

AUTORA: GLÓRIA SUELY EASTWOOD ROMAGNOLLI

CO-AUTOR: PROF. DR. PAULO RICARDO ROSS

**INCLUSÃO DE ALUNOS COM BAIXA VISÃO
NA REDE PÚBLICA DE ENSINO**

ORIENTAÇÃO PARA PROFESSORES

CURITIBA - 2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – UFPR
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL- PDE



ORIENTADOR

Prof. Dr. Paulo Ricardo Ross

PROFESSORA PDE

Glória Suely Eastwood Romagnoli

Dedico este material a todas as crianças, jovens, adultos e idosos com baixa visão, que privados de uma visão normal, não devem ser privados de sua cidadania!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado a oportunidade de conviver com este Universo tão complexo, que é o das pessoas com Deficiência Visual, com elas tenho mais aprendido do que ensinado. Através da sua capacidade de adaptação e superação, nas circunstâncias mais adversas, ensinam-me a viver!

Agradeço especialmente ao meu Orientador, Prof.Dr. Paulo Ricardo Ross, deficiente visual total, que com sua inteligência brilhante, clareza de idéias e inovações no pensar é um dos maiores exemplos de superação que já conheci.

Agradeço à minha querida mãe, Jamila Salomão Eastwood (in memorian) que faleceu no decorrer deste trabalho e sempre foi uma grande incentivadora dos meus estudos, ao meu querido esposo José Umberto Romagnolli(in memorian), que me incentivou a fazer especialização em Educação Especial e às minhas queridas filhas Luiza e Luciana, pelo amor e apoio que sempre me dedicaram.

PREFÁCIO

Como professora da educação especial na área visual, venho acompanhando o processo de inclusão de alunos com deficiência visual no ensino regular, mais especificamente dos que têm baixa visão.

O escolar com baixa visão pode encontrar dificuldades no processo educativo pelo fato de não existirem recursos materiais e humanos apropriados. Como consequência dessa situação, não recebe estímulo para a utilização do potencial visual e poderá estar fadado ao fracasso escolar. Em geral, professores do ensino fundamental não recebem em seus currículos de formação, preparo especial para lidar com alunos com baixa visão.

As dificuldades encontradas pelos alunos com baixa visão e seus professores no processo de inclusão levaram-me a uma série de questionamentos:

- Os professores do ensino regular conhecem a deficiência visual de seu aluno? Sabem qual é sua doença ocular?
- Compreendem como ele enxerga seu desempenho visual/ acuidade visual/campo visual?
- Conhecem os auxílios ópticos e não ópticos?
- Possuem as orientações práticas e simples para o dia-a-dia em relação ao aluno incluído?
- Mantém contato com o professor especializado?
- Sabem como deve ser adaptado o material (ex.: tamanho de letra, contraste) para cada aluno de acordo com seu desempenho visual?
- A escola está tendo condições físicas e financeiras de adaptar esses materiais?
- Os professores têm conhecimento das adaptações curriculares e compreende as adaptações metodológicas e didáticas e as adaptações nos conteúdos escolares e no processo avaliativo?
- Possuem informações sobre adaptações na sala de aula, como posicionamento do aluno e condições de iluminação?
- Tem conhecimento sobre as consequências do esforço visual feito pelo aluno de baixa visão?

- Quando necessário, consegue dar uma atenção diferenciada para esses alunos?

- Proporcionam momentos de integração desse aluno com os colegas?

Quando se fala em inclusão do aluno com baixa visão, é necessário conhecer quem é esse aluno, como e quanto ele vê, qual é o seu olhar sobre o mundo que o rodeia, e compreender como ele enxerga. Somente com conhecimento e empatia, poderemos compreender o que é ter baixa visão.

Tendo em vista a perspectiva de uma escola inclusiva, acredita-se que o conhecimento sobre adaptações curriculares e de recursos didático-pedagógicos, por parte dos professores da rede regular de ensino que recebem alunos com baixa visão, pode tornar-se elemento facilitador para essa inclusão.

Este documento tem como objetivo contribuir com os professores quanto às diferentes práticas possíveis com o aluno de baixa visão, discutindo procedimentos e recursos para favorecer a sua autonomia, a aprendizagem e a interação dos alunos em aula. Abordando os aspectos pedagógicos e relacionais, incentivando a dissolução de preconceitos para que se concretize a inclusão de forma efetiva.

Entretanto, não tem a pretensão de esgotar a temática apresentada, mas objetiva levantar no professor inquietações, que o leve a pesquisar e sanar as lacunas que foram deixadas.

Glória Suely Eastwood Romagnolli

SUMÁRIO

1 – Inclusão- Pressupostos filosóficos e Legais.....	07
2 – Conhecendo a Deficiência Visual.....	12
2.1- O que é Baixa visão.....	13
2.2 – Funções Visuais.....	15
2.3 – Dificuldades afetivo-emocionais das pessoas com baixa visão.....	18
2.4 – Incidência da Deficiência Visual.....	21
2.5 - Causas da Baixa Visão.....	22
2.6 – identificando a Deficiência Visual na infância.....	23
2.7 – Formas de prevenção.....	24
3 – Alterações Visuais: Ambliopia, estrabismo, ametropias.....	26
4 – Baixa Visão: Principais patologias.....	29
5 – Recursos Ópticos	36
5.1 – Auxílios ópticos para perto.....	36
5.2 – Auxílios ópticos para longe.....	38
6 – Recursos não ópticos.....	41
6.1 – Iluminação.....	41
6.2 – Contraste.....	43
6.3 – Ampliação.....	44
7 – Adequações Curriculares.....	45
7.1 – Adequações de acesso ao currículo.....	46
7.2 – Adequações - conteúdos curriculares e nos Métodos de Ensino.....	46
8 – Adequações na sala de aula.....	48
8.1 – Posicionamento na sala de aula.....	49
8.2 – Adaptações de materiais.....	50
9 – O Processo de avaliação.....	50
10 – Referências.....	51

INCLUSÃO – PRESSUPOSTOS FILOSÓFICOS E LEGAIS

De acordo com o Relatório sobre o Parecer CNE/CEB 17/2001- “Diretrizes para a Educação Especial na Educação Básica” (BRASIL, 2001, p.5-7), o Brasil fez a opção pela construção de um sistema educacional inclusivo, ao concordar com a Declaração Mundial de Educação para Todos firmada em Jomtien, na Tailândia, em 1990.

Também ao mostrar consonância com os postulados estabelecidos em Salamanca (Espanha, 1994), na Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e Qualidade. Desse documento, ressaltam-se alguns trechos que justificam as linhas de propostas apresentadas no Relatório:

- “cada criança tem características, interesses, capacidades e necessidades de aprendizagem que lhe são próprias”;
- “os sistemas educativos devem ser projetados e os programas aplicados de modo que tenha em vista toda gama dessas diferentes características e necessidades
- “as pessoas com necessidades educacionais especiais devem ter acesso às escolas comuns que deverão integrá-las numa pedagogia centralizada na criança, capaz de atender a essas necessidades”
- “... as crianças com necessidades educacionais especiais devem receber todo apoio adicional necessário para garantir uma educação eficaz. (...) deverá ser dispensado apoio contínuo, desde a ajuda mínima nas classes comuns até a aplicação de programas suplementares de apoio pedagógico na escola, ampliando-os, quando necessário, para receber a ajuda de professores especializados e de pessoal de apoio externo”;
- “... Atenção especial deverá ser dispensada à preparação de todos os professores para que exerçam sua autonomia e apliquem suas competências na adaptação dos programas de estudos e da pedagogia, a fim de atender às necessidades dos alunos e para que colaborem com os especialistas e com os pais”;
- “os programas de estudos devem ser adaptados às necessidades das crianças e não o contrário, sendo que as que apresentarem necessidades educativas especiais devem receber apoio adicional no

programa regular de estudos, ao invés de seguir um programa de estudos diferente”;

- “ A inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, em classes comuns, exige que a escola regular se organize de forma a oferecer possibilidades objetivas de aprendizagem, a todos os alunos, especialmente àqueles portadores de deficiências.”

Sua escola está organizada de forma a oferecer possibilidades de aprendizagem a todos os alunos, inclusive aos de baixa visão? Contam com algum serviço de apoio especializado?

Os pressupostos filosóficos da Educação Inclusiva são explicitados pelo MEC/SEESP (2004, p. 8-10), ao afirmar que “o respeito à diversidade, efetivado no respeito às diferenças, impulsiona ações de cidadania voltadas ao reconhecimento de sujeitos de direitos, simplesmente por serem seres humanos. Suas especificidades não devem ser elemento para a construção de desigualdades, discriminações ou exclusões, mas sim, devem ser norteadoras de políticas afirmativas de respeito à diversidade, voltadas para a construção de contextos sociais inclusivos.

A idéia de uma sociedade inclusiva se fundamenta numa filosofia que reconhece e valoriza a diversidade, como característica inerente à constituição de qualquer sociedade. Partindo deste princípio e tendo como horizonte o cenário ético dos Direitos Humanos, sinaliza a necessidade de se garantir o acesso e a participação de todos, a todas as oportunidades, independentemente das peculiaridades de cada indivíduo e/ou grupo social”.

Segundo o Relatório sobre o parecer do CNE n. 017/2001(p.11), “a consciência do direito de constituir uma identidade própria e do reconhecimento da identidade do outro se traduz no direito à igualdade e no respeito às diferenças, assegurando oportunidades diferenciadas (equidade), tantas quantas forem necessárias, com vistas à busca da igualdade. O princípio da equidade reconhece a diferença e a necessidade de haver condições diferenciadas para o processo educacional” .

Você já organizou momentos em que os alunos puderam manifestar suas trajetórias, sentimentos, preferências, nas quais sua identidade pôde se manifestar?

A Constituição Federal do Brasil assume o princípio da igualdade como pilar fundamental de uma sociedade democrática e justa, quando reza no caput do seu Art. 5º que "todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros, residentes no país, a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade" (CF - Brasil, 1988) .

Para que a igualdade seja real, ela tem que ser relativa. Isto significa que as pessoas são diferentes, têm necessidades diversas e o cumprimento da lei exige que a elas sejam garantidas as condições apropriadas de atendimento às peculiaridades individuais, de forma que todos possam usufruir as oportunidades existentes.

O movimento pela inclusão se constitui numa postura ativa de identificação das barreiras que alguns grupos encontram no acesso à educação e também na busca dos recursos necessários para ultrapassá-las, consolidando um novo paradigma educacional de construção de uma escola aberta às diferenças.

Os professores de sua escola já discutiram quais são as barreiras encontradas pelos seus alunos, na aprendizagem e em suas interações? Quais os recursos, apoios existentes com os quais se possa contar para beneficiar, enriquecer o currículo?

A educação inclusiva é uma questão de direitos humanos e implica a definição de políticas públicas, traduzidas nas ações institucionalmente planejadas, implementadas e avaliadas.

Este material didático parte do pressuposto que a escola é um espaço de ação e organização dos professores, na qual se expressam as contradições da sociedade. No exercício do trabalho, você e seus colegas podem identificar e valorizar os recursos e saberes já

conquistados, assim como proceder a reivindicações, enfrentamentos, buscar os apoios necessários à superação das dificuldades de acesso ao conhecimento, por parte de muitos alunos. Do mesmo modo, podem reivindicar melhoria nas condições da formação continuada e da prática pedagógica.

Vários desafios são lançados aos professores quando há uma reflexão mais detalhada sobre a educação inclusiva, embora não se concentre nele toda a responsabilidade seu desempenho é primordial neste processo. Os docentes precisam de apoio para afrontar o desafio de uma escola inclusiva, que implica em mudanças em suas práticas pedagógicas.

A formação é uma estratégia fundamental para contribuir com estas mudanças. Os professores necessitam ter conhecimentos básicos teórico-práticos em questões como: atenção à diversidade, adequações curriculares, avaliação diferenciada e às necessidades educacionais específicas e mais relevantes, associadas aos diferentes tipos de deficiência, situações sociais e/ou culturais.

A inclusão deve ser um projeto da comunidade educacional que requer a participação dos pais e pode contar com a participação de outros segmentos da sociedade, já que somente na medida em que seja um projeto coletivo se assegurará que toda a comunidade educacional se responsabilize pela aprendizagem e promoção de todos e de cada um dos alunos.

Para garantir a aprendizagem e a participação de todos os alunos, é necessário um trabalho colaborativo entre os professores, entre professores e pais, professores e especialista e entre os próprios alunos.

A questão central é como organizar as situações de ensino para garantir o maior grau possível de interação e participação de todos os alunos, sem perder de vista as necessidades de cada um. A resposta à diversidade implica a utilização de uma variedade de estratégias metodológicas e a adaptação das tarefas de aprendizagem às possibilidades dos alunos.

Em sua escola existe a prática de organizar situações de ensino que contemplem a diversidade?

A Secretaria Estadual de Educação do Paraná (SEED-PR) situa sua política como “inclusão responsável”, no documento “Inclusão e Diversidade: Reflexões para a Construção do Projeto Político Pedagógico” (DEE, 2006,p. 6).

Neste documento, afirma sua posição e a necessidade de se respeitar e atender às diferenças individuais, utilizando como um dos referenciais EDLER CARVALHO (SEED/DEE,2006, p.6):

“Adotamos como um dos referenciais a concepção segundo a qual a inclusão educacional é mais que a presença física, é muito mais que acessibilidade arquitetônica, é muito mais que matricular alunos com deficiência nas salas de aula do ensino regular, é bem mais que um movimento da educação especial, pois se impõe como movimento responsável que não pode abrir mão de uma rede de ajuda e apoio aos educadores, alunos e familiares.”

No documento, a SEED/DEE afirma que uma inclusão responsável requer a constante avaliação da qualidade dos serviços prestados, seja em escolas comuns, seja em escolas especiais.

Segundo MATISKEI, em “Políticas Públicas de Inclusão Educacional: Desafios e Perspectivas (SEED/DEE, 2004, p.15):

“O desafio da inclusão escolar é enfrentado pela Secretaria de Estado da Educação como uma possibilidade de repensar e reestruturar políticas e estratégias educativas, de maneira a não apenas criar oportunidades efetivas de acesso para crianças e adolescentes com necessidades educacionais especiais, mas, sobretudo, garantir condições indispensáveis para que possam manter-se na escola e aprender. O processo de inclusão educacional exige planejamento e mudanças sistêmicas político-administrativas na gestão educacional, que envolvem desde a alocação de recursos governamentais até a flexibilização curricular que ocorre em sala de aula.”

Você já esteve na situação de assumir um aluno com baixa visão e sentir-se insegura de não atingir os objetivos da aprendizagem, devido às dificuldades do aluno?

Você sabia que ao assumir alunos com necessidades educacionais especiais você poderá solicitar apoio, conforme a legislação mencionada neste trabalho?

A Deliberação Nº 02/03 do Conselho Estadual de Educação, referente à Educação Especial estabelece no cap.III –seção I – art. 9º: “O estabelecimento de ensino regular de qualquer nível ou modalidade garantirá em sua proposta pedagógica o acesso e o atendimento a alunos com necessidades educacionais especiais”.

Na Seção II – Dos Serviços e Apoios Especializados, são considerados serviços e apoios pedagógicos especializados os de caráter educacionais diversificados ofertados pela escola regular, para atender às necessidades educacionais especiais do aluno.

No art. 13, garante-se o apoio para esses educandos: “Para a escolarização de alunos com necessidades educacionais especiais deverão ser previstos e providos pela mantenedora, quando necessário, os serviços de apoio “.

No caso específico do deficiente visual, os serviços de apoio devem ser através do professor com habilitação ou especialização em Educação Especial (professor itinerante), dos Centros de Atendimento Especializado em Deficiência Visual- CAEDV, dos Centros de Apoio Pedagógico- CAP e de recursos técnicos, tecnológicos, físicos e materiais específicos (Art.13 – I,II,VI,VIII).

No Plano Político Pedagógico de sua Escola, estão previstos os serviços de apoio para a escolarização dos alunos com necessidades educativas especiais?

1- CONHECENDO A DEFICÊNCIA VISUAL

A pessoa com deficiência visual é aquela que tem baixa visão ou é cega. Segundo M. M. G. BRUNO (1997, p.07), do ponto de vista educacional, têm-se considerado deficiente visual, após avaliação funcional da visão:

- Pessoas cegas, que apresentam “desde ausência total de visão até a perda da projeção de luz”, cujo processo de aprendizagem se fará através da integração dos sentidos: tátil- sinestésico- auditivo- olfativo-gustativo, utilizando o Sistema Braille como principal meio de leitura e escrita

- Pessoas com baixa visão, que apresentam “desde condições de indicar projeção de luz até o grau em que a redução da acuidade visual interfere ou limita seu desempenho”. O processo educativo se desenvolverá por meios visuais ainda que seja necessária a utilização de recursos específicos.

2.1 – O que é baixa visão ou visão subnormal?

Considera-se baixa visão ou visão subnormal a alteração da capacidade funcional da visão decorrente de inúmeros fatores isolados ou associados, tais como: baixa acuidade visual significativa, redução importante do campo visual, dificuldades de adaptação à luz e ao escuro e para a percepção de cores, alterações corticais e/ou de sensibilidade aos contrastes que interferem ou limitam o desempenho individual da pessoa.

A perda da função visual se manifesta em nível severo, moderado ou leve, podendo ser influenciada também por fatores ambientais inadequados. Pessoas com baixa visão necessitarão, para o desenvolvimento do seu processo de aprendizagem, de recursos específicos (lupas de apoio, telulupa, material com caracteres ampliados, etc.), capazes de maximizar a eficácia de seu resíduo visual. Para K. M. M. CARVALHO (1992, p. 13):

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

Retomando BRUNO (1997, p. 8-9), em 1992, em Bangkok – Tailândia, o Conselho Internacional para Educação de Pessoas com Deficiência Visual (C.I.E.V.I) e a Organização Mundial de Saúde (OMS) reuniram-se para discutir o atendimento das crianças com baixa visão no mundo e elaboraram uma nova definição incluindo a avaliação educacional e a clínica.

Recomendaram uma avaliação clínico-funcional tendo em vista que o desempenho visual é mais um processo funcional do que simples expressão numérica de acuidade visual.

Diante disso, foi proposta a seguinte definição:

Baixa Visão:

- comprometimento do funcionamento visual em ambos os olhos, mesmo após tratamento e ou correção de erros refracionais comuns
- acuidade visual inferior a 0,3, até percepção de luz;
- campo visual inferior a 10° do seu ponto de fixação;
- capacidade potencial de utilização da visão para o planejamento e execução de tarefas.

São recomendações da OMS/I.C.E.V.I:

Os critérios visuais incluídos nessa definição seguem a Classificação Internacional das Doenças (CID) e não devem ser, portanto, utilizados para elegibilidade de educação ou reabilitação, sem incluir dados de avaliação de outras funções visuais igualmente importantes, como “sensibilidade aos contrastes e adaptação à iluminação.”

Desta forma, propõe-se uma avaliação clínico-funcional realizada por oftalmologista e professor especializados em baixa visão, levando em conta:

Avaliação Clínica, realizada pelo médico oftalmologista:

- diagnóstico e prognóstico;
- avaliação da acuidade visual para perto e longe;
- avaliação do campo visual;
- avaliação da sensibilidade aos contrastes e visão de cores;
- prescrição e orientação de recursos ópticos especiais.

Avaliação Funcional, realizada pelo professor especialista:

É a observação do desempenho visual do aluno em todas as atividades diárias, desde como se orienta e locomove-se no espaço, alimenta-se, brinca, até como usa a visão para a realização de tarefas escolares ou práticas.

A Avaliação Funcional da Visão revela dados qualitativos de observação informal sobre:

- o nível de desenvolvimento visual do aluno;
- o uso funcional da visão residual para atividades educacionais, de vida diária, orientação e mobilidade;
- a necessidade de adaptação à luz e aos contrastes;

- adaptação de recursos ópticos, não-ópticos e equipamentos de tecnologia avançada.

A avaliação funcional da visão deve ser realizada por professor especialista na área de deficiência visual.

2.2 – Funções Visuais

Para CARVALHO et al (1994, p.14-17) muitas funções visuais podem estar comprometidas na pessoa com baixa visão: acuidade visual, campo visual, adaptação à luz e ao escuro e percepção de cores, dependendo do tipo de patologia, ou seja, do tipo de estrutura ocular que apresenta lesão.

As perdas relacionadas à acuidade visual referem-se ao uso da visão central, as relativas ao campo visual, referem-se ao uso da visão periférica.

2.2.1 – Acuidade visual

A acuidade visual refere-se à distância que um determinado objeto pode ser visto, é função da mácula, ponto central da visão. Esta é a região da retina que apresenta os cones, células especializadas pela visão de detalhes e cores. Qualquer lesão na mácula pode comprometer a leitura e escrita, bem como a identificação de cores e a sensibilidade de contrastes.

2.2.2 – Campo Visual

Quando fixamos um ponto, o fazemos com a mácula. Cada olho poderá, em torno deste ponto de fixação, ver uma área ampla que se chama campo visual.

A visão periférica é medida pelo campo visual e é função dos bastonetes, que são as células da retina periférica especializadas em visão noturna.

Patologias que afetam a visão periférica causam grande dificuldade de locomoção, obrigando a pessoa a usar bengala longa ou a companhia de um guia vidente para as atividades diárias, provocam redução do contraste e aumento do ofuscamento e baixa visual em ambientes com pouca luz..

A seguir apresentam-se algumas patologias e sua relação com as alterações de campo e funcionamento visual. É importante salientar que estas fotos são simulações do que podem ocorrer, sendo que há diferentes tipos de visão para a mesma patologia.

Visão Normal



Patologia: Catarata, retinopatia diabética



Campo visual: sem defeito

Funcionamento visual: visão embaçada, falta de contraste

Impressos e cores apagados

Patologia: degeneração macular ou coriorretinite congênita



**Perda de campo central – baixa acuidade visual para longe
Dificuldade para detalhes e cores, impressos distorcidos**

Patologia: Glaucoma, Retinose pigmentar, doença neurológica



**Perda de campo periférico, dificuldade de orientação e
Mobilidade, baixa visão noturna, dificuldade de leitura**

Diferentes tipos de escotomas



2.3 – Quais são as dificuldades afetivo-emocionais das pessoas com baixa visão?

Segundo AMIRALIAN (2004, p. 15-28), existem dois problemas específicos às pessoas com baixa visão que trazem complicações para a sua educação e a organização de sua personalidade: a falta de identificação desses alunos como pessoas com baixa visão e o deslocamento de suas problemáticas para outras áreas.

Esses alunos quase nunca são tratados como pessoas que possuem capacidade limitada para perceber visualmente o mundo ao seu redor, são tratadas às vezes como cegas e em outros momentos como pessoas visualmente normais.

Não existe uma compreensão clara e definida do que sejam pessoas com baixa visão, em geral, só se reconhece duas possibilidades: ser cego ou um dos que enxerga. Por essa razão, suas dificuldades de aprendizagem ou afetivo-emocionais raramente são relacionadas às dificuldades de percepção visual e são tratadas como outros problemas.

AMIRALIAN (2004, p.20) afirma que “a ausência de clareza sobre como essas crianças percebem o mundo os levam [pais e professores] a considerar as suas dificuldades como decorrentes de outras incapacidades pessoais, e não de sua limitação para enxergar”.

Segundo a autora, as dificuldades encontradas por esses alunos, seja na realização das tarefas escolares ou nos comportamentos sociais, são, na maioria das vezes, computadas à ineficiência, à incapacidade mental ou à falta de vontade.

Como professora itinerante encontrei professores do ensino regular que consideravam seus alunos com baixa visão como “preguiçosos”, “desinteressados” e até com “deficiência mental”, quando o que havia era uma grande dificuldade visual e falta das adaptações necessárias para sua aprendizagem.

Retomando AMIRALIAN (2004, p.22): “Sabe-se o que é enxergar ou não enxergar, mas é muito difícil compreender limitações que variam não só em relação à acuidade visual, mas, também, em relação ao campo visual, à sensibilidade aos contrastes, à adaptação à luz e ao escuro, à percepção de cores e principalmente, à eficácia no uso da visão”.

O funcionamento visual da pessoa com baixa visão está relacionado com a maior ou menor capacidade para utilizar o resíduo visual na realização de tarefas cotidianas. A experiência mostra que essas pessoas se diferenciam na habilidade de utilizar a visão que depende não apenas da patologia ocular, mas também, da eficácia do uso da visão.

Elas apresentam funcionamento visual o mais variado possível: algumas têm dificuldade para enxergar a mais de três metros de distância, outras podem ter mais dificuldade para enxergar de perto, definir imagens, cenas, cores, decodificar letras, copiar da lousa e ler.

Há alunos que necessitam do aumento de contraste, de ampliação dos materiais, aumento ou controle da iluminação para uma boa resolução visual. A adaptação dos recursos ópticos e/ou dos materiais compensa ou minimiza as dificuldades visuais.

Duas pessoas com a mesma acuidade visual podem funcionar visualmente de maneira diferente, além disso, podem ter eficiências visuais diferentes, como no caso de uma delas considerar certa tarefa de fácil execução e a outra considerá-la difícil.

Por esse motivo, não há “receitas” de atuação e nem é possível fazer generalizações na avaliação desses indivíduos, daí a importância da avaliação funcional da visão feita pela professora especializada em Deficiência Visual.

Para AMIRALIAN (2004, p. 22-24) as crianças e jovens com baixa visão vivenciam cotidianamente algumas dificuldades básicas: a questão da

identidade e a questão da pertença. Questões que, acredita, possam constituir um ponto de partida para uma maior compreensão das dificuldades que vivem.

Segundo a autora, “a identidade pessoal é a condição básica para o desenvolvimento psíquico do ser humano. Saber ‘quem sou eu’ é um sentimento fundamental do ser humano, ele nos diz o que somos e como somos”.

A baixa visão dificulta a construção e definição da identidade pessoal desde o seu início, devido à dificuldade da mãe de identificar-se com seu bebê “diferente” e pelas dificuldades que são vivenciadas nas relações interpessoais entre os que enxergam normalmente e os que possuem baixa visão.

De acordo com AMIRALIAN (2004, p.24) “como as crianças com baixa visão ou são consideradas e tratadas como crianças cegas ou tratadas e consideradas como crianças videntes, ela não têm um espelho que reflita aquilo que elas realmente são.”

Nas relações interpessoais, o olhar do outro (em situações familiares, profissionais e sociais) com freqüência reflete ambigüidade: Ele está enxergando ou não? Como devo tratá-lo, como cego ou vidente? Como relacionar-se com uma pessoa com baixa visão? Para AMIRALIAN ((2004, p. 25):

“Esse espelho distorcido concorre para uma identidade pessoal indefinida, reafirmando sua insegurança: quem sou eu?,sou cego?, mas eu enxergo – sou vidente?, mas por que outros são capazes de perceber coisas que eu não percebo? Essa incerteza sobre si mesma leva a criança, com freqüência, a desenvolver uma auto-imagem negativa, dependência do ambiente e alto nível de ansiedade.”

O fato das pessoas não saberem como se relacionar com a pessoa com baixa visão faz com que suas necessidades nem sempre sejam satisfeitas, colaborando para dificuldades em sua identidade pessoal. Para AMIRALIAN, o que deve ser compreendido é que elas não são cegas nem videntes, e precisam construir uma identidade como pessoas com baixa visão.

A questão da pertença envolve a necessidade que todo ser humano tem de sentir-se como pertencente a um grupo. As crianças e jovens com

baixa visão estão, com frequência, isolados. Não pertencem ao grupo de cegos, nem dos videntes.

A condição visual não deveria ser o principal fator na construção da identidade de qualquer pessoa, mas para todas que possuem qualquer limitação física ou sensorial, a condição de deficiência passa a ser a única pela qual a pessoa torna-se reconhecida e da qual se apropria.

AMIRALIAM conclui afirmando que “a ausência de um grupo definido de visão subnormal concorre para a dificuldade desses indivíduos em se aliarem com outros para a formação de um grupo, levando-os mais uma vez à desconfiança no ambiente, ao isolamento e bloqueio na comunicação.”

A aceitação e flexibilidade do professor em relação à sua limitação é um dos principais fatores que afeta a integração do aluno com baixa visão. É necessário incluí-lo na sala de aula e no ambiente escolar, propiciar interação com seus colegas, promover sua socialização, resgatar sua auto-estima e cidadania!

2.4 – Incidências da Deficiência Visual

Dados da Organização Mundial de Saúde revelam a existência de aproximadamente 40 milhões de pessoas deficientes visuais no mundo, dos quais 75% são oriundos de regiões consideradas em desenvolvimento.

O Brasil, segundo essa mesma fonte, deve apresentar taxa de incidência de deficiência visual entre 1,0 a 1,5% da população, sendo de uma entre 3.000 crianças com cegueira, e de uma entre 500 crianças com baixa visão. Observa-se que a proporção é de 80% de pessoas com baixa visão e de 20% de pessoas totalmente cegas. Calcula-se que os dados estimados poderiam ser reduzidos pelo menos à metade, se fossem tomadas medidas preventivas eficientes.

Segundo AMIRALIAN (2004, p.18), entre as pessoas com deficiência visual de 70% a 80% possui alguma visão útil; a não utilização efetiva do resíduo visual, por menor que ele seja, leva a uma diminuição da eficiência visual; o uso de qualquer resíduo visual poderá ajudar as pessoas com baixa visão na realização de inúmeras tarefas.

De acordo com a autora, o uso do resíduo visual ajuda as pessoas na constituição e organização do espaço, na coordenação dos movimentos, na mobilidade e locomoção, no contato e relação com o ambiente, na aprendizagem por imitação, na aprendizagem da leitura e da escrita, justificando-se a busca do melhor uso da visão que o indivíduo possui.

A melhora da capacidade visual poderá ser obtida por meio da utilização de recursos ópticos, tecnológicos e educacionais e pelo incentivo ao treinamento da visão (estimulação visual). O médico oftalmologista encaminha os pacientes para a estimulação visual que é realizada pelo professor especializado na área visual.

Você conhece crianças, jovens, adultos ou idosos com baixa visão que não estejam fazendo estimulação visual? Se conhecer, oriente-o para procurar o serviço de estimulação visual de sua cidade (CAEDV) através das Secretarias Estadual e/ou Municipal de Educação, é importante a estimulação para potencializar seu resíduo visual e melhorar sua qualidade de vida.

2.5 – Causas da Baixa Visão

Causas congênicas: já ocorrem no nascimento.

- Coriorretinite Macular por Toxoplasmose: é a causa mais freqüente de baixa visão nas nossas crianças.
- Retinopatia da Prematuridade, graus III, IV ou V: acontece por imaturidade da retina, em virtude de parto prematuro ou por excesso de oxigênio na incubadora.
- Atrofia Óptica: pode ser em decorrência de partos com ocorrência de hipoxia, anoxia ou infecções perinatais.
- Degenerações Retinianas :Síndrome de Leber, doenças hereditárias).
- Deficiência Visual Cortical: causada por encefalopatias, alterações de sistema nervoso central ou convulsões
- Catarata congênita: decorrente de infecção intra-uterina por rubéola.

- Glaucoma congênito: é o principal representante do grupo de patologias de causa genética, onde encontramos freqüentemente história de consangüinidade presente.

Dentre as causas congênitas, destacam-se como fatores mais freqüentes: a gestação precoce, a desnutrição da gestante, o uso de drogas em geral, o álcool e as infecções durante a gravidez (rubéola, sífilis, AIDS, toxoplasmose e citomegalovirus).

Causas Adquiridas: Por acidentes e patologias adquiridas, como diabetes, descolamento de retina, glaucoma, catarata, degeneração senil e traumas oculares. Resultantes de doenças como sarampo, caxumba, meningite, esclerose múltipla, entre outras e por uso indiscriminado de medicamentos.

2.6 – Identificando a deficiência visual na Infância

A cegueira é mais facilmente percebida que a baixa visão e geralmente diagnosticada mais cedo, a detecção precoce da deficiência visual pode constituir fator decisivo no desenvolvimento global da criança.

Através de condições de estimulação adequadas às suas necessidades de maturação, propicia-se o desenvolvimento máximo de suas potencialidades e minimizam-se as limitações impostas pela incapacidade visual.

Durante as atividades escolares, a professora tem oportunidade de observar sintomas, posturas e condutas do aluno, que são sinais de alerta e indicam necessidade de encaminhamento para o médico oftalmologista:

Sintomas e sinais apresentados pelo aluno:

- tonturas, náuseas e dor de cabeça;
- sensibilidade excessiva à luz (fotofobia);
- visão dupla e embaçada.
- dor nos olhos

Condutas do aluno:

- levantar da carteira para enxergar no quadro
- dificuldade para discriminar e parear cores
- inclinar cabeça para um dos lados durante a leitura
- apertar e esfregar os olhos;

- irritação nos olhos após esforço visual
- olhos avermelhados e/ou lacrimejantes;
- pálpebras com as bordas avermelhadas ou inchadas;
- purgações e terçóis;
- estrabismo;
- nistagmo (tremor dos olhos);
- crosta presente na área de implante dos cílios;
- franzimento da testa, ou piscar contínuo, para fixar perto ou longe;
- dificuldade para seguimento de objeto;
- cautela excessiva ao andar;
- tropeço nos obstáculos que estão ao seu redor e queda freqüentes;
- desatenção em classe e falta de interesse;
- inquietação e irritabilidade;
- dificuldade para leitura e escrita;
- dificuldade na utilização da pauta
- aproximação excessiva do objeto que está sendo visto;
- postura inadequada;
- fadiga ao esforço visual.

Na maioria dos casos, o aluno apresenta apenas erro de refração (ametropias) facilmente corrigido com óculos, porém, o educando com baixa visão necessitará de outros recursos para favorecer sua integração e rendimento em sala de aula.

Como os professores podem colaborar para que os alunos tenham uma boa saúde visual? Observando, em seu comportamento, sinais que possam indicar dificuldades visuais e orientando os pais no encaminhamento destes alunos para o oftalmologista, também estimulando o uso de óculos e de outros auxílios ópticos quando necessário.

2.7 - Formas de Prevenção

Um dos aspectos mais importantes em baixa visão é sua prevenção.

As causas de origem genética e familiar como retinose pigmentar, glaucoma congênito e catarata congênita, podem ser evitadas com aconselhamento genético.

Durante a gestação é fundamental fazer o pré-natal, evitar a exposição a raios-X, usar medicamentos somente com prescrição médica, evitar o uso de drogas, álcool e cigarro e alimentar-se adequadamente. Na hora do parto, procurar atendimento médico-hospitalar (obstreta e pediatra).

Após o nascimento realizar o teste do pezinho (Fenilcetonúria), vacinar a criança periodicamente (BGC, Sabin, tríplice, Sarampo, MMR), evitar o excesso de oxigênio dos prematuros em incubadoras,realizar acompanhamento pediátrico.

Existe alta incidência de deficiência visual severa associada à múltipla deficiência, em vista da falta de prevenção (vacinação de meninas contra a rubéola), o que evitaria o nascimento de crianças com catarata congênita, surdez e deficiência mental.

A toxoplasmose é transmitida pelo protozoário “toxoplasma gondii”, geralmente por meio de contato com animais domésticos infectados: cães, coelhos, gatos, galinhas, pombos e alimentos mal cozidos, atinge os olhos através de uma inflamação interna e pode levar à cegueira. A mãe contagiada no primeiro trimestre de gestação pode gerar uma criança com deficiência visual severa, microcefalia e calcificações cerebrais.

As doenças virais e bacterianas como sarampo, meningites, encefalites, podem acarretar hidrocefalia, ou microcefalia. “São também causas de deficiência visual que podem ser reduzidas por medidas eficientes de prevenção de saúde, como detecção precoce das alterações visuais, triagem em berçário, creches e pré-escolas”. (MEC/SEESP,2001).

Qualquer sinal visível, alterações nos olhos ou no comportamento visual da criança, deve ser investigado pelo médico oftalmologista,. A prevenção também passa pela detecção precoce da deficiência visual, pois através de medidas adequadas (estimulação visual, cirurgia, auxílios ópticos.,etc.) , as conseqüências da doença ocular serão minimizadas.

3 – ALTERAÇÕES VISUAIS

As principais alterações visuais na infância são a ambliopia, o estrabismo e as ametropias: hipermetropia, miopia e astigmatismo. Embora essas alterações não constituam deficiência visual, são problemas visuais que devem ser detectados e tratados precocemente com intervenção clínica oftalmológica adequada, para que a criança atinja um desenvolvimento das funções visuais dentro dos padrões de normalidade. A ambliopia e o estrabismo não tratados podem levar à deficiência visual.

3.1 - Ambliopia:

É a parada ou regressão do desenvolvimento visual em um ou ambos os olhos (olho preguiçoso), determinando a diminuição da acuidade visual, sem uma alteração orgânica aparente. Se não for tratada pode levar a cegueira.

A ambliopia pode ser causada por estrabismo, privação sensorial, anisometria (uma grande diferença de refração entre os dois olhos), ametropia (altos erros de refração: hipermetropia, miopia e astigmatismo).

A ambliopia atinge quatro em cada 100 crianças, sendo que metade delas é estrábica. Esse mal deve ser descoberto e tratado o quanto antes. O método mais eficiente para se descobrir a ambliopia é medir separadamente a visão de cada olho.

O tratamento e o controle da ambliopia é exclusivamente de responsabilidade do oftalmologista, que fará a prescrição do recurso óptico, a indicação de oclusão e o encaminhamento para o Serviço de Estimulação Visual.

3.2- Estrabismo:

Popularmente chamado de “olho torto”, o estrabismo é uma doença que não melhora espontaneamente. Constitui quebra no paralelismo dos olhos. Quando observamos um objeto, os olhos devem se posicionar paralelamente para que o cérebro consiga fundir numa só as imagens que cada olho recebe. A criança estrábica terá grande dificuldade para realizar a binocularidade, podendo apresentar:

- Diplopia – imagem dupla;

- Anular ou suprimir a imagem do olho desviado (ambliopia)
- Visão monocular;
- Baixa de acuidade visual no olho desviado;
- Desconforto visual para leitura, televisão, etc.;
- Embaçamento ou embaralhamento visual;
- Dificuldades para desenho e atividades que requeiram tri-dimensionalidade;

O estrabismo pode acometer um ou os dois olhos. A suspeita de estrabismo em uma criança é considerada “urgência” em oftalmologia, devendo ser feito exame ocular assim que possível.

3.3 - Ametropias: Hipermetropia, Miopia e Astigmatismo

Segundo ROCHA (1987, p. 47): “Um olho normal, no sentido óptico, é chamado ‘emétrope’. É um olho no qual os raios paralelos incidentes (imagem) convergem no plano retiniano, com o cristalino em repouso. Quando a focalização dos raios paralelos se dá em plano diferente do plano retiniano, dizemos que há uma ‘ametropia’ ou ‘vício de refração’.

Hipermetropia: Os raios de luz paralelos (vindos de longe) ao incidirem no olho são convergidos para um foco localizado posteriormente à retina, o que faz com que a imagem se forme atrás da retina. Isso acontece porque o olho tem um diâmetro ântero-posterior menor que o normal.

O hipermetrope, em geral, consegue enxergar bem tanto para longe quanto para perto se o seu grau é baixo. Em graus médios, o hipermetrope tem dificuldade para perto e em maiores graus tanto para perto como para longe, porém mais para perto.

Ao lerem ou forçar a visão para perto, as pessoas hipermetropes sentem fadiga, tontura, sensação de peso, dor ocular, cefaléia e lacrimejamento. Sintomas semelhantes também podem ocorrer quando fixam a visão em objetos distantes por períodos prolongados.

O tratamento da hipermetropia é a correção do erro de refração, por meio de óculos, lentes de contato ou cirurgia refrativa corretiva.

Miopia: Os raios de luz paralelos ao incidirem no olho são convergidos para um foco localizado anteriormente à retina, ou seja, a imagem é formada num ponto anterior à retina. Isso ocorre, ou porque o olho

é grande, ou porque o cristalino passou a refratar mais a luz (miopia de índice).

A míope enxerga mal de longe, tanto mais, quanto maior for seu grau, no entanto enxerga bem de perto. Em graus maiores, a visão de perto nítida só é possível muito próxima ao olho, o que é muito desconfortável.

Os alunos com miopia não detectada apresentam muita dificuldade para copiar da lousa, são tidos como desinteressados, preguiçosos e lentos. Mostram como sintomas, piscar constantemente, fechar a pálpebra (esforço acomodativo), coçar os olhos, etc.

O tratamento da miopia é a correção do erro de refração e tem como opções: óculos, lentes de contato ou cirurgia refrativa corretiva.

Astigmatismo: Ocorre quando a córnea não apresenta a mesma curvatura em todas as direções, ocasionando uma deformação da imagem. O indivíduo apresenta dificuldade tanto para a visão de longe quanto para a visão de perto.

Os sintomas mais freqüentes do astigmatismo são: dores de cabeça, olhos lacrimejantes, queimação e coceira nos olhos e deformação ou distorção da imagem. (algumas partes da imagem estão mais nítidas ou mais borradas do que outras).

A correção é feita com óculos ou lente de contatos. Diversos tipos de cirurgia refrativa podem ser utilizados para a correção do astigmatismo com grau < 5,00D.

Você sabia que não há idade fixa para ir ao oftalmologista?O recomendável é examinar a criança com 4 e 6 anos ou a qualquer momento se for detectada alguma anomalia nos olhos ou dificuldade visual.

Quando houver história familiar de estrabismo ou de doenças oculares congênitas, prematuridade, infecções intra-uterinas ou perinatais, mancha branca na menina dos olhos, lacrimejamento, fotofobia (não suporta a claridade), oscilações involuntárias dos olhos(nistagmo) deve-se fazer a avaliação oftalmológica ainda no primeiro mês de vida.

4 – BAIXA VISÃO: PRINCIPAIS PATOLOGIAS

4.1 - Atrofia do Nervo Óptico (Atrofia Óptica)

É a perda total ou parcial da visão, em decorrência de lesões ou doenças no nervo óptico causada por perda dos cilindros-eixos e bainhas de mielina do nervo óptico.

Pode ser decorrente de hidrocefalia, meningiomas, sífilis, neurite óptica, neuroretinite, edema papilar, doenças infecciosas, bactérias, vírus, protozoários, hemorragias, diabete, Leber, traumatismos e tumores.

Recursos Ópticos

- Lupas manuais de altas dioptrias;
- Alto nível de iluminação com filtro para potencializar contraste e diminuir reflexão e brilho;
- Contraste e ampliação adequados às necessidades do aluno (dependendo da alteração do campo);
- Lentes esféricas e prismáticas e telescópios indicados pelo oftalmologista.
- Magnificação eletrônica, com controle de contraste, brilho e profundidade (CCTV – Computador)
- Porta texto e caderno de pauta ampliada ou reforçada;

Adequações pedagógicas:

Considerando que o aluno, em função da patologia, pode apresentar dificuldades em atenção e concentração, baixa visual para perto e longe, visão central comprometida e redução do contraste, deve-se:

- Verificar o potencial de visão central preservado, através de avaliação funcional da visão feita pela professora especializada.
- Compreender as dificuldades de percepção de detalhes que o aluno apresenta potencializando o contraste e a iluminação do material a ser discriminado, bem como sua necessidade de aproximação da lousa e/ou do material pedagógico..
- Propiciar o desenvolvimento da consciência visual, ajudando o aluno a analisar e interpretar formas mais complexas de objetos e figuras.

- Favorecer a ampliação de seu repertório visual, através de várias experiências, incluindo até outras ajudas (táteis, auditivas, tecnológicas) quando a visão não for suficiente.

- Ajudar o aluno a perceber as alterações de campo visual e suas dificuldades com os escotomas (ponto cego), buscando o melhor posicionamento de cabeça ou de material que lhe propicie um melhor desempenho visual.

4.2-Nistagmo

São oscilações involuntárias e rítmicas dos olhos, que ocasionam alteração do sistema sensório-motor ocular, os movimentos podem ser horizontais, verticais, oblíquos, rotatórios, circulares ou irregulares (mistos). O nistagmo pode ser congênito quando surge durante os seis primeiros meses de vida ou adquirido, normalmente, é um sintoma decorrente de alguma outra enfermidade.

O nistagmo pode estar presente nas cataratas congênitas, atrofia óptica, albinismo, acromatopsias, alterações retinianas e outras. Em geral, há grande baixa visual.

Recursos Ópticos

- Lentes prismáticas ou esfero-prismáticas;
- Lentes manuais ou de apoio;
- Lupas de régua;
- a adaptação ao telescópio (para longe) depende da possibilidade do aluno realizar a compensação de cabeça para bloqueio do nistagmo;

Orientações Pedagógicas

- Compreender que as dificuldades de fixação e focalização, seguimento visual e coordenação olho-mão podem dificultar a realização de atividades práticas como cópia do quadro negro e a escrita.

- Não permitir a alta iluminação direta, o reflexo e brilho na lousa ou no material a ser discriminado e evitar corrigir a posição de cabeça do aluno, que é a única forma de bloqueio dos movimentos involuntários. Se necessário, utilizar guias para leitura e escrita

- Nas aulas de educação física propiciar atividades que favoreçam o exercício dos movimentos oculares, graduando as dificuldades: boliche,

jogos de peteca, bola ao cesto, futebol, jogos de integração sensorial e equilíbrio.

4.3 – Coriorretinite (Toxoplasmose ocular)

É uma inflamação da coróide e retina simultaneamente, geralmente causada por toxoplasmose congênita.

A toxoplasmose é causada pela infestação do protozoário *Toxoplasma Gondii*, que pode ser encontrado no sangue, fezes, saliva, urina, leite e ovos dos animais infectados, que são os hospedeiros intermediários, principalmente o cachorro e o gato.

A Toxoplasmose ocular provoca acentuada diminuição da acuidade visual. O quadro neurológico pode ser de alteração focal, com lesões cicatrizadas, placas macular e convulsões e há uma alta incidência de miopia associada à coriorretinite

Recursos Ópticos:

- Óculos de correção refracional comum;
- Lentes bifocais;
- Telescópio tipo Galileu - 2x, 3x, 4x e 6x manuais, preferíveis a telescópios fixos em armações.

Adequações Pedagógicas

O aluno apresenta baixa acuidade visual para longe, dificuldade para detalhes, possibilidade de alteração na visão de cores. O professor precisa compreender que muitas vezes é impossível a criança olhar para frente, pois os olhos desviam para fugir da cicatriz macular.

. A cópia da lousa é bastante difícil em virtude de, à distância, a visão ficar prejudicada, ou apresentar escotomas no campo visual.

O professor deve ajudar o aluno a buscar a melhor posição e distância para facilitar a cópia na lousa, além de organizar o campo gráfico da lousa em relação à necessidade do aluno. O aluno necessita utilizar magnificação (aproximação/ampliação/auxílios ópticos) e intensa iluminação.

O que é retina?

A retina é uma fina camada de tecido nervoso que reveste a parte interna e posterior do olho. Sua função é a de detectar e absorver os raios de luz, através de mais de cem milhões de células

fotorreceptoras, que formam imagens emitidas para o cérebro, através do nervo ótico.

4.4- Retinopatia da prematuridade ou fibroplasia retrolental

A retinopatia da prematuridade pode ser decorrente de imaturidade da retina por baixa idade gestacional (prematuridade) e ou por alta dose de oxigênio na incubadora, gestações múltiplas, hemorragias intra-uterinas, etc.

O oxigênio em alta concentração causa a vaso constrição, impedindo a irrigação da retina, podendo provocar a formação de pregas retinianas e geralmente provoca deslocamento da retina

Recursos ópticos:

- Óculos acoplados com lentes de aumento;
- Lentes para miopia;
- Lentes de aumento manual;
- Lupas iluminadas tipo copo ou de mesa.
- Sistemas telescópicos.

4.5 - Retinose Pigmentar

É uma distrofia que pode apresentar-se de diversas maneiras. É uma doença progressiva na retina, em que há inicialmente uma degeneração dos bastonetes(visão periférica) e posteriormente dos cones (visão central), conduzindo ao afunilamento gradativo da visão (visão tubular).

A perda de campo periférico impede a locomoção independente, obrigando a pessoa a utilizar-se de técnicas de orientação e mobilidade (bengala longa) ou de guia vidente. Provoca cegueira noturna e tem conotação hereditária, geralmente afeta ambos os olhos

Recursos Ópticos:

- Alto nível de iluminação;
- Circuito de TV – CCTV é o melhor recurso porque não reduz o campo visual.
- Lupas manuais auto-iluminadas para leitura

Adequações pedagógicas

Adaptação do material, ampliado de acordo com as necessidades de cada aluno e utilizando bastante contraste, principalmente preto e branco. Estes alunos não se adaptam com auxílios ópticos para longe, o que dificulta o acesso às anotações e demonstrações realizadas na lousa pelo professor.

Faz-se necessário que o professor compreenda esta dificuldade e utilize-se de auxílios não ópticos, fazendo adaptações que permitam ao aluno o acesso ao conhecimento.

4.6 -Síndrome de Leber ou Amaurose Congênita de Leber

A Amaurose Congênita de Leber (ACL) é a designação para um grupo de distrofias retinianas de acometimento precoce, de caráter hereditário, caracterizada por deficiência visual moderada a severa identificada nos primeiros meses de vida, nistagmo, respostas pupilares pobres e ERG extinto ou muito diminuído

A função visual é bastante prejudicada, acuidade visual muito reduzida e nível de funcionamento visual bastante heterogêneo, apresenta redução de contraste e aumento do ofuscamento. Algumas vezes a visão muito baixa impossibilita o uso de recursos ópticos, sendo necessários recursos de substituição, assim como na retinose pigmentar.

Adequações pedagógicas:

- Motivar o aluno a utilizar ao máximo o resíduo visual mesmo nos descolamentos de retina ou em degenerações progressivas, quando as dificuldades de leitura se acentuam. O professor deve encorajar o aluno a utilizar a visão residual, sem temor de perdê-la ou gastá-la.

- Os recursos de alta iluminação e aumento de contrastes melhoram o desempenho visual do aluno.

- Quando a acuidade visual é muito baixa ou há restrição acentuada do campo visual, a cópia do quadro negro se torna muito difícil. Devem ser utilizadas ampliações para perto ou recursos eletrônicos para cópia da lousa.

4.7 - RETINOBLASTOMA

Retinoblastoma é um tumor ocular que, geralmente, acomete crianças com menos de três anos de idade. Esse tipo de câncer se desenvolve na região posterior do olho conhecida como retina. O tumor pode estar em

apenas um olho ou nos dois, porém, geralmente é encontrado em apenas um e pode ser curado.

Existem dois tipos de retinoblastoma: o hereditário, em geral bilateral e o não hereditário, o tratamento para ambos os tipos de retinoblastoma deve incluir aconselhamento genético. Os irmãos de uma criança que tenha retinoblastoma também devem realizar exames regulares, pois correm o risco de desenvolver o câncer. Sinais da presença de retinoblastoma (sintomas):

- Pupila do olho branca ao invés de vermelha na presença de luz. Isto pode ser observado em fotografias da criança com flash.
- Estrabismo, dor e vermelhidão nos olhos, baixa visual, nistagmo
- Dores nos ossos e nas articulações, caroços (protuberâncias) na garganta, embaixo do braço ou na barriga
- Fraqueza, sentimento de cansaço e perda de apetite

O aparecimento destes sintomas não significa necessariamente retinoblastoma, por isso, é muito importante consultar um médico. Os tratamentos são diversos, dependendo da fase em que se encontra o tumor.

Adequações pedagógicas:

Se restar resíduo visual é necessário a verificação da qualidade deste resíduo para organizar as condutas pedagógicas, realizando as adaptações necessárias às possibilidades do aluno.

4.8 - GLAUCOMA

É uma doença causada por aumento da pressão intra-ocular que leva a lesões das fibras do nervo óptico e à perda de acuidade e campo visual. Os sintomas mais freqüentes são a dor intensa, a fotofobia, o olho buftálmico e azulado.

Inicialmente há perda de campo visual periférico com a visão central preservada. Mais tarde, com a evolução da doença ocorre redução da sensibilidade de contraste, dificuldade de leitura e de locomoção, o campo visual torna-se tubular e pode ocorrer a cegueira total com a perda da visão central.

Recursos Ópticos

- Iluminação potente sem reflexo e brilho;
- Lupa de mesa com iluminação;

- Alto contraste;
- Lupas manuais;
- Para longe, telé-lupas de baixa dioptria (di).

Estratégias Pedagógicas:

• Entender que o nível de visão do aluno com glaucoma flutua muito. Conhecer as alterações de campo visual que podem ser diferentes em cada olho e ajudar o aluno a compreender e buscar a melhor posição para o trabalho visual.

• Quando há perda de campo visual, mas a acuidade visual é preservada, utilizar auxílios não ópticos como materiais de alto contraste.

• Se além da perda de campo visual há baixa da acuidade visual, utiliza-se uma combinação de auxílios ópticos e não ópticos: materiais com alto contraste, lupas, óculos, sistemas telemicroscópicos para perto, e telé-lupas de baixa potência para longe.

• Compreender que em virtude das alterações de campo visual, nem sempre o material ampliado facilita a discriminação e a leitura.

- Utilizar porta-texto para maior conforto para a leitura.

4.9 - CATARATA

A catarata é a opacificação do cristalino, produzindo a leucocoria ou mancha branca na pupila, na maioria dos casos é bilateral. As causas congênitas podem ser decorrentes da rubéola (síndrome da rubéola congênita), do sarampo, de fator hereditário, do citomegalovírus, da toxoplasmose materna no primeiro trimestre de gravidez, da sífilis e da Síndrome de Down, entre outras.

A catarata congênita é uma das maiores causas de cegueira na infância. A prevenção implica em cirurgia precoce e, principalmente, a vacinação e controle epidemiológico da rubéola e o aconselhamento genético.

Recursos ópticos:

- Lente de contato ou óculos;
- Óculos de até 20 di são bem aceitos por crianças, podendo ser tentada a correção da hipermetropia e astigmatismo. Os bifocais com mais de 6 di podem ser testados;
- Lupa de mesa iluminada;

- Lupas manuais tipo régua;
- Controle de iluminação no ambiente.

Adequações Pedagógicas:

A acuidade visual é escassa, nos casos de altas correções ópticas há necessidade de grande aproximação do material a ser lido, o que pode acarretar cansaço e estresse na leitura. Nas cataratas não operadas, lupas iluminadas e controle de iluminação no ambiente com luminárias de foco dirigíveis podem melhorar o desempenho visual.

Se necessário realizar ampliação do material e aumentar o contraste.

5- RECURSOS ÓPTICOS PARA A EDUCAÇÃO DE ALUNOS COM BAIXA VISÃO

Muitos indivíduos com baixa visão, severa ou moderada, poderão se beneficiar da ajuda de recursos ópticos específicos, para perto ou longe, como forma de facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

Os auxílios ópticos são dispositivos prescritos por um especialista (médico oftalmologista) e possuem uma ou mais lentes , que se antepõe entre o olho e o objeto, para aumentar ou ajustar a imagem visual.

5.1 - Auxílios ópticos para perto:

Os auxílios ópticos para perto corrigem ametropias e possibilitam um aumento do objeto a ser visto. Utiliza-se, muitas vezes, mais de um auxílio para perto. São eles:

A - Óculos

Muitos alunos com baixa visão têm prescrição de óculos para corrigir erros de refração que, apesar de não corrigirem a sua deficiência, melhoram o seu desempenho visual.

Verifique se o aluno tem óculos e estimule-o a usá-los, procure saber se servem para longe, perto ou para ambos, a fim de adequar seu uso. Nas altas correções, o aluno tem que aproximar-se muito do que está lendo e as atividades se tornam muito restritas.

B – Lupas

As lupas são muito úteis para aumentar o material de leitura, mapas, gráficos, entre outros. Podem ser manuais ou de apoio, quanto maior o

aumento da lupa menor o campo de visão, com isso há diminuição da velocidade de leitura e maior fadiga visual.

As lupas manuais são úteis para textos que não requerem leitura prolongada, quanto mais perto do olho a lupa estiver maior é o campo visual e vice-versa.

O aluno necessita ocupar as duas mãos, uma para segurar a lupa e a outra o objeto ou folha de trabalho e muitas vezes têm dificuldade de manter-se na mesma linha do texto, devendo utilizar régua ou tiposcópios como delimitadores da linha.

As lupas de apoio (ou de mesa) são auxílios muito fáceis de usar, são usadas por crianças menores porque não necessitam de boa coordenação motora. Têm uma distância de leitura normal e são úteis para a leitura de textos curtos e para pessoas que apresentam dificuldade em achar a distancia focal dos auxílios, já que a sua distância de foco é fixa.

São auxílios de potência relativamente baixa, o que limita o seu uso para alunos com grandes perdas visuais. Tanto as lupas manuais como de apoio podem ser usadas como complementação de óculos especiais. Podem ser iluminadas, ou não, e ter diferentes formatos: lupas manuais, tipo régua, copo, folha, lanterna, gancho, etc.

C - Telemicroscópios em óculos

São telelupas de acoplagem em óculos monoculares, binoculares ou manuais, que permitem trabalho em uma distância maior. Essas lentes, embora tenham restrição de campo, permitem conforto visual pela qualidade de iluminação e por deixar as mãos livres.



Figura 1- Lupas manuais: comum, iluminada, tipo régua

5.2 - Auxílios ópticos para longe

Os auxílios ópticos para longe visam melhorar a visão à distância, através da correção de alterações ópticas e/ou aumento do tamanho do objeto a ser visto. São eles:

A – Óculos

São considerados auxílios ópticos para longe no caso de altas ametropias (hipermetropia, astigmatismo e miopia) que muitas vezes, depois de corrigidas, melhoram a acuidade visual do aluno. Outras vezes, mesmo com a correção dos óculos, necessitam usar outros auxílios ópticos para longe.

B – Lentes de Contato

As pessoas com altas ametropias são beneficiadas com o uso de lente de contato, pela melhora do campo visual, pelo maior tamanho da imagem que ela oferece. No ceratocone, em fase não muito avançada, a lente é a opção de correção óptica, ela pode ser usada como coadjuvante a outros auxílios tanto para perto como para longe.

C – Telescópios (Telelupas)



Figura 2 - telescópios (telelupa)

É um sistema óptico que aumenta o tamanho da imagem projetada sobre a retina, podem ter foco fixo ou foco ajustável e permitem o aumento e aproximação do objeto a ser visto. Há dois tipos:

- Galilei – Formada por duas lentes, uma convergente que serve como objetiva e outra divergente que serve como ocular. São as mais utilizadas.

- Kepler ou Prismática – É composta por duas lentes convergentes que invertem a imagem, por isso é usada com lente prismática. Não é muito utilizada em baixa visão.

As telelupas podem ser manuais ou acopladas a óculos monoculares, ou binoculares. As telelupas binoculares geralmente são de pequeno poder dióptrico, e são indicadas para o uso de pessoas que têm acuidade visual semelhante, em ambos os olhos. São usadas para assistir TV, teatro e jogos.

Os aumentos das telelupas variam de 2x até 12x, sendo melhor iniciar o processo de adaptação com aumentos gradativos. Quanto maior seu poder de aumento, menor é o campo visual.

São usadas para leitura na lousa e quando apresentam adição para perto servem para ler textos impressos e para a escrita. A leitura do quadro deve ser realizada por partes, os telescópios restringem muito o campo visual diminuindo a velocidade da leitura e da cópia da lousa e podem causar fadiga visual.

É importante que o professor conheça os auxílios ópticos de seu aluno e o incentive a usá-los, bem como esclareça a sua utilidade para todos os alunos da sala de aula. .

Mesmo sabendo das vantagens de utilizar as lupas, telescópios e óculos especiais, as crianças e jovens com baixa visão se sentem constrangidos em utilizá-los quando estão em ambiente escolar, temendo a reação dos colegas.

Existem relatos de alunos que tiveram sua telulupa confundida com um “brinquedo” por sua professora, assim como gozações de colegas, constrangendo o uso da telulupa por parte deles. Vamos ajudar estes alunos a serem aceitos com seus auxílios ópticos, tão necessários para sua aprendizagem?



Figura 3- Lupas manuais e Telescópios (telulupas)

6 – RECURSOS NÃO ÓPTICOS PARA A EDUCAÇÃO DE ALUNOS COM BAIXA VISÃO

Os recursos não-ópticos são aqueles que melhoram a função visual sem o auxílio de lente. Estes recursos são utilizados como complementos dos auxílios ópticos ou, em alguns casos podem substituí-los. Funcionam facilitando a visão por meio de:

1- Modificações ambientais, melhorando a função visual através do controle da iluminação, da transmissão e da reflexão da luz e do aumento do contraste.

2- Ampliação da imagem através do uso de impressos ampliados, de sistemas de vídeomagnificação e dos computadores.

3- Utilização de acessórios para melhorar o conforto físico e o desempenho das tarefas do dia a dia.

6.1- Iluminação

A capacidade de enxergar depende basicamente do tamanho do objeto, da quantidade de luz ambiental e do contraste do objeto com o fundo.

Quando o ambiente visual é individualmente organizado, favorece a cada pessoa mais eficiência e conforto. A boa qualidade da iluminação sempre aumenta a visibilidade e conseqüentemente, o funcionamento visual.

São desejáveis adaptações individuais para os alunos com baixa visão, pois as necessidades são específicas para as condições dos olhos e para as tarefas visuais a serem executadas. Dois aspectos são igualmente importantes para terem boa visibilidade: diminuir o reflexo (ofuscamento) e aumentar o contraste.

Para quase todos os alunos com baixa visão, o reflexo reduz a visibilidade e interfere no funcionamento visual, a luz quando atinge diretamente os olhos, geralmente, cria ofuscamento. Além de reduzir a precisão de ver e o desempenho das tarefas visuais, o ofuscamento contribui para a fadiga visual. A luz deve ser distribuída sobre as tarefas em quantidades iguais, vinda de todos os ângulos, sem refletir diretamente no rosto do aluno.

Deve-se cuidar para que os locais sejam uniformemente iluminados, evitando-se áreas escuras, principalmente nas salas de aulas, escadas,

entradas e corredores. Na sala de aula, se a iluminação não for suficiente pode-se usar uma luminária portátil próxima à carteira do aluno.

Para a execução de tarefas visuais é útil a localização sempre próximo às janelas para aproveitar a alta iluminação, mas evitar o sol direto na área de trabalho para evitar ofuscamento. No caso do aluno apresentar fotofobia (sensibilidade à luz) deve-se usar uma cortina leve, sentando o aluno com as costas para a janela, numa posição que eliminará reflexos do quadro negro ou outras superfícies lisas.

Um recurso simples e muito útil para o controle da reflexão da luz é o tiposcópio, que pode ser feito com papel-cartão preto com uma abertura retangular recortada com cerca de 19 cm de comprimento por 1 cm de altura, é segurado sobre a página de leitura, aparecendo as palavras na abertura retangular.

O tiposcópio diminui a quantidade de luz que penetra no olho advinda da área circundante da leitura, isto é, diminui a reflexão da luz e o ofuscamento, também ajuda no seguimento das linhas. Outra utilização é para escrita e assinatura, podendo ser feito com várias aberturas para escrever numa página sem linhas.

A iluminação necessária para o estudante de baixa visão é altamente individualizada e todas as opções devem ser exploradas. Recomenda-se usar sistemas de iluminação variáveis conforme as necessidades individuais de cada criança, o professor especializado deve avaliar a iluminação da sala de aula e dar sugestões para sua melhoria.

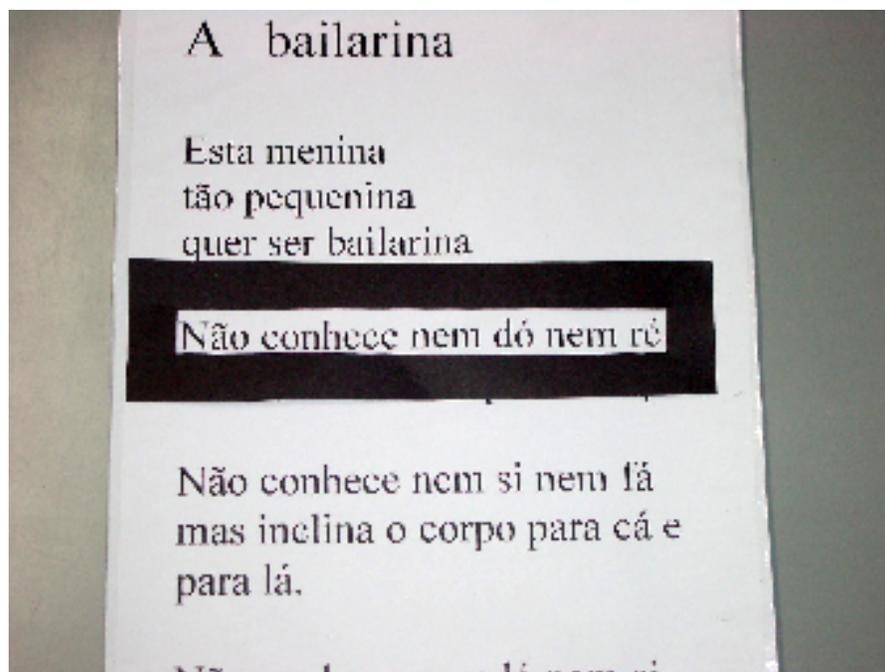


Figura 4 - Tiposcópio

6.2 – Contraste

O uso de contraste adequado melhora a função visual. A lousa deve ser escura o suficiente para permitir bom contraste com o giz e estar sempre bem limpa. No caso dos alunos com baixa visão o giz utilizado deve ser o branco ou o amarelo, evitando-se as outras cores por serem menos contrastantes e mais difíceis de serem vistas pelos estudantes com deficiência de visão de cores.

As pautas dos cadernos devem ser bem escuras e até mesmo ampliadas se necessário, isto é, riscadas manualmente com traços mais escuros, conforme a necessidade visual do aluno (linhas simples ou duplas).

Os materiais escolares devem ter bom contraste, utilizando-se tinta preta em papel branco: caneta de ponta porosa preta, régua adaptada (coloridas ou com faixa preta) caneta esferográfica preta e lápis preto nº 6B, cujo grafite é mais mole e mais contrastante.

Para gráficos e cartazes, utilizar cores como amarelo em fundo preto, azul ou verde em fundo branco, cores escuras em fundo luminoso. Os

materiais mimeografados devem ser reforçados com tinta preta para melhorar a nitidez.

6.3- Ampliação

Alguns alunos com baixa visão conseguem ler os livros escolares, principalmente nas séries iniciais do ensino fundamental que apresentam tipos de letras maiores. Caso seja necessário o uso de tipos ampliados pode-se fazer a ampliação manual, em fotocopiadora (xerox ampliado) ou no computador.

Ao realizar a ampliação, levar em conta o tamanho da letra (alterações no campo visual não permitem ampliações exageradas), a fonte (onde pode ser encontrado o espaçamento adequado entre letras), o espaçamento das linhas, a cor e o brilho do papel e a patologia do aluno.

O fotocopiadora tem seu uso limitado pela perda de contraste que ocorre e pelas dificuldades surgidas pelas grandes ampliações, necessitando de sulfites maiores ou páginas adicionais.

A ampliação manual deve seguir alguns requisitos: clareza e uniformidade de caracteres, espaços regulares entre palavras, tamanho adequado de caracteres, contraste máximo entre o papel e a escrita. Para escrever usar lápis 6B ou caneta hidrográfica preta.

O computador permite uma ampliação mais perfeita; diversas fontes são adequadas para o aluno com baixa visão. Entre as mais adequadas podemos citar Arial, Arial Black e Verdana. O tamanho, quando possível deverá respeitar as características individuais, mas o corpo 24 atende a grande número de alunos.

O tipo de fonte e tamanho deve ser orientado pelo professor especialista que atende o aluno na estimulação visual, na falta deste, o próprio professor da sala pode testar o tipo de letra mais confortável para seu aluno.

Recursos eletrônicos para ampliação:

Em função dos rápidos avanços tecnológicos, os preços baixaram para alguns dispositivos a serem descritos, mas ainda podem ser caros para serem comprados pelas pessoas ou escolas:

1- Circuito fechado de televisão com sistema de ampliação (CCTV): O material a ser lido é posicionado sob um sistema de lupas e a imagem ampliada é mostrada num monitor. O aluno pode usar este dispositivo para ler livros e mapas comuns, bastante ampliados.

É um dispositivo flexível, de forma que o contraste e a cor podem ser alterados assim como a magnificação. Pode-se mudar a polaridade (o preto em fundo branco pode ser visto como impressão branca em fundo preto), bem como pode ser utilizado em cores, facilitando a discriminação de quadros e mapas, para os alunos que não tem problemas em relação à percepção de cores.

O CCTV permite grandes ampliações de imagem e leitura mais rápida e de duração mais longa do que os auxílios ópticos, possibilita ao aluno posicionar-se a uma distância normal do material a se observado.

2 – Computadores: Hoje os computadores estão sendo largamente usados, tanto nas escolas como no trabalho. Além da ampliação do material através de fontes adequadas a cada aluno com baixa visão, este dispositivo permite o acesso ao conhecimento, a realização de atividades e até de avaliações.

Através de softwares com programas de acessibilidade, que possibilitam configurar tamanho de letra, contraste e brilho da tela, ou de programas com sintetizador de voz (Dos Vox, Virtual Vision, Jaws) que permitem ouvir o que aparece na tela por um alto-falante ou fone de ouvido, o aluno com baixa visão tem acesso à Internet, pode digitar trabalhos, fazer pesquisas e realizar as tarefas elaboradas pelos professores, entre outras atividades escolares.

7- ADEQUAÇÕES CURRICULARES

Conjunto de ajustes que favorecem o acesso de todos os alunos à proposta curricular do Ensino regular. Podem se constituir de pequenos e de grandes ajustes nos objetivos educacionais, nos conteúdos programáticos, nos procedimentos e estratégias, no processo de avaliação e na temporalidade.

O Ministério de Educação, através da publicação “Saberes e práticas da Inclusão - Desenvolvendo competências para atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos cegos e de alunos com baixa visão. Brasília: MEC/SEESP, 2006, orienta sobre as adequações curriculares, conforme descrito a seguir:

7.1- Adequações para o aluno com Baixa Visão que favorecem o acesso ao currículo

- Prover o aluno de baixa visão com meios de comunicação compatíveis com as suas possibilidades: material ampliado (livros, provas, atividades em geral), uso do computador, softwares educativos em tipos ampliados, livro falado, computador com sintetizador de voz e periféricos adaptados e outros recursos tecnológicos.

- Proporcionar ao aluno com deficiência visual, os materiais adaptados às suas necessidades educacionais: Lápis 6B, caderno com as pautas reforçadas e se necessário duplas, caneta de ponta porosa preta e de cores contrastantes, régua com contraste, entre outros.

- Incentivar e possibilitar o uso dos auxílios ópticos prescritos pelo médico oftalmologista: óculos, lupas e telescópios. O auxílio deve ser apresentado para a classe como um avanço tecnológico e de grande valia. A falta de correção óptica pode levar o aluno a ter um rendimento escolar insuficiente, dificultando sua inclusão.

- Posicionar o aluno na sala de aula em lugar bem iluminado e próximo ao quadro. Recomenda-se sentar na primeira carteira da fila central, se necessário, colocar uma luminária iluminando as atividades que o aluno está fazendo.

7.2 – Adequações nos Conteúdos Curriculares e nos Métodos de Ensino

Para que o sistema educacional contemple as necessidades especiais dos educandos com baixa visão, também são necessárias adaptações de objetivos (mudanças no conteúdo e no processo de avaliação) e adaptações no método de ensino (didático-pedagógicas).

7.2.1-Adequações nos conteúdos curriculares e no processo avaliativo:

- Adequar objetivos, conteúdos e critérios de avaliação, considerando as características individuais do aluno
- Considerar que o aluno com baixa visão pode atingir os objetivos comuns ao grupo em um período de tempo maior, para isso, variar a temporalidade dos objetivos, conteúdos e critérios de avaliação.
- Eliminar conteúdos e critérios de avaliação para os alunos com baixa visão que, em função da sua deficiência, dificultem o alcance dos objetivos definidos para o seu grupo, sem comprometer sua escolarização e promoção escolar.

7.2.2- Adequações metodológicas e didáticas:

Compreendem os métodos de ensino, as técnicas e estratégias adotadas, a organização dos alunos, o processo de avaliação. Entre elas:

- Promover a aprendizagem cooperativa é importante que o aluno seja agrupado com os colegas que mais se identifique.
- Utilizar-se de procedimentos, técnicas e instrumentos de avaliação diferentes dos usados para a classe, quando necessário, sem prejudicá-lo em relação aos objetivos educacionais estabelecidos para ele.
- Disponibilizar apoio físico, verbal, visual e outros ao aluno com baixa visão, possibilitando a realização das atividades escolares e do processo avaliativo. O apoio deverá ser oferecido pelo professor regente, de sala de recursos, itinerante ou pelos próprios colegas.
- Introduzir atividades complementares individuais que propiciem ao aluno alcançar os objetivos comuns ao grupo, que podem ser realizadas na própria sala de aula, na sala de recursos ou no centros de atendimento.
- Eliminar atividades que o aluno esteja impossibilitado de executar, substituindo-a por outras que tenha condições de realizar.
- Substituir objetivos e conteúdos curriculares que não possam ser alcançados pelo aluno, em razão de sua deficiência, por objetivos e conteúdos acessíveis, básicos e significativos para o aluno.
- Encorajar, estimular e reforçar a participação, a comunicação, a iniciativa e o desempenho do aluno. O professor deve sempre estimulá-lo

verbalmente, as expressões faciais ou gestuais à distância podem não ser percebidas.

- Conceder-lhe tempo suficiente para a realização das tarefas e avaliações, considerando que o aluno com baixa visão é mais moroso para completar suas atividades escolares.

- Diversificar as condições de acesso aos conteúdos, alternando cópia do quadro, com conteúdos ditados e auxílio dos colegas. Conceder-lhe mais tempo para tomar notas e acompanhar o raciocínio, bem como tempo para descanso visual.

- A utilização de lupas e telescópios auxilia a aprendizagem, mas são recursos que tornam morosa a leitura e cópia de impressos e da lousa, podendo causar fadiga visual.

- Com o objetivo de evitar a fadiga visual, devem-se organizar as atividades escolares, permitindo momentos de descanso ocular: leitura e escrita alternada com perguntas orais, atividades na lousa e escrita no caderno, com trabalhos em artes ou aulas de educação física

- Conteúdos complexos, envolvendo raciocínio matemático, devem ser explicados individualmente para o aluno, em uma distância que ele consiga enxergar e acompanhar toda explicação.

- Providenciar, junto à Direção da escola, a ampliação dos materiais impressos e dos recursos tecnológicos necessários ao processo de ensino-aprendizagem do aluno com baixa visão.

- Incentivar a participação nas atividades acadêmicas possibilitando maior integração com os colegas, por exemplo, a tarefa de entregar atividades dá-lhe a oportunidade de ver quem está na sala e como está sua carteira em relação aos demais colegas.

8 - ADEQUAÇÕES NA SALA DE AULA

Para a inclusão do aluno com baixa visão na classe regular de ensino, são necessárias adaptações que favoreçam condições de participação, facilitem o aprendizado e melhorem seu desempenho acadêmico. As principais são: Posicionamento em sala de aula e adaptação de materiais.

8.1- Posicionamento em sala de aula

Normalmente, a primeira carteira da fila central da sala de aula, em frente à lousa, é a melhor posição para o aluno com baixa visão. Caso enxergue menos ou seja cego de um dos olhos, provavelmente, terá que sentar um pouco mais à direita ou à esquerda .

Se usa algum sistema telescópico para longe (teletupa) deverá sentar-se a uma distância fixa do quadro negro (cerca de 2 metros), conforme orientações de seu oftalmologista e/ou do professor especialista.

Quando forem dadas demonstrações, procurar fazê-las no centro do quadro., se precisar, deixe o estudante com baixa visão ficar perto ou ao lado da explicação.Em alguns casos, faz-se necessária a demonstração no caderno do aluno.

Algumas patologias não permitem o uso de telescópio e mesmo os alunos que o utilizam podem ter fadiga visual ao usá-lo por um longo período, nestas situações, o professor deve utilizar-se de outros recursos que permitam a apropriação dos conteúdos pelos alunos com deficiência visual:

- Ler em voz alta, pausadamente, o que estiver escrevendo no quadro negro. O aluno poderá anotar como se fosse um ditado.
- Entregar ao aluno a cópia das anotações passadas na lousa, ampliadas de acordo com suas necessidades.
- Permitir que os colegas o auxiliem, ditando em voz baixa o conteúdo do quadro negro, para que possa copiá-lo.
- Possibilitar momentos de “descanso ocular”, tais como, leitura e escrita alternadas com perguntas orais, cópia de livro, tarefas em grupo, entre outras. Quando estiver com fadiga visual é recomendável que feche os olhos por alguns momentos.
- Quando dirigir-se ao aluno com baixa visão, chame-o pelo nome. A dificuldade visual para longe impede que veja expressões de aprovação (como um sorriso), solicitação de participação ou outras, expresse-se sempre verbalmente com este estudante.

- Encoraje o aluno com baixa visão a conhecer o espaço da sala de aula, a posição das carteiras onde se sentam seus colegas e a movimentar-se pela sala para obter materiais e informações.
- Para estimular a independência do aluno com baixa visão deixe que faça as atividades sozinho sempre que possível, por outro lado é fundamental a colaboração dos colegas. Estimule a integração com seus colegas e o sentimento de auto-estima, ele deve ser encorajado a oferecer e aceitar ajuda dos colegas.
- Para a segurança do aluno com baixa visão, as mudanças na posição da mobília da sala de aula devem lhe ser comunicadas .

8.2- Adaptações de Materiais

As adaptações de materiais necessárias em sala de aula referem-se à iluminação, ao contraste e à ampliação, temas que já foram abordados. Reforçamos alguns aspectos:

A iluminação não pode causar ofuscamento e deve permitir a melhor eficiência visual possível, sempre lembrando que vai depender da patologia do aluno, o que é bom para um pode não ser para outro. O sol direto nas áreas de trabalho e superfícies brilhantes deve ser evitado para não haver ofuscamento (reflexo). O ideal é que haja orientação do professor especialista em relação a esta questão.

O contraste e a ampliação dos materiais devem ser feitos com antecedência, para que o aluno possa acompanhar as aulas. Através do professor especialista deverá obter as informações necessárias sobre o melhor tipo de fonte, tamanho, espaço entre letras e linhas e contraste adequados ao seu aluno com baixa visão.

Outro recurso de ampliação de imagem utilizado pelo aluno com baixa visão é a aproximação do material dos olhos, desde que não cause muito cansaço visual pode ser permitido. Forçar os olhos não prejudica, quanto maior o uso do olho melhor a utilização do potencial de visão.

9 - O PROCESSO DE AVALIAÇÃO

De acordo com a concepção e proposta de avaliação do MEC (Saberes e práticas da inclusão - Desenvolvendo competências para o

atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos cegos e de alunos com baixa visão Brasília – 2006) a “ Educação é o processo formal de favorecimento, ao aluno, do acesso e apreensão do saber historicamente construído e sistematizado” e a escola é o espaço institucional que tem como função social, criar as condições necessárias para que este processo ocorra, com o objetivo de formar indivíduos para uma interpretação fundamentada e crítica do mundo e da sociedade.

A Avaliação é considerada um processo que tem como finalidade verificar se e quais objetivos pedagógicos estão sendo atingidos, identificar problemas na relação ensino-aprendizagem e detectar os aspectos que necessitam redirecionamento.

A Avaliação é de caráter compreensivo e não classificatório e exige a análise bidirecional da relação professor-aluno, na busca da compreensão de como um age com outro, de como é que um afeta o outro, dentro de um contexto da sala de aula, da escola e da sociedade.

Requer a verificação do que foi apreendido pelo aluno, de como se dá o seu pensar, bem como requer a identificação do que e como o professor está ensinando e quais mudanças devem ocorrer nas estratégias pedagógicas adotadas.

É atribuição de o professor pensar sobre o pensar do aluno, analisar os efeitos de sua atuação no processo de aprendizagem, redirecionando sua prática em função dos resultados encontrados. Somente assim a avaliação será um processo efetivo de diagnóstico pedagógico, compreensivo e indicador de ajustes.

10- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMIRALIAN, M.L.T.M. **Sou Cego ou enxergo? As questões da Baixa Visão.** In: **EDUCAR EM REVISTA.** Curitiba, PR: Ed. UFPR, n.23, 2004.p. 15-27.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica – Parecer CNE/CEB n.17/2001**

BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. **Ensaio pedagógico: Construindo Escolas Inclusivas**. Brasília: MEC/SEESP, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. **Educação Inclusiva-Fundamentação Filosófica**. Brasília: MEC/SEESP, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. **Programa de Capacitação de recursos Humanos do Ensino Fundamental: deficiência visual. vol.1.** Brasília: MEC/SEESP, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. **Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental. Deficiência Visual, vol.2**. Brasília: MEC/SEESP, 2001

BRASIL, Ministério da educação/ Secretaria de educação especial. **Saberes e práticas da inclusão- Desenvolvendo competências para atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos cegos e de alunos com baixa visão**. Brasília: MEC/SEESP, 2006

BRUNO, Marilda Moraes Garcia. **O Desenvolvimento integral do portador de deficiência visual: da intervenção precoce à integração escolar**. São Paulo: Edições Loyola, 1993.

BRUNO, Marilda Moraes Garcia. **Deficiência Visual. Reflexão sobre a Prática Pedagógica**. São Paulo: Laramara, 1997.

CARVALHO, Keila Miriam M. [et al.]. **Visão Subnormal: orientações ao professor do ensino regular**: 2.ed. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1994.

CARVALHO, Rosita Edler. **Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva**.-Porto Alegre: Mediação, 2000.

MATISKEI, Angelina C.R. **Políticas públicas de inclusão educacional: desafios e perspectivas**. In: EDUCAR EM REVISTA. Curitiba, PR: Ed. UFPR, n.23, 2004. P. 185-202

OLIVEIRA, Regina Carvalho de Salles. [et al.]. **Manual da boa visão: solucionando dúvidas sobre o olho e a visão.** Conselho Brasileiro de Oftalmologia; Brasília, MEC, 2001

PARANÁ. Secretaria de Estado de Educação. Conselho Estadual de Educação. **Deliberação 02/03.** Curitiba, SEED/CEE: 2003

PARANÁ. Secretaria de Estado de Educação. Departamento de Educação Especial. **Inclusão e Diversidade: reflexão para a construção do projeto político-pedagógico.** Curitiba, SEED/DEE: 2006.

PARANÁ. Secretaria de Estado de Educação. Departamento de Educação Especial. **Diretrizes Curriculares da Educação Especial para a Construção de Currículos Inclusivos.** Documento Preliminar. Curitiba, SEED/DEE: 2006.

ROCHA, Hilton. [et al.]. **Ensaio sobre a problemática da Cegueira.** Ed. Fundação Hilton Rocha. Belo Horizonte, 1987