diante dos alunos. Segundo Beyer, Wellendorf apud (BIEIDICK, 1981, p.255):

“as pessoas com deficiência terão uma carreira clínica. O indivíduo é tratado terapeuticamente, e todas as ações se voltam para a investigação das causas e desconsiderando todos os outros elementos que compõem o indivíduo”.

Os educadores convivem com vários problemas dentro de uma sala de aula, hiperatividade, deficiência mental, autismo, surdos, cegos. O grande desafio é incluí-los, e vê-los como indivíduos em processo de crescimento e

desenvolvimento, observar que respondem a estes processos em diferentes níveis de aprendizagem e conhecimento. Segundo Carvalho (2009, p. 67) a flexibilidade seria uma forma de remover barreiras de aprendizagem, pois quando o professor está passando informações sobre determinado assunto, demandas podem surgir por parte do aluno referente ao assunto inicial, o aluno a partir do assunto pode lembrar-se de outro assunto relacionado e fazer um questionamento. O professor deve aproveitar o momento para responder a respeito da curiosidade do aluno, não deve ficar atrelado somente a sua aula, sem flexibilidade, deve responder os questionamentos do momento. Segundo Vygotsky, (1994, p.12) as pessoas deficientes visuais aprendem a usar melhor os sentidos como audição e o tato. O mesmo autor afirma que cabe aos professores fazerem a intermediação entre a linguagem, o mundo e o aluno, fazendo com que estes se sintam estimulados a investigar novos pensamentos e formular novas opiniões sobre estes conceitos.

4. METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido na escola Técnica Estadual Portão, que tem como sua mantenedora o Governo do Estado do Rio Grande do Sul/SE pertencendo à 2ª CRE, a escola possui atualmente 1.339 alunos, abrange os cursos de Ensino Médio, Técnico em Contabilidade e Técnico em Eletrotécnica. A escola visa à formação integral do educando, busca o desenvolvimento de valores e competências necessárias para a vida. O público-alvo foram duas alunas do Ensino Médio, com deficiência visual. As duas alunas foram entrevistadas, e através desta foi possível perceber como as alunas interpretam suas vivências relacionadas à inclusão no ambiente escolar, utilização de salas de recursos, materiais didáticos e pedagógicos. Foi realizado um questionário a respeito da forma como elas recebem o atendimento na escola pesquisada. O objetivo deste trabalho é investigar até que ponto as políticas públicas sobre inclusão são efetivamente cumpridas e aplicadas

no âmbito escolar, quais recursos estão disponíveis para os alunos com deficiência visual, e sugere TICs para serem utilizadas nos diferentes componentes.

4.1 Descrição dos sujeitos estudados

As alunas com necessidades especiais que foram o público-alvo desta pesquisa, apresentam perda parcial de visão e cegueira total. Frequentam o terceiro ano do Ensino Médio. A aluna que tem um pouco de visão auxilia sua irmã em inúmeras tarefas.

Segundo relato das alunas irmãs, estas possuem o programa Dosvox instalado no computador de casa. “Na escola não é possível utilizar os computadores, pois todos estão bloqueados para que os alunos não desconfigurem o sistema” disse a aluna A.

De acordo com o relato anterior, poderia haver flexibilidade no espaço educativo, para que as alunas pudessem utilizar as tecnologias assistivas presentes no sistema Linux. Relataram que: “faz três anos que vem solicitando para que haja o desbloqueio”, diante deste relato, houve uma negligência por parte de todos os envolvidos neste ambiente escolar, começando pela direção, professores. Com relação aos livros didáticos, “não recebemos até hoje os livros didáticos, eles seriam importantes para estudarmos em casa” afirmou a aluna A; estes não foram encaminhados para a escola. Verificaram-se informações a respeito dos livros com a direção da escola, e estes relataram que nenhum professor solicitou algum capítulo do livro didático para ser transcrito em braile.

Os livros não podem ser literalmente traduzidos, pois gera um volume muito grande de material. Relataram sobre a dificuldade em relação ao aprendizado, em

algumas disciplinas existe maior envolvimento e comprometimento por parte dos professores, alguns se esquecem de ampliar o material, provas, trabalhos. “relataram que não conseguem entender nada nas aulas de matemática e que na sua casa, então, tem de decifrar o conteúdo”. Segundo a afirmação da aluna B:

gosto muito de ler, mas existem poucos livros para serem retirados na biblioteca, às vezes minha mãe me leva para Porto Alegre, na esquina das letras, então eu retiro alguns livros”. Verificou-se que os livros enviados pelo MEC, são mais direcionados para alunos do ensino fundamental. Estas alunas disseram que: - foi muito difícil conseguirem uma vaga em escola regular, “nenhuma queria nos aceitar”, inclusive tivemos que frequentar a APAE, pois diziam que éramos deficientes mentais”.

Apresenta-se desta forma um exemplo de atitude de exclusão por parte das escolas, que ainda conservam determinados preconceitos com relação as pessoas com necessidades especiais. De acordo com Carvalho (2009, p. 26): a questão do “estar deficiente nos permite pensar no grande número de crianças tornadas deficientes, porque foram assim consideradas pelos seus professores”.

A Lei 7.853, de 1989, considera crime o ato de “recusar, suspender, procrastinar, cancelar ou fazer cessar, sem justa causa, a inscrição de alunos em estabelecimento de ensino de qualquer curso ou grau, público ou privado, por motivos derivados da deficiência que porta”.

Na escola pesquisada as alunas são auxiliadas pelos colegas para ditar o conteúdo, houve uma combinação que cada dia um colega ficaria encarregado de auxiliá-las.

A partir desta fala convém lembrar o quanto é grande o preconceito e a falta de conhecimento com relação ao assunto inclusão, quantas barreiras atitudinais a serem removidas, pois exige uma nova maneira de pensar. As alunas que são

irmãs possuem Glaucoma Congênito- uma afecção extremamente grave e rara, que é a principal causa da cegueira. As alunas comentaram que:

*É uma pena nós não termos o programa Visual Vision,
é o melhor de todos, mas é muito caro!*

Observou-se que existe uma grande diferença na forma de reagir com as questões da escola, realização e entrega de trabalhos entre as duas alunas. A aluna com perda total de visão se envolve mais que a aluna com visão subnormal.

Alguns estudos mostram que a criança portadora de cegueira total pode apresentar um melhor ajustamento do que a de visão subnormal; o que, talvez, possa ser explicado, pela dicotomia de precisarem viver entre dois mundos e porque os pais e os educadores tendem a esperar mais delas do que das totalmente cegas, sem fazer ideia de quão defeituosa é essa visão, ou em que características particulares residem a sua deficiência (Zimmerman, 1965).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os educadores e estudiosos têm se preocupado em incluir os deficientes visuais na sociedade. Para que este desafio se cumpra, a utilização das TICs é um elemento importante na formação do indivíduo, uma ferramenta que propicia uma maior integração dos DV com o mundo, antes limitados a poucas ferramentas de apoio, hoje com inúmeras possibilidades, e no futuro muito mais.

Os sites devem ser construídos de forma que as tecnologias assistivas funcionem igualmente.

Analisaram-se as políticas públicas de inclusão, e não basta apenas elas existirem, é necessário que a sociedade se conscientize, tenha uma mudança de atitude, e os aceite em seu meio dito “normal”; para que os deficientes visuais possam ser incluídos na sociedade, e efetivamente serem cidadãos com capacidade de se ambientar onde estão inseridos, e serem um agente que transforme sua realidade. Com relação à escola pesquisada, esta não dispõe dos recursos previstos na legislação, oferece condições mínimas de acessibilidade, como as rampas de acesso, e para o caso das alunas DV, uma professora que transcreve as provas e trabalhos para o braille. A aluna que possui baixa visão normalmente tem que buscar ampliar seu material na hora de realizar as provas, pois os professores esquecem.

Após pesquisa realizada sobre as salas de recursos observou-se que as alunas poderiam ter usufruído dos softwares presentes nos computadores da escola, que são da plataforma Linux. Mas, devido à falta de conhecimento e esclarecimento sobre inclusão, o mesmo não aconteceu.

O processo de ensino das DV é carente de recursos, pois os professores não são preparados para a inclusão. As Universidades formam professores focalizados em conteúdo. A formação do professor deveria ser voltada para o todo, levando em conta aspectos físicos, familiares, sociais, ambientais, qualidade de vida, dos alunos, as suas diferenças.

Conforme Carvalho (2009, p 170, 171) “a educação de quaisquer alunos deve ter como objetivo sua formação como pessoas capazes de pensar e agir, capazes de exercitar plenamente sua cidadania. Para que isto ocorra é necessário que os professores realizem sua formação continuada”, sejam originais, criativos, e queiram fazer a diferença em educação.

Verifica-se que estamos diante de um grande desafio, para que nossa sociedade seja inclusiva, precisamos da união de todos os segmentos envolvidos em educação.

Com relação à acessibilidade em termos de arquitetura, há rampas de acesso para deficientes físicos, com corrimão, com corredores amplos. Os banheiros não possuem largura ideal de portas, e os outros requisitos estipulados pela NBR 9050. As alunas alvo desta pesquisa são auxiliadas pelos colegas para ditar o conteúdo. Houve uma combinação que cada dia um colega ficaria

encarregado de auxiliá-las nas tarefas que ocorrem durante as aulas. É muito emocionante observar a paciência e o carinho que os alunos apresentam com relação às alunas deficientes.

Segundo Vygotsky (apud Beyer, 2005, p 108) é importante à interação social entre os indivíduos. “o conceito (...) não se desenvolve de outro modo que no processo da atividade da criança”, Para ele é necessário fazer um estudo no meio social onde está inserido o aluno, para entender o seu desenvolvimento psicológico e igualmente a mudança de pensamento da linguagem e da aprendizagem é muito maior do que todo esforço no sentido da recuperação motora, sensorial e no comportamento nas pessoas com necessidades especiais.

O fator mais importante no desenvolvimento psicológico de uma criança é a sua vida social. Por isso é de suma importância à inclusão de alunos DV, pois não será o tato o responsável pela construção dos processos mentais, mas a sua inserção no grupo social. “Se é praticamente inútil lutar contra o defeito e suas consequências diretas, é, ao contrário, legítima, frutífera e promissora a luta contra dificuldades na forma coletiva”. Vigotsky (1997, p.223)

A aceitação do outro é fundamental para que o ser observador ou autoconsciente possa aceitar-se plenamente a si mesmo. No caso as alunas DV, ou autoconsciente, só poderão ser efetivamente incluídas se tiverem o convívio social. É através da interação com outras pessoas, que o ser dá um significado a sua vida.

O maior desafio para a sociedade é permitir que todos possam ser incluídos, o fato de haver limitações físicas, não deve servir como impedimento. Os indivíduos videntes utilizam a visão de forma integrada, os não videntes precisam construir seus conceitos através dos outros sentidos, integrando-os para que possam construir um significado. (MEC/SEESP. Atendimento Educacional especializado. 2007).

Para que a escola seja realmente inclusiva esta deve ter um Projeto pedagógico, pautado na reflexão. Refletir sobre evasão, repetência, inclusão de pessoas deficientes. Os alunos DV devem frequentar a escola regular, e no contra turno treinar outras habilidades, como se locomover, treinar o Braille, o soroban, para poder efetuar os cálculos matemáticos. .

REFERÊNCIAS

ARGENTINO, A. **Centro de Apoio Virtual para Deficiente Visual**. Disponível em: <https://www.fae.edu/nucleos/pdf/primeiro_seminario/centro_apoio_andre.pdf>. Acesso em: 25 de nov. 2010.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. Disponível em; <<http://www.mpdf.gov.br/sicorde/NBR9050-31052004.pdf>>. Acesso em: 16 de dez.2010.

BEYER, O. H. **Inclusão e avaliação na escola**: de alunos com necessidades educacionais especiais. Porto Alegre: Mediação. 2005. 128 p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm> Acesso em: 18 de nov.2010.

BRASIL. **Decreto Nº 3.956, de oito de outubro de 2001**. Promulga a Convenção Interamericana Para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Guatemala: 2001.

BRASIL. **Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais**. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/2007_salas.pdf> Acesso em: 15 de dez.2010.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente no Brasil**. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm>. Acesso em: 13 de out. 2010.

BRASIL. INEP. **Censo Escolar, 2008**. Disponível em: http://www.inep.gov.br/impressao/noticias/censo/escolar/news09_02.htm>. Acesso em: 11 de out. 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde – **Programa Nacional de Prevenção da Cegueira**. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual2.pdf>>. Acesso em: 9 de out. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Especializada; Conselho Brasileiro de Oftalmologia. **Manual para capacitação olhos do Brasil: enxergando novos horizontes**. São Paulo: CBO, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 01 de dez. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm>. Acesso em: 27 de nov. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 15 de out. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais Para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC/SEESP, 2001. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 12 de nov. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Doenças Crônico-Degenerativas. **Informações básicas para a promoção da saúde ocular**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 1994. (Série A. Normas e manuais técnicos, 50).

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Lei Nº. 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Lei Nº. 7.853, de 24 De outubro de 1989**. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7853.htm>Acesso em: 10 de out. 2010

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/decreto/d3298.htm>>. Acesso em: 25 de out. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Decreto Nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004**.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Nº 2.678, de 24 de setembro de 2002**. Disponível Em: <ftp://ftp.fnde.gov.br/web/resolucoes_2002/por2678_24092002.doc> Acesso em: 15 de out. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional De Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 1994. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>>. Acesso em: 8 de out. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/salasmultifuncionais.pdf>> Acesso em: 12 de dez. 2010

BRASIL. Ministério Público Federal. **O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes Comuns da rede regular de ensino**. Fundação Procurador Pedro Jorge de Melo e Silva (Orgs). 2ª ed. ver. e atualiz. Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial: livro 1**. Brasília: SEESP, 1994.

BORGES; L. Jorge. Outras Inquirições. São Paulo. 2007. 232p.

Brasília, Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde, 1983.

BRIZOLLA; F. **Política pública de inclusão escolar: Negociação sem fim**. 2007. 222 f. Tese Doutorado em Educação – Faculdade de Educação. Universidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2007

CAMPBELL, Larry. **Trabalho e cultura: meios de fortalecimento da cidadania e do desenvolvimento humano**. Revista Contato – Conversas sobre Deficiência Visual – Edição Especial. Ano 5, número 7 – Dezembro de 2001.

CARVALHO, R.E. **Removendo barreiras de aprendizagem**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

Chile. **Cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2007. Disponível em: <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie2000>. Acesso em: 25 de nov. 2010.

COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. **Desenvolvimento psicológico e educação. Necessidades Educativas Especiais e a Aprendizagem Escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, p.183-198.

Deficiente visual, educação e reabilitação. Disponível em: < <http://intervox.nce.ufrj.br/~abedev/Apostila-DV.doc>> Acesso em: 12 de dez. 2010.

Compós. Edição 8. Abr.2007. Disponível em: http://www.compos.org.br/ecompos/adm/documentos/ecompos08_abril2007_passerino_montardo.pdf Salvador, v, 11, n. 18, p. 425-435, jul/dez. 2002.

DIAS, C, de, O. **De olho na tela: requisitos de acessibilidade em objetos de aprendizagem para alunos cegos e com limitação visual.** 2010. 151f. Dissertação de Mestrado- Faculdade de educação .Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2010.

DIAS, C. O.; PASSERINO, Liliansa Maria. **Uma proposta de metodologia para adaptação de OA usando critérios de acessibilidade.** RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação , v. 7, p. 1-11, 2009.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio – Século XXI.** Editora Nova Fronteira, 1999.

FREIRE, Paulo. 1996. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra.

Livres, plurais e gratuitas. Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade.

LOWENFELD, B. ***Our blind children, growing and learning with them.*** Springfield: Charles C. Thomas Publisher. 1977.

MANTOAN, M. T. E (2002). **Ensinando a turma toda as diferenças na escola: Pátio-revista pedagógica,** ano V, N. 20, fevereiro/abril, p.18-23

MONTARDO, S. P. PASSERINO, L. **Inclusão social via acessibilidade digital: no Núcleo de Informática na Educação Especial da Ufrgs,** III Congresso Iberoamericano de Informática na Educação Especial, ago 2002, pp. 64–79.

MORAN, J, L; MASETTO, M. T; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 16.ed. São Paulo: Papirus. 2009. 173 p.

PASSERINO, Liliansa. **Pessoas com Autismo em Ambientes Digitais de Aprendizagem: estudo dos processos de Interação Social e Mediação.** Tese de Doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005, Porto Alegre.

PCN, Parâmetros Curriculares Nacionais; **Adaptações Curriculares.** Disponível em: <http://www.educacaoonline.pro.br/adaptacocurriculares.asp>. Acessado em: 29 de nov. 2010.

PRATA, Carmem Lúcia. **Gestão escolar e as tecnologias**. In: ALONSO, Myrtes; ALMEIDA, Maria Elizabeth B. de; MASETTO, Marcos Tarciso; MORAN, José Manuel; VIEIRA, Alexandre Thomaz. Formação de gestores escolares para utilização de tecnologias de informação e comunicação. Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2002.

PRIMO, Alex. **Interação Mediada por Computador: comunicação, cibercultura, proposta de inclusão digital para Pessoas com Necessidades Especiais (PNE)**. In: e-

SANTAROSA, Lucila Maria Conti. **Telemática y la Inclusión y Social de Personas com Necessidades Especiais: um espacioposible em la Internet - RIBIE 2000 – Chile**. Disponível em: <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie2000>. Acesso em: 14 de nov. 2010.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi. **Ambientes de Aprendizagem Virtuais/Digitais para Desenvolvimento e Inclusão de Pessoas com Necessidades Educativas Especiais**. 2001. Disponível em: <http://www.niee.ufrgs.br/~lucila/>. Acesso em: 25 de nov. 2010.

SANTOS, Edméa Oliveira dos. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**: por autores livres, plurais e gratuitas. Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade, Salvador, v, 11, n. 18, p. 425-435, jul /dez. 2002 SASSAKI, R.

SASSAKI, R. K. **Inclusão: Construindo uma Sociedade para Todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997

Projeto Scala. Disponível em: <http://penta3.ufrgs.br/scala/site/caa.html>. Acesso em: 15 de dez.2010.

UNESCO, **Inclusão Digital e Social de pessoas com Deficiências**: textos de referências para monitores de telecentros. Brasília: UNESCO, 2007. 73p

VALENTE, J. A. (1998) **Por que o computador na educação**. In: VALENTE, J. A. (Org.). Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação. 2^a edição. Campinas, SP: UNICAMP/NIED.

VIGOTSKY.L.S. **Obras escogidas: fundamentos de defectologia**. Madrid: Visor Distribuciones, 1997.

_____. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

_____. **Ambientes de Aprendizagem Digitais: os caminhos pelas áreas de desenvolvimento proximal de pessoas com necessidades educativas especiais.** Porto Alegre, UFRGS, 2001.

_____. **Ambientes de Aprendizagem Digitais: os caminhos pelas áreas de Cooperação na Web entre PNEE: Construindo Conhecimento no Núcleo.**

_____. **Cooperação na Web entre PNEE: Construindo Conhecimento no Núcleo de Informática na Educação Especial da Ufrgs.** In: Congresso Ibero-americano de Informática na Educação Especial- III CIIIE- SEESP/MEC, Fortaleza: ago. 2002, p. 64-79.

_____. **Ambientes de Aprendizagem Virtuais/Digitais para Desenvolvimento e Inclusão de Pessoas com Necessidades Educativas Especiais.** 2001. Disponível em: <http://www.niee.ufrgs.br/~lucila/>. Acesso em: 11 de dez. 2010.

_____. **Uso de Ferramentas Síncronas para Análise da Interação Social em 1988.** 2006. 64-79. Alegre, UFRGS, 2001.

