



WWW.UNIESPMG.EDU.BR - [35] 3558 6261



UNIÃO DE ESCOLAS SUPERIORES PARAISO

**A DEFICIÊNCIA VISUAL E SUA RELATIVIDADE
NO PROCESSO EDUCACIONAL**

AUTORA: VANESSA APARECIDA DE OLIVEIRA

ORIENTARORA: VALÉRIA CRISTINA RUIZ FELIX

São Sebastião do Paraíso – MG

2009

A DEFICIÊNCIA VISUAL E SUA RELATIVIDADE NO PROCESSO EDUCACIONAL

AUTORA: VANESSA APARECIDA DE OLIVEIRA

Monografia apresentada à UNIESP – União de Escolas Superiores Paraíso, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia.
Orientadora: Valéria Cristina Ruiz Felix

São Sebastião do Paraíso – MG

2009

A DEFICIÊNCIA VISUAL E SUA RELATIVIDADE NO PROCESSO EDUCACIONAL

CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

AVALIAÇÃO: () _____

Valéria Cristina Ruiz Felix

Professor Orientador

Professor Avaliador da Banca

Professor Avaliador da Banca

São Sebastião do Paraíso - MG

2009

DEDICATÓRIA

Às crianças deficientes visuais que necessitam de nosso respeito e apoio para que consigam mostrar suas habilidades com muita dignidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida, pela luz da fé e pelo sentimento de renovação que me anima.

Aos meus pais, Rosa e Geraldo que compartilharam de meus ideais e que, de uma forma ou de outra, mantiveram-se ao meu lado, dividindo comigo os méritos desta conquista.

Aos meus professores, por toda dedicação e compreensão que tiveram comigo durante esta jornada.

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO.....	08
2 – O DIA A DIA EM SUAS VIDAS.....	10
2.1 - A vida social dos portadores de deficiência visual.....	10
2.2 - O que é cegueira?.....	12
2.3 - O que é deficiência visual?.....	16
2.4 - As causas da cegueira.....	18
3 – INCLUSÃO SOCIAL.....	27
3.1 - Inclusão dos portadores com deficiência visual.....	27
3.2 - O conhecimento e o deficiente visual.....	30
3.3 - O sistema de escrita.....	35
3.4 - O Alfabeto Braille.....	36
3.5 - A leitura do deficiente visual.....	39
4 – NOVOS TEMPOS.....	44
4.1 - A tecnologia, a inclusão digital e os recursos didáticos.....	44
4.2 - Inclusão dos computadores nas classes especiais.....	49
4.3 - Recursos didáticos na educação especial	52
CONCLUSÃO.....	56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Recursos utilizados pelos deficientes.....	31
Figura 2: Recursos utilizados para despertar a curiosidade.....	31
Figura 3: Recursos utilizados para despertar os sentidos e a integração dos sentidos.....	32
Figura 4: Alfabeto Braille.....	36

RESUMO

A pretensão deste trabalho é mostrar a importância da inclusão das pessoas com deficiência visual e que ainda são tratadas de maneira discriminatória, sendo muitas vezes julgadas como incapazes de exercerem sua cidadania. As principais dificuldades que a criança deficiente visual encontra no decorrer de seu desenvolvimento para alcançar a conquista da independência são as poucas experiências proporcionadas pela família, a perda da capacidade de imitação e a falta de utilização dos esquemas motores das mãos para o desenvolvimento da percepção tátil. A partir das dificuldades devemos buscar a participação da família, facilitando a inclusão no ambiente social e também orientar a comunidade em geral sobre a utilização de recursos didáticos adaptados ao ensino de alunos que apresentem este tipo de deficiência. Esta pessoa deve ser vista como uma cidadã capaz de desenvolver grande parte de atividades exercidas por uma pessoa normal, porém de uma forma diferenciada. E para que esta inclusão aconteça, é necessário garantir o acesso à informação, ao ensino-aprendizagem e ao ingresso ao mercado de trabalho. E tanto a capacitação profissional dos professores, como adotar as novas tecnologias e saber utilizá-las é fundamental para que se torne possível a inclusão dessas pessoas na sociedade.

Palavras-chave: Informação. Capacitação. Inclusão.

1 - INTRODUÇÃO

Antigamente, ser portador de uma deficiência não era apenas ser excluído pela sociedade, também significava possuir baixo poder de interação e alienação com o mundo afora. Isto não causava conforto; pelo contrário, reprimia e criava significativos obstáculos para que este conjunto de cidadãos pudesse obter um papel expressivo na sociedade. Para isto, também contribuía bastante o desenvolvimento tecnológico restrito da época - os recursos eram básicos e insuficientes.

O despertar para o atendimento aos portadores de deficiência no Brasil deu-se no século XIX. Iniciativas oficiais e particulares isoladas refletiam o interesse de alguns educadores pelo atendimento educacional inspirados por experiências européias e norte-americanas. A preocupação com a inclusão deste grupo marginalizado na política educacional brasileira veio ocorrer somente no final dos anos 50 e início da década de 60 do século XX.

A intenção deste trabalho é de contribuir com o processo de inclusão, desenvolvimento cultural e avaliar o uso do computador no processo ensino-aprendizagem do deficiente visual. Busca ampliar a oferta de literatura para esse segmento da população nos formatos Braille e áudio.

É propósito deste projeto identificar a tendência em educação utilizada na alfabetização dos portadores de deficiência visual; analisar a metodologia e a receptividade por parte dos alunos; apontar os recursos utilizados; introduzir as noções de Braille no processo de alfabetização.

Para que um ser portador de necessidades especiais seja inserido no campo social e profissional, é necessário muito mais do que a própria força de vontade - é necessário algum avanço tecnológico que torne possível a satisfação de suas necessidades.

É um momento de mudança, de adaptação à realidade cultural-tecnológica emergente, na qual a velocidade das mudanças da tecnologia imprime em todas as áreas, principalmente à educação, novos paradigmas de aprendizagem e de interação no processo educativo, com utilização dos recursos da informática. As novas Tecnologias de Informação e Comunicação vêm se tornando, de forma crescente, importantes instrumentos de nossa cultura e, sua utilização, um meio concreto de inclusão e interação no mundo.

Uma pedagogia centrada no aluno pode impedir o desperdício de recursos e o enfraquecimento de esperanças, tão freqüentemente conseqüências de uma instrução de baixa qualidade e de uma mentalidade educacional baseada na idéia de que “um tamanho serve a todos”.

Uma mudança de perspectiva social é imperativa. Por um tempo demasiadamente longo os problemas das pessoas portadoras de deficiências têm sido compostos por uma sociedade que inabilita, que tem prestado mais atenção aos impedimentos do que aos potenciais de tais pessoas.

O presente trabalho possibilita contribuir no processo ensino-aprendizagem de alunos portadores de deficiência visual, mostrando que mesmo diante das inúmeras dificuldades apresentadas pela Educação Especial no Brasil, é possível à alfabetização desses alunos por intermédio do computador, atuando num papel fundamental na formação de uma sociedade inclusiva, modificando os valores e práticas sociais em relação ao atrasado conceito de deficiência.

2 - O DIA A DIA EM SUAS VIDAS

2.1 - A vida social dos portadores de deficiência visual

Vivenciam-se momentos sócio-econômicos difíceis, onde a população tem dificuldades com o trabalho e de contribuir em sociedade, na luta pela independência econômica.

A política mundial privilegia dentro das atividades profissionais e em todos os programas os normais, ou melhor, os considerados produtivos, como futuros integrantes do mercado de trabalho, ficando sem solução o caso dos considerados improdutivos e principalmente os deficientes visuais.

A crise financeira atual, inexistindo, por parte dos órgãos governamentais, esquemas estruturados ou programas de ocupação produtiva aos portadores de deficiências especiais.

O problema se torna mais grave, quando se enfoca o problema da cegueira nas escolas, no atendimento profissional, representando significativa parcela no universo das pessoas com necessidades especiais e continua sendo uma das tarefas mais preocupantes no Brasil.

A angústia dos pais é manifestada claramente junto aos profissionais de educação, junto aos professores, passando aos mesmos, a preocupação de verem seus filhos com deficiência visual, sendo inclusos na escola, mas com pouca perspectiva no futuro.

Voltando um pouco no tempo, conhece-se o histórico da deficiência. Até o século XVIII os deficientes eram abandonados para morrer, não era permitido viver com pessoas com problemas físicos ou mentais. A concepção que se tinha é que o deficiente era possuidor do demônio, tendo que se tratar através do exorcismo. Após

o século XVIII, com o desenvolvimento da ciência, buscou-se encontrar a etiologia da deficiência. Jean Itard conseguiu ensinar algumas habilidades e desmistificou o conhecimento da época: deficiente era capaz de aprender.

A educação de deficientes surgiu provavelmente no final do século XVIII e início do século XIX, exigindo-se uma escolaridade mais eficiente, sendo que a educação de deficientes surgiu pelo trabalho desenvolvido por pessoas sensibilizadas pelo problema.

Em 1935 houve dificuldades em conceituarem-se os diferentes tipos de deficiência, baseado em modelos importados e ainda apresentando pouca preocupação com a alfabetização e serviços especializados. A deficiência estava sob o domínio da área médica e contava com lentidão no processo educativo do deficiente.

Entende-se por Educação Especial como sendo um corpo de atividades institucionais organizadas e implementadas por especialistas, a fim de atender uma parcela da população portadora de deficiências, entendendo-se a deficiência como um atraso do desenvolvimento humano com variáveis orgânicas e ambientais, levando o indivíduo especial a ter ausência de comportamentos relevantes ou presença de comportamentos inadequados, como forma de adaptação ao meio em que vive.

Existem varias fases essenciais do preparo do excepcional para o mundo:

- a) Fase Educativa: aquisição de hábitos da vida diária, hábitos de convivência e de assumir responsabilidades perante o grupo social;
- b) Fase do Treinamento Específico de Habilidades: desenvolvimento de aptidões, de habilidades de acordo com interesses e possibilidades de cada educando;
- c) Fase da Produção e da Colocação em Emprego: ser útil ao seu meio, ser um trabalhador.

A necessidade de refletir sobre uma sociedade e uma escola inclusiva manifestou-se em vários encontros internacionais. Entre esses eventos, foi marcante a Conferência Mundial de Educação para todos em 1990 em Jontiem, Tailândia, quando líderes de cem países se comprometeram com a erradicação do analfabetismo até o ano de 2000 Outro evento resultou na Declaração de Salamanca, que tem 85 artigos cujo eixo é a inclusão das pessoas com necessidades especiais no ensino comum e sua participação social plena.

Posteriormente, na convenção da Guatemala, aboliu toda forma de discriminação na sociedade e na escola.

O documento resultante dessa Convenção foi aprovado pelo Congresso Nacional e incorporado à legislação brasileira em 2001, por meio do Decreto Presidencial nº 3956 de 08/10/2001.

Rosita Edier Carvalho, mestre em Psicologia e doutora em Educação analisando os índices alarmantes de exclusão no Brasil, mostra que: a desigualdade na distribuição de renda produz um nível básico de exclusão econômica que se alastra para diversas outras áreas. E destacam ainda, os altos índices de reprovação observados em nossa escola pública, que atingem basicamente as crianças pobres, muitos dele são rotulados como alunos com dificuldades de aprendizagem e, grande parte acaba sendo encaminhada para classes ou escolas especiais.

O primeiro engano é confundir deficiência com doença. O segundo é partir do referencial das pessoas que não possuem deficiências e considerá-lo adequado para os que possuem. Por exemplo, uma professora cega congênita, mostra que seu referencial é diferente: “não sei como seria se eu recuperasse a visão agora” Romeu Kazumi Sassaki, explica que:

No plano educacional, as escolas comuns e especiais precisam ser reestruturadas para atender a todo tipo de diversidade: pessoas com deficiências físicas, mentais, sensoriais ou múltiplas e com qualquer grau de severidade dessas deficiências, pessoas sem deficiências e pessoas com outras características atípicas. (LIMA, 2005, p.20)

Até os anos 60, a questão era o problema do indivíduo e das suas condições. Hoje, necessidade de modificação das instituições sociais e escolares, para atender aos diferentes sujeitos e suas necessidades educativas especiais. Os movimentos sociais organizados traziam consigo uma mudança de foco.

2.2 - O que é cegueira?

Segundo Esperanza Ochaita e Alberto Rosa, no livro Desenvolvimento Psicológico e Educação 3:

A cegueira é um tipo de deficiência sensorial e, portanto, sua característica mais central é a carência ou comprometimento de um dos canais sensoriais de aquisição de informação, neste caso o visual. (COOL, PALACIOS, MARCHESI, 1995, p.185)

Cegueira ou deficiência visual é englobada em duas dimensões: o grau de diminuição da visão e o surgimento dos problemas visuais. Se o distúrbio é congênito ou adquirido, são também, questões que devem ser levadas em conta, no momento de avaliar suas conseqüências sobre o desenvolvimento. Sob o título comum de deficientes visuais, encontramos-nos diante de um grupo bastante amplo de casos em que a perda da visão, dependendo de sua gravidade e do momento de surgimento, pode ter exercido um efeito diferente sobre o desenvolvimento psicológico.

A estas duas fontes de variabilidade devem-se acrescentar, logicamente, os próprios fatores causadores da heterogeneidade da população infantil normal, como as diferentes circunstâncias sociais, familiares e psicológicas.

Espera-se no Brasil, que ao se falar em inclusão do portador de deficiências especiais, que os órgãos governamentais, a comunidade científica e a sociedade civil conjuguem esforços, para integrarem, de forma coordenada, programas de prevenção e atenção às pessoas com deficiências. E isto só será possível, a partir de um processo de sensibilização e conscientização, rompendo preconceitos e desenvolvendo ações que beneficiem a inclusão do especial.

Se agir também preventivamente, com medidas que visem a reduzir as situações de risco, graças a uma identificação e intervenção precoce. Quando habilitar o especial for visto como um processo contínuo, sempre objetivando capacitar a pessoa portadora de deficiência a se integrar socialmente, na escola e na família, no momento em que o termo reabilitação significar processo de restauração da saúde física, mental e social do portador de deficiência e se o deficiente for apoiado em sua formação profissional, tiver incentivo na utilização de suas potencialidades, conseguiremos construir efetivamente para o desenvolvimento do mesmo em sociedade.

Deseja-se, que todos os caminhos para a concretização deste ideal, se concretizem nas próximas décadas. E que o governo, que não vê prioridade sua atuação nessa área, para a inclusão dos portadores de deficiências especiais, se conscientize de que é necessário instalar centros de habilitação profissional

também, para os portadores de deficiência de modo geral, pois há carência nessa área.

Existe no Rio de Janeiro, desde a época imperial, escola para atendimento dos portadores de deficiência visual - IBC (Instituto Brasileiro de Cegos); e para portadores de distúrbios de áudio-comunicação - INES (Instituto Nacional de Educação de Surdos), mas deveria ser estendido aos demais estados, pois é insuficiente para o atendimento dos portadores de necessidades serem atendidos e posteriormente inclusos no mundo atual.

Boa parte da categorização da realidade reside em propriedades visuais que se tornam inacessíveis ao cego. Para isto, deve potencializar a utilização de outros sistemas sensoriais importantes: o ouvido e o sistema indolente.

O primeiro deles adquire, no cego, funções teleceptoras de grande importância. O tato, por sua vez, é o sentido que permite ao cego o conhecimento sensorial dos objetos animados e inanimados que constituem o ambiente.

Cada um destes sentidos possui certas possibilidades informativas peculiares. Isto faz com que os objetos do mundo tenham uma saliência perceptiva diferente da visual e que a imagem da realidade que o cego percebe seja diferente.

A falta de visão afeta, também, algumas atividades específicas. Talvez, a mais importante de todas seja a movimentação no espaço físico, mas o acesso à informação escrita através da leitura, também, é importante.

Destaca-se a extraordinária importância que a linguagem tem para os cegos, pois será através de veículos lingüísticos que estes indivíduos conhecerão e aprenderão a manipular, mentalmente, a realidade que os cerca, principalmente no ambiente escolar, com a inclusão dos mesmos.

Considerando que 70% das deficiências podem ser evitadas, é necessário que se tomem medidas em nível individual, governamental e comunitário para identificar e eliminar os fatores causadores de deficiência resultantes da pobreza, da ignorância e da assistência insuficiente, visando à prevenção.

Destacam-se alguns fatores principais, que são:

- a) alta porcentagem de famílias de baixo nível sócio-econômico, analfabetismo e desconhecimento de medidas elementares de saúde, educação e bem-estar;
- b) ausência de informação sobre deficiências, suas causas, sua prevenção e tratamento;

- c) obstáculos como: distância geográfica, falta de recursos financeiros e barreiras sociais que privam muitas crianças;
- d) recursos limitados para a prestação de serviços especializados à maioria das crianças que deles necessitam;
- e) falta ou insuficiência de uma infra-estrutura de serviços conexos de saúde, educação, previdência e preparação profissional;
- f) falta de prioridade para as atividades relacionadas com a prevenção e habilitação/reabilitação de deficientes.

Neste sentido, a prevenção de deficiência se refere às questões básicas de saúde e educação, devendo garantir o acesso a informações sobre, prevenção e atendimento adequado em tempo hábil.

Enfatiza-se que a comunidade deve dispor de serviços como a sensibilização e informação da comunidade, através de material informativo, divulgação e informação através dos meios de comunicação e eventos, com a realização de reuniões, palestras e filmes. Nos serviços de atendimento, destacam-se os aconselhamentos genéticos, a vacinação, o pré-natal nos postos de saúde e maternidades, pré, peri, pós-parto nas maternidades e o acompanhamento do bebê nos postos de saúde.

Ações poderão ser executadas, buscando suprir as necessidades da comunidade, pois há insuficiência de serviços prestados pelos órgãos das várias instâncias do governo. Estas ações devem partir das instituições que atendem a pessoa portadora de deficiência. A parceria com a imprensa poderá ser feita através de informações sobre as deficiências e prevenção através do rádio, jornal, TV e revistas.

Parceria com Universidades e Secretarias da Educação há uma sensibilização para inclusão, nos cursos médios e superiores, de disciplinas específicas sobre deficiências e prevenção, visando a qualificação dos profissionais das várias áreas.

Ressalta-se que especificamente no momento em que as famílias se vêem confrontadas pela primeira vez com o problema da deficiência, torna-se importante que a instituição possa oferecer serviços de apoio emocional, com a implantação de um programa de pais através do plantão de pais e implantação de serviço de recepção à família na Instituição, bem como grupos de ajuda mútua. Isto se faz através da integração do deficiente à sociedade.

Entende-se que o termo integração, diz respeito, inicialmente, ao partilhamento do mesmo espaço: a sala comum da escola comum. Já o significado do termo inclusão relaciona-se ao princípio lógico de pertencimento, fazer parte de constituir.

Vê-se então que o tratamento social dado às pessoas com deficiências diversas surge como reivindicação, em propostas de Educação Especial dentro da educação, trabalhando para não haver discriminação e exclusão social dos deficientes, trabalhando a prevenção.

2.3 - O que é deficiência visual?

As pessoas não nascem sabendo ver, elas aprendem a ver, por isso, ao nascer, a criança percebe a luz de maneira precária, pois alguns de seus órgãos não estão desenvolvidos, podendo apresentar movimentos descoordenados nos olhos.

Aos três meses, começa a fixar os olhos e aos nove meses, inicia a visão de relevo, já conseguindo ter noção de distância e de formas. Aos dois anos vê aproximadamente 50%, aos quatro anos, aproximadamente 70% e aos cinco anos já adquiriu visão igual à do adulto. A visão requer, portanto, uma interação com o meio e um aprendizado.

As crianças devem ser encorajadas a usar a sua visão e não a poupá-la. Oftalmologistas, optometristas e educadores estão de acordo em que a visão residual deve ser explorada, de modo a atingir a sua máxima potencialidade. Quanto mais à criança olhar e usar a visão, mais eficientemente será capaz de funcionar visualmente. Sendo encorajada a olhar, ela vai percebendo que consegue ver. Se a luz consegue entrar no olho e estimular algumas das células da retina, a mensagem visual pode ser enviada ao cérebro. A aprendizagem visual acontece quando o cérebro realiza a sua tarefa e a mensagem é compreendida. Este processo deve ser aprendido, porque não é automático. A aprendizagem leva a que a criança veja mais distintamente as manchas e as formas difusas e aprenda a conhecê-las e a dar-lhes nomes. Este é um processo gradual, que se desenvolve por etapas: usar a visão, ver e compreender o que se é capaz de ver.

Barraga, explica que:

Se disser aos pais de uma criança que ela é 'legalmente cega', eles nunca lhe darão qualquer estímulo visual nem esperarão que ela olhe para as coisas. Por outras palavras, eles vão educá-la a "ser" cega. Se, pelo contrário, se lhes disser que a criança tem uma deficiência visual e que, portanto precisa ser estimulada a olhar para as coisas e a aproximá-las dos olhos, de modo que desenvolva e melhore a visão que tem então estes pais vão, com certeza, educá-la de maneira diferente, e terão expectativas e exigências diferentes. (BARRAGA, 1987, p. 97)

De acordo com dados oficiais (Organização Mundial de Saúde), é de 10% o percentual da população mundial com algum tipo de deficiência. Destas 5% referem-se à deficiência mental, 2% a deficiência física, 1% a deficiência visual e 2% a deficiência auditiva.

No Brasil, as deficiências concentram-se nas regiões mais pobres. Assim, as condições de assistência médica e alimentação, bem como a falta de informação, associadas à pobreza, contribuem para o aumento do número de pessoas com deficiência nas camadas populares. A participação da visão em nossa percepção é de 75%, seguida da audição 13% do tato 6%, do olfato 3% e do paladar 3%. Vê-se que a visão dentre os cinco sentidos abrange a maior área, inclusive de acordo com o professor Hilton Rocha, que afirmava que:

O conceito de cegueira não é absoluto, pois reúne indivíduos com vários graus de visão residual. Ela não significa, necessariamente, total incapacidade de ver, mas isso, sim, prejuízo dessa aptidão a níveis incapacitantes para o exercício de tarefas rotineiras. (ROCHA, 2004, p.70)

Uma baixa acuidade visual pode significar uma cegueira total ou parcial. A percepção luminosa implica a distinção entre o claro e escuro. A cegueira total pressupõe completa ausência de visão.

Formas de manifestação:

- a) Cegueira: caracterizam-se por perda da visão, em ambos os olhos, com visão de menos de 0,1% no melhor olho após correção. Sob o enfoque educacional, a cegueira representa a perda total ou, o resíduo mínimo da visão que leva o indivíduo a necessitar do Método Braille como meio de leitura e escrita, além de outros recursos didáticos e equipamentos especiais para sua educação;

- b) Visão reduzida: caracteriza-se por acuidade visual, dentre 6/20 e 6/60, no melhor olho, após correção máxima. Sob o enfoque educacional, trata-se de resíduo visual que permite ao educando ler impressos à tinta, desde que se empreguem recursos didáticos e equipamentos especiais.

O grande pesquisador na área de deficiência visual em Minas Gerais, professor Hilton Rocha mostrou que, em 1966, a Organização Mundial de Saúde (OMS) registrou 66 diferentes definições de cegueira, utilizada para fins estatísticos em diversos países e foi proposto em 1972, normas para uma definição no sentido de se uniformizarem os dados relativos à acuidade visual, sendo introduzido o termo “visão subnormal”, ao lado da “cegueira”. Afirmava Rocha em 1987, que o conceito de cegueira não é absoluto, pois reúne indivíduos com vários graus de visão residual.

Há situações como: diminuição do campo visual, impossibilidade de fixar os olhos sobre um objeto, ou a diminuição do grau de acuidade visual. Um grande número de nossos deficientes visuais tem uma baixa visão, por isso precisamos ensinar-lhes como “ver” e como “usar”, os seus resíduos visuais, incluindo-os no seu processo educativo. A primeira coisa a ser feita é uma avaliação funcional da sua visão, usando uma série de tarefas visuais informais, ou meios de diagnósticos mais sofisticados. A partir da avaliação devem ser tomadas decisões sobre modificações no espaço utilizado pela criança, tanto na escola, quanto em casa. Segunda coisa a ser feita: planejar o tipo de estimulação visual ou aprendizagem visual adequadas, testar o desenvolvimento da eficiência visual no desempenho de tarefas visuais diversificadas e programar estratégias para o aumento do uso da visão em tarefas funcionais e acadêmicas.

A deficiência visual causa um impacto econômico, não apenas em seu portador, mas também na família e na sociedade.

2.4 - As causas da cegueira

As causas de cegueira infantil são muito diferentes das causas de cegueira no adulto. As estratégias para prevenção de cegueira adotada para a população adulta, não são eficazes na população infantil. Os olhos das crianças não são uma versão

em miniatura dos olhos adultos. Eles respondem de forma diferente ao tratamento, sendo necessário que o profissional esteja adequadamente treinado e equipado para lidar com os problemas oculares da infância. Muitas das condições associadas à cegueira na infância são causas de mortalidade infantil (ex: parto prematuro, sarampo, síndrome de rubéola congênita, deficiência de vitamina A e meningite). A cegueira tem um custo de bilhões de dólares para a comunidade em termos de perda de produtividade, cuidados com os indivíduos cegos, reabilitação e educação especial.

As principais causas de cegueira em criança e sua prevalência podem variar amplamente de região para região, sendo fatores determinantes o nível de desenvolvimento socioeconômico, disponibilidade de cuidados médicos primários, além da taxa de mortalidade infantil abaixo dos 5 anos. O Brasil é um país de dimensões continentais com grande variabilidade regional nos níveis de desenvolvimento sócio-econômico, podendo a prevalência de cegueira ser maior nas áreas mais pobres. Estima-se que no mundo haja 1,4 milhões de crianças cegas.

As causas evitáveis de cegueira são aquelas que podem ser totalmente preveníveis ou tratáveis para preservar a visão. Exemplos de causas preveníveis: todas as causas de cicatrização corneana, doenças infecciosas e retinopatia da prematuridade. Causas tratáveis incluem catarata, glaucoma e retinopatia da prematuridade limiar e pré-limiar (tipo2).

De modo geral, mais da metade das crianças cegas do mundo são cegas devido a causas evitáveis (15% tratáveis e 28% preveníveis). Nos países em desenvolvimento, a proporção de cegueira por causas evitáveis é maior que nos países desenvolvidos. Os tipos de deficiência visual são:

a) Catarata: É uma doença em que o cristalino que é a lente natural do olho, situada atrás da pupila, torna-se opaco, impedindo a passagem de luz até a retina, onde as imagens são formadas e transmitidas ao cérebro. A pupila torna-se esbranquiçada e o cristalino fica com uma coloração leitosa. A formação da imagem fica parcial ou totalmente prejudicada. O que pode causar a catarata. A forma mais comum de catarata é a que acontece depois dos 60 anos de idade, como resultado do envelhecimento. No entanto, a catarata pode acontecer antes dessa idade por vários outros fatores como traumatismos, inflamações oculares, predisposições genéticas

ou defeitos congênitos, diabetes, exposição à luz ultravioleta, desnutrição, tabagismo e o uso de determinados medicamentos. Há uma forma de catarata que atinge crianças recém-nascidas, a catarata congênita. Ela é a principal causa de cegueira na infância, sendo responsável por 30% dos casos. Aparece mais nas crianças cujas mães tiveram alguma doença na gravidez, como rubéola, toxoplasmose ou sífilis ou nas que tiveram anomalias na formação.

Sintomas de catarata: a visão constantemente nublada ou borrada; dificuldade na visão noturna; problemas com o excesso de luminosidade; visão distorcida ou dupla; dificuldade de leitura de letras miúdas.

Ainda não há nenhum método de prevenção específica para catarata. O uso de colírios não ajudam no caso da catarata. O único tratamento disponível é a cirurgia, mas nem todas as cataratas são casos de urgência e precisam ser operadas. No caso das cataratas congênitas, no entanto, a cirurgia deve ser feita o mais rápido possível, pois é a única forma de dar a criança à possibilidade de alguma visão.

b) Nistagmus: É o movimento involuntário e convulsivo dos globos oculares de um lado para o outro ou de cima para baixo. Pode aparecer isolado ou associado a outras doenças. A incapacidade de manter uma fixação estável resulta numa acentuada ineficiência visual, sobretudo da visão de longe. Causa problemas de postura, tensão e cansaço porque, normalmente, a visão apresenta-se mais estável se a criança mantiver a cabeça inclinada para o lado. Convém que se sente o mais possível perto do quadro e da professora e deve verificar-se se a apresentação de materiais é feita a um nível adequado aos seus olhos. A luz deve ser adequada à sensibilidade individual e a impressão deve ser feita em papel baço e com bom contraste.

c) Retinopatia Diabética: A maior parte dos casos é de retinopatia pigmentar. É uma doença hereditária, normalmente progressiva, que afeta a retina. Começa por prejudicar a visão periférica, mas pode progredir até resultar em visão tubular e cegueira noturna. Quando afeta a mácula, passa a haver grandes dificuldades nas tarefas que exigem visão de perto (leitura e escrita). A acuidade visual pode começar por ser boa, apesar de o campo visual ser extremamente reduzido e o jovem, eventualmente, acabar por perder todos os restos visuais, Isto acontece

normalmente na adolescência, sendo em muitos casos necessário iniciar nessa altura o ensino do Braille. Desviar os olhos do livro para o quadro, por exemplo, é uma tarefa difícil e a mobilidade é muito afetada. Surgem, freqüentemente, problemas de desajustamento emocional e comportamental agravados pela idade. É uma doença do fundo do olho que decorre da falta do tratamento adequado do diabetes. A patologia pode levar a uma cegueira muito difícil de ser tratada.

Causas de Retinopatia Diabética: pessoas que têm diabetes há mais de cinco anos têm grandes risco de desenvolver a doença, 60% das pessoas que são diabéticas a mais de 15 anos têm sintomas da retinopatia. A hipertensão arterial e a gravidez costumam agravar o problema. Os diabéticos têm 25 vezes mais chance de se tornarem cegos do que os não diabéticos.

Sintomas da Retinopatia Diabética: na fase inicial não há sintoma algum e a pessoa também não sente dor, mas pode ocorrer perda gradativa ou súbita da visão. No início de uma hemorragia Intra-ocular ou de um descolamento da retina, o diabético pode notar aparecimento de manchas flutuantes ou fixas na visão. Existem dois tipos de retinopatia diabética: a) retinopatia não proliferativa: os vasos sanguíneos enfraquecem e começam a vazar líquido e sangue para o interior da retina. Se isso ocorre na região periférica da retina, não há perda significativa da visão. Porém, se o vazamento ocorrer na região central à perda visual pode ser significativa: além de embasamento, podem aparecer manchas escuras que atrapalham a visão. Estes sintomas tornam a leitura e o ato de dirigir, difícil ou impossível. b) retinopatia proliferativa: ocorre o crescimento de vasos anormais na superfície da retina. Estes vasos podem sangrar de maneira intensa ou podem causar descolamento da retina. A hemorragia dentro do olho e o descolamento da retina causam grave perda da visão e até mesmo cegueira total.

Na fase inicial da doença, nenhum tratamento é necessário. Basta a realização de consultas regulares. O controle dos níveis de glicose, colesterol e da pressão arterial também ajuda na prevenção da retinopatia. Quando a retinopatia diabética acarreta risco de perda visual, o tratamento deve ser realizado imediatamente. Geralmente ele é feito através de aplicações de laser na retina para fortalecer os vasos, controlando ou evitando a ocorrência de vazamento de líquidos e sangue na retina. Quando já houve uma hemorragia significativa dentro do olho ou descolamento da retina, o tratamento com laser é insuficiente ou não pode ser realizado. Nesse caso, é necessária a realização de uma cirurgia chamada

vitrectomia, que é a retirada da hemorragia intra-ocular e correção do descolamento da retina.

d) Glaucoma: Devido à produção excessiva ou deficiência na drenagem do humor aquoso, há um aumento da pressão intra-ocular e o globo ocular apresenta-se anormalmente dilatado. Pode resultar de uma situação congênita, crônica ou súbita. Muitas pessoas não conhecem o Glaucoma. No entanto, a doença, que atinge quatro milhões de pessoas em todo o mundo, é socialmente muito importante. Por ser degenerativa e atingir o nervo Óptico, o Glaucoma pode levar à cegueira, principalmente em função do aumento da pressão intra-ocular. Atualmente, o Glaucoma é a segunda causa mais frequente de cegueira no mundo. O problema é que normalmente o paciente não sente nada, isto é, não tem olho vermelho, não tem dor e nem piora da acuidade visual. Na verdade, ele perde lentamente o campo de visão, que vai diminuindo de fora para dentro até atingir o centro da visão. Logo, o paciente com Glaucoma pode não perceber, mas está ficando cego aos poucos.

O Glaucoma é uma doença normalmente de pessoas idosas, portanto, quanto mais idade tiver o paciente maior será o risco. Pessoas com parentes diretos com Glaucoma têm chance maior de desenvolver a doença, assim como pessoas de cor negra, míope ou diabéticos.

Além dos casos de glaucoma mais comuns, existem também duas outras formas da doença. Uma é o glaucoma congênito, que atinge crianças recém-nascidas. A outra, o glaucoma agudo, ocorre quando a pressão intra-ocular aumenta subitamente. Esse tipo atinge principalmente mulheres entre 40 e 60 anos de idade cujo ângulo da câmara interior do olho é estreita.

Os tratamentos possíveis são: diagnosticar a doença ainda no início do processo, antes que o nervo óptico tenha sido muito danificado. O diagnóstico é feito através da medição da pressão do olho, num exame indolor e rápido, que faz parte da rotina de uma consulta oftalmológica. Os exames de campo visual e de fundo de olho ajudam no diagnóstico e no controle da evolução da doença. É recomendável que toda pessoa faça pelo menos uma visita anual ao oftalmologista. Quando o glaucoma é descoberto logo, há tratamentos eficientes. Às vezes, o uso correto de colírios ou outros medicamentos recomendados pelo oftalmologista é suficiente para controlar a doença, impedindo uma evolução para a cegueira. O laser ou mesmo a cirurgia para limpar ou alargar os canais de drenagem e manter aquela pressão a

um nível seguro. Os glaucomas agudos e congênitos só são tratados com cirurgia, que deve ser realizada com urgência.

Se não for tratada, esta situação pode causar danos irreversíveis no nervo óptico, afetando a visão periférica e podendo ocorrer, mais tarde, afecção da visão central, provocando diminuição da acuidade visual.

e) **Atrofia Óptica:** Consiste na degenerescência das fibras do nervo óptico. O nervo óptico transmite informações elétricas da retina ao cérebro e o cérebro traduz estas informações em visão. Sempre que o nervo óptico é afetado há atrofia óptica. A perda de visão conseqüente pode ir de um leve enevoamento da imagem até grave perda de visão, afetando um olho ou os dois. Se as fibras ópticas da mácula são atingidas, a capacidade de definir imagens localizadas no centro do campo visual será afetada, uma vez que a mácula é à parte da retina responsável pela visão central. A visão periférica não será afetada, podendo ser desenvolvidas técnicas de treino visual conducentes a um melhor uso desta visão e, portanto a melhorar a visão funcional. É aconselhável uma boa iluminação e bom contraste.

f) **Miopia:** A miopia é um defeito de refração que causa má visão de longe. Há miopia quando o poder refrativo combinado da córnea e do cristalino é demasiado grande em relação ao comprimento do globo ocular. A miopia pode ser ligeira (até 3 dioptrias), moderada (de 3 a 6 dioptrias) e alta (de 6 em diante). Normalmente a miopia estabiliza quando completado o processo de crescimento, e obtém-se uma visão normal após correção com óculos. A miopia de alto grau é uma condição crônica e degenerativa que pode causar problemas devido à sua associação com alterações do fundo do olho. A alta miopia pode levar a perda de visão quando a deformação do olho provoca estragos na retina ou o seu descolamento. A miopia pode aparecer associada a cataratas e ao glaucoma.

g) **Ambliopia:** Normalmente, quando olhamos para alguma coisa, a imagem desse objeto cai simultaneamente nas fóveas (a fóvea é o centro da mácula). Quando os dois olhos não estão alinhados, só um está realmente a olhar para o objeto e o outro está a olhar para outra direção. Dá-se o nome de estrabismo a qualquer desvio de um perfeito alinhamento ocular. Este desvio pode ser para dentro, para fora, para cima, para baixo ou uma combinação destes, O estrabismo leva a que cada fóvea

receba uma imagem diferente. Assim, diferentes coisas serão vistas no mesmo lugar, o que provoca “confusão visual” ou vistas a dobrar em diferentes localizações, o que é chamado “diplopia”. As crianças pequenas que usam sempre o mesmo olho para verem, enquanto o outro está constantemente numa posição de desvio, sofrem diminuição de capacidade visual ou ambliopia no olho não usado, que fica “preguiçoso”. A ambliopia acontece porque cada um dos dois olhos envia uma imagem para o cérebro, que precisa juntá-las em um só. Quando os dois olhos enviam uma imagem para o mesmo objeto, fica fácil essa fusão das imagens; porém, quando cada olho está fixando um ponto, o cérebro recebe duas imagens muito diferentes entre si e não consegue trabalhar com ela; como defesa, elimina automaticamente a imagem que vem do olho desviado. Essa supressão do olho desviado faz com que não haja desenvolvimento de sua capacidade visual e ele acaba ficando mais fraco.

As causas mais freqüentes de ambliopia são: estrabismo, erros de refração (anisometropia, hipermetropia elevada), catarata congênita e qualquer outro fator que impeça o foco de imagens nítidas na retina, O estrabismo é responsável por 50% dos casos de ambliopia.

Para prevenir o desenvolvimento de ambliopia nestas crianças, é-lhes vendado o olho melhor. O objetivo deste tratamento é permitir o desenvolvimento da visão normal no olho afetado através do estabelecimento das ligações funcionais entre o olho e o cérebro. Se o olho amblíope não for tratado a perda visual será irreversível.

h) Aniridia: É um defeito congênito que provoca uma incompleta formação da íris, Causa perda de visão, usualmente nos dois olhos, embora os efeitos variem de indivíduo para indivíduo. Pode encontrar-se associada à nistagmus, glaucoma, cataratas, etc. Alguns bebês com aniridia podem ser sensíveis à luz enquanto outros sofrem de opacidade.

i) Trauma Ocular: Trauma provém da palavra grega que significa ferida e traumatismo é um termo geral que abarca todas as lesões internas e externas ocasionadas por uma violência exterior. Quando o traumatismo é nos olhos, região de extrema sensibilidade em relação ao resto do corpo, as lesões deixam, quase sempre, uma seqüela que representa um déficit funcional. O trauma ocular chega a ser reconhecido nos Estados Unidos, como a segunda causa de cegueiras. “Não se

pode dizer que no Brasil o trauma ocular seja a segunda maior causa de cegueira porque outras desordens graves de saúde, que também causam a cegueira, vêm em primeiro lugar, como a diabete, que, em outros países, é mais controlada”.

Se a córnea é o órgão lesionado, por exemplo, se produz catarata. Se for a retina que foi machucada, a visão fica definitivamente mais ou menos comprometida. Todos estes fatores caracterizam a gravidade das feridas oculares. Os idosos também costumam ser bastante atingidos pelos traumas oculares, tendo em vista que caem com mais freqüências. As quedas, brigas e os esportes também estão na lista dos maiores causadores de traumas oculares. São os chamados “traumas fechados”, muitas vezes causados por um soco ou uma bolada. Não há perfuração do globo ocular, mas pode haver lesões, luxação, hemorragias internas, fratura da órbita e até mesmo deslocamento do olho, que exige uma cirurgia para voltar ao lugar. Estes traumas também podem levar à cegueira.

Na hora de se socorrer alguém que sofreu um trauma ocular, é necessário elaborar uma história clínica detalhada, com descrição minuciosa do acidente, circunstâncias relacionadas com o agente traumático e o tempo transcorrido antes de receber atenção médica, prestando atenção à agudeza visual como parâmetro de seguimento e prognóstico.

De acordo com a Sociedade Internacional de Prevenção à Cegueira, se considera que a metade dos casos de cegueira se poderia prevenir. A perda de um olho (cegueira monocular) geralmente ocorre na primeira década de vida e se deve a traumatismos oculares mais freqüentes em homens jovens, nas primeiras três décadas de vida, uma vez que estão mais expostos a situações de risco, seja em brigas, nos esportes ou em acidentes de trânsito.

j) Degeneração Senil da Mácula ou Degeneração Macular Relacionada à Idade (DMRI): A degeneração macular relacionada à idade (ou senil) é a lesão ou esgotamento da mácula do olho, que é uma área do fundo do olho que permite enxergar claramente pequenos detalhes. A DMRI é a maior causa de perda de visão central em ambos os olhos, após os 50 anos de idade. Ainda não se conhece a causa da DMRI. Ela está relacionada com o envelhecimento, e pode atingir qualquer pessoa com mais de 50 anos. Mulheres e fumantes correm um risco maior de contrair a doença, assim como as pessoas com histórico familiar de DMRI e pacientes com nível elevado de colesterol.

No início a doença não apresenta sintoma algum. A perda visual só ocorre na fase mais avançada da doença. Com o progredir de a degeneração macular senil, começa a haver diminuição da visão central, afetando tanto a visão de longe quanto à de perto. Os sintomas mais comuns são: a) visão levemente borrada; b) necessidade de mais luz para ler ou realizar outras tarefas; c) dificuldades para reconhecer pessoas, ler, dirigir e realizar tarefas como colocar linha em agulha; d) aparecimento de uma mancha escura no centro do campo de visão.

É importante saber que a DMRI tem duas formas: a forma “seca”, mais freqüente (85% a 90% dos casos), onde a perda visual é gradual, lenta e, geralmente, de menor gravidade; e a forma “úmida”, menos freqüente (10% a 15% dos casos), porém mais grave, pois determina perda súbita e intensa da visão central. Nesta forma, costuma ocorrer distorção das imagens ou aparecimento de uma mancha na visão. A pessoa que perceber algum dos sintomas de DMRI deve procurar logo um oftalmologista. Até alguns anos atrás, as opções de tratamento ou reabilitação visual eram bem mais limitadas. Hoje se pode dizer, sem medo, que há uma modalidade terapêutica ou de reabilitação visual apropriada para cada caso, dependendo da forma (seca ou úmida) e do estágio da doença. Essas terapias podem melhorar estacionar ou tornar mais lenta a progressão da perda visual.

3 – INCLUSÃO SOCIAL

3.1 - Inclusão dos portadores com deficiência visual

A inclusão do aluno deficiente na escola regular é uma necessidade da sociedade para com suas crianças e é uma forma de se sentirem menos excluídas. E essa opção de iluminar a reflexão sobre a inclusão - na perspectiva do aluno cego - revela, uma vez mais, a necessidade de (re)aprendermos a olhar a realidade escolar, de modo que enxerguemos, por dentro, a trama que envolve a questão da inclusão do aluno deficiente. Quanto mais se tem falado em inclusão nas atuais reformas educativas, mais a exclusão se configura como produto de uma sociedade de desiguais a ser equacionado.

Como manter acesa a utopia de incluir pessoas portadoras de algum tipo de necessidade especial ou deficiência em uma sociedade que não resolveu sequer a questão da inclusão das pessoas “normais”? Uma sociedade cuja lógica de funcionamento se assenta na exclusão, só poderá construir, na contradição, políticas de inclusão conseqüentes.

Uma instigante retomada das questões políticas e econômicas, que caracterizam e afetam o atual momento histórico, introduz o leitor em um novo olhar sobre o desafio da inclusão do deficiente na escola regular mesmo reconhecendo os avanços propiciados pela Constituição de 1988, vai desvelando que a contradição básica de uma sociedade que naturalizou até a exclusão dos ditos “normais” não poderia resolver por meio de decreto a questão do deficiente. Sem que se questione o papel da escola, sem que se conteste sua função de qualificar para o trabalho e ajudar o deficiente a ser economicamente ativo, pouco terá avançado na complexa questão da inclusão.

A autora Caiado, assim se posiciona:

[...] a pessoa deficiente nunca foi efetivamente contemplada pelas políticas sociais e educacionais e que nossa prática educacional em educação especial foi construída no paradigma da educação não-formal e segregada. Penso, também, que discutir a universalização da educação, o direito de todos à cidadania e, coerentemente, lutar pelo princípio da inclusão do aluno deficiente no ensino regular é um desafio político que exige organização, produção de conhecimento, reflexão da realidade e, nesse sentido, a modalidade de educação especial deve ser construída, conquistada. A educação especial precisa ser pensada em relação com a educação, porém, estar relacionada não significa perder o que lhe é próprio, negar seu percurso histórico. Neste momento político em que a pessoa deficiente ainda não é entendida como cidadã, com direitos, em que a educação especial é marcada, historicamente, pela institucionalização, em que a educação especial não pertence à educação regular enquanto prática pedagógica efetiva entende que deve ter destaque na lei ao mesmo tempo em que ganha espaço nos textos e contextos do ensino regular. (CAIADO, 2006, p.27)

É visível a falta de condições objetivas das escolas para possibilitar a inclusão, a falta de preparo teórico-metodológico dos professores para acolher o deficiente, respeitando sua diferença e enaltecendo sua condição humana, que não comporta nenhum indício de inferioridade em relação a qualquer outro homem. Igualmente nos coloca frente a frente com pessoas que com seu compromisso político e ético fizeram à diferença em sua trajetória escolar e de vida.

Caiado ressalta:

Dar voz aos excluídos da escola porque as pessoas deficientes estão, historicamente, fora da escola e na condição de excluídos - eles pouco, ou nunca, falam. Alguém, geralmente, fala e decide por eles. Em nome deles, muitas vezes, definem-se políticas, abrem-se serviços, organizam-se cursos e congressos. Nesse sentido, aqui se busca conhecer o que eles têm a contar sobre suas vidas, suas experiências, seus anseios, quais as lembranças que carregam da escola que freqüentaram, do relacionamento com os professores, com os colegas, e sobre essas marcas, busca-se conhecer o que pensam da escola inclusiva. (CAIADO, 2006, p.44)

Refletir sobre a escolaridade do aluno cego é refletir sobre as diferentes trajetórias que esses alunos podem percorrer em nosso país, a partir das condições sociais que estão colocadas para sua família. E, gostemos ou não, estas estão diferentes e perversamente distribuídas.

Vê-se que a educação especial era considerada como uma modalidade usual de atendimento as pessoas com necessidades especiais, pois até 1995, os

documentos oficiais enviados as escolas pelo MEC/SEESP fundamentavam a educação especial na declaração universal dos direitos do homem, na declaração de Salamanca e do ponto de vista legal, no artigo 208, inciso III da constituição federal.

A educação, como um direito de todos os cidadãos estabelecido pela constituição federal do Brasil foi reafirmada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394/96, que destina o capítulo V à educação especial. O artigo 58 de LDBEN define que a educação dos alunos com necessidades especiais deve ser realizada, preferencialmente na rede regular de ensino. A proposta de educação inclusiva passou a ser destacada, tendo um aumento do número de crianças com necessidades especiais já em 1996. Isto significa que cabe às escolas mais do que efetivar a matrícula da criança com necessidades educacionais especiais no ensino regular, tendo compromisso de oferecer igualmente a todos os alunos um ensino de qualidade, com a colaboração e a participação do professor no processo de inclusão, oferecendo-lhes o ensino baseado em princípios igualitários com consciência, independente de cor, raça, religião, sexo, deficiência, classe social, condições de saúde e outros. Pesquisadores e professores experientes afirmam que não há prejuízo na convivência diária na escola com outras crianças com deficiência especial, principalmente o deficiente visual.

É importante problematizar as representações unilaterais de inclusão e invertê-las. A visão de que só as pessoas com necessidades especiais teriam ganhado com a inclusão é preconceituosa.

O grande objetivo a ser conquistado é a construção de uma sociedade inclusiva, com a contribuição indispensável das escolas, que tem de constituir espaços educativos para todos.

Entende-se que a sociedade está construindo um processo inclusivo para o portador de deficiência visual, auditiva, física, etc. mas ainda faz exclusão.

No início do século XXI encontramos, nas cidades, pessoas com deficiências: nas escolas, nos mais diversos ambientes de trabalho em supermercados, em lojas, mas é muito mais difícil para o deficiente visual, que necessita de assistência maior para tudo que executar.

Sassaki mostra que há várias ações possíveis para programar a inclusão, sendo indispensável o treinamento dos atuais e futuros professores, comuns e especiais. (SASSAKI, 1997, p.39)

Para que a inclusão do deficiente visual aconteça, é necessário que o governo capacite professores para trabalhar com essas crianças, a sala deve ser equipada com máquina de Braille, reglete (régua para escrita manual em Braille), punção (“caneta” utilizada em conjunto com o reglete, para marcar o papel) e bengala. E assim os professores poderão receber os alunos cegos e com baixa visão para aulas de reforço, preparar textos em Braille ou com caracteres ampliados, desenhos e mapas em alto relevo, usados nas aulas regulares.

Com equipamentos de última geração e profissionais especializados, as escolas estarão preparadas para atender crianças, jovens e adultos buscando a inclusão escolar e social, a preparação dos jovens ao trabalho e a uma vida com melhor qualidade.

3.2 - O conhecimento e o deficiente visual

Atravessar ruas, andar de ônibus, deslocar-se até a escola ou o trabalho, ir ao cinema e pagar uma conta no banco são atividades incorporadas ao cotidiano da maioria das pessoas. Tarefas nem sempre fáceis ou possíveis de serem exercidas nas cidades brasileiras, onde as barreiras arquitetônicas e culturais fazem parte de uma excludente realidade. Experimente fechar os olhos e circular pelos lugares.

Você irá se deparar com uma infinidade de obstáculos.

A acessibilidade é fundamental para garantir a inclusão social. O portador de deficiência ainda é visto como “coitadinho”. Isso só vai mudar quando as cidades forem mais acessíveis. No momento em que estiver mais presente, será menos alvo de preconceito.

A cegueira traz conseqüências para o desenvolvimento e a aprendizagem, requisitando sistemas de ensino que transmitam, por vias alternativas, a informação que não pode ser obtida por meio dos olhos.

A falta de visão afeta também algumas atividades específicas importantes como à movimentação no espaço físico e a capacidade de leitura e escrita.

Os recursos de que o deficiente visual necessita são:

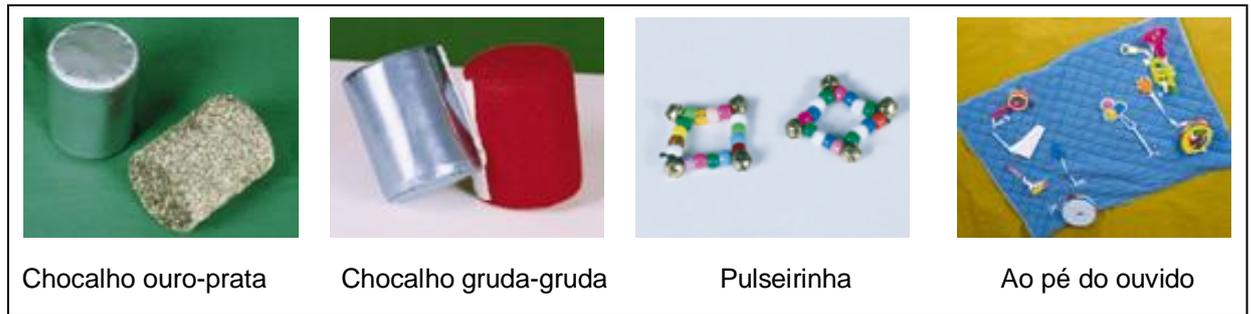


Figura 1: Recursos utilizados pelos deficientes.

Estes brinquedos servem para:

- favorecer a abertura das mãos, a junção das mesmas na linha média e o desenvolvimento da coordenação bi manual;
- desenvolver a prensão, estimulando o desejo de estender o braço para tocar e pegar;
- desenvolver a coordenação ouvido-mão;
- ajudar a fortalecer a musculatura do pescoço, o giro e controle da cabeça... a sentar, a engatinhar, andar... e a se deslocar no espaço;
- favorecer a identificação e reconhecimento dos sons do ambiente e a localização de objetos pelo som.



Figura 2: Recursos utilizados Para despertar a curiosidade.

Estes brinquedos são para:

- despertar a curiosidade e o prazer de ver, buscar, fixar e seguir objetos a diferentes distâncias;

- b) desenvolver a coordenação binocular e a coordenação olho-mão;
- c) introduzir o aprendizado das cores e a discriminação das formas;
- d) favorecer a observação de figuras e os seus detalhes;
- e) desenvolver a capacidade de comparar e parear;
- f) ajudar a distinguir entre figuras e objetos concretos;
- g) desenvolver o jogo simbólico, o faz-de-conta.



Figura 3: Recursos utilizados para despertar os sentidos e a integração dos sentidos

Estes brinquedos são para:

- a) despertar a vontade de procurar, pegar, apertar, raspar, chacoalhar, bater e morder objetos;
- b) favorecer a integração dos sentidos e a percepção de objetos pelo tato, som, aroma e sabor;
- c) favorecer o desejo de manusear, brincar, empilhar, encaixar, rosquear, tampar, destampar, montar e desmontar, separar e juntar, alinhar e costurar, adquirir pinça;
- d) incentivar a jogar, atirar, retomar, correr;
- e) despertar a curiosidade, o movimento com sentido de busca e direção;
- f) favorecer atividades como: saltar, agachar e levantar, rolar, pular corda, escorregar.

Existem muitos outros brinquedos para desenvolver a coordenação motora e outros sentidos da criança com deficiência visual, mas fica quase que impossível citar todos aqui.

É importantíssima a integração da família, do profissional e da instituição na educação da criança portadora de deficiência visual. Conhecendo a importância da família na educação dos filhos e as dificuldades causadas pela deficiência, podemos desempenhar melhor nosso papel de assistir a família no cumprimento dessa responsabilidade.

Quando a família se dispõe a visitar a instituição, deverá ser tratada com todo carinho, procurar apoiá-la de toda maneira, mostrar-lhe os serviços de que dispõe e se possível encaminha-la a outras instituições e serviços da comunidade. Informar com segurança os prognósticos de cada caso, a adaptação de recursos ópticos e o encaminhamento escolar. Orientar a família sobre as necessidades da criança deficiente visual. E principalmente incentivar a família a assumir realmente a responsabilidade pela formação da criança deficiente visual até sua perfeita integração à sociedade.

A procura constante de recursos pedagógicos, o desenvolvimento e adaptação de materiais, de métodos e técnicas inovadoras deve ser uma preocupação de todos, pais e profissionais. A criança cega deve brincar como todas as crianças. É fundamental que experimente atividades diversificadas, riquezas de sensações, brincadeiras, companheirismo e não isolamento.

Para conseguir a compreensão e adesão das famílias para esta necessidade para motivá-las a usar o brinquedo na interação com seus filhos criamos o Espaço de Integração e Convivência da Família: o brinquedo e o brincar como instrumentos decisivos para atingir nosso objetivo maior: a educação e a integração da criança deficiente visual na família e na comunidade.

Vêm-se desenvolvendo desde 1973, no Estado de São Paulo, atividades sistematizadas de oftalmologia sanitária junto às escolas da rede estadual de ensino, com os propósitos de identificar distúrbios oculares em alunos e prover a devida assistência, respaldando-se em ações de educação em saúde, além de desenvolver atividades de investigação da problemática oftalmológica existente. Tais procedimentos estão voltados precisamente para a prevenção primária e secundária - promoção da saúde ocular proteção específica, diagnóstico precoce e pronto tratamento.

Essa programação já se encontra integrada nas atividades de rotina das escolas estaduais e das unidades sanitárias. O professor orientado aplica teste de acuidade visual nos seus alunos e realiza a observação de sinais e sintomas

indicativos de problemas. O encaminhamento a exame médico-oftalmológico baseia-se nessas duas fontes de informação, sendo utilizadas de forma coordenada, as agências de saúde existentes na comunidade (estaduais, municipais e demais órgãos de prestação de serviços) para o atendimento especializado.

A educação da criança deficiente visual, pode se processar por meio de programas diferentes desenvolvidos em classes especiais, mantidas por escolas especiais, historicamente denominadas de segregadas, ou no ensino integrado, nas salas de recursos, no ensino itinerante ou na classe comum, recebendo apoio do professor especializado.

Em qualquer destes programas os objetivos, conteúdos e procedimentos não são essencialmente diferentes da educação comum; tais crianças necessitam de uma boa educação geral, somada a um tipo de educação compatível com seus requisitos especiais, fazendo ou não, uso de materiais ou equipamentos de apoio. A educação do deficiente visual, como toda educação especial, necessita de professores especializados nesta área, métodos e técnicas específicas de trabalho, instalações e equipamentos especiais, bem como algumas adaptações ou adições curriculares. O principal fator a considerar no encaminhamento de uma criança aos programas de educação especial para deficientes visuais, é a existência de um impedimento visual de tal ordem que, mesmo após correção óptica ou tratamento, ela não apresente condições para acompanhar o ensino regular sem as devidas adaptações ou recursos específicos, requerendo a participação de especialistas para orientação e desenvolvimento de habilidades que permitam progressivamente, sua inclusão no ensino comum.

A tendência atual da educação especial, em todo o mundo é manter na escola comum o maior número possível de crianças com necessidades educativas especiais. Aquelas que podem ser educadas num programa regular de ensino, com ou sem serviços suplementares, não devem ser institucionalizadas, Esta posição há muito tempo vem sendo considerada mais desejável, tanto do ponto de vista ético, quanto social e econômico. O interesse da criança, da família e da comunidade em geral é mais bem atendido quando os programas de educação especial são instalados em escolas locais, proporcionando ao educando o máximo de convivência com outras crianças e pessoas de seu próprio círculo de relações sociais.

A criança cega ou de visão subnormal precisa aprender a viver num mundo de pessoas que não apresentam deficiência. Mesmo que este processo lhe seja,

muitas vezes, difícil e penoso. Cabe à sociedade a responsabilidade de prover os auxílios necessários para que a criança se capacite e possa integrar-se no grupo social a que pertence. Assim sendo, a forma ideal de educação é aquela que proporciona ao aluno maiores oportunidades de assimilação pelo sistema comum de ensino.

3.3 - O sistema de escrita

A pessoa cega enfrenta dois desafios, devido à ausência do canal visual para captação das informações: o desafio da locomoção independente e o desafio de acesso e utilização da leitura e escrita pelo método Braille. O Braille é um dos códigos de apoio da língua, e sua importância está no fato de habilitar o ser humano a compreender o mundo através de um sistema organizado de símbolos, substituindo o alfabeto convencional por um alfabeto de pontos em relevo, o que possibilita ao deficiente visual a escrita e a leitura. As primeiras tentativas de criar um método de acesso à linguagem escrita aos cegos datam do século XVI e XVII. Entre eles estavam a gravação de letras e caracteres em madeira ou metal (usando parte da ideia da imprensa de Gutenberg), sistemas de nós em cordas, caracteres recortados em papel e até mesmo alfinetes de diversos tamanhos pregados em almofadas.

Em 1825, Louis Braille inventou um sistema de leitura e escrita tátil para os portadores de deficiência visual. Ele era um jovem francês de 15 anos cego desde os 3 anos de idade, quando conheceu a bengala, Braille se deslocava sozinho para escola, era um aluno muito inteligente, guardava tudo na memória, ele estudava na escola Haüy, a primeira escola para cegos do mundo e foi influenciado por um método de transmissões de mensagens sigilosas criadas pelo oficial de exército francês Charles Barbier, que consistia na combinação de 12 pontos em relevo com valor periférico.

O Braille é composto por 6 pontos, que são agrupados em duas filas verticais com três pontos em cada fila (cela Braille). A combinação desses pontos forma 63 caracteres que simbolizam as letras do alfabeto convencional e suas variações como os acentos, a pontuação, os números, os símbolos matemáticos e químicos e

até as notas musicais. Para os cegos poderem ler números ou partituras musicais, por exemplo, basta que se acrescente antes do sinal de 6 pontos um sinal de número ou de música. A escrita pode ser feita à máquina ou manualmente, com a reglete e punção.

3.4 - O Alfabeto Braille

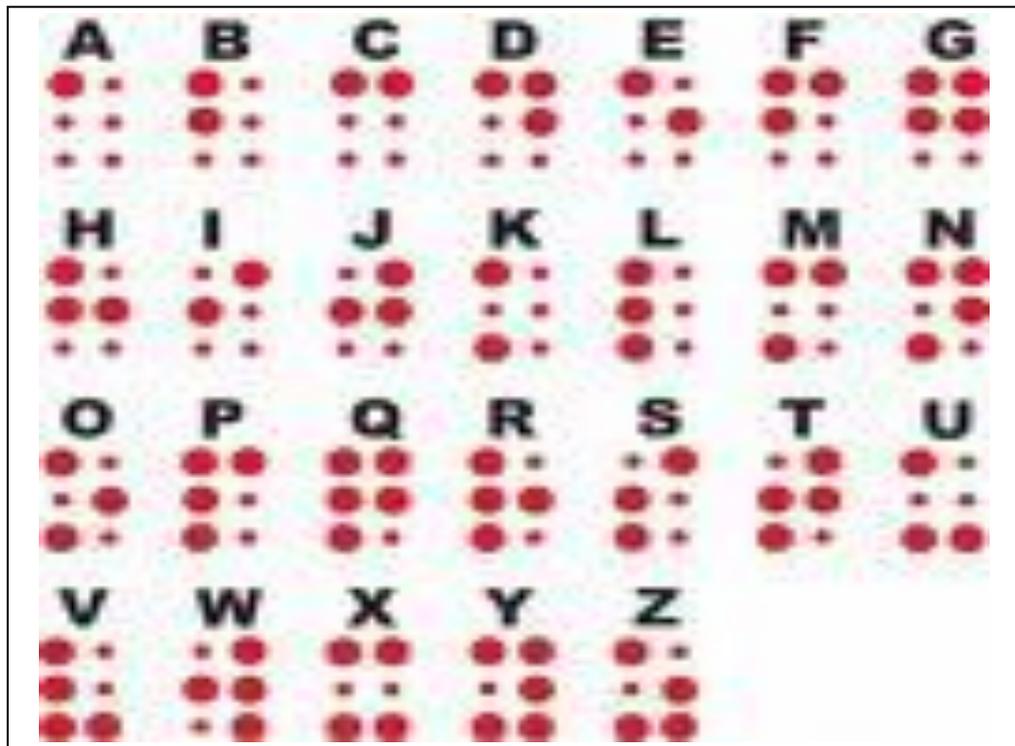


Figura 4: Alfabeto Braille

Os materiais usados pelos deficientes visuais na escrita são:

- reglete plástica de mesa: para a escrita em relevo no sistema Braille, plástico rígido com 29 linhas e 33 celas;
- reglete de mesa com régua metálica: para a escrita em relevo no sistema Braille, base em madeira MDF, com presilha e régua metálica com 4 linhas com 27 celas cada;
- reglete de bolso: facilita a escrita em relevo pelo sistema Braille, possibilita a tomada de anotações em qualquer circunstância. Régua metálica com 4 linhas de 15 ou 20 celas de comprimento para escrita Braille;

- d) punção cega fênix: efetua pontos em relevo em diferentes materiais para a escrita Braille, punção em plástico no formato de sela com ponta metálica;
- e) punção anatômico fênix: efetua pontos em relevo em diferentes materiais para a escrita Braille, punção em plástico no formato anatômico com ponta metálica;
- f) punção pêra fênix: efetua pontos em relevo em diferentes materiais para a escrita Braille, punção em madeira no formato de pêra com ponta metálica;
- g) punção apagador fênix: para a correção da escrita Braille, em reglete ou máquina de escrever, punção no formato de pêra com ponta metálica;
- h) prancheta para escrita fênix: para a manutenção da escrita cursiva de pessoas alfabetizadas que perderão a visão, não causando o achatamento da escrita. Também utilizada no treinamento da escrita cursiva para o deficiente visual. Prancheta com pautas em alto relevo;
- i) prancheta para desenho fênix: possibilita a produção de desenho em alto relevo, prancheta com borracha;
- j) régua 30 cm fênix: para trabalho escolar e uso doméstico, régua escolar em acrílico 30 cm, com os centímetros marcados em relevo;
- k) esquadro fênix 45 ou 60: para trabalho escolar e uso doméstico, esquadro em acrílico, com marcação em relevo;
- l) transferidor fênix: para trabalho escolar e uso doméstico, transferidor em acrílico, com marcação em relevo;
- m) gabarito geométrico fênix: para trabalho escolar com conceitos de geometria, gabarito em acrílico, com marcação em relevo;
- n) kit de desenho fênix: contém: régua, esquadro, transferidor, gabarito geométrico, compasso, carretilha e prancheta emborrachada;
- o) sorobã fênix: para o aprendizado das operações matemáticas, e para qualquer tipo de cálculo, confeccionado em madeira MDF, com 7 classes (21 eixos), com contas coloridas. Adaptado para o uso do deficiente visual;
- p) bloco para visão subnormal: bloco especial para o uso de pessoas portadoras de visão subnormal, bloco com pauta larga, contendo 100 ou 500 folhas;
- q) papéis Braille: papéis apropriados para escrita Braille tanto no processo manual, mecânico ou informatizado. Apresentado em blocos ou folhas avulsas nas quantidades de 100 ou 500 folhas no tamanho A4, ou como formulário contínuo nos tipos: leve ou pesado.

O ensino do Sistema Braille é imprescindível no processo de comunicação desses alunos, como também fundamentos da matemática, sorobã e noções de orientação e mobilidade. Segundo a OMS, 80% dos casos com deficiência visual apresentam baixa visão, sendo que essa população necessita de orientação com abordagem educacional específica.

Em síntese, o acesso à cultura atinge níveis espantosamente melhores do que há poucos anos atrás, mas o problema é que as pessoas de pouca renda ou pobres, não poderão ter acesso a essas regalias e continuarão no mundo obscuro da ignorância. A não ser que o governo invista em escolas com mais recursos como estes por exemplo, onde todos poderão ter acesso ao aprendizado sem custo.

A aprendizagem do Braille, tal como outras disciplinas que fazem parte do currículo específico dos alunos com deficiências de baixa incidência, mas alta complexidade, não pode ser feita através de um professor de apoio generalista responsável por todos os alunos com necessidades educativas especiais que freqüentam determinada escola.

É uma tarefa difícil e complexa que exige um professor altamente especializado na matéria, o uso de técnicas específicas, materiais pedagógicos adequados e condições privilegiadas para a realização de um trabalho sistemático, individual e direto com o aluno, fora e dentro da sala de aula.

De acordo com Vítor Reino:

A leitura tátil assenta em mecanismos perceptivos totalmente diversos daqueles em que repousa a leitura visual. Enquanto que na leitura visual os olhos procedem por pequenos “saltos”, captando uma certa porção de texto que constitui a unidade de percepção, a leitura tátil pressupõe um movimento regular e seqüencial. Há uma especificidade do sentido do tato que tem como conseqüência lógica que o caráter constitua a unidade de percepção na leitura do Braille. A percepção tátil é, portanto, fragmentada, analítica e seqüencial e completamente inadequada aos métodos de tipo global na iniciação à leitura. (REINO, 2000. p.19)

Uma das primeiras tarefas a empreender é a verificação da existência de alguns pré-requisitos básicos:

- a) aptidão física ao nível de coordenação dos grandes e pequenos músculos, uma vez que a leitura do Braille exige um grande esforço dos braços, mãos e dedos e requer um grau de desenvolvimento físico adequado;

- b) aptidão emocional e motivação, de forma a ser capaz de funcionar em grupo, de estar bem consigo e com os outros e de ter vontade de progredir;
- c) nível satisfatório de desenvolvimento da linguagem e aptidão verbal: saber ouvir, compreender, antecipar e responder;
- d) lateralização definida e bom nível de percepção e discriminação táteis;
- e) certo grau de maturidade, que é, aliás, necessário a todas as crianças, para começarem a ler.

Grilo esclarece que:

A fase da leitura surge após as fases de organização oral, expressiva e compreensiva terem sido atingidas. A leitura é uma nova forma de compreensão verbal, que tende a libertar-se das formas primitivas verbo-orais. A leitura é a percepção de símbolos gráficos de valor significativo... (GRILO, 1988. p.35).

Se todos estes pré-requisitos estiverem satisfeitos, isto é, se os pais, a Educadora de Infância e a Educadora especialista tiverem feito um bom trabalho desde os primeiros anos de vida, então o seu desenvolvimento físico, mental e emocional terá atingido um nível que lhe permitirá estabelecer o programa de iniciação à leitura de símbolos táteis.

Se isto não aconteceu, então compete ao professor de apoio, depois de feito o diagnóstico da situação, elaborar um programa intensivo de intervenção com vista à aquisição daqueles pré-requisitos.

3.5 - A leitura do deficiente visual

A leitura do Braille é um processo lento. Estima-se que o leitor adulto cego médio lê cerca de 100 palavras por minuto, enquanto o leitor normo-visual médio lê 250 palavras por minuto. Há contudo, taxas muito mais baixas.

Mendonça e Reino comentam sobre uma investigação:

Levaram a cabo uma investigação de campo sobre a velocidade da leitura Braille. Compreendia a administração de um teste de leitura (um texto de 289 palavras, adaptado de um conto tradicional português) a dois grupos distintos de leitores de Braille, de 25 sujeitos cada um. O grupo A era constituído por indivíduos cegos adultos, que tinham feito a sua aprendizagem de Braille em escolas

especiais para cegos. O grupo B era constituído por alunos - desde o 5º ano de escolaridade ao Ensino Superior - cuja aprendizagem do Braille se fizera em escolas regulares, portanto no âmbito do ensino integrado. Os resultados do teste, apresentados por aqueles professores na Conferência sobre O Sistema Braille aplicado à Língua Portuguesa (Outubro 1994), são significativos. Enquanto para o grupo A média encontrada de velocidade de leitura foi de 108 palavras/minuto, para o grupo B - os nossos alunos, a face visível do sistema de ensino integrado - a média encontrada foi de 76 palavras/minuto, situando-se 25% destes abaixo das 60 palavras/minuto. Apesar da insuficiente dimensão da amostra, os resultados são preocupantes e explicam a progressiva determinação do rendimento escolar dos alunos cegos, sobretudo ao nível da Língua Materna, Línguas Estrangeiras e Matemática. É evidente que estes resultados são, em grande parte, diretamente atribuíveis à deficiente formação dos professores de apoio e à falta de condições que estes encontram para a realização do seu trabalho, quer a nível de horas de apoio direto suficientes, quer a nível de falta de material. (MENDONÇA e REINO, 1994. p.47)

Os leitores mais rápidos de Braille distinguem-se principalmente por duas características: 1ª - a sua compreensão do que lêem é melhor e 2ª - usam as duas mãos para ler, começando uma mão a ler a linha seguinte antes de a outra mão ter acabado a linha precedente. Chegou-se à conclusão de que o simples fato de se lerem antecipadamente as primeiras 5 células na linha seguinte, leva a um ganho de 15 páginas por hora. Os dedos (indicadores de ambas as mãos) devem correr horizontalmente sobre o Braille, da esquerda para a direita, a pressão deve ser ligeira, os movimentos rápidos e firmes, sem se movimentarem acima e abaixo da linha.

Uma técnica que pode ser usada com o intuito de aumentar a rapidez de leitura e ao mesmo tempo como treino auditivo é a de ler ao mesmo tempo em que se ouve o texto numa gravação sonora.

O aluno deve treinar a passagem rápida dos dedos pelas linhas do Braille, sem procurar compreender o seu significado, nem subvocalizar as palavras. Ao fim de várias horas diárias desta prática, em que o único objetivo é ensinar as mãos a deslocarem-se o mais rapidamente possível sobre todas as palavras da folha, começa-se a tentar reconhecer algumas palavras, embora sem ainda tentar compreender a história e nunca diminuindo a velocidade das mãos. Pouco a pouco vai se tentando compreender as idéias principais do texto, a seqüência dos acontecimentos, as personagens principais, etc. Esta técnica exige prática diária,

para manter e aumentar a velocidade de leitura, e produz resultados notáveis no leitor motivado. Normalmente na escola, ensina-se a ler devagar. O modo real de leitura é muito mais rápido e procura acompanhar o modo como o cérebro opera.

Myrna Olsen, conhecida pelo seu trabalho com crianças do ensino básico, no desenvolvimento da leitura rápida, explica:

Que os princípios mais importantes a seguir são: ter vontade de ler; movimentos das mãos rápidos e coordenados; virar da página rápido e mecânico; flexibilidade dos dedos; aumento da área de percepção tátil; redução dos movimentos dos lábios e da subvocalização; eliminação de movimentos dos dedos desnecessários; alto nível de concentração e compreensão; estabelecer metas a alcançar, de velocidade e compreensão vulgar. (OLSEN, 1977, P. 122)

Cada vez se torna mais complexa a tarefa de transcrever para Braille um manual escolar. Para os alunos normovisuais, os livros são uns verdadeiros regalos para os olhos: cheios de cor, que encham todo o fundo das páginas ou só determinados setores e um sem fim de quadros que emolduram frases ou palavras; contêm fotografias, desenhos, gráficos, mapas, esquemas, banda desenhada, desenhos humorísticos e imagens de toda a espécie; são impressos em fontes diversificadas de caracteres, uns mais espessos, outros em itálico, outros coloridos, usando uma enorme variedade de processos que os pretendem sublinhar. Pegue-se em qualquer manual dos primeiros anos do Ensino Básico, ou mesmo de anos mais avançados, de Línguas, Geografia, Matemática ou Ciências e é um verdadeiro fogo de artifício de cores e formas. O livro em Braille, pelo contrário, é de uma austeridade absoluta. Cada folha apresenta um retângulo de caracteres Braille, rigidamente alinhado. Os parágrafos começam sempre ao 30 espaço, a paginação Braille sempre em cima ao centro e a paginação da obra a tinta sempre em cima à direita. De vez em quando lá aparece um quadro simples, ou um gráfico ou um mapa, mas é tudo. Para os olhos, não constitui nenhum prazer, mas as mãos movem-se à vontade, com eficácia e sem perdas de tempo. O leitor de Braille sente-se ali, seguro e confortável.

Existem problemas na produção do Braille? Existem vários, em primeiro lugar, deve haver o maior cuidado na escolha dos transcritores. Devem ser professores proficientes nas matérias e com experiência no seu ensino. Preferencialmente devem ter experiência de ensino e/ou apoio direto a alunos cegos. Devem possuir

sólidos conhecimentos de Braille, boa formação na deficiência visual e ter alguns conhecimentos de informática.

A transcrição não se deve circunscrever ao texto. Todas as ilustrações devem ser estudadas de modo a decidir-se o que fazer com elas. Se não constituem nenhum acrescento à compreensão do assunto, devem ser deixadas de fora ou, no máximo, referidas como existindo no livro a tinta, para que o aluno cego tenha uma idéia daquilo que o seu colega do lado pode ver no livro. Se as ilustrações acrescentam novos dados, devem ser transformadas em texto, porque o aluno cego tem o direito de receber todas as informações que o livro contém, independentemente do modo ou da estratégia que o autor do manual escolheu para desenvolver o tema. Desde que se domine o assunto e se perceba o objetivo do artifício gráfico usado, não há nada que não possa ser descrito e explicado sob a forma de texto. Isto serve também para a maior parte dos esquemas, quadros em coluna, gráficos, etc. Na maior parte dos casos, estes dados só ganham em ser transformados em texto. A preocupação de pôr sob a forma de relevo todo o tipo de informação gráfica, só porque ela assim aparece no livro a tinta, é uma tendência que deve ser constantemente combatida. A leitura tátil de quadros, gráficos e esquemas é sempre muito mais demorada, confusa e complexa, constituindo freqüentemente um obstáculo à compreensão do assunto. Enquanto que para as pessoas com visão este tipo de ilustrações ajuda a visualizar e a rapidamente aprender o assunto, a sua transposição para relevo funciona exatamente ao contrário. Pretende-se que o objetivo alcançado pelo aluno cego e pelo normo-visual seja a compreensão de determinada matéria, não deve automaticamente extrair-se a dedução de que deve ser usado o mesmo instrumento pedagógico. Há, contudo, mapas, gráficos e esquemas que têm, necessariamente, de ser feitos em relevo. Aí há que obedecer a determinadas normas de simplicidade, tamanho e escolha de texturas, não se devendo esquecer nunca que qualquer relevo, por mais simples que ele pareça à pessoa normo-visual, deve ser sempre explorado em conjunto pelo aluno e pelo professor de apoio ou pelo aluno e o professor da disciplina.

Alguns anos atrás, o trabalho de produção de Braille era lento e fisicamente cansativo. Hoje é todo feito por meios informáticos. As páginas impressas são lidas por um scanner e a imagem eletrônica obtida é analisada por um programa de reconhecimento óptico de caracteres que a transforma em texto editável. Depois de se introduzirem, por meio de um programa específico, a maior parte dos símbolos

Braille, o texto tem de ser corrigido, trabalhado e adaptado por um professor experiente na disciplina, em qualquer software para processamento de texto. Depois de lido por um professor cego, num terminal Braille, é corrigido, impresso numa impressora Braille, encadernado e enviado diretamente ao professor ou aluno requisitante.

4 – NOVOS TEMPOS

4.1 - A tecnologia, a inclusão digital e os recursos didáticos

A mudança das relações entre deficiente visual e a cultura pode ser definida com uma única frase: “um cego agora pode escrever e ser lido e ler o que os outros escreveram”. A leitura e escrita das pessoas cegas, tradicionalmente, se fazem através do Método Braille. Entretanto, raríssimas pessoas que enxergam conseguem ler ou escrever Braille (muito menos com fluência). Isso isolava as pessoas cegas num gueto cultural: um cego só escrevia para outro cego ler. Ao precisar ler um texto com escrita convencional, era necessário alguém que traduzisse para Braille ou lesse o texto, provavelmente gravando em fita cassete. Embora uma pessoa cega pudesse escrever à máquina, o resultado quase sempre era ruim, pois era muito difícil corrigir ou escrever um texto, parar e depois voltar a escrever.

A tecnologia de computação tornou possível o rompimento das barreiras que muitas vezes pareciam impossíveis de se alcançar, como:

- a) com o uso de “scanners”, o cego pode ler escrita convencional (datilografada) diretamente;
- b) um texto grande em Braille demorava horas para ser criado manualmente. Hoje demora minutos com o uso de impressoras Braille;
- c) através da Internet, qualquer documento de qualquer parte do mundo pode ser transmitido com um mínimo de esforço e custo muito baixo, e traduzido para “qualquer” língua. Desta forma, um texto do New York Times pode ser lido por um cego em português no mesmo momento em que o jornal sai nos Estados Unidos,

em inglês, usando a tecnologia de tradução da *web* (ainda incipiente, mas com rápido aperfeiçoamento);

d) os limites são muito mais amplos do que se possa imaginar: instrumentos eletrônicos podem ser conectados ao computador e um cego consegue fazer arranjos orquestrais e imprimir partituras; um cego pode andar sozinho pela rua, guiado por um computador acoplado a um sistema de posicionamento global (GPS); um cego pode até mesmo desenhar usando o computador.

Como é de amplo conhecimento, a Internet se torna cada vez mais um veículo de comunicações que transcende o aspecto de pura informação, e se expande para diversão e comércio. A tendência, na verdade, segundo muitos gurus de tecnologia, é que em pouquíssimo tempo, computador, aparelho de som e TV vão ser uma coisa única. As maiores aplicações da Internet, que são hoje o correio eletrônico e o acesso à World Wide Web (homepages), encontram nos cegos usuários com alto interesse. Esses usuários fazem acesso especialmente ao correio eletrônico, jornal diário, diversos livros, cotação de algumas lojas de eletrodomésticos artigos variados retirados das revistas e outros levantamentos bibliográficos e busca de produtos relativos à deficiência visual. Para a pessoa cega, a comunicação pela Internet é especialmente importante por duas razões: a eliminação da necessidade da locomoção, que é normalmente um entrave para o cego, e o fato de que do outro lado da Internet, ninguém precisa realmente saber se o parceiro é ou não cego. Assim, pelo menos numa comunicação inicial, a pessoa cega é vista como uma pessoa não deficiente pelo parceiro.

Para o aluno deficiente visual, o computador é absolutamente necessário: o aluno pode fazer trabalhos e provas com o auxílio do computador; participar de trabalhos em grupo se torna possível; a consulta a material bibliográfico é feito com scanner (para material impresso) e também via Internet.

É interessante notar, entretanto que mais de metade dos alunos prefere executar a prova em Braille: existe uma desconfiança de que o tempo necessário para executar a prova no computador não será suficiente ou que a leitura dos textos da prova, feitas pelo computador, não terão a clareza adequada. Durante o curso, entretanto, a escolha por provas em Braille quase nunca é feita, especialmente por pressão do professor, que não sabe Braille e não quer um trabalho extra.

O impacto começa a ser sentido de forma sutil: hoje menos estudantes cegos abandonam a escola. Embora não exista uma estatística oficial conversa com os

professores de diversos departamentos nos sinalizam que o desempenho escolar dos deficientes visuais melhorou e a relação com os professores ficou mais simples: a aplicação e a correção de trabalhos e provas podem agora ser feitas de forma quase idêntica para alunos videntes e deficientes visuais.

A grande dificuldade dos alunos cegos é o acesso aos livros didáticos, grande parte dos professores se utiliza exclusivamente do meio oral para transmissão de conhecimentos para os alunos e sua avaliação. A realização de trabalhos escolares, feita em Braille, e corrigida por um professor que não sabe Braille, é evitada. O resultado disso é um aluno mal formado, com graves erros de escrita e por praticamente não ler, um distanciamento cultural intenso. As maiores aplicações da Internet, que são hoje o correio eletrônico e o acesso à World Wide Web (homepages), encontram nos cegos usuários com alto interesse. Esses usuários fazem acesso especialmente ao correio eletrônico, jornal diário, diversos livros, cotação de algumas lojas de eletrodomésticos artigos variados retirados das revistas e outros levantamentos bibliográficos e busca de produtos relativos à deficiência visual. Para a pessoa cega, a comunicação pela Internet é especialmente importante por duas razões: a eliminação da necessidade da locomoção, que é normalmente um entrave para o cego, e o fato de que do outro lado da Internet, ninguém precisa realmente saber se o parceiro é ou não cego. Assim, pelo menos numa comunicação inicial, a pessoa cega é vista como uma pessoa não deficiente pelo parceiro.

Aqui, a possibilidade de transcrição rápida de textos se torna um item fundamental. Essa transcrição é feita para Braille pelo próprio aluno ou algum familiar, ou para fita cassete, usando os serviços gratuitos da maioria das instituições de cegos. Entretanto, a velocidade com que isso é feito quase nunca atende aos requisitos do estudante. O estudante se torna também dependente dos leitores voluntários, em termos de estudo e até de convívio pessoal.

O uso do computador na casa do aluno pode diminuir alguns dos problemas, em especial a realização dos trabalhos escolares. Como a maior parte dos professores já usa um computador para preparar as aulas e os exercícios, o disquete se torna o meio bidirecional de comunicação entre professor e aluno. Os trabalhos em grupo se tornam possíveis e o estudante cego, em alguns casos se torna mesmo o datilógrafo do grupo. Eventualmente o texto datilografado pode ser

facilmente embelezado usando algum outro sistema de editoração eletrônica, sem prejuízo do conteúdo.

Embora o uso de scanner e de Internet sejam importantes, nossa observação é de que isso ainda é pouco explorado, e a maior parte dos estudantes não utiliza a não ser em casos especiais. A fita cassete continua sendo a forma mais efetiva de acesso à informação, em especial pela qualidade do som gerado ao vivo, não sintético. Nossa sensação é que isso deve mudar rapidamente, em virtude do barateamento dos equipamentos de scanner e de acesso a Internet, e com o aumento da qualidade do som gerado pelo computador.

Uma ação importante seria espalhar microcomputadores nas bibliotecas, que, entre outras coisas, poderiam servir para as pessoas cegas terem acesso aos disquetes gerados nas bibliotecas.

O professor deve levar ao aluno o conhecimento e muitos dos livros didáticos são apenas cadernos de exercícios sofisticados, construídos quase sempre para atuar fortemente na motivação do estudante. Aqui, portanto, o papel do computador para os alunos deficientes visuais deve muito além os objetivos de transcrição. Deve atuar muito mais no nível interativo e lúdico do que no nível de informação.

Entretanto, a maior parte dos programas que existem com este tipo de objetivo não é adequada para uso por deficientes visuais. Assim, boa parte do potencial do computador se perde: os professores, teoricamente poderiam produzir programas simples para os deficientes visuais, com uso de ferramentas simples, mas não existe formação para tal nos cursos de pedagogia correntes. Desta forma, somos levados a afirmar que infelizmente o número de crianças que pode ter acesso pleno a todo potencial desta tecnologia é pequeno.

Sentimos, porém, que existe um potencial imenso facilmente explorável colocar o estudante para ler e escrever com o computador. Incentivá-lo na escrita e leitura convencionais por computador, será um item que preparará melhor o estudante para superar com tranqüilidade as dificuldades que o esperarão nos níveis mais altos de estudo.

Diversas dificuldades do processo de alfabetização de crianças com graves problemas visuais decorrem de problemas mecânicos do método de escrita manual com o método Braille. Aqui se utiliza um estilete (punção), escrevendo-se de trás para diante no verso do papel. O manejo do punção exige força e destreza e uma criança pequena tem dificuldades de adquirir o domínio da escrita.

Aqui, portanto, o computador pode ser usado para escrita com menos necessidade de habilidade. O teclado pode ser coberto (parcialmente, em geral) com adesivos com alguns códigos Braille, de forma, quando a criança aperte uma tecla, ela sinta qual o código Braille e o computador verbalize a tecla apertada, eventualmente associada a algum jogo didático. Desta forma, a criança pode aprender a escrever e a ler, simultaneamente.

Os dois jogos mais usados para portadores de deficiência visual são o Letravox e o Letrix. O primeiro associa cada letra teclada a uma historieta que tem relação com a letra em questão. O segundo ajuda na formação de palavras, sonorizando o que a criança teclar e caso a palavra faça sentido, dando alguma resposta agradável (em geral urna piadinha). No Letrix, o professor pode gravar novas piadinhas de acordo com o interesse da turma.

Esses jogos estão lendo ótimos resultados preliminares demonstram diversas facetas interessantes: aumento no interesse da escrita; ligeira diminuição do tempo de alfabetização; aumento da compreensão do resultado da junção de letras; desejo absoluto dos estudantes de voltarem para brincar em outra hora.

O método usado é sempre o de provocação dos alunos a descobrirem como o programa funciona, e não nas relações didáticas subjacentes.

Experimentos em que os alunos foram deixados simplesmente no computador sem urna orientação muito próxima, produziram resultados medíocres, a desmotivação das crianças.

Os professores acabam aproveitando as descobertas dos alunos para dar uma motivação maior ao ensino de Braille, que é muito beneficiado. A criança aprende a ler Braille, mesmo antes que seja capaz de escrever.

Achamos que seria importante, ao usar o Letrix, de ter disponível uma impressora Braille para produzir em papel as palavras criadas. Infelizmente isso nunca foi tentado, devido a problemas de alocação de recursos.

Um dos objetivos mais importantes do ensino é preparar a pessoa para o trabalho. No caso de deficientes visuais, existem diversas funções em que o computador pode ser um meio efetivo de obter emprego. Em áreas como telemarketing, prospecção de informações, ensino à distância e tantas outras em que o uso da mente, do computador e do telefone são a base, e o registro e manipulação de informações o objetivo, a pessoa cega consegue obter níveis muito

adequados de desenvolvimento, que o permite, inclusive, concorrer com pessoas sem deficiências.

Mantoan se expressa sobre a inclusão social:

(...) A inclusão social incide justamente na vida das pessoas portadoras de necessidades especiais; aquelas que possuem uma situação atípica, de caráter temporário, intermitente ou permanente, para que elas possam tomar parte ativa na sociedade. Nesse sentido, a inclusão é o contraponto da exclusão. (MANTOAN, 2001).

Entretanto, nesse sentido quando se trata da inclusão escolar, a questão se torna complexa, pois este processo traz em seu bojo outros tipos de alunos, que estão fora das escolas por uma diversidade de motivos. Quadro este, que entra em conflito com o princípio da democracia brasileira, que se fundamenta no direito de igualdade e, a educação, toma para si, tal princípio na medida em que se propõe ser uma educação democrática. Portanto, a educação nesses moldes só se evidencia nos sistemas educacionais que se especializam em todos os indivíduos, não apenas em alguns deles, mas principalmente, os alunos com deficiência.

Inserir o uso do computador na educação e mais especificamente, na educação destinada aos alunos portadores de necessidades especiais é muito importante e necessário. No cenário educacional, o papel do computador é o de provocar mudanças pedagógicas profundas sem, contudo automatizar o ensino. No bojo desta proposta está uma aliança da educação com os avanços tecnológicos bem como o aumento de possibilidades pedagógicas que a informática e seus diferentes recursos podem oferecer tanto à instituição educacional, como ao professor e também ao educando.

Os deficientes visuais talvez tenham sido os mais beneficiados pela tecnologia, em especial de computação. Hoje, com a ajuda de computadores, scanners, impressoras e outros equipamentos, um cego é capaz de escrever e ser lido e ler o que os outros escreveram.

4.2 - Inclusão dos computadores nas classes especiais

Hoje em dia, em razão dos contínuos estudos e novas descobertas científicas, pode-se dizer que o problema do acesso à educação para pessoas portadoras de deficiência tem diminuído circunstancialmente. O portador de necessidades especiais se depara com inovados avanços tecnológicos, que lhe permitem atuar de forma intensa e integrante à sociedade diminuindo, assim, sua exclusão social. O desenvolvimento da tecnologia, na prática social, tem o poder de mudar radicalmente o ser humano e o seu meio ambiente.

A utilização dos computadores em atividades pedagógicas das classes especiais são enriquecedoras, uma vez que estimulam o educando em seu processo de aprendizagem. O computador constitui-se uma ferramenta cognitiva para alunos e professores.

A Inclusão Digital está em prática em algumas escolas, e há mais de dois anos nas classes especiais e está é uma experiência ímpar e digna de um registro. As atividades pedagógicas ministradas através do computador são desenvolvidas e aplicadas no laboratório de Informática Educativa da Unidade Escolar.

O ambiente de aprendizagem computacional constitui-se um espaço aberto à construção do conhecimento, à construção cognitiva, sócio afetiva, da interação e comunicação entre educandos e educadores. Tenho observado e comprovado por meio de registros feitos pelos pais e professores, transformações e avanços significativos nas atitudes dos alunos em relação à sua própria vida, sua auto-estima, sua vivência e na valorização de seu processo de aprendizagem e interação com o mundo.

O certo seria que, quem é portador de deficiência visual recebesse atenção especial em relação aos outros sentidos, com ênfase no auditivo. Seria muito interessante se os elevadores tivessem, uma voz nítida dizendo o andar em que se chegou, ajudando, assim, o portador de deficiência visual. O tempo de abertura da porta do elevador também é mais extenso do que o habitual - algo como 10 segundos. Isso facilita muito na hora de sair - assim, os cegos não se sentirão apressados e poderão sair sem maiores dificuldades. Também seria interessante que dentro do elevador, ao lado de cada número do andar, houvesse o equivalente escrito em Braille assim como nas portas de todos os banheiros designando o feminino e o masculino. Essas tecnologias trazem não só conforto para aqueles que necessitam como também faz com que os mesmos não se sintam excluídos.

O grande avanço tecnológico verificado nos últimos anos vem proporcionando, também à educação especial, recursos valiosos para o processo ensino-aprendizagem, inclusive com a utilização de equipamentos de informática. Entre esses recursos podem ser destacados:

- a) Programas (Softwares): providos de recursos para ampliação de caracteres, permitindo sua leitura em monitores, bem como sua impressão.
- b) Thermoform: duplicador de materiais, empregando calor e vácuo, para produzir relevo em película de PVC.
- c) Braille Falado: minicomputador, pesando 450g e dispendo de 7 teclas através das quais o aparelho pode ser operado, para edição de textos a serem impressos no sistema comum ou em Braille. O Braille Falado, conectado a um microcomputador, pode ser utilizado como sintetizador de voz, transferir ou receber arquivos. Funciona ainda como agenda eletrônica, calculadora científica e cronômetro.
- d) Microcomputador: equipamento que amplia recursos na área da educação especial, na vida prática e em atividades profissionais dos deficientes da visão. Os computadores existentes no mercado, providos de programas específicos e de diferentes periféricos, podem ser operados normalmente pelas pessoas cegas.

Entre os periféricos, podem ser destacados:

- a) Sintetizadores de Voz: conectados a um computador, permitem a leitura de informações exibidas em um monitor. Dentre as diferentes modalidades produzidas em outros países, inclusive com voz sintetizada na língua portuguesa.
- b) Terminal Braille (Display Braille): representa, em uma ou duas linhas, caracteres Braille correspondentes às informações exibidas em um monitor. Os caracteres Braille são produzidos por pinos que se movimentam verticalmente em celas, dispostas numa placa, geralmente metálica.
- c) Impressora Braille: existem hoje, no mercado mundial, diferentes tipos de impressoras Braille, seja para uso individual (pequeno porte) ou para produção em larga escala (médio e grande porte). As velocidades de produção são muito variadas. Essas impressoras, geralmente, podem imprimir Braille interpontado ou não em 6 ou 8 pontos, bem como

produzir desenhos. Algumas impressoras Braille podem utilizar folha solta, mas a maioria funciona com formulário contínuo.

- d) Scanner de Mesa: a transferência de textos impressos para microcomputadores (via scanner) vem alcançando ampla utilização entre estudantes e profissionais deficientes da visão. O texto digitalizado pode ser lido através de um sintetizador de voz de um terminal Braille, impresso em Braille ou no sistema comum ampliado. O scanner pode ser operado com facilidade por um deficiente visual.

È preciso exercitar o olhar diferente para as diferenças. Ninguém é perfeito. Somos todos diferentes e temos deficiências e limitações. E digo mais, benditas diferenças e limitações... Cabe a cada um de nós superar os limites e olhar sobre as potencialidades de cada um. A inclusão está por acontecer. O que há são ensaios para a inclusão.

A inserção dos computadores nas classes especiais é um deles. Com todo este empenho para melhoria do acesso a tecnologia digital, logo terá um grande número de pessoas com deficiências visuais inclusos em escolas que os ajudem a desenvolver essas habilidades, que por falta de condições financeiras, a criança não tem acesso a essas regalias.

4.3 - Recursos didáticos na educação especial

Os recursos didáticos assumem grande importância na educação especial de pessoas deficientes visuais, levando-se em conta que:

- a) Um dos problemas básicos do deficiente visual, em especial o cego, é a dificuldade de contato com o ambiente físico;
- b) A carência de material adequado pode conduzir a aprendizagem da criança deficiente visual a um mero verbalismo, desvinculado da realidade;
- c) A formação de conceitos depende do íntimo contato da criança com as coisas do mundo;
- d) Tal como a criança de visão normal, a deficiente visual necessita de motivação para a aprendizagem;

- e) Alguns recursos podem suprir lacunas na aquisição de informações pela criança deficiente visual;
- f) O manuseio de diferentes materiais possibilita o treinamento da percepção tátil, facilitando a discriminação de detalhes e suscitando a realização de movimentos delicados com os dedos.

Recursos didáticos são todos os recursos físicos, utilizados com maior ou menor freqüência em todas as disciplinas, áreas de estudo ou atividades, sejam quais forem às técnicas ou métodos empregados, visando auxiliar o educando a realizar sua aprendizagem mais eficientemente, constituindo-se num meio para facilitar, incentivar ou possibilitar o processo ensino-aprendizagem.

De um modo genérico, os recursos didáticos podem ser classificados como:

- a) Naturais: elementos de existência real na natureza, como água, pedra, animais.
- b) Pedagógicas: quadro, flanelógrafo, cartaz, gravura, álbum seriado, slide, maquete.
- c) Tecnológicos: rádio, toca-discos, gravador, televisão, vídeo cassete, computador, ensino programado, laboratório de línguas.
- d) Culturais: biblioteca pública, museu, exposições.

O bom aproveitamento dos recursos didáticos está condicionado aos seguintes fatores: capacidade do aluno; experiência do educando; técnicas de emprego; oportunidade de ser apresentado e o uso limitado, para não resultar em desinteresse.

Na educação especial de deficientes visuais, os recursos didáticos podem ser obtidos por uma das três seguintes formas: seleção, adaptação e confecção.

Seleção: dentre os recursos utilizados pelos alunos de visão normal, muitos podem ser aproveitados para os alunos cegos tais como se apresentam.

Adaptação: há materiais que, mediante certas alterações, serve-se para o ensino de alunos cegos e de visão subnormal. Neste caso estão os instrumentos de medir, como o metro, a balança, os mapas de encaixe, os jogos e outros.

Confecção: a elaboração de materiais simples, tanto quanto possível, deve ser feita com a participação do próprio aluno. É importante ressaltar que materiais de baixo custo ou de fácil obtenção podem ser freqüentemente empregados, como: palito de fósforos, contas, chapinha, barbantes, cartolinas, botões e outros.

Com relação ao uso, os recursos devem ser:

- a) Fartos: para atender a vários alunos simultaneamente;
- b) Variados: para despertar sempre o interesse da criança, possibilitando diversidade de experiências;
- c) Significativos: para atender aspectos da percepção tátil (significativo para o tato) e/ou da percepção visual, no caso de alunos de visão subnormal.

Para alcançar desempenho eficiente, o aluno deficiente visual, especialmente o aluno cego, precisa dominar alguns materiais básicos indispensáveis no processo ensino-aprendizagem. Entre esses materiais, destacam-se: reglete, punção, sorobã, textos transcritos em Braille e gravador cassete.

Na medida do possível, o educando deverá usar máquina de datilografia Braille, cujo rendimento, em termos de rapidez, pode mesmo ultrapassar o da escrita cursiva dos videntes.

A máquina de datilografia comum pode ser utilizada pelo aluno deficiente visual a partir da quarta série, na apresentação de pequenos trabalhos escolares. Constitui-se num valioso recurso de comunicação nas fases posteriores da aprendizagem e tem inúmeras aplicações na vida prática e no desempenho de muitas profissões.

Para alunos de visão subnormal, na maioria dos casos, os recursos didáticos mais usados são:

- a) Cadernos com margens e linhas fortemente marcadas e espaçadas;
- b) Lápis com grafite de tonalidade forte;
- c) Caneta hidrocolor preta;
- d) Impressões ampliadas;
- e) Materiais com cores fortes e contrastantes.

A dificuldade de contato com o ambiente por parte da criança deficiente visual, impõe a utilização freqüente de modelos com os quais podem ser razoavelmente superados os problemas de: tamanho dos objetos originais, distância em que se encontram e impossibilidade de contato.

A melhor maneira de se dar ao aluno deficiente visual à noção do que seja uma montanha, por exemplo, é mostrar-lhe um modelo deste acidente geográfico. Ainda que se considere a possibilidade de a criança subir a elevação, terá ela apenas a idéia do caminho percorrido. Assim, além do percurso, foram desenvolvidas diversas maquetes buscando exemplificar geograficamente a diversidade de forma funcional.

Os modelos precisavam ser criteriosamente escolhidos e, sempre que possível, sua apresentação ao aluno foi acompanhada de explicações verbais objetivas. Objetos muito pequenos podem ser ampliados, para que se tornem perceptíveis detalhes importantes e objetos situados a grandes distâncias, inacessíveis, portanto, precisaram ser apresentados em forma de modelos. O formato de uma nuvem, a forma do sol, da lua, só pôde ser aprendido pelos alunos através de modelos miniaturizados.

Os mapas políticos, hidrográficos e outros, puderam ser representados em relevo ou, no caso do primeiro, por justaposição das partes (encaixe). Mapas em relevo foram confeccionados com linha, barbante, cola, cartolina e outros materiais de diferentes texturas. A riqueza de detalhes num mapa pode dificultar a percepção de detalhes significativos, assim, os próprios alunos participando do processo de construção forneciam o feed back necessário.

O emprego de desenhos, gráficos, cores nos livros modernos vem dificultando de forma crescente sua transcrição para o Sistema Braille. Este fato praticamente obriga a adoção de uma das seguintes soluções:

- adaptação do livro para transcrição em Braille;
- elaboração de livros especiais para cegos.

A primeira solução pode acarretar perda de fidelidade quanto ao original, daí a necessidade de tais adaptações serem feitas por pessoa realmente especializada na educação de deficientes visuais, por isso é importante à colaboração constante das professoras de salas de recursos para atendimento aos deficientes visuais. A segunda, embora atenda às especificidades do aluno cego, é onerosa e lenta na elaboração, decorrendo, assim, dificuldades em sua aplicação quando inexisterem recursos materiais indispensáveis.

Este projeto demonstrou também a extrema necessidade de união que deve permear as relações educacionais e a prática pedagógica numa escola que se pretende inclusiva. Ao final das atividades pôde-se verificar que o processo de inclusão de alunos com deficiência visual requer criatividade, conhecimento e trabalho de equipe. Estes são os principais pontos que deverão ser levados em consideração, pois daí para frente será tudo mais fácil desde que tenhamos em mãos o necessário e a criatividade.

CONCLUSÃO

Muitas pessoas por desconhecerem a realidade da deficiência, acreditam que um deficiente visual irá levar vida totalmente restrita e sem nenhuma perspectiva. O cidadão com deficiência é sujeito de direito e responsabilidades sociais e a ele devem ser oferecidos as mesmas oportunidades de participação social segundo suas capacidades de desempenho e sem discriminação.

Os alunos só poderão adquirir defesas contra os problemas que enfrentarão quando adultos, se desde cedo estiverem incluídos na escola. Dessa maneira conseguirão desenvolver o convívio social e todos os valores que os fortaleçam como seres humanos.

É importante que o professor acredite e contribua para que as crianças aprendam a lidar com a diversidade de seus colegas.

Com base nas limitações das crianças deficientes visuais, podem ser planejadas atividades de reabilitação visual e integração social. Estas requerem também, de um time integrado de outros profissionais como: terapeuta ocupacional, psicólogos, assistentes sociais e pedagogos. Os serviços devem ser melhorados para prestar atendimento cada vez melhor.

Para que ocorra a inclusão desses alunos em escolas regulares é necessário que existam condições adequadas e esta é dificultada em um país como o Brasil, onde o sistema educacional se mostra ineficaz para resolver tais problemas.

O papel do professor é ajudar a fazer a diferença na vida dos estudantes e da comunidade e se acreditarmos que isso é possível, os alunos também acreditarão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAIADO, K.R.M. Aluno Deficiente Visual na escola: lembranças e depoimentos. 2ª edição, Campinas: Autores Associados, 2006.

COOL, C.; PALACIOS, J. e MARCHESI, Á. Desenvolvimento Psicológico e Educação — Necessidades Educativas Especiais e Aprendizagem Escolar. Vol. 3. Porto Alegre, RS. Editora Artmed. 1995.

GRILO, B. A Aprendizagem da leitura pelo Braille. Lisboa: Instituto Aurélio da Costa Ferreira, 1998.

MANTOAN, M.T.E. (org.) Caminhos pedagógicos da inclusão. São Paulo: Memnon, 2001.

MELLO, G.N. Educar com Amor. Revista Nova Escola, Editora Abril, 2004.

MENDONÇA, A e REINO, V. A leitura do Braille: em o sistema Braille aplicado a Língua Portuguesa. Lisboa: Acapo. 1994.

OCHAITA, E. e ROSA, A. Percepção, ação e conhecimentos nas crianças cegas. in: COOL, César; PALACIOS, Jesús e MARCHESI, Alvaro. Desenvolvimento Psicológico e Educação - Necessidades Educativas Especiais e Aprendizagem Escolar. Vol.3. Porto Alegre, RS. Editora Artmed. 1995.

REINO, V. Ensino/Aprendizagem do Braille - “O Braille que temos, o Braille que queremos”. Comissão de Braille. Lisboa, 2000.

ROCHA, H. Ensaio sobre a problemática da cegueira. Belo Horizonte, BH: Fundação Hilton Rocha, 1987.

SASSAKI, R.K. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

WERBECK, C. Muito prazer eu existo. WVA, Editora e Distribuidora Ltda. Rio de Janeiro, RJ. 1993.