

CIBEC/INEP

1511111111111



B0032818

MEC

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL

**Programa de Capacitação de Recursos
Humanos do Ensino Fundamental**

DEFICIÊNCIA VISUAL
Volume 1

352

64pv

2

Série
Atualidades Pedagógicas

6

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Presidente da República Federativa do Brasil

Fernando Henrique Cardoso

Ministro da Educação

Paulo Renato Souza

Secretário Executivo

Luciano Oliva Patrício

Secretária de Educação Especial

Marilene Ribeiro dos Santos



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Especial

**PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO
DE RECURSOS HUMANOS DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

**DEFICIÊNCIA VISUAL
VOLUME 1**

SÉRIE
ATUALIDADES PEDAGÓGICAS
6

Ministério da Educação

Esplanada dos Ministérios, Bloco L, 6^o andar, sala 600

CEP 70047-901 - Brasília - DF

Fone (061) 410-8651 - 410-8642

Fax (061) 410-9265

Programa de Capacitação de Recursos Humanos do
Ensino Fundamental: deficiência visual vol. 1
fascículos I - II - III / Marilda Moraes Garcia Bruno,
Maria Glória Batista da Mota, colaboração: Instituto
Benjamin Constant. _____ Brasília: Ministério da
Educação, Secretaria de Educação Especial, 2001

196 p. (Série Atualidades Pedagógicas; 6)

1. Deficiência Visual. I. Série

CDU. 376.352

APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação, objetivando a divulgação de conhecimentos técnico-científicos mais atualizados acerca das diferentes áreas de deficiência, bem como relativos à superdotação, edita textos e sugestões de práticas pedagógicas referentes à educação dos alunos com necessidades especiais.

A presente série trata da Educação de aluno portador de deficiência visual.

MARILENE RIBEIRO DOS SANTOS
Secretária de Educação Especial

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Especial

Deficiência Visual

Vol.1

Fascículo I - II - III

Conteudistas:

Marilda Moraes Garcia Bruno

Maria Glória Batista da Mota

Colaboração

Instituto Benjamin Constant

Brasília, 2001

SUMÁRIO GERAL

VOLUME 1

Fascículo I - Compreendendo a Deficiência Visual

- A deficiência visual através dos tempos
 - Sistema e função visual - conceituando a deficiência visual
 - Prevenção da deficiência visual na infância
 - Desenvolvimento visual e aprendizagem
 - Metodologia de avaliação clínico -funcional da visão
 - Adaptação de recursos ópticos específicos
- Bibliografia
Anexo

Fascículo II - Educação Infantil - Educação Precoce

- O processo de inclusão em creches
 - Trabalhando juntos: família - escola - comunidade
 - Programa de estimulação visual na faixa etária de zero a três anos
 - Programa de intervenção precoce na abordagem pedagógica
- Bibliografia
Anexo

Fascículo III - Educação Infantil - Pré-Escola

- A escola inclusiva
 - Educação infantil e deficiência visual
 - Proposta pedagógica e currículo na educação infantil
 - Adaptação curricular às necessidades educacionais especiais
 - Diagnóstico e identificação das necessidades educacionais especiais
 - Necessidades específicas de desenvolvimento e aprendizagem na pré-escola
 - O processo de inclusão na pré-escola
- Bibliografia
Anexo

VOLUME 2

Fascículo IV - A Escolarização do Aluno com Deficiência Visual

- Fase inicial para alfabetização
 - Aprendizagem do Sistema Braille e o processo de alfabetização
 - O Sistema Braille: processo de leitura - escrita
 - Alfabetização do aluno de baixa visão
 - Recursos didáticos aplicados à educação dos alunos com deficiência visual
 - A inclusão do aluno com deficiência visual no ensino regular
 - A questão do ensino superior
 - Adaptações curriculares para alunos com deficiência visual
 - Comunicação e relação interpessoal
- Bibliografia
Anexo

VOLUME 3

Fascículo V - Complementações Curriculares Específicas para a Educação do Aluno com Deficiência Visual

- Sorobã
 - Atividades da Vida Diária
 - Orientação e Mobilidade
 - Escrita Cursiva
- Bibliografia
Anexo

Fascículo VI - O Processo de Socialização e Profissionalização da Pessoa com Deficiência Visual

- Competência social
- Tecnologia na educação da pessoa cega e de baixa visão
- Orientação para a escolha profissional

- Estudo profissiográfico e encaminhamento ao mercado de trabalho
Bibliografia
Anexo

Fascículo VII - Reabilitação

- A perda da visão na idade adulta
- O processo de reabilitação
- Orientação profissional
Bibliografia
Anexo

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Especial

Fascículo I

Compreendendo a Deficiência Visual

Conteudistas

Marilda Moraes Garcia Bruno

Maria Glória Batista da Mota

Colaboração

Instituto Benjamin Constant

Brasília, 2001

SUMARIO

FASCÍCULO I - COMPREENDENDO A DEFICIÊNCIA VISUAL

- A deficiência visual através dos tempos
- Sistema e função visual - conceituando a deficiência visual
- Prevenção da deficiência visual na infância
- Desenvolvimento visual e aprendizagem
- Metodologia de avaliação clínico - funcional da visão
- Adaptação de recursos ópticos específicos

Bibliografia

Anexo

APRESENTAÇÃO

Prezado Professor

Compreendendo a Deficiência Visual é um texto de apoio a professores e profissionais que trabalham com crianças cegas e de baixa visão. Discute formas de prevenção, aspectos de anatomia, fisiologia e função visual necessários à compreensão do desempenho visual do aluno.

Traz informações sobre os métodos mais modernos de avaliação das funções visuais, dos recursos ópticos especiais, da alta tecnologia, das estratégias pedagógicas, dos recursos didáticos e, ainda, propicia orientação ao professor do ensino comum.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Capacitar o professor de educação infantil, ensino fundamental e médio para a identificação, diagnóstico, encaminhamento e educação de alunos com deficiência visual.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O professor atuará no sentido de:

- identificar os sinais, sintomas e conduta do aluno com deficiência visual, encaminhando-o para os serviços complementares;
- articular as ações dos serviços de saúde, educação e assistência social para obtenção dos recursos ópticos especiais necessários à aprendizagem da leitura-escrita;
- sensibilizar a comunidade para a problemática da deficiência visual, formas de prevenção, atendimento e inclusão social do aluno;
- informar quanto aos recursos especiais, metodologia e estratégias pedagógicas que facilitam o processo ensino-aprendizagem.

INFORMAÇÕES INICIAIS

1. Leia os objetivos específicos do fascículo.
2. Estude o texto do fascículo.
3. Teste seus conhecimentos, respondendo às avaliações propostas.
4. Confira suas respostas com a da chave de correção, no final do fascículo.
5. Se conseguir responder a todos as questões, passe para o fascículo seguinte.
6. Se não conseguir respondê-las integralmente, reestude o texto.
7. Responda novamente a avaliação. Se não conseguir responder plenamente as questões, consulte o professor aplicador do fascículo.

ALTERNATIVAS DE APRENDIZAGEM DO PROFESSOR

- 1 - Estude o texto relativo ao fascículo.
- 2 - Reveja o vídeo para tirar dúvidas.
- 3 - Recorra ao professor aplicador da unidade, caso a dúvida persista.
- 4 - Realize a avaliação proposta e as atividades sugeridas.

A DEFICIÊNCIA VISUAL ATRAVÉS DOS TEMPOS

Conceito Histórico-Social

A história da deficiência visual na humanidade é comum a todos os tipos de deficiências. Os conceitos foram evoluindo conforme as crenças, valores culturais, concepção de homem e transformações sociais que ocorreram nos diferentes momentos históricos.

Assim sendo, na antiguidade as pessoas com deficiência mental, física e sensorial eram apresentadas como aleijadas, mal constituídas, débeis, anormais ou deformadas.

Percebidos como degeneração da raça humana no período em que predominava o princípio da eugenia, essas pessoas eram abandonadas ou eliminadas. As obras de Platão e Sêneca refletem as práticas helênicas e gregas que retratam essa concepção.

Na Idade Média, com o apogeu do Cristianismo, elas passam a ser alvo de proteção, caridade e compaixão. Ao mesmo tempo, justifica-se a deficiência pela expiação de pecados ou como passaporte indispensável ao reino dos céus. Surgem assim, as primeiras instituições asilares com encargo de dar assistência e proteção às pessoas deficientes.

Na Idade Moderna, a filosofia Humanista começa a dar conta dos problemas relacionados ao homem, tendo por base a evolução das ciências. O conhecimento científico assegura as tentativas da educação de pessoas deficientes sob o enfoque da patologia.

Na Idade Contemporânea, os ideais da Revolução Francesa - igualdade, liberdade e fraternidade - se expandem na construção de uma consciência social e movimentos mundiais evocam direitos e deveres do homem, assegurando às minorias o exercício da cidadania no jogo democrático. Transformações político-sócio-culturais se processam deixando vir à tona formas diferenciadas de ser ou de vir a ser.

Nessa historicidade, destacaram-se pessoas cegas com suas expressivas contribuições nas diferentes áreas do conhecimento, revelando o ilimitado potencial humano de pessoas como:

- Homero - para alguns figura lendária - teria sido o responsável pelo registro de fatos sociais que possibilitaram o levantamento da história de um povo.
- Didymus de Alexandria, Séc. IV d.C, professor de Filosofia, Teologia, Geometria e Astrologia.
- Nicholas Saunderson (1682-1739) um dos mais renomados cientistas cegos. Matemático, foi professor de Cambridge e membro da Royal Society.
- John Gough, biólogo inglês, especialista na classificação de animais e plantas.
- Leonardo Euler, matemático, duas vezes premiado pela Academia de Ciências de Paris.
- François Huber, zoólogo inglês, Séc. XVIII, tido como a maior autoridade sobre o comportamento das abelhas.

É interessante apontar que as antigas concepções sobre a deficiência permearam todos os períodos históricos e ainda se refletem neste final de milênio. Somos constantemente surpreendidos pela percepção de que a deficiência é uma herança maldita, possessão de espíritos, doença incurável, incapacidade generalizada, objeto de maldição ou obra do divino.

A Educação

As preocupações de cunho educacional em relação às pessoas cegas, surgiram no Séc. XVI, com Girolinia Cardono - médico italiano - que testou a possibilidade de algum aprendizado de leitura através do tato. Peter Pontamus, Fleming (cego) e o padre Lara Terzi escreveram os primeiros livros sobre a educação das pessoas cegas.

A partir de então, as ideias difundidas vão ganhando força até que, no Séc. XVIII, 1784, surge em Paris, criada por Valentin Haüy, a primeira escola para cegos: Instituto Real dos Jovens Cegos. Nela Haüy exercita sua invenção - um sistema de leitura em alto relevo com letras em caracteres comuns.

No Séc. XIX, proliferaram na Europa e nos Estados Unidos escolas com a mesma proposta educacional. Um novo sistema com caracteres em relevo para escrita e leitura de cegos é desenvolvido por Louis Braille e tornado público em 1825 - o Sistema Braille. Assim, o processo de ensino-aprendizagem das pessoas cegas deslança, possibilitando-lhes maior participação social.

A repercussão do sucesso das novas técnicas e métodos e a credibilidade na capacidade das pessoas cegas chegam ao Brasil encarnadas em José Álvares de Azevedo ao regressar de seus estudos em Paris, no Instituto Real dos Jovens Cegos.

José Álvares de Azevedo ensina o Sistema Braille à Adèle Sigaud, filha cega do Dr. Xavier Sigaud, médico do Paço, e logo Adèle é levada à presença de D. Pedro II pelo Dr. Sigaud e pelo Barão do Bom Retiro para apresentar suas ideias de ter-se no Brasil um colégio onde as pessoas cegas pudessem estudar. A concretização desse ideal se consubstanciou na criação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos a 17 de setembro 1854, hoje Instituto Benjamin Constant.

O Instituto Benjamin Constant (IBC) foi o primeiro educandário para cegos na América Latina e é a única Instituição Federal de ensino destinada a promover a educação das pessoas cegas e das portadoras de baixa visão no Brasil.

Além de ter criado a primeira Imprensa Braille do País (1926), tem-se dedicado a capacitação de recursos humanos, a publicações científicas e a inserção de pessoas deficientes visuais no mercado de trabalho.

A cronologia dos acontecimentos em prol da educação de pessoas cegas no Brasil apontam o surgimento em outros

estados do país, seguindo o mesmo modelo educacional do IBC, as primeiras escolas especiais para alunos cegos:

1926 - Instituto São Rafael - Belo Horizonte-MG

1928 - Instituto Padre Chico - São Paulo-SP

1929 - Instituto de Cegos da Bahia - Salvador-BA

1941 - Instituto Santa Luzia - Porto Alegre-RS

1943 - Instituto de Cegos do Ceará - Fortaleza-CE

1957 - Instituto de Cegos Florisvaldo Vargas - Campo Grande-MS

Um grande marco na história da educação de pessoas cegas foi a criação, em 1946, da Fundação para o Livro do Cego no Brasil, hoje denominada Fundação Dorina Nowill para cegos que, com o objetivo original de divulgar livros do Sistema Braille, alargou sua área de atuação, apresentando-se como pioneira na defesa do ensino integrado, prestando relevantes serviços na capacitação de recursos humanos e de práticas pedagógicas.

Em 1950, a cidade de São Paulo e, em 1957, a cidade do Rio de Janeiro inauguram em escolas comuns, pertencentes à Rede Regular de Ensino, o ensino integrado. A partir de então, em inúmeras regiões do Brasil a oportunidade de educar pessoas com deficiência visual é oferecida em salas de recursos, salas especiais e mais recentemente nos Centros de Apoio Pedagógico.

Na década de 80 e 90, com o avanço científico, foram criados nas universidades os cursos para capacitação de professores e a criação de Centros de Atendimentos com Núcleos de Estudos, tais como: UNESP - Marília, UNICAMP - SP, USP, SANTA CASA - SP e UERJ-RJ.

Nesse mesmo período surgem as Associações de Pais, Deficientes e Amigos como Associação Catarinense para Integração do Cego - ACIC de Santa Catarina, Associação de

Amigos do Deficiente Visual - AADV, do Distrito Federal, Associação de Pais e Amigos dos Deficientes Visuais de Caxias do Sul - APADEV, do Rio Grande do Sul, Associação Brasileira de Assistência ao Deficiente Visual - LARAMARA, de São Paulo e outras que além de advogar o direito de cidadania têm lutado pela melhoria de vida e qualidade na educação de pessoas com deficiência visual.

A sociedade dá indícios de que precisa se preparar para atender às necessidades de seus membros. O modelo social da deficiência se fortalece como processo bilateral no qual, na conjugação de esforços, pessoas e sistemas sociais se reestruturam, simultaneamente, com vistas à edificação de uma sociedade para todos.

SISTEMA E FUNÇÃO VISUAL - CONCEITUANDO A DEFICIÊNCIA VISUAL

A formação da imagem visual depende de uma rede integrada, de estrutura complexa, da qual os olhos são apenas uma parte desse sistema, envolvendo aspectos fisiológicos, função sensório-motora, perceptiva e psicológica.

A capacidade de ver e interpretar as imagens visuais depende fundamentalmente da função cerebral de receber, codificar, selecionar, armazenar e associar essas imagens a outras experiências anteriores.

Para ver o mundo em formas e cores, é necessário um nervo óptico e retina (camada interna que reveste a câmara ocular) intactos. A retina é formada por células fotorreceptoras, os cones, responsáveis pela visão central e de cores e pelos bastonetes, responsáveis pela visão periférica e adaptação a pouca iluminação - visão noturna.

A concentração das células nervosas na retina passa a constituir a mácula, ponto central da visão, cuja função é a

acuidade visual, responsável pela visão nítida e de detalhes. As terminações dessas células nervosas constituem o nervo óptico que conduz o estímulo visual ao cérebro, onde as imagens são interpretadas.

A parte externa é constituída pela esclerótica, membrana fibrosa e resistente, o branco dos olhos, responsável por sua proteção. A córnea é transparente para possibilitar a passagem dos raios luminosos.

A túnica média é constituída pela coróide, membrana pigmentada, rica em vasos sanguíneos responsáveis pela irrigação e nutrição da retina.

O corpo ciliar é o espessamento da túnica média, ligando a coróide à íris. Produz o humor aquoso, fluido transparente que ocupa o espaço entre a córnea e o cristalino, parte anterior. Junto com o humor vítreo (substância gelatinosa e transparente) ocupam espaço posterior do cristalino e retina, formando os meios líquidos.

A íris, o disco colorido dos olhos, é formada na parte central pela pupila (menina dos olhos) que controla a entrada e quantidade do estímulo luminoso. Pela ação dos músculos da íris controlado pelo sistema autónomo, a pupila se dilata no escuro e se contrai em alta iluminação, regulando a quantidade de luz que penetra no olho.

Atrás da íris, fica o cristalino, uma lente biconvexa, transparente, responsável pelo foco e nitidez da imagem. O estímulo atravessa os diversos meios transparentes, córnea, humor aquoso, cristalino e corpo vítreo, para chegar ao fundo do olho. Qualquer malformação ou alteração nesse sistema, pode prejudicar seriamente a função visual.

As sensações visuais recebidas, invertidas pela retina, são levadas ao cérebro pelo nervo óptico e corrigidas pelo córtex visual occipital que interpretadas tornam-se conscientes.

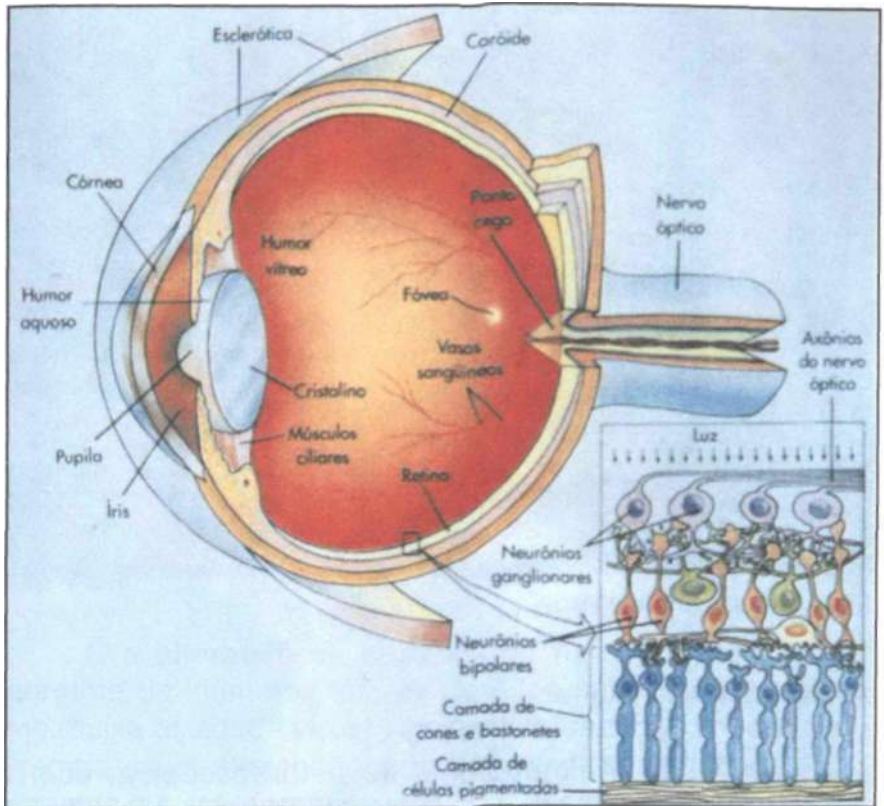


Fig. 1. Estrutura do globo ocular.

Os cones e bastonetes fazem sinapses com células bipolares, que conectadas às células ganglionares, formam os axônios do nervo óptico.

Córtex Visual

As imagens visuais se formam através da excitação pela luz das moléculas fotossensíveis, desencadeando reações químicas e gerando impulsos nervosos que são conduzidos pelo nervo óptico ao córtex visual, responsável pela decodificação, interpretação e associação de imagens.



Fig. 2. Processamento visual.

A Visão Tridimensional

A visão tridimensional ou estereoscópica, ocorre quando há binocularidade, possibilitando a percepção da posição dos objetos no espaço, o cálculo da distância entre eles e a noção de profundidade.

A imagem integrada no cérebro ocorre porque a informação visual de ambos os olhos (visão binocular) é fundida em uma única imagem pelas células corticais conectadas às vias ópticas de ambos os olhos.

A visão binocular se desenvolve normalmente, se os dois olhos trabalharem juntos. Com imagens diferentes por desvio dos olhos (estrabismo) ou por erro de refração não ocorre a fusão. Dessa forma a criança passa a preferir o melhor olho, suprimindo a imagem do outro ou fixando alternadamente, podendo desenvolver a ambliopia ou baixa visão.

As alterações da visão binocular, as dificuldades de convergência (desvio) e acomodativas (acomodação da lente ocular para ver em diferentes distâncias) podem acarretar na criança sensações desagradáveis como: imagens duplas (diplopia), dificuldade de figura e fundo e de orientação no espaço.

Essas dificuldades devem ser corrigidas por correção óptica, oclusão ou intervenção cirúrgica quando for o caso, o mais cedo possível, antes da redução da plasticidade neuronal e cortical para que a criança tenha um desenvolvimento normal do sistema e função visual.

CONCEITUANDO A DEFICIÊNCIA VISUAL

Baixa Visão

É 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, alterações corticais e/ou de sensibilidade aos contrastes que interferem ou limitam o desempenho visual do indivíduo.

A perda da função visual pode ser em nível severo, moderado ou leve, podendo ser influenciada também por fatores ambientais inadequados.

Cegueira

É a perda total da visão até a ausência de projeção de luz.

Do ponto de vista educacional, deve-se evitar o conceito de cegueira legal (acuidade visual igual ou menor que 20/200 ou campo visual inferior a 20° no menor olho), utilizada apenas para fins sociais, pois não revelam o potencial visual útil para execução de tarefas.

Classificação Clínica

A classificação clínica de baixa visão proposta pela Dra. Fonda G. (1961) em quatro grupos, de acordo com a acuidade visual e as relativas dificuldades de adaptação de recursos ópticos, estabelece:

Grupo I - Percepção luminosa a 1/200 - Difícil utilização da visão residual.

Grupo II - Visão de 2/200 a 4/200 - Difícil adaptação de recursos ópticos específicos.

Grupo III - Visão de 5/200 a 20/300 - O indivíduo pode adaptar-se, dependendo da necessidade, a auxílios para perto ou longe.

Grupo IV - Visão de 20/250 a 20/600 os auxílios ópticos podem produzir melhor efeito e bom resultado para perto e longe.

O índice de acuidade representado nos números fracionários 6/18 e 20/70 (por exemplo) significa que o indivíduo vê, a uma distância de 6m ou 20 pés, o que uma pessoa, de visão normal, veria à distância de 18m ou 70 pés.

É importante que o professor especializado conheça essa classificação para interpretação do relatório oftalmológico, mas não deve ser utilizada como parâmetro para inclusão de alunos em programas de baixa visão.

Abordagem Educacional

A comprovação de que portadores do mesmo grau de acuidade apresentam níveis diferentes de desempenho visual e a necessidade de relacionar a utilização máxima da visão residual com o potencial de aprendizagem da criança levou as Dras. Faye e Barraga a enfatizarem a necessidade de uma avaliação funcional, pela observação criteriosa da capacidade e desempenho visual da criança. Sob esse aspecto e, portanto, para fins educacionais, são por elas considerados:

Pessoas com baixa visão - aquelas que apresentam "desde condições de indicar projeção de luz até o grau em que a redução da acuidade visual interfere ou limita seu

desempenho". Seu processo educativo se desenvolverá, principalmente, por meios visuais, ainda que com a utilização de recursos específicos.

Cegas - pessoas que apresentam "desde ausência total de visão até a perda da projeção de luz". O processo de aprendizagem se fará através dos sentidos remanescentes (tato, audição, olfato, paladar), utilizando o Sistema Braille, como principal meio de comunicação escrita.

No ano de 1992, em Bangkok - Tailândia a Organização Mundial de Saúde e o Conselho Internacional de Educação de Deficientes Visuais (ICEVI) reuniram-se para discutir o atendimento das crianças com baixa visão no mundo. Elaboraram uma nova definição clínico funcional, tendo em vista que o desempenho visual é mais um processo funcional do que simples expressão numérica da acuidade visual. Diante disto, foi proposta a seguinte definição:

Baixa Visão

Segundo o Conselho Internacional de Educação de Deficiência Visual - Organização Mundial de Saúde (OMS), baixa visão é o 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.

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;
- adaptação a iluminação.

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

Avaliação Clínica

- 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.

Classificação Funcional

Dra. Eva Lindsted (1993) faz interessante classificação do nível de Visão Funcional, de acordo com o método Bust:

Visão de Perto:

I - Nível 1-A.v-0,01 -0,05

1. reconhece faces a 0,5m, 1,0m, 2,0m;
2. reconhece brinquedos grandes; bola, boneca a 15cm;
3. reconhece a colher e garfo - objeto do Bust;
4. reconhece peças de roupa.

II - Nível 2-A.v.-0,05-0,1

5. brinquedos - correspondente Bust N° 1 - 3 a 25cm;
6. bola de gude;
7. uvas passas - correspondendo Bust N° 4 - 5 a 25cm;
8. lego pequeno;
9. pêra Indiana;
10. jogos de números - baralho;
11. baralho de figuras cômicas;

12. quebra-cabeça fácil c/ peças grandes;
13. figuras pequenas - Bust - N° 5 - 7 a 25cm.

III-Nível 3-A.v.-0,1 a 0,3

14. letras grandes - Bust - N° 8 - 9 a 25cm;
15. trabalho de agulha.

IV-nível4-A.v.+ 0,3;

16. figura muito pequena - Bust - N° 6 - 9 a 25cm;
17. letras pequenas - Bust - N° 6 - 9 a 40cm.

Avaliação Funcional

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.

É importante ressaltar que a Avaliação Funcional da Visão pode ser a única fonte de informação em crianças pré-verbais ou em crianças com deficiências associadas, ou seja, que apresenta comprometimento intelectual, físico ou sensorial.

Recomenda-se a avaliação clínico-funcional o mais cedo possível para a detecção das alterações funcionais da visão, no primeiro ano de vida, para que a criança tenha oportunidade de adquirir experiências, prevenindo-se, desta forma, alterações e defasagens importantes no desenvolvimento global.

PREVENÇÃO DA DEFICIÊNCIA VISUAL NA INFÂNCIA

Em nosso meio, a baixa visão ainda passa muitas vezes despercebida a pais e professores, manifestando-se, com frequência, no momento em que aumentam na escola os níveis de exigência quanto ao desempenho visual da criança para perto. Por sua vez, a cegueira é mais facilmente detectada e geralmente diagnosticada mais cedo.

A detecção precoce de quaisquer dos problemas, pode constituir fator decisivo no desenvolvimento global da criança, desde que sejam propiciadas condições de estimulação adequada às suas necessidades de maturação, favorecendo o desenvolvimento máximo das potencialidades, minimizando as limitações impostas pela incapacidade visual.

Em todas as situações escolares a professora tem, normalmente, oportunidade de observar sinais, sintomas, posturas e condutas do aluno que indicam a necessidade de encaminhamento a um exame clínico apurado.

Sintomas e sinais mais comuns de alterações visuais

Sintomas:

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

Condutas do aluno:

- aperta e esfrega os olhos;
- irritação, olhos avermelhados e/ou lacrimejantes;
- pálpebras com as bordas avermelhadas ou inchadas;
- purgações e terçóis;
- estrabismo;
- nistagmo (olhos em constante oscilação);
- pisca excessivamente;
- crosta 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 e queda frequentes;
- desatenção e falta de interesse;
- inquietação e irritabilidade;
- dificuldade para leitura e escrita;
- aproximação excessiva do objeto que está sendo visto;
- postura inadequada;
- fadiga ao esforço visual.

A avaliação da acuidade visual por si só não é fator determinante na detecção da deficiência visual. Torna-se, portanto, de suma importância a observação dos sinais e sintomas antes relacionados sobre as condutas dos alunos.

Incidência, causas e formas de prevenção

Dados da Organização Mundial de Saúde revelam a existência de aproximadamente 40 milhões de pessoas deficientes visuais no mundo, dos quais 75% são provenientes 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 a estimativa da cegueira infantil de uma entre 3.000 crianças e de uma entre 500 crianças para a baixa visão. Observando-se que esta corresponde a 80% dos casos e a 20% de pessoas totalmente cegas.

Calcula-se que os dados estimados poderiam ser reduzidos pelo menos à metade, se fossem tomadas medidas preventivas eficientes.

Causas mais frequentes:

Congênitas:

- Retinopatia da Prematuridade, grau III, IV, V, (por imaturidade da retina em virtude de parto prematuro ou por excesso de oxigênio na incubadora).
- Corioretinite por toxoplasmose na gestação.
- Catarata congênita (rubéola, infecções na gestação ou hereditária).
- Glaucoma congênito (hereditário ou por infecções).
- Atrofia óptica por problema de parto (hipoxia, anoxia ou infecções perinatais).
- Degenerações retinianas (Síndrome de Leber, doenças hereditárias ou diabetes).
- Deficiência visual cortical (encefalopatias, alteração de sistema nervoso central ou convulsões)

Adquiridas:

Por doenças como diabetes, descolamento de retina, glaucoma, catarata, degeneração senil e traumas oculares.

Formas de Prevenção

As causas de origem genética e familiar como retinite pigmentosa, glaucoma e catarata congênita podem ser evitadas com aconselhamento genético.

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

Existe alta incidência de deficiência visual severa associada à múltipla deficiência, em nosso meio, 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.

Toda mulher deve ser vacinada antes de engravidar ou, de preferência, no início da adolescência, pois o vírus da rubéola materna atravessa a placenta, alterando o processo de formação embrionária. A prevenção depende apenas da política pública devendo a investigação epidemiológica a ser realizada pelos governos Estaduais e Municipais.

A toxoplasmose é transmitida pelo protozoário "toxoplasma gondii", geralmente por meio do contato com animais domésticos infectados: cães, coelhos, gatos, galinhas, pombos e alimentos mal cozidos. A mãe contagiada nos primeiros trimestres 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 microcefalias. São também causas de deficiência visual que podem ser reduzidas por medidas eficientes de prevenção de saúde, com detecção precoce das alterações visuais, triagem em berçário, creches e pré-escolas.

Triagem ocular

No exame ocular de bebês (pelo método Teller) a partir do 1º mês de vida e de crianças a partir de 2 anos (Teste Bust, LH, Light House) é possível detectar tal deficiência, mas infelizmente esses testes não estão disponíveis em larga escala no mercado nacional.



Fig. 3. Teste Bust.

Os pais e professores de crianças, de creche e da pré-escola podem solicitar, em caso de presença de sintomas ou sinais, uma avaliação funcional da visão para detecção de possíveis alterações no desenvolvimento visual.

São funções da Escola:

- aplicar testes para triagem ocular de pré-escolares para verificação da acuidade visual;
- encaminhar a criança com urgência ao médico oftalmologista, quando necessário;
- proporcionar orientação quanto à higiene e à prevenção dos problemas oculares;
- buscar junto aos pais e ou comunidade recursos para o melhor atendimento da criança.


O método de avaliação e triagem de pré-escolares e escolares mais simples e eficaz é o da Escala Optométrica de Snellen ou teste do E (ou ganchos) que pode ser aplicado em crianças a partir de 4 anos.

O teste de Snellen não adequado para avaliação de acuidade visual de crianças com visão subnormal, é aconselhável apenas para triagem da população escolar.



SÍMBOLOS PARA CRIANÇAS

Pés




20
200







20
100







20
70








20
50









20
40









20
30











20
20





















20
20



20
15



20
10



ERSA - 27
CAMPINAS

Fig. 4. Teste Light House.

Aplicando o teste de acuidade visual

Primeiramente, selecionar o material necessário:

- escala optométrica de Snellen ou Light House;
- ponteiro ou lápis preto;
- fita métrica;
- giz, cadeira;
- modelo do "gancho", confeccionado em cartolina ou papel cartão preto;
- cartão para cobrir o olho;
- lista nominal dos alunos para registro dos resultados.

A seguir, providenciar o local adequado para a aplicação do teste:

- terno mínimo 5 (cinco) metros;
- ser bem iluminado, mas sem ofuscamento (luz deve vir de trás ou dos lados da criança que será testada);
- sem barulho e sem estímulos que desviem a atenção do aluno.

Tomadas estas primeiras providências, procede-se da seguinte maneira:

- colocar a tabela de modo que a linha correspondente à acuidade 1,0 fique no nível dos olhos da criança, quando sentada;
- riscar no chão uma linha à distância de 5 (cinco) metros, para indicar onde o aluno deverá colocar-se durante a aplicação;
- colocar uma cadeira com os pés traseiros sobre a linha riscada no chão;
- apontar os "ganchos" de preferência, com lápis preto.

Grande parte do êxito do teste de acuidade visual depende da adoção prévia de medidas por parte dos escolares.

Para tanto, o professor deve explicar detalhadamente o que vai fazer, mostrando as diferentes posições nas quais os "ganchos" aparecem na tabela. Com auxílio do modelo, verificar

se a explicação foi bem compreendida pedindo a cada aluno que informe a posição de um dos "ganchos".

Individualmente explicar ao aluno, junto à tabela, o que se espera que ele faça, mostrando um ou dois "ganchos" e verificando se ele entendeu bem o que foi pedido. A distância de 5 metros, colocar o aluno sentado numa cadeira, em frente à tabela. Ensinar a cobrir um olho com o cartão, colocado obliquamente sobre o nariz, sem pressionar o globo ocular (o olho deve permanecer aberto).

Quanto à aplicação propriamente dita, são os seguintes os cuidados necessários:

- se a criança usar óculos, testar primeiro com eles e depois sem eles;
- testar sempre o olho direito (O.D.) primeiro e depois o esquerdo (O.E.), para evitar confusão nas anotações;
- usar lápis preto ou ponteiro para indicar o sinal a ser lido;
- começar de cima para baixo indicando dois ou três sinais de linha, sem estabelecer rotina;
- mudar de um sinal para o outro, ritmicamente, evitando apressar o aluno, mas sem demorar demasiadamente;
- mostrar o maior número de sinais das linhas 0,9 e 1,0;
- se a criança ficar indecisa em determinada linha, indicar um número maior de sinais, para certificar se é realmente falha de visão;
- anotar como resultado do teste, o valor decimal correspondente à última linha em que não encontrou dificuldade, registrando separadamente os resultados de O.D. e O.E. . Exemplo: O.D.= 1,0O.E.= 0,8;
- quando a criança não enxergar os sinais maiores - linha 0,1 - registrar "<0,1" (menor do que 0,1);
- registrar na coluna de observações, sinais ou sintomas percebidos durante o teste, bem como se o aluno estiver em tratamento oftalmológico;

- encaminhar ao oftalmologista, prioritariamente, o aluno que obteve no teste resultado igual ou inferior a 0,8 em qualquer olho ou que apresente diferença de duas linhas ou mais entre os resultados de um e de outro olho. Antes de fazer o encaminhamento realize o reteste usando a mesma técnica descrita.

Principais Alterações Visuais na Infância e Formas de Prevenção

As principais alterações visuais na infância são: hipermetropia, miopia, astigmatismo, ambliopia e estrabismo. 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.

O olho humano pode ver com nitidez objetos a curta distância, desde 25cm até muitos quilômetros de distância. Para que isto ocorra, os meios ópticos e vias ópticas devem estar intactos, de modo que a imagem captada pela retina seja transmitida pelo nervo óptico até o córtex visual, responsável pela decodificação e interpretação das imagens visuais.

A detecção precoce e correção das principais alterações visuais, no primeiro ano de vida, permitem que as imagens de ambos os olhos sejam iguais e de boa qualidade para que o cérebro seja capaz de realizar a fusão. As duas imagens se fundem tomando uma percepção única, processo responsável pela visão binocular.

A visão binocular tem um rápido desenvolvimento a partir da coordenação ocular dos 3 até os 12 meses, o que proporciona a percepção espacial e a visão de profundidade. As conexões celulares e a plasticidade neuronal são intensas até os 3 anos, por isso as alterações visuais como ambliopia e estrabismo devem ser corrigidos de preferência no primeiro ano de vida, para resultados de grande eficácia.

Embora a binocularidade se complete por volta dos cinco - seis anos, os resultados obtidos depois dos cinco anos serão

bem menores. Por isso, deveria ser prática comum em nosso meio a avaliação oftalmológica nas creches e pré-escolas.

AMBLIOPIA

É a parada ou regressão do desenvolvimento visual em um ou ambos os olhos, ocorrendo a diminuição da acuidade visual sem uma alteração orgânica aparente.

A ambliopia pode ser causada por:

- estrabismo, 50% dos casos;
- privação sensorial (ex-anopsia-catarata ou ptose);
- anisometria - discrepância de erros de refração;
- ametropia - altos erros de refração (hipermetropia, miopia e astigmatismo).

Como vimos pelos tipos de ambliopia, o tratamento e controle é exclusivamente de responsabilidade do oftalmologista que fará a prescrição do recurso óptico e indicação da oclusão.

Os médicos dão preferência à oclusão direta na pele, com oclusor antialérgico e recomendam a oclusão nos óculos somente nos casos de ambliopia leve.

A orientação da conduta de oclusão nos casos de ambliopia e estrabismo não são de competência do professor especializado, esse deve sim orientar a família para ter consistência e perseverança na conduta, bem como, orientar atividades lúdicas que possam distrair e estimular visualmente a criança.

ESTRABISMO

É a ausência de paralelismo e sincronia dos músculos oculares para uma perfeita coordenação de ambos os olhos, responsável por uma imagem nítida no mesmo ponto da retina que possibilita a fusão. A criança estrábica terá grande dificuldade para realizar a binocularidade, podendo apresentar:

- diplopia- imagem dupla;
- anular ou suprimir a imagem do olho desviado;
- visão monocular;
- baixa de acuidade visual no olho desviado;
- desconforto visual para leitura, televisão, etc;
- embaçamento ou embaralhamento visual;
- dificuldade para desenho e atividades que requeiram tridimensionalidade;
- piscar muito e dirigir á noite.

Tipos de Estrabismo

- Convergente (esotropia) E.T.;
- congênito - quando a esotropia é congênita pode ter tratamento cirúrgico entre 6 e 12 meses para o alinhamento ocular e desenvolvimento da visão, porque geralmente apresenta fixação cruzada com pouca motilidade ocular;
- adquirido - Acomodativo ou Essencial.

O estrabismo acomodativo pode ocorrer por excesso de acomodação. Acomodação é o ajuste do olho para ver a diferentes distâncias e formar imagem clara pela mudança da forma do cristalino e ação dos músculos ciliares.

O estrabismo acomodativo pode ser causado por hipermetropia ou por alteração de convergência de origem central. Quando tratado com correção óptica nos primeiros 6 meses tende a desaparecer.

Exotropia - Estrabismo Divergente XT

O estrabismo divergente ou XT aparece geralmente mais tarde e está associado à miopia. Os exercícios ortópticos podem ajudar muito no tratamento.

A cirurgia pode ser indicada para adquirir função, ou seja, recuperar a visão binocular ou puramente por estética.

ERROS DE REFRAÇÃO

HIPERMETROPIA

É uma dificuldade acomodativa (capacidade de ver perto) pelo achatamento do globo ocular. Nesse caso a imagem se forma atrás da retina e são utilizadas lentes convergentes ou positivas para tornar o cristalino mais convergente.

O portador de hipermetropia, mesmo com esforço acomodativo, não consegue enxergar nitidamente um objeto quando olha para perto.

A criança mostra-se desinteressada para ver figuras, TV, leitura e pode ter atraso de desenvolvimento visual nas altas hipermetropias por baixa capacidade de fixação e seguimento visual.

Crianças portadoras de alterações neurológicas podem apresentar baixa capacidade acomodativa, mostrando funcionamento visual pobre. É de suma importância a detecção precoce e correção de refração nessas crianças, para otimizar o desenvolvimento visual e cognitivo.

MIOPIA

A miopia é dificuldade para ver longe, em virtude do alongamento do globo ocular que forma a imagem antes da retina.

As pessoas com miopia não enxergam com nitidez objetos distantes. A correção é feita utilizando-se lentes divergentes ou negativas. Os alunos com miopia não detectada apresentam muita dificuldade para copiar da lousa, são tidos como desinteressados, preguiçosos e lentos.

Apresentam, como sintomas, piscar constantemente, fechar a pálpebra (esforço acomodativo), coçar os olhos, etc.

Muitos bebês com alta miopia não detectada podem apresentar atraso neuropsicomotor, retardando o engatinhar e a marcha em virtude da tensão ou medo de se deslocar no espaço e pela falta de controle do ambiente.

Os portadores da Síndrome de Down e outras que podem apresentar alta miopia, devem ser avaliados e corrigida a refração para prevenir alterações de desenvolvimento.

ASTIGMATISMO

Ocorre quando a córnea não apresenta a mesma curvatura em todas as direções, ocasionando uma deformação da imagem.

Os sintomas mais frequentes do astigmatismo são: dores de cabeça, olhos lacrimejantes, queimação e coceira nos olhos e deformação ou distorção da imagem. Nos grandes astigmatismos a acuidade visual é baixa. A lente para correção do astigmatismo é cilíndrica.

DESENVOLVIMENTO VISUAL E APRENDIZAGEM

Acreditava-se até há pouco tempo que o recém-nascido reagia apenas a movimentos, luzes, sons fortes e à voz materna.

Pesquisas recentes têm demonstrado que os bebês já nascem programados para enxergar do ponto de vista anátomo-fisiológico. Ainda na vida intra-uterina, por volta da 33- semana de vida, o bebê já apresenta a capacidade de fixação. Entretanto, essa habilidade só será desenvolvida se ele tiver oportunidade de realizar experiências visuais.

Embora a acuidade visual de um recém-nascido seja muito reduzida (0,03) e ele não possa captar imagens nítidas, estudiosos do desenvolvimento neonatal têm observado a surpreendente capacidade do bebê de pesquisar o mundo a sua volta, apresentando momentaneamente a capacidade de fixação e seguimento visual de objetos bem próximos.

Experimentos de laboratório do Dr. Fantz, psicólogo que pesquisou a capacidade do bebê de reagir a padrões visuais, revelam que os recém-nascidos preferem padrões de alto contraste como preto/branco, cinza/preto, padrões de *grating* (listras), círculos, figuras simples e depois preferem figuras de padrões complexos.

Luria também coloca que, do ponto de vista perceptivo, o bebê se interessa mais por cores fortes e padrões de contraste do que por formas.

Acreditamos que o desenvolvimento visual ocorre por meio das atividades reflexas, da organização das percepções, por estímulos significativos, mediadas pela interação sócio-afetiva.

Graças ao desenvolvimento óculo-motor, aos contatos celulares da retina, vias ópticas e da córtex visual o bebê reconhece a figura materna e, por volta da quinta semana de vida, já sorri ao rosto da mãe espontaneamente, realizando as primeiras discriminações.

O desenvolvimento pós-natal da fóvea e da área pericentral é muito rápido nos primeiros meses. Por isso, de 2 a 3 meses os olhos já estão bem posicionados, há convergência, seguimento espontâneo dos objetos e o início da acomodação, porém com campo visual ainda restrito.

A acuidade visual aos 3 meses é de 0,1 o que já permite fazer algumas discriminações. Aos 4 meses, com o desenvolvimento da capacidade de focalização e acomodação ocular, o bebê começa a explorar os objetos e ambiente a seu redor. Inicia nessa fase a coordenação olho-mão, movendo suas mãos para pegar os objetos e sacudi-los, começando assim a provocar pequenos espetáculos.

Aos 6 meses, a visão central e periférica já se desenvolvem o suficiente para permitir o seguimento por todo o campo visual, realizando seguimento de 180 graus na linha horizontal e vertical, realizando o que Piaget chama de busca dirigida pelo olhar.¹

Entre o 1- e o 8^o mês, o bebê é capaz de localizar objetos no espaço, tanto perto quanto mais longe, desenvolvendo também a visão de profundidade, o que o impulsiona a deslocar-se em busca dos objetos.

Por isso é o momento da descoberta: agora ele vai explorar visualmente o objeto de todos os ângulos, vai manipular, bater, sacudir, jogar, puxar, experimentar com a boca, observando as mudanças e resultados imediatos.

Só no final do primeiro ano, graças à independência adquirida pela locomoção, é que os objetos são procurados depois que saem do campo visual. Isto ajuda a construir a noção do objeto.

Em relação às funções visuais, podemos dizer que o bebê aos doze meses, apresenta nível de desenvolvimento visual próximo ao adulto. A acuidade visual é muito boa, os movimentos oculares são suaves e contínuos, a acomodação ocular é satisfatória e o desempenho visual para longe já é eficiente, possibilitando a marcha.

Como podemos observar, nas etapas iniciais do desenvolvimento, os esquemas motores e perceptivos constroem-se juntos, com grande rapidez, constituindo um único sistema, formado pelos esquemas sensório-motores.

Na etapa de 2 a 4 anos, em virtude do bom desenvolvimento das funções visoperceptivas, que possibilita o exercício da memória visual e formação das imagens mentais, a criança faz a passagem das representações concretas às representações simbólicas.

Esse período, também chamado de figurativo, é caracterizado pelo aparecimento do símbolo, da capacidade de distinguir entre significado e significante e pela formação das representações conceituais.

A criança imita o que observa visualmente, ampliando sua capacidade motora, tornando mais complexa e planejada a ação. É capaz de observar diferenças e semelhanças o que permite fazer agrupamentos por forma, cor, tamanho, comprimento e estabelecer relações. A riqueza de imagens visuais e a possibilidade de poder representar o mundo permitem o aparecimento do desenho nessa etapa.

O período de 4 a 7 anos, denominado de pensamento intuitivo ou pré-operacional é marcado pela capacidade de antecipação, de revisualização. Há o desenvolvimento da atenção, da organização e da construção das noções espaço-temporais, das noções de classificação e seriações simples, para futura abstração, associação e generalização.

Após os sete anos, com o desenvolvimento do pensamento lógico, as crianças são capazes de analisar,

classificar e seriar de forma mais complexa, e começam a adquirir as noções, representações e constâncias perceptivas.

Para Yakalov, o desenvolvimento das funções perceptivas superiores pode ocorrer até os dezesseis anos. Acreditamos que o desenvolvimento não é só biologicamente determinado, mas socialmente facilitado. E que o mundo não é visto simplesmente em cor e forma, mas sentido pela vivência e elaborado pelo significado.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO CLÍNICO- FUNCIONAL DA VISÃO

A prática em relação à avaliação funcional da visão é construída a partir de um trabalho diferenciado, mediante a integração das áreas médica e educacional.

O oftalmologista especializado em visão subnormal realiza a avaliação oftalmológica pelos exames de rotina, corrige as possíveis alterações de refração que possam impedir o desenvolvimento visual e faz a avaliação das funções visuais que são de grande valia para orientação do trabalho pedagógico.

Na avaliação das funções visuais o oftalmologista utiliza testes objetivos e subjetivos para medir a acuidade visual, sensibilidade aos contrastes, acomodação, campo visual, visão para cores e adaptação à luz.

A avaliação da acuidade visual é realizada através de testes padronizados para crianças pequenas portadoras de deficiências associadas, como o método do Olhar Preferencial de Dobson e Teller.

A partir dos dois anos são utilizados os testes Bust da Dra. Eva Lindstedt e o teste LH da Dra. Léa Hyvarinen. Ambos medem visão para perto e longe. O teste Sheridan de Bolas nos dá uma ligeira indicação do nível de visão, esfera visual e campo visual e, numa menor proporção, da acuidade visual para longe.

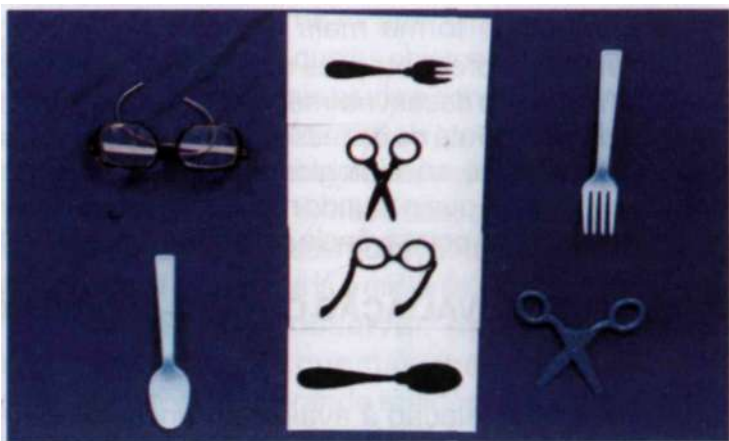


Fig. 5. Teste Bust.

A sensibilidade aos contrastes é avaliada pelo teste de Bally para bebês e pelo teste LH para alterações de contraste em crianças maiores.

Até os seis anos, o campo visual e a acomodação são avaliados pelo sistema de confrontação e pela acuidade visual de perto e longe. A visão de cores pode ser avaliada pelo teste London City Hospital (teste das bolinhas coloridas).

A avaliação funcional realizada pelo pedagogo especializado é de fundamental importância para o diagnóstico e conduta oftalmológica porque, além de conter dados de observação do desempenho visual da criança em termos práticos e qualitativos, informa o nível de desenvolvimento global e principalmente, como a criança utiliza a visão residual para integração com as pessoas e com o mundo que a cerca.

Nossa experiência e metodologia baseiam-se em diversos estudos sobre o desenvolvimento visual realizados nos Estados Unidos pelas Dras. Fay, Natalie Barraga e Anne Corn; na Europa pelas Dras. Eva Lindstedt e Léa Hyvarinen.

A avaliação funcional é um processo de observação informal do comportamento visual da criança em relação ao nível da consciência visual, da qualidade da recepção, assimilação,

integração e elaboração dos estímulos visuais em termos perceptivos e conceptuais. Observa-se a maneira como a criança utiliza a visão no brinquedo, na mobilidade, na escola e nas atividades da vida diária. Por isso avaliamos a criança na presença da família.

Antes da avaliação funcional devemos fazer uma entrevista com a família para conhecer a queixa, a expectativa e obter informações complementares. Pode-se nesse momento observar a qualidade de interação sócio-afetiva e o nível de compreensão da família acerca da condição visual da criança.

Fazemos também uma avaliação global do desenvolvimento, compreendendo as funções sensório-motoras, a comunicação e a linguagem, as funções simbólicas e pré-operatórias, a relação sócio-afetiva, a autonomia e a independência. Isto para a elaboração do programa pedagógico e/ou encaminhamento, se necessário, ao atendimento complementar de fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia e, ainda, para o atendimento psicológico.

Avaliação funcional é estruturada em termos de funções visuais básicas, visomotoras e visoperceptivas.

Funções visuais básicas

Verificamos o nível de consciência e atenção visual mediante a luz natural e artificial, a adaptação ao escuro, à luz e ao brilho. Observamos a reação a padrões de alto e de baixo contraste, a cores de alta e baixa intensidade, a formas simples e complexas, ao contato visual, campo visual e esfera visual (distância que provoca uma reação visual).

Para isto, utilizam-se diferentes tipos de iluminação, luzes coloridas, painéis coloridos, rosto humano e desenhos de rostos iluminados. Podem ser utilizados também luvas coloridas, brinquedos de formas simples, de diferentes tamanhos e tonalidades. Padrões de alto contraste (amarelo/preto -pretp/branco - cinza/preto), cores fluorescentes, utensílios de uso diário, materiais com brilho e movimento.



Fig. 6. Avaliação das funções visuais.

Pode-se entender a importância da avaliação das funções visuais se consideramos que a orientação e a localização espacial dependem da visão de contrastes e do campo visual. A habilidade da criança em ver detalhes dependerá da acuidade visual e a percepção de formas requer uma boa visão para contraste.

Funções Óculo-Motoras

A capacidade de fixação, seguimento visual e acomodação (ajustar o poder de refração do olho para focalizar objetos) são comportamentos visuais que dependem dos músculos extrínsecos e intrínsecos do olho e também da adequação do meio ambiente em termos do nível da visão, iluminação, contraste e adaptação visual.

Para que o desenvolvimento da fixação e seguimento visual ocorram é de fundamental importância a orientação

oftalmológica para melhorar a acomodação, aumentando a qualidade, nitidez e tamanho da imagem.

A acomodação é observada em relação à focalização de luzes, de padrões coloridos, de objetos e gravuras de diferentes tamanhos a uma distância inferior a 40cm. Podemos constatar dificuldades de acomodação quando uma criança aproxima muito um objeto para fixar e discriminar ou quando fixa e discrimina melhor à distância ou, ainda, quando pisca muito, franze a testa demonstrando esforço acomodativo.

As funções óculo-motoras são avaliadas pela fixação e seguimento de luzes, rosto, objetos em movimento, partindo do ponto focal e distâncias variadas.

Os esquemas de coordenação olho/mão e olho/objeto são melhor observados na manipulação do brinquedo e nas atividades da vida diária. Para isto, utilizamos um varal e um painel de brinquedos que criamos. Todos esses recursos permitem avaliar as funções visomotoras em relação às diferentes posturas e posicionamento dos olhos. É importante que se avalie a criança em decúbito ventral e em decúbito lateral, que possibilitam melhor controle óculo-motor, pelo relaxamento da musculatura, e melhor focalização, permitindo que o alcance do objeto seja visualmente dirigido.

Uma criança com postura desorganizada e insegura terá grande dificuldade para fixar e seguir os objetos. Sentar adequadamente a criança, facilitando o controle cefálico, o controle de tronco, e apoio dos pés, melhora consideravelmente as respostas visuais.

É importante observar o posicionamento da cabeça, sem fazer retificação postural, porque nos dá indicação do campo visual utilizado. Depois devemos avaliá-la novamente com organização postural.

Avaliar a criança em pé, andando, subindo e descendo escadas, jogando bola nos dá informações a respeito das pistas visuais captadas do ambiente, esfera visual, acomodação e localização espacial.

Em relação às atividades gráficas, avaliamos a qualidade do traçado, o tempo de focalização, a coordenação

olho/mão, a velocidade de realização da tarefa, a acomodação para escrita e leitura de perto e a focalização na lousa.

Funções Visoperceptivas

As funções visoperceptivas estão relacionadas com a assimilação, integração, decodificação e elaboração dos estímulos visuais presentes como também com a capacidade de generalizar e associá-los às experiências passadas.

Para efetuar-se uma avaliação visoperceptiva adequada sobre o nível de desenvolvimento geral da criança, devem-se conhecer as etapas do desenvolvimento cognitivo e visual para adaptar-se às atividades e possibilidades de cada criança. Para isso utiliza-se uma Avaliação Funcional do Desenvolvimento Global, contemplando as áreas de linguagem, sensório-motora, cognitiva, AVD, orientação e mobilidade.

É de fundamental importância que o professor conheça a qualidade das experiências visuais que essa criança possui, a qualidade e tamanho do material a ser apresentado, o nível de interesse e motivação, e os aspectos psicoafetivos que possam interferir nas funções perceptivas.

Iniciamos pela observação da discriminação e compreensão das expressões faciais, gestos e movimentos; da forma de interação e exploração do meio, do nível de curiosidade, frustração ou satisfação em ver.

Um levantamento do repertório visual da criança é interessante, ou seja, a discriminação e reconhecimento visual de objetos de formas simples (objetos de uso diário, brinquedos, utensílios, frutas e outros alimentos).

Observa-se a capacidade de discriminação de formas tridimensionais e bidimensionais, relacionando-as em termos de cor, tamanho e espessura. Podem ser usadas figuras sólidas, blocos lógicos, prancha de figuras e quebra-cabeças.

Um acervo grande de objetos tridimensionais variados, objetos esses de formas simples e complexas, de tamanho e cores que serão comparados entre si e depois associados a gravuras.

As gravuras devem ser apresentadas de três formas: uma carteira deve representar o objeto real, a outra deve conter a forma cheia, a última só o contorno do objeto; todas com bastante contraste.

Verifica-se a capacidade de discriminação mais fina de detalhes internos e externos de objetos e figura, relacionando-os às diferentes posições e direções no espaço. Jogos pedagógicos como dominós, lotos de animais, painéis de figuras para classificação e seriação, painéis para elaboração e construção de cenas são interessantes. São usados jogos de sequência, jogos de memória, figura/sombra, figura/fundo, jogos de construção, elaboração e/ou discriminação de cenas e maquetes.

Observa-se a discriminação de letras em diferentes estilos, tamanhos e materiais (plástico, madeira e carteias do alfabeto); a leitura visual de sílabas; as palavras e a frase. Conforme a dificuldade de acomodação para perto, já testamos lupas de mesa e as diferentes lupas manuais.

Podem ser utilizadas as lupas eletrônicas, o C.F.TV (Circuito Fechado de TV) como mais um recurso para avaliação perceptiva, de contraste e campo visual.

Deve ser considerada a importância do nível de iluminação no ambiente em relação à patologia do aluno a ser avaliado. Utilizamos um dispositivo para controle de iluminação, diferentes tipos de luminárias com focos dirigíveis e cores diferentes, com azul e amarelo para diminuir o brilho, a reflexão e aumentar o contraste.



Fig. 7. Equipamentos para avaliação visual.

Tanto as funções visoperceptivas como as visomotoras devem ser avaliadas primeiro em ambos os olhos depois em cada olho alternadamente, utilizando o tampão para oclusão. Para o bebê utilizamos "o tampão pirata" em tecido.

A organização do ambiente, a interferência de ruídos e movimentos podem prejudicar muito a avaliação funcional. O avaliador deve aguçar sua sensibilidade para observar a qualidade da informação e experiência visual da criança, a motivação, o nível de consciência visual, a auto-imagem e possíveis frustrações desenvolvidas.

É muito importante que uma avaliação funcional não considere apenas o nível de desenvolvimento potencial, para que se possa traçar uma programação pedagógica adequada. E lembrar que a organização das percepções e a internalização das funções psicológicas superiores dependem, em grande parte, da solicitação do meio e da qualidade da interação sócio-afetiva.

Baixa Visão

- Principais Patologias

ATROFIA ÓPTICA

É a perda total ou parcial da visão decorrente de lesões ou doenças no nervo óptico, disco óptico, papila, podendo haver degenerações das fibras tanto das células ganglionares como do corpo geniculado.

Tipos de Atrofia Óptica

Simplex - quando o disco óptico perde a cor rosada, torna-se pálido ou branco. Geralmente há uma escoriação da papila, das bordas para o centro, ocorrendo a palidez temporal da papila. Esse tipo de atrofia pode ser decorrente de hidrocefalia, meningiomas e sífilis.

Secundária - é decorrente de neurite óptica, neurorretinite e edema papilar. Neste caso a aparência da papila é branco-azulada, turva ou acinzentada. As alterações podem afetar as regiões vizinhas da retina. Podem ocorrer por doenças infecciosas, bactérias, vírus, protozoários, hemorragias, diabetes, Leber, traumatismos e tumores.

Atrofia Glaucomatosa - há um aumento da escavação, atingindo todo o disco óptico, atrofia de papila e deslocamento do tronco central.

Funcionamento Visual:

- diminuição da acuidade visual (AV) para perto e longe;
- queixa de visão turva ou embaçada com aparecimento de escotomas;
- diminuição do sentido luminoso-funcionamento visual pode ser melhor ao anoitecer. Outros podem necessitar de alta iluminação;
- redução e ou alteração de campo visual:
 - escotomas central ou periférico
 - hemianopsias nos diferentes quadrantes (lateral, superior, inferior, nasal, pericentral, bilateral);

- dificuldade para integração e formação de imagens mentais;
- interferência em tarefas de percepção de detalhes e análise-síntese visual;
- dificuldade para discriminar objetos a distância ou perto;
- sensibilidade aos contrastes diminuídos;
- dificuldade para leitura;
- adaptação à iluminação diminuída.

Recursos Ópticos e Pedagógicos Especiais:

- lupas manuais de altas dioptrias;
- alto nível de iluminação com filtro para potencializar contraste e diminuir reflexão e brilho;
- contraste e ampliação (dependendo da alteração do campo);
- lentes esféricas e prismáticas;
- telessistemas;
- magnificação eletrônica, com controle de contraste, brilho e profundidade;
- porta texto e caderno de pauta ampliada ou reforçada;
- jogos de computador para elaboração de desenhos e cenas.

Estratégias Pedagógicas:

- verificar o potencial de visão central preservada;
- compreender as dificuldades de percepção de detalhes que o aluno apresente e a necessidade de aproximação da lousa ou material pedagógico;
- facilitar a discriminação de detalhes, potencializando o contraste e a iluminação do material a ser discriminado;
- favorecer o desenvolvimento da consciência visual, ajudando o aluno a analisar e interpretar

formas mais complexas de objetos e figuras;
favorecer a ampliação do repertório visual do aluno, através de múltiplas experiências, incluindo até ajudas táteis e auditivas quando a visão não for suficiente;

motivar o aluno a construir as imagens mentais a partir da experiência concreta com os objetos para a representação tridimensional e a representação simbólica;

ajudar o aluno a compreender suas reais alterações de campo visual, as dificuldades com escotoma (ponto cego) buscando o melhor posicionamento de cabeça ou do material que favoreça melhor desempenho visual.

NISTAGMO

São oscilações involuntárias e rítmicas dos olhos, que ocasionam alteração do sistema sensório-motor ocular. O nistagmo pode ser congênito, quando surge durante os seis primeiros meses, ou adquirido.

A origem do nistagmo ainda não é bem conhecida, pode ser por alteração neurológica, vestibular, lesões do sistema nervoso central, por origem cerebelar ou tumor intracraniano.

O nistagmo pode estar presente nas cataratas congênitas, atrofias ópticas, albinismo, acromatopsias, alterações retinianas e outras.

Tipos de nistagmo:

- movimento pendular;
- ondulatórios - igual velocidade, duração - direção
- em mola;
- movimentos mais lentos e retorno rápido - frequentes em alterações neurológicas e vestibulares;
- mistos.

Os movimentos podem ser horizontal, vertical, oblíquo, rotatório e circular.

SPASMUS NUTANS

Surge por volta dos seis meses a um ano de vida. Caracteriza-se por nistagmo de cabeça com movimentos antero-posteriores e laterais, rápidos, bem nítidos quando a posição é sentada.

Deitada tende a desaparecer, a origem é desconhecida e tende a cura.

Funcionamento Visual:

- capacidade de fixação e seguimento visual prejudicados;
- A.V. reduzida para perto e longe;
- torcicolo de "Ciancia" - inclinação involuntária da cabeça para bloquear o nistagmo;
- interferência nas tarefas de percepção visual e coordenação visomotora;
- sensibilidade aos contrastes pode estar diminuída;
- sensibilidade à luz alterada - fotofobia intensa ou média.

Recursos Ópticos e Pedagógicos Especiais:

- lentes prismáticas ou esfero-prismáticas;
- lentes manuais ou de apoio;
- lupas de régua;
- os telessistemas para longe podem ser de difícil adaptação, depende da possibilidade de o aluno realizar a compensação de cabeça para bloqueio do nistagmo;
- lentes escurecidas ou filtro amarelo para potencializar o contraste.

Estratégias Pedagógicas

O professor deve compreender que as dificuldades oculomotoras de focalização, seguimento visual e coordenação olho-mão, podem dificultar a realização de atividades práticas de coordenação visomotora, como encaixes, desenhos, cópia da lousa e escrita.

Evitar alta iluminação direta, reflexão e brilho na lousa ou material a ser discriminado.

Orientar o aluno para melhor organização espacial, posição para leitura e adequação do material ao ponto de compensação e distância que consiga focalizar e discriminar. Evitar corrigir a posição de cabeça que é a única forma de bloqueio dos movimentos involuntários.

Utilizar pistas visuais para melhor organização do campo gráfico, tanto para leitura como para escrita. Guias para leitura.

Proporcionar atividades lúdicas que favoreçam o exercício dos movimentos oculares, graduando as dificuldades: boliche, jogos de peteca, bola ao cesto, futebol, tiro ao alvo, natação. Jogos de integração sensorial e equilíbrio.

CORIO-RETINITE

É a inflamação da coróide (coroidite) e quando afeta ambas as camadas coróide e retina, chama-se corio-retinite.

A causa é a toxoplasmose por infestação do protozoário *gondii* adquirido pelo contato com animais infectados: cães, coelho, gatos, pombo, galinha e na carne suína.

É importante o diagnóstico diferencial de sífilis, tuberculose, herpes, AIDS e uveítes. O teste específico para avaliar os anticorpos para toxoplasmose é a imunofluorescência ou Elisa. O quadro neurológico pode ser de alteração focal com lesões cicatrizadas, placas maculares e convulsões.

Funcionamento Visual:

- acuidade visual baixa em virtude da lesão macular, visão a distância bastante prejudicada;
- escotoma central da visão, com dificuldade para detalhes;
- utilização de retina perifoveal e periférica;
- campo visual periférico geralmente preservado o que possibilita uma boa orientação espacial e locomoção;
- sensibilidade aos contrastes - não ocorre alteração significativa para média e baixa frequência;
- visão para cores - pode estar prejudicada nas extensas lesões maculares e perifoveais;
- dificuldade para olhar no ponto que se olha;
- alta frequência de miopia.

Recursos Ópticos e Pedagógicos Especiais :

- óculos de correção refracional comum;
- lentes bifocais;
- lupas manuais ou de mesa para magnificação;
- lentes esfero-prismáticas entre 6 e 12 graus - com acuidade visual semelhante em A.O.;
- lentes esféricas de altas adições com visão monocular;
- telescópio tipo Galileu - 2x, 3x, 4x e 6x manuais são preferíveis a telescópios fixos em armações;

Estratégias Pedagógicas:

O professor precisa compreender que muitas vezes é impossível a criança olhar para frente ou nos olhos do professor, pois os olhos desviam para fugir do ponto cego, da cicatriz macular.

Os mesmos procedimentos pedagógicos da atrofia óptica, pois o funcionamento visual é semelhante.

Considerar que nas alterações maculares importantes a discriminação de figuras complexas como de animais torna-se difícil.

Embora o aluno apresente nível gráfico elementar o professor pode e deve oferecer materiais simbólicos como letras e outros.

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

Ajudar o aluno a buscar a melhor posição e distância para facilitar a cópia na lousa.

Organizar o campo gráfico da lousa em relação à necessidade do aluno.

ALTERAÇÕES RETINIANAS:

a) Retinopatia da Prematuridade ou Fibroplasia Retrolental

A retinopatia da prematuridade pode ser decorrente de imaturidade da retina por baixa idade gestacional e ou por alta dose de oxigênio na incubadora. O oxigênio em alta concentração provoca a vasoconstrição, impedindo a irrigação da retina e pode ocorrer a formação de pregas retinianas, massa fibrosa ou cicatricial, retração da retina, ou deslocamento total ou parcial.

Podem ocorrer ainda complicações como a catarata, glaucoma ou uveíte. O procedimento cirúrgico nos descolamentos de retina tem pouco sucesso, do ponto de vista funcional, sendo muitas vezes preferível à estimulação da visão residual remanescente, mesmo que pouca.

Funcionamento Visual:

- a retinopatia nível I, II e III geralmente apresentam bom desempenho visual;
- acuidade visual bastante reduzida na retinopatia grau IV e V;

- fotofobia;
- e frequente a alteração de campo visual periférico e central com presença de escotomas;
- iluminação intensa indireta melhora o funcionamento visual.

Recursos Ópticos e Pedagógicos Especiais

Para perto:

- óculos acoplados com lentes de aumento;
- lentes para miopia;
- lentes de aumento manual;
- lupas iluminadas tipo copo ou de mesa.

Para longe: sistemas telescópicos

b) Retinose Pigmentar

Distrofia hereditária dos receptores retinianos por transmissão autossômica recessiva dominante ligada ao X. Constitui síndromes como: Laurence-Moon, Bardet-Bield, Usher, sendo rigorosamente necessária a prevenção por aconselhamento genético.

São muitos os tipos de retinose pigmentar, geralmente de caráter progressivos com degeneração de cones (responsável pela visão de cores) e bastonetes (visão de formas), no estágio final com alteração macular.

Funcionamento Visual:

- cegueira noturna - Baixa de A.V. no escuro;
- adaptação à luz, lenta;
- perda de campo periférico;
- ocorre iniciar por perda de visão central (mais raro);
- dificuldade para locomoção à noite;
- sensibilidade aos contrastes alterada;
- alteração de visão de cores.

Recursos Ópticos e Pedagógicos Especiais:

- alto nível de iluminação;
- circuito de TV;
- lâmpada com raios infravermelhos;
- ampliação e potencialização de contrastes com filtro amarelo;
- lupa manual até 11 di;
- campo restrito dificulta a leitura.

c) Retinopatia Diabética

É uma alteração retiniana por obstrução dos vasos capilares da região da mácula e retina com formação de cicatriz ou escotomas extensos, podendo formar edema ou cistos de mácula.

Pode haver descolamentos de retina. O tratamento pode ser a vitrectomia e a fotocoagulação que estabilizam o quadro de edema. Há associações com catarata ou glaucoma.

Funcionamento Visual:

- baixa AV para longe;
- visão embaçada;
- dificuldade para percepção de detalhes;
- Imagens distorcidas;
- alteração da visão de cores e sensibilidade aos contrastes.

d) Síndrome de Leber ou Amurose Congênita de Leber

É caracterizada por degeneração retiniana com eletroretinograma extinto. Manifesta-se por uma neurite óptica hereditária mais frequente na 2- infância, lesando de forma

brusca os olhos. É transmitida pela mãe e afeta geralmente o sexo masculino, podendo afetar o sistema nervoso.

Há degenerações retinianas que afetam também meninas e são do tipo progressivo. A função visual é bastante prejudicada, AV muito reduzida e nível de funcionamento visual bastante heterogêneo.

e) Retinoblastoma

Tumor na retina que pode aparecer nas primeiras semanas até os 2 anos. Os primeiros sinais são leucocoria (mancha branca), podendo ser uni ou bilateral, estrabismo e ligeira midríase. O tratamento é a enucleação de urgência, radioterapia ou quimioterapia conforme resultado anatomopatológico.

Estratégias Pedagógicas

Motivar o aluno a utilizar ao máximo o potencial visual mesmo nos descolamentos de retina ou em degenerações progressivas.

Nos descolamentos de retina ou redução extrema do campo visual, as dificuldades de leitura se acentuam. Entretanto o professor deve encorajar o aluno a utilizar a visão residual, sem temor de perdê-la ou gastá-la.

Recursos de alta iluminação, controle de luz por *dimmer* e potencialização de contrastes melhoram o desempenho visual do aluno.

Lápis ou canetas fluorescentes ajudam na visualização.

Na acuidade visual muito baixa ou restrição acentuada do campo visual, a cópia da lousa se torna muito difícil. Podem ser utilizadas ampliações para perto ou recurso eletrônico para cópia da lousa, por varredura.

Lentes escurecidas melhoram o funcionamento visual e ajudam nas atividades recreativas.

GLAUCOMA

Decorrente da alteração na circulação do líquido humor aquoso, responsável pela nutrição do cristalino, íris e córnea. Há o aumento da pressão intra-ocular, a mais de 20 milímetros pela obstrução do líquido pela pupila ou drenagem através do seio cameralar.

Sintomas mais frequentes: dor intensa, fotofobia, olho buftálmico e azulado.

Há estudos recentes que apontam uma predisposição genética para o glaucoma congénito. É mais frequente após a 4- década, em altas hipermetropias, em diabéticos e em negros.

O tratamento é cirúrgico e o mais precoce possível obtendo bons resultados. Pode haver complicações como luxações do cristalino, descolamento de retina, atrofia óptica e hemorragias.

O glaucoma pode estar associado a aniridia, (ausência de íris) síndrome de Marfan, Axenfeld e Sturge-Weber.

Funcionamento Visual:

- lacrimejamento e fotofobia;
- flutuação da visão, controlada por medicação;
- perda da acuidade visual por atrofia óptica;
- o glaucoma crónico simples pode levar à perda da visão periférica;
- no glaucoma primário de ângulo fechado a perda visual é severa e pode progredir para cegueira rapidamente;
- alteração do campo visual variada e difusa, podendo haver também escotomas centrais;
- a perda é mais acentuada no setor nasal, havendo mais preservação do campo temporal ou central;
- visão periférica e visão noturna rebaixada;
- visão tubular ou de túnel permite visão boa para perto;
- dificuldade para discriminar objetos grandes, locomoção e visão à distância.

Recursos Ópticos e Pedagógicos Especiais:

- iluminação potente sem reflexão e brilho;
- lupa de mesa com iluminação;
- alto contraste e filtros;
- lupas manuais;
- para leitura, lentes microscópicas;
- para longe telelupas de baixa dioptria (di).

Estratégias Pedagógicas

O professor precisa compreender que o nível de visão do aluno com glaucoma flutua muito. Ele se estressa com frequência pela dor, fotofobia e flutuação da visão. Isto não significa que o aluno seja desmotivado e preguiçoso.

Analisar cuidadosamente as alterações de campo visual que possam ser diferentes em cada olho. Ajudar o aluno a compreender e buscar a melhor posição para o trabalho visual.

Ajudar o aluno a identificar o melhor equipamento de magnificação, de lupas manuais, de copo, mesa ou lupas iluminadas. Muitas vezes a adaptação desses auxílios ficam dificultadas pela reflexão de luz e brilho.

Em virtude das alterações de campo visual, nem sempre o material ampliado facilita a discriminação e a leitura.

Utilização de porta-texto dá maior conforto para a leitura

CATARATA

É a opacificação do cristalino produzindo a leucocoria ou mancha branca na pupila.

As causas congênitas podem ser decorrentes da rubéola (síndrome da rubéola congênita) do sarampo, de fator hereditário, do citomegalovírus, da toxoplasmose e da sífilis. Alterações cromossômicas como Síndrome de Down, Lowe, Trissomia 13-15 e Síndrome de Cockayne.

Pode ocorrer também por irradiações, medicações tóxicas e consumo de drogas.

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

Funcionamento Visual:

- baixa de AV importante na catarata congênita operada tardiamente;
- catarata não operada: visão nublada, borrada, visão de estrelas, raios brilhantes;
- visão dupla no olho afetado;
- visão melhor para longe do que para perto;
- visão noturna melhor;
- sensibilidade aos contrastes pode estar diminuída
- rara alteração de campo visual e visão de cores.

Recursos Ópticos e Pedagógicos Especiais:

- lente de contato ou óculos;
- lente intra-ocular nos primeiros anos de vida ; pode ocasionar mais rejeição, sendo desaconselhável pela mudança de refração;
- 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.

Estratégias Pedagógicas

O aluno que teve a catarata operada precocemente e com boa correção óptica dificilmente necessitará de ajudas adicionais.

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. É importante investigar com o aluno e o médico, se uma correção óptica de menor dioptria com adição manual não favorece o processo de leitura-escrita.

Nas cataratas não operadas, lupas iluminadas e controle de iluminação no ambiente com luminárias de foco dirigíveis podem melhorar o desempenho visual.

ADAPTAÇÃO DE RECURSOS ÓPTICOS ESPECÍFICOS

A capacidade de funcionamento e o desenvolvimento da eficiência visual dependem fundamentalmente, segundo Dra. Barraga, da experiência visual. A oportunidade de focar, olhar e interpretar imagens visuais são mecanismos ativadores das funções cerebrais.

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

Os mesmos recursos ópticos têm a função de correção das ametropias, ou seja, melhorar a focalização por ampliação, proporcionando mais nitidez de imagem pela correção da refração.

Com adaptação de recursos ópticos esféricos adequados, a ampliação da imagem retiniana permite a conexão celular e a formação de imagens nítidas e detalhadas que possibilitam o desenvolvimento da eficiência visual para atividades de perto, como leitura, escrita, visualização da tela do computador, TV e a decodificação de estímulos visuais a longa distância.

Os recursos ópticos especiais, geralmente se caracterizam por lentes de grande aumento para correção da visão de perto ou longe, são eles:

Auxílio para perto:

- óculos bifocais ou monofocais;
- sistemas telemicroscópicos;
- lupas manuais e de apoio.

Os bifocais aumentam a imagem do objeto e dão mais nitidez com as lentes convergentes de +4, +6, +8, +10 DE.



Fig. 8. Óculos bifocais e monofocais.

Lentes esferoprismáticas

São formadas por lentes positivas convergentes com adição de prisma na base nasal para melhorar a fixação, a convergência e dar conforto para atividades de leitura. Essas lentes geralmente são combinadas em seu poder dióptrico como por exemplo: +5 DE/7P (dióptrica e prismática). Menos de 10 DE são aconselháveis para as pessoas que possuem visão binocular ou pouca perda visual, para maiores de 10 DE/12 P monoculares.

As lentes esféricas podem ser simples, sem adição de prisma, indicadas para pessoas com visão binocular ou monocular que não apresentam acuidade visual muito baixa, pois vão até 10 DE.

Lentes asféricas

São lentes monoculares em virtude da alta dioptria, variando de 10 di asférica até 24 di.

São utilizadas para atividades de leitura para perto e a distância olho-objeto deve ser mais próxima à medida que aumentam as dioptrias.

Há uma pequena fórmula para chegar-se à distância focal:

$$F = 100/D$$

$$F = 100/20D$$

$$F = 5\text{cm}$$

A distância focal varia de acordo com a patologia, acuidade visual e nível de magnificação da lente. A distância ideal para melhorar a função visual, deve ser pesquisada individualmente com cada aluno, pois deve variar de 15 a 5cm ou menos. Essas lentes podem ser montadas em óculos ou adicionadas tipo cliques.

Lentes microscópicas

São lentes de alta dioptria, com +28 D, variando de 7x até 12x de aumento. Para chegar ao valor dióptrico multiplica-se por 4.

Essas lentes geralmente são prescritas para pessoas com acuidade visual muito baixa. Como são lentes convexas positivas de alta dioptria a distância focal é muito pequena com a desvantagem de limitação acentuada de campo visual.

Como a coordenação dos movimentos oculares, postura de cabeça e mãos são necessários, o tempo é mais longo e a adaptação das lentes microscópicas é mais difícil. Para melhor conforto do aluno, para leitura/escrita, é de fundamental importância a utilização de suporte para leitura/escrita, mesa adequada, pesquisa de iluminação e contraste que podem facilitar o desempenho visual.

Lupas manuais e de apoio

São recursos auxiliares importantes para pessoas que não se adaptam aos recursos descritos, de fácil uso e funcionamento, dispensando o treinamento para adaptação.



Fig. 9. Lupas manuais e de apoio.

As lentes manuais com lentes *esféricas* ou *asféricas* possuem melhor qualidade óptica. Variam de 2x até 10x de aumento. A distância focal das lentes manuais de apoio é tirada pela mesma fórmula dos óculos.

As lentes manuais de alta dioptria têm o campo visual muito restrito, já as lupas de apoio possuem um campo visual mais ampliado, porque são de aumentos menores. Têm ainda a vantagem de possuir foco mais fixo e deixa as mãos livres. São aconselháveis para crianças em etapa pré-escolar e idosos.

Tanto as lupas manuais como de apoio podem ser usadas como complementação de óculos especiais. Podem ser iluminadas ou não e terem diferentes formatos: lupas manuais, tipo régua, copo, folha, lanterna, gancho, etc.

Telemicroscópios em óculos

São telolupas 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.

Auxílio para longe:

Telelupas - permitem o aumento e aproximação do objeto a ser visto.

Tipos de Telelupas:

- Galilei - Formada por duas lentes, uma convergente e uma divergente. São muito práticas e de fácil adaptação.
- Kepler ou Prismática - É composta por duas lentes convergentes que invertem a imagem, por isso é usada com lente prismática.

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

As telelupas monoculares manuais são mais bem aceitas por alunos e adolescentes em função da estética, entretanto têm a desvantagem de não liberar as duas mãos para a escrita.

Para os alunos que têm dificuldade de coordenação oculomotora e ou alteração de campo visual, as telelupas manuais são de mais fácil adaptação.

Os aumentos das telelupas variam de 2x até 12x, sendo melhor iniciar o processo de adaptação com aumentos gradativos.

No processo de adaptação de recursos ópticos, o aluno deve levar o recurso para casa, para poder pesquisar livremente em seu ambiente, nos espaços externos de sua preferência, e decidir seguramente a melhor opção.

BIBLIOGRAFIA

- ARAÚJO, Sônia Maria D. *Elementos para se pensar a educação dos indivíduos cegos no Brasil: a história do Instituto Benjamin Constant*. São Paulo: IBC.
- BARRAGA, Natalie. *Disminufdos visuales y aprendizaje*. Espanha: ONCE, 1985.
- *Desenvolvimento da eficiência visual*. São Paulo: Trad. Fundação do Livro do Cego, 1986.
- BLANKSBY, Dixie C. *Manual VAP-CAP. Avaliação e programa*. Austrália: Royal Instituto, 1993.
- BRUNO, Marilda MG. *O desenvolvimento integral do portador de deficiência visual*. São Paulo: Laramara, 1993
- *Reflexão da prática pedagógica*. São Paulo: Laramara, 1997.
- *Orientação e visão subnormal*. CENP/SE/SP, 1988.
- CARVALHO, Erenice Natália S. de. *A educação especial: concepção de deficiência - caderno da TV Escola* Brasília, 1996
- CARVALHO, Keyla Monteiro e Outros - *Visão subnormal* São Paulo: Unicamp - Campinas, 1994.
- CASTRO, Danilo M. e outros. *Visão subnormal*. Rio de Janeiro: Ed Cultura Médica, 1994.
- CORN, Anne. *Visual function - Journal of Visual Impairment*, 1993.
- FAYE, E.E. *Clinical low vision*. Little brown and company. Boston. 1994.
- HYVARINEN, Lea. *O desenvolvimento normal e anormal da visão*. São Paulo: Santa Casa.

- ICEVI/OMS. *O atendimento de criança com baixa visão*. Relatório de Bangkok, 1992
- KARA, José e ALVES, Milton. *O olho e a visão*. Rio de Janeiro: Vozes, 1996.
- LEMOS, Edson Ribeiro. *Educação de excepcionais. Evolução histórica e desenvolvimento no Brasil*. Niterói. UFF. Tese de livre docência, 1981.
- LINDSTEDT, Eva - *O quanto uma criança vê*. São Paulo: Santa Casa, 1989
- MINISTER of Education Victoria. *Visual skills - A curriculum guide*. Austrália, 1988
- SASSAKI, Romeu Kazumi. *Inclusão. Construindo uma sociedade para todos*. Rio de Janeiro: WVA, 1997.
- SOMBRA, LuzimarAlvino. *Educação integração profissional de pessoas excepcionais*. Análise da legislação. Dissertação de Mestrado UERJ, 1983.

ANEXO

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DO PROFESSOR

1. Complete adequadamente as lacunas:

Segundo Natalie Barraga,

- a) Enxergar é habilidade _____
- b) Pelos métodos _____ e _____ é possível avaliar a visão de bebês.
- c) A avaliação das seguintes funções visuais _____
_____ entre outras igualmente importantes.
- d) A avaliação _____ da visão é realizada pelo professor especializado.
- e) Podemos considerar visão subnormal a perda visual em _____ os olhos, após a máxima _____, _____ possível.

2. Indique a alternativa correta:

- a) A corioretinite apresenta alteração macular e dificuldade para ver longe.
- b) Na retinopatia da prematuridade é frequente o deslocamento da retina.
- c) Na retinose pigmentar há cegueira noturna e alteração da visão de cores.
- d) A catarata e o glaucoma não operados podem levar a cegueira.
- e) Todas as alternativas são corretas.

3. Marque a(s) alternativa(s) verdadeira(s)

- a) As pessoas com baixa visão devem poupar o pouco de visão remanescente.
- b) A função visual desenvolve-se por uso e função do Sistema Visual.
- c) É desaconselhável o uso de óculos em bebê.
- d) Os recursos ópticos especiais facilitam o processo de aprendizagem de leitura-escrita.
- e) Todas as alternativas são verdadeiras.

CHAVE PARA CORREÇÃO DA AVALIAÇÃO

- a) aprendida
- b) olhar preferencial de Dobson e Teller
- c) acuidade visual, sensibilidade aos contrastes, campo visual, visão de cores e funções ópticas
- d) funcional
- e) ambos, correção óptica.

2. e

3. b,d

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Especial

Fascículo II
Educação Infantil
Educação Precoce

Conteudistas:

Marilda Moraes Garcia Bruno
Maria Glória Batista da Mota

Colaboração
Instituto Benjamin Constant

Brasília, 2001

SUMARIO

FASCÍCULO II - A EDUCAÇÃO INFANTIL - EDUCAÇÃO PRECOCE

- O processo de inclusão em creches
- Trabalhando juntos: família - escola - comunidade
- Programa de estimulação visual na faixa etária de zero a três anos
- Programa de intervenção precoce na abordagem pedagógica

Bibliografia

Anexo

APRESENTAÇÃO

Prezado Professor

O fascículo Educação Infantil I traz informações básicas sobre o processo de desenvolvimento, aprendizagem e educação de crianças com deficiência visual na faixa etária de zero a três anos.

Discute o levantamento das necessidades educativas especiais e a elaboração do programa de educação que contemple o desenvolvimento integral do aluno.

Propõe um trabalho conjunto Escola-Família-Comunidade, tendo em vista a interação-comunicação, a aprendizagem significativa e a inclusão social da criança com deficiência visual.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Capacitar o professor de educação infantil, ensino fundamental e médio, para a identificação, diagnóstico e encaminhamento de alunos com deficiência visual, discutindo metodologias, estratégias pedagógicas e recursos especiais que facilitam o processo ensino-aprendizagem e o trabalho conjunto Escola-Família-Comunidade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O professor deverá ser capaz de:

- identificar sinais, sintomas e condutas do aluno com deficiência visual, encaminhando-o para serviços complementares;
- articular ações dos serviços de saúde, educação e assistência social para obtenção dos recursos ópticos e outros atendimentos necessários ao desenvolvimento e à aprendizagem do aluno;
- subsidiar o professor para o desenvolvimento de programas pedagógicos, fundamentados na inter-relação, comunicação e ação funcional;
- orientar o professor para o trabalho conjunto escola-família e quanto às estratégias de inclusão em creches.

INFORMAÇÕES INICIAIS

1. Leia os objetivos específicos do fascículo.
2. Estude o texto do fascículo.
3. Teste seus conhecimentos, respondendo às avaliações propostas.
4. Confira suas respostas com as da chave de correção, no final do fascículo.
5. Se conseguir responder a todas às questões, passe para o fascículo seguinte.
6. Se não conseguir respondê-las integralmente, reestude o texto.
7. Responda novamente à avaliação. Se não conseguir responder plenamente às questões, consulte o professor aplicador do fascículo.

ALTERNATIVAS DE APRENDIZAGEM DO PROFESSOR

- 1 - Estude o texto relativo ao fascículo.
- 2 - Reveja o vídeo para tirar dúvidas.
- 3-Recorra ao professor aplicador da unidade, caso a dúvida persista.
- 4 - Realize a avaliação proposta e as atividades sugeridas.

A EDUCAÇÃO INFANTIL - EDUCAÇÃO PRECOCE

O PROCESSO DE INCLUSÃO EM CRECHES

O bebê com deficiência visual, como qualquer criança, necessita de ambiente familiar continente, de maternagem, isto é, de receber afeto, carinho e atenção para sentir-se seguro. Necessita ainda de pessoas que atendam a suas necessidades básicas de alimentação, higiene e descanso, pois ele se estressa com facilidade.

Se o ambiente familiar for aconchegante, tranquilo, possibilitando o desenvolvimento integral de todas as possibilidades psicoafetivas do bebê, a ida para a creche pode ser adiada, pois a mãe desempenha importante papel na interpretação do mundo, dando segurança para a criança explorar e fazer as primeiras descobertas.

Na realidade de hoje as mães se angustiam muito por não ter com quem deixar o bebê. Sem dúvida que, nesses casos, a creche será o melhor lugar substituto da família, onde a criança poderá encontrar pessoas disponíveis a compreender, interpretar e atender a seus apelos e necessidades.

Para incluir um bebê com deficiência visual em creches ou berçários, todas as pessoas precisam ser orientadas: diretora, coordenadora, professora e auxiliares. Essa é uma tarefa que pode ser desenvolvida em parceria com os serviços da comunidade, professores especializados ou instituições que desenvolvam programas de Educação Infantil.

O que deve ficar claro é que a criança com deficiência visual necessita de um período maior de adaptação do que as outras crianças. Principalmente porque a visão exerce papel fundamental no conhecimento, controle e adaptação ao meio.

Essas crianças vão necessitar de mais tempo para conhecer as pessoas novas, identificá-las por suas vozes, cheiros e passos para poder aceitá-las.

Até aos três anos de idade, as crianças com deficiência visual dispõem ainda de poucos recursos para diferenciar as pessoas e reconhecê-las, em meio a muito barulho.

Torna-se então indispensável um ambiente acolhedor, tranquilo e mais organizado. Ambiente sem ruídos ameaçadores ou agitação que possam assustar o bebê, dificultando a interação com o meio.

Outro fator importante que deve ser ainda considerado é que o entorno familiar pode desorganizar-se com a ida de um bebê para a creche. Os pais e avós podem sentir dificuldade de separar-se da criança. Isso acarreta medo, insegurança, sentimentos de culpa e ansiedade. É uma relação sofrida. Por isso é muito importante que a creche receba o bebê e sua família para o período de adaptação. Permita que inicialmente a mãe faça uma adaptação gradativa. Leve o bebê para conhecer a escola, as pessoas, os objetos, o parque e familiarizar-se com os ruídos, cheiros e brinquedos. A adaptação pode demorar até meses.

É importante deixar a mãe mostrar como interage e se relaciona com sua criança, revelar o que lhe dá prazer, satisfação e medo para descobrir do que a criança gosta e o que rejeita. Se a família percebe que há um ambiente acolhedor para sua criança e pessoas interessadas em compreender e ajudar em suas dificuldades, sem dúvida alguma, haverá sentimentos de segurança e relação de confiança com a escola.

TRABALHANDO JUNTOS: FAMÍLIA - ESCOLA - COMUNIDADE

Interangindo e Comunicando

As primeiras interações para serem agradáveis devem despertar satisfação no bebê. Interaja com ele no início, sem retirá-lo do colo da mãe que é o espaço mais desejado, aconchegante e seguro. Descubra o que lhe desperta interesse: se é o toque seguro nas mãos ou braços, se a voz interessante com alternância de tom e ritmo, se o cochicho ao ouvido ou o movimento do corpo. No primeiro contato com pessoas desconhecidas, o bebê não deve vivenciar experiências desagradáveis de manipulações bruscas ao pegá-lo do colo da mãe, carrinho ou berço. Ele poderá desorganizar-se, sentindo-se desprotegido e perdido no espaço. Com bastante continência, dê ao bebê referências para o toque, como pegar as mãos ou os braços da pessoa que o estiver segurando, e conversar com ele sobre o que vai acontecer.

Alguns bebês, principalmente os prematuros que passaram muito tempo em UTI neonatal, que sofreram experiências desagradáveis e traumatizantes nos berçários, tendem a desorganizar-se com mais frequência. Qualquer movimento muito brusco, vozes estranhas e objetos desconhecidos podem representar ameaça.

Por isso deve-se ter paciência e tentar compreender a angústia do bebê, tentar acalmá-lo com o diálogo corporal, toques, massagens e vibração pelo corpo. Procurar usar a mesma forma de agir, tocar e falar que a mãe usa para acalmá-lo é uma boa estratégia. Deve-se ter mais tempo de adaptação para essas crianças. Dispense a família só quando o professor já der conta de consolar a criança.



Fig. 10. Relação professor-aluno.

A forma de pegar, carregar, falar e acalmar o bebê são fundamentais para a interação, comunicação e criação do vínculo. Por isso, a professora que recebe a criança deve ser sempre a mesma, com o mesmo código de comunicação estabelecido, pois a criança pequena gosta de rituais.

O professor não deve esquecer-se de que o cheiro também é um forte indício que a criança deficiente visual usa para antecipar e reconhecer as pessoas. Evite perfumes muito extravagantes, usando sempre o mesmo perfume ou o desodorante a que esteja habituada.

A oportunidade de olhar bem de pertinho (se tiver visão), tocar, pegar, sentir o rosto das pessoas, perceber as expressões enquanto fala podem ser espetáculos fascinantes que encantam o bebê e o ajudam a construir a imagem do eu e do outro.

Quando o bebê ainda é pequeno, é natural que ele não consiga ainda localizar e alcançar as pessoas pela fonte sonora (voz - passos) por isso é importante que se aproxime para falar com ele, para que perceba que o que ouve pode ser tocado.

O bebê que enxerga desenvolve mais rápido a atenção, a consciência e a escuta do som, porque tem a confirmação visual. Quando o bebê começa a emitir som, balbuciar, cantarolar, aproxime-se, imite-o, para ele perceber que você está interessada em estabelecer meios de comunicação. Toque-o também como forma de aprovação da intenção comunicativa.

É importante que ele toque o rosto, a cabeça, as mãos da pessoa que fala com ele. Gostosas brincadeiras de falar não, mão, braço, barriga e pescoço da criança podem encantá-la e motivá-la para um bom bate-papo.

Conhecer e tocar os amiguinhos, fazendo o rastreamento tátil, ajuda a construir a auto-imagem e formar a imagem mental do outro.

As comunicações sociais como bater palmas, dar tchau, jogar beijinhos, as crianças com deficiência visual podem aprender na mesma idade das outras crianças. Isso se forem ajudadas por detrás a realizar os movimentos para poder imitá-los.

Essas crianças demonstram prazer e alegria ao ouvir músicas, talvez por isso as pessoas permitam que fiquem muito tempo ouvindo rádio. Isto não é aconselhável, pois tem pouco significado quanto ao conteúdo e estimula o verbalismo.

O melhor é que a professora cante junto com a criança, pequenas cantigas, ensinando por detrás os gestos para poder compreender e imitar. A expressão gestual ajuda a criança a compreender os significados reais das palavras e a representação simbólica.



Fig. 11. Relação professor-aluno.

Construção do Sistema de Significação e Linguagem

A construção do sistema de significação depende da inicialmente da capacidade de a criança agir e de perceber com o corpo suas próprias ações e as dos outros.

A capacidade de adaptação da criança ao meio está diretamente relacionada à qualidade das primeiras interações: forma de falar, carregar, transmitir informações, sentimentos, emoções.

A pessoa que cuida do bebê com deficiência visual deve estar disponível e interessada a propiciar-lhe essas experiências agradáveis que se constituem a base da comunicação e são os animadores e motivadores da expressão fonética do gorjeio, do balbucio, do choro, do riso e da imitação silábica.

O significado dessas primeiras formas de comunicação e interação será construído, se a criança encontrar, nos familiares e na pessoa que cuida dela na escola, a atenção e a resposta a

suas primeiras formas de expressão e comunicação verbal. Poderá ser usado o toque, a modulação de tom e de ritmo de voz como resposta.

Da possibilidade de encontrar pessoas que compreendam e interpretem o que as crianças querem expressar, da possibilidade de ação, da imitação fônica e gestual é que surgem a imitação dos signos da linguagem e a comunicação.

A qualidade da comunicação e do manuseio e a instalação da rotina diária permitem à criança com perda visual perceber os indícios que ajudam a antecipar o que vai acontecer.

Esses indícios podem ser a voz, os passos, os cheiros, o barulho dos objetos, o movimento e a maneira de pegar. Todos esses indícios além de ajudar a criança a organizar-se para a ação, evitando sustos, ajudam na antecipação - capacidade de prever o que vai acontecer.

Na criança que enxerga, todas essas informações são elaboradas automaticamente e de forma global pela visão. A criança que vê pouco ou não vê nada necessita dessas pistas integradas: auditivas - táteis - cinestésicas - olfativas para poder antecipar.

Para Piaget a construção da linguagem depende da função simbólica, ou seja, da capacidade que a criança adquire por volta de um ano e meio ou dois anos de distinguir o significado do significante.

A criança com deficiência visual para isso necessita que, ao tocar o objeto, a mãe, a professora ou a pessoa que cuide dela lhe diga o nome, ajude a explorar e pesquisar visualmente ou tatilmente os objetos, sem contudo passar os conceitos de seu ponto de vista de vidente.

A criança precisa conhecer os objetos de seu jeito - explorar pelo tato, som ou cheiro, saber como funciona, o que faz com ele, para que serve - para poder compreender-lhes o significado.

Valendo-se dessa interação e da relação com pessoas e objetos, de sua organização interna, pela vivência

corporal e pelo fazer coisas, organizando suas próprias ações dentro da relação espaço-temporal, é que a criança deficiente visual poderá construir o seu sistema de significação e linguagem.

A criança com deficiência visual, quando pequena, utiliza muito o canal auditivo para interação e controle do meio. Talvez por isso desenvolva logo cedo boa capacidade imitativa da fala - o que é chamado de verbalismo.

O professor deve estar atento para o verbalismo, que é fala repetitiva, destituída de significado. A família, o professor e os coleguinhas, através do brincar e da experiência prática, podem ajudar a criança a construir suas próprias experiências e seus significados.

Um bom caminho para ajudar a criança pequena a construir significados é brincar junto, fazer coisas junto, ajudá-la nas ações de rotina - alimentação, higiene. Levá-la a participar da elaboração do lanche, do brincar. Tudo o que a criança vidente compreende automaticamente pela visão, a criança com deficiência visual necessita vivenciar com seu próprio corpo, de forma integrada. Assimilando as informações por ela mesma, poderá internalizar as ações para representá-las depois.

A aquisição da linguagem só se torna possível quando a criança representa por imagens aquilo que vivenciou, organizou e estruturou no período sensório motor.

Conviver com outras crianças e pessoas na creche, aprender a cantar, a brincar, a expressar seus desejos, sentimentos, emoções, enfim, participar da vida, são marcadores temporais e espaciais basilares para a construção do sistema de significação e linguagem, além de possibilitar-lhe ser e participar do mundo...



Fig. 12. Atividade lúdica.

Despertando o Desejo de Tocar - Mover-se - Conhecer - Brincar.

Para a criança com deficiência visual o contato pele-a-pele e o diálogo corporal são formas primárias de comunicação e interação; são fronteiras vitais para a construção do eu e do outro e motivador essencial para despertar o desejo de busca das pessoas e objetos.

A mãe ou a pessoa que cuida da criança torna-se depositária das tensões, desejos, ansiedades e frustrações da criança e, ao mesmo tempo, torna-se fonte de prazer e satisfação.

Logo os primeiros movimentos de *descentração* - busca externa -serão da pessoa ou dos objetos significativos que dão prazer. Primeiro a mãe - pessoa que cuida, dá o alimento, de quem ouve a voz e percebe o movimento; só depois os objetos externos.

A criança com perda visual, valendo-se de uma relação dialógica consistente que compreenda o que lhe dá prazer e segurança, poderá ser motivada a mover-se e aventurar-se a tocar e buscar o desconhecido.

Os familiares, a professora da creche e os amiguinhos, pela forma de tocá-la, abordá-la e dar-lhe segurança para os deslocamentos no espaço, poderão ajudá-la a descobrir novos caminhos e obter novas experiências.

O tocar, explorar, fazer descobertas e brincar, para a criança com deficiência visual, está diretamente relacionado à possibilidade de mover-se com segurança e independência nos espaços.



Fig. 13. Atividade lúdica.

Para mover-se seguramente em busca do objeto, sem sentir medo ou estar perdida no espaço, é que utilizamos a calça da vovó para os primeiros movimentos e para o brincar. A criança com deficiência visual necessita ter vivências corporais e exercitar sua musculatura pela ação de brincar em diferentes posições.

Os brinquedos precisam estar disponíveis, ao alcance tátil da criança, para poder tocá-lo, perdê-lo e ir em busca. Para isso sugerimos o móvel sensorial no berço, colocado bem

próximo da criança, e o varal (PVC) para crianças maiores brincarem em diferentes posições no chão.

PROGRAMA DE ESTIMULAÇÃO VISUAL NA FAIXA ETÁRIA DE ZERO A TRÊS ANOS

A estimulação visual é parte integrante do Programa Geral de Intervenção Precoce e não deve ser realizada em separado, sem contemplar todas as áreas do desenvolvimento integral da criança.

Dessa forma tem como objetivos:

- interação e comunicação;
- otimização das funções visuais básicas;
- potencialização do desenvolvimento sensório-motore cognitivo;
- desenvolvimento psicoafetivo-social;
- apoio e suporte à família.

Importância da Estimulação Visual

A estimulação visual é realizada no período optimal do desenvolvimento da retina, das vias ópticas e da plasticidade neuronal do córtex visual.

Estudos da neuropsicobiologia tem apontado a real importância da Estimulação Visual. Apontam que a densidade neuronal de um bebê de 28 semanas gestacionais é similar a do adulto. E que na 33ª semana, apresenta a capacidade de fixação, de receber e de processar informações.

Esses estudos têm demonstrado que o córtex visual primário tem uma rápida expansão da vida fetal até os 4 meses. Há intensa mielinização da retina e vias ópticas até o 8º mês.

A ativação progressiva das ramificações dendríticas, as sinapses e as conexões de células da retina e nervo óptico ocorrem entre os 18 e os 24 meses.

Becker (1991) tem mostrado que há pouca mudança significativa dos neurónios entre os 24 meses e os 7 anos,

embora a área frontal do córtex visual, responsável pela área associativa desenvolva-se até os 7 anos.

Esses estudos apontam que aos 2 anos a criança tem, em relação ao adulto, 55% da área associativa desenvolvida e aos 7 anos, apenas 10% menor que a do adulto.

Dra. Patrícia Sonksen, neurologista inglesa que estuda o desenvolvimento do córtex visual, afirma que nas deficiências visuais corticais o desenvolvimento optimal ocorre entre os 13 e os 18 meses.

Essas pesquisas reforçam os estudos realizados pela Dra. Natalie Barraga (1986), para quem enxergar não é habilidade inata, é aprendida. As crianças sem alterações visuais, não necessitam de estimulação visual, pois desenvolvem naturalmente suas funções visuais.

A criança com baixa visão necessita de uma avaliação clínico-funcional da visão para compreensão do potencial visual, das alterações funcionais que possam comprometer o desenvolvimento e verificação da possibilidade de correção óptica, para melhorar o desempenho visual.

Programa de Estimulação Visual: Metodologia e Materiais

- Promover o desenvolvimento da atenção visual: consciência e processamento visual por meio de esquemas sensório-motores e função psicoafetiva;
- apoiar e ajudar a mãe e familiares a encontrar a melhor posição (campo visual) e distância para realizar o contato visual. O toque físico e o contato verbal estimulam os movimentos de varredura visual em busca do rosto materno;
- ajudar o bebê a realizar o rastreamento visual de pessoas e objetos em posição corporal tipo concha. Sustentação e apoio cefálico na posição occipital (atrás, acima do pescoço), ajudando o bebê a movimentar a cabeça, fazendo rotação em busca de um estímulo

- visual interessante (rosto com voz, objetos de alto contraste ou objetos com luz dentro);
- respeitar o tempo do bebê e as reações oculares defensivas como: fechar, piscar e virar os olhos. Essas reações são bastante frequentes em crianças com dificuldades de fixação e alteração de campo visual. Os bebês com alterações neurológicas e deficiência visual cortical tendem a apresentar frequentes desligamentos (olhar vago e distante ou sustos, olhar paralisado);
 - evitar estímulos agressivos como luzes fortes, pisca-pisca, objetos com sons estridentes, que podem estressar e desorganizar o bebê. Por isso sugerimos à mamãe e à vovó criarem interessantes brinquedos multissensoriais que agradam e estimulam o bebê.



Fig. 14. Material educativo.

Desenvolvendo a Fixação

Compreender que o processo de focalização (direcionamento do olhar) e fixação central são muito lentos em bebês com visão subnormal severa. Por isso torna-se

importante além dos materiais de alto-contraste, dar mais tempo para que o bebê possa captar as impressões visuais.

Há crianças que apresentam dificuldade de adaptação à luz por fotofobia (sensibilidade à luz) ou por baixa resolução visual no escuro. Para o desenvolvimento da capacidade de fixação deve ser observado o melhor controle de iluminação no ambiente. Alta iluminação fluorescente, incandescente, penumbra ou ambiente escuro com luz indireta podem ser usados. Utilizar inicialmente o que a criança melhor se adaptar.

A reação a cores é particular a cada criança, com reações diferenciadas, mesmo entre as mesmas patologias visuais. Há crianças que preferem o amarelo e laranja (apresentam mais luminância), outras mostram mais interesse pelo rosa forte, verde limão ou vermelho. Há as que reagem apenas aos altos contrastes como preto/branco, amarelo/preto, azul/amarelo, roxo/amarelo.

Os objetos mais significativos e próximos da criança como a própria mão em movimento, a mamadeira, chupeta, caneca e móvel com contraste são recursos interessantes para despertar atenção visual e facilitar a fixação.

A família e o professor devem entender que não há apenas um momento específico e único para fazer a estimulação visual. Mas que a criança deve ser motivada a usar o potencial visual em todas as suas atividades diárias: no brincar, na busca das pessoas, na alimentação, nos passeios, etc.

Facilitando a Busca e o Seguimento Visual

As crianças com baixa visão severa decorrente de alterações retinianas, com alteração de campo visual periférico central e com nistagmo podem apresentar dificuldade nas tarefas de seguimento visual dirigido. Muitas acompanham apenas o som ou os movimentos.

Deve haver facilitação para a adequação postural em crianças pequenas ou com comprometimentos neuromotores, que não adquiriram ainda o controle cefálico e de tronco. É muito importante, para facilitar tanto o desenvolvimento da fixação como o seguimento visual. Para isso o professor poderá sugerir:

- posição de bruço ou de lado no colo: muitas crianças não conseguem organizar-se na posição sentada por falta de controle cefálico e de tronco ou por dificuldade de equilíbrio. Na posição de bruço ou de lado, ela pode ficar mais relaxada e organizada para tentar fixar e realizar o seguimento visual;
- na calça da vovó - Nas posições acima descritas, semi-sentada em ângulo de 60° a 70° tipo concha, na calça ou de bruços, com o rolo (perna da calça) embaixo das axilas;



Fig. 15. Material educativo.

- varal Sensorial - O bebê só busca aquilo que é conhecido e que está disponível. Por isso usamos o varal sensorial que pode ser improvisado com PVC ou até mesmo com corda de varal. Onde os objetos significativos serão dependurados por

elásticos para permitir o toque, o pegar, o puxar, o aproximar ou o empurrar. A seleção dos objetos depende do nível de desenvolvimento psicoafetivo-motor, da reação visual, motivação e interesse da criança;



Fig. 16. Material educativo.

- o Tapete Sensorial - é um recurso interessante para a estimulação visual em casa e na escola, podendo ser utilizado para o desenvolvimento da fixação, busca visual e coordenação olho-mão.

Quando a visão é muito baixa, muitas vezes o estímulo visual não é suficiente para despertar a fixação e a busca visual. Por isso combinamos estímulos táteis em relevo, texturas diferentes com alto contraste e formas com variação de figura/fundo.

- bolas, balões iluminados ou fluorescentes, objetos com movimentos e que mudam de forma são recursos motivadores para facilitar o seguimento visual.

Favorecendo a Coordenação Olho-Mão

A coordenação olho-mão fica muitas vezes prejudicada não apenas pelo déficit visual, mas principalmente pelas inadequações posturais que são frequentes tais como:

assimetria corporal, cabeça lateralizada em extensão ou flexão, braços abertos e mãos lateralizadas.

O professor precisa ajudar a mãe e o bebê a encontrar a melhor posição para organização postural, permitindo melhor controle dos movimentos oculares e trazendo as mãos e os objetos em linha média para poder fixá-los.

Brincadeiras de contato visual e toques no rosto da mãe, procurando a boca, nariz, cabelo e os olhos são excelentes exercícios de coordenação óculo-motora.

Brincar com luvas na mão da criança e do adulto, tirar e pôr, pintar as mãos da criança com batom, para olhar que tem algo novo, com cheiro, e tirar as meias podem ser bons recursos.

Os móveis multissensoriais que a criança possa pegar, puxar, bater e levar à boca são também interessantes, mas devem estar bem próximos e no campo visual para a criança visualizá-los.

Para aperfeiçoar as funções óculo-motoras: fixação, acomodação, seguimento visual, coordenação olho-mão e as habilidades visoperceptivas é importante que o tamanho dos objetos seja também diminuído gradativamente. Muitas vezes subestimamos a capacidade perceptiva dessas crianças ou a nivelamos por baixo, apresentando apenas objetos grandes.



Fig. 17. Material educativo.

Ampliando a Esfera e o Campo Visual

Esfera visual é a distância em que as pessoas podem realizar discriminações. Isto depende muito do nível de acuidade visual e da capacidade acomodativa do olho.

Para a estimulação visual é fundamental saber: o que e como a criança pode ver? A que distância? Em que posição? Esses são os pontos-chaves. Sem essas informações os recursos mais sofisticados, caros e bonitos podem ser utilizados sem que surtam muito efeito.

Como a baixa visão se caracteriza essencialmente pela visão prejudicada à distância, é importante o professor observar a que distância a criança consegue realizar tarefas visuais, com boa resolução.

Há crianças que só conseguem discriminar a 3cm dos olhos ou do nariz ou em posição temporal, nasal, inferior, superior em distâncias diferentes.

É importante a família saber que para essas crianças não faz mal aproximar, não haverá excesso de convergência; esta é a única forma pela qual elas conseguem ver.

A partir do momento em que a criança adquire a consciência visual da distância e de seu melhor campo visual, o professor poderá ajudá-la afastando objetos já conhecidos para que ela possa exercitar a focalização em diferentes distâncias e utilizar os esquemas associativos.

Por essa razão é que raramente crianças com baixa visão, severa ou moderada, mostram interesse por TV, jogos de vídeo e outros.

As brincadeiras de esconde-esconde com pessoas e objetos, os jogos de ioiô, petecas, boliche, bolas de sabão coloridas, carros que batem e voltam favorecem essas atividades.

O professor e a família poderão criar inúmeras brincadeiras que estimulem as funções visoperceptivas.

Enriquecendo as Experiências Perceptivas

As crianças com baixa visão leve podem utilizar os livrinhos de histórias disponíveis no mercado, desde que os critérios sejam a seleção de estímulos, formas simples e qualidade do contraste.

Para crianças que têm pouco interesse pelo figurativo, o professor poderá utilizar as lupas de mesa ou de copo, ajudando a criança a pesquisar os detalhes primeiro em objetos concretos e depois em figuras.

Os pais podem criar interessantes livrinhos tipo sanfona de papelão, colando com a criança figuras da experiência real da criança. Elaborar livrinhos ou álbuns, com fotos dos eventos significativos da família também é uma ideia interessante. Entretanto, as crianças com visão muito baixa, terão dificuldade de discriminar fotos, então sugerimos os livros sensoriais.

Construindo Livros Sensoriais

Podem ser elaborados com materiais concretos, sucatas de materiais de festa, lanchonete (copo descartável, canudo, pratinho, talheres plásticos) aquilo que tiver significado para a criança, incluindo os símbolos gráficos.

A partir da vivência da criança em festas, passeios, lanches, etc, reconstitui-se a história ou cena narrada pela criança que será representada com os objetos bi e tridimensionais.

Os livros podem ser elaborados ainda com materiais multissensoriais, de texturas diferentes ou com tintas que dão relevo (tipo tinta de farinha) e servirão tanto para crianças cegas como para as de baixa visão.



Fig. 18. Livro adaptado.

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO PRECOCE NA ABORDAGEM PEDAGÓGICA

Objetivos e Enfoque Curricular

A Intervenção pedagógica precoce na abordagem sócio-interacionista contempla aspectos prioritários de motivadores internos e externos que possibilitam o desenvolvimento psicoafetivo, a competência funcional e a adaptação social do aluno. Nessa concepção o Programa de Intervenção Precoce deve priorizar a relação dialógica:

mãe-criança
mãe- mãe
criança-criança

Ação Funcional:

- análise das prioridades da criança e familiares;
- desenvolvimento de todas as possibilidades da criança: psicoafetiva, social, cognitiva e física.;
- primazia da interação e da comunicação através de atividades significativas, lúdicas e prazerosas.

Em nosso meio, os programas de intervenção precoce geralmente são desenvolvidos em instituições especializadas, infelizmente poucos acontecem na escola pública. Alguns programas adotam o enfoque terapêutico outros o educacional. Serão analisadas as principais diferenças entre esses dois programas.

Quadro 1. Reflexões sobre a mudança de foco

Programa com enfoque terapêutico	Programa com enfoque educacional
centrado na correção do déficit	centrado na potencialidade da criança
prioridades do programa: ponto de do terapeuta ou do professor	atendimento às necessidades específicas da criança e às prioridades da família- comunidade
relação unilateral	relação dialógica - experiência compartilhada: mãe - criança, mãe - professor, mãe - mãe, criança - criança
sessão individual	atividade grupai

Na relação dialógica cita-se com mais frequência a mãe porque é quem acompanha a criança aos atendimentos e escola. Entretanto a relação compartilhada envolve toda a família e a comunidade no processo (pai, irmãos, avós, tios, primos, amigos e vizinhos). Para integração na família e na comunidade, muitos países têm adotado como modelo o atendimento e orientação domiciliar.

Proposta Pedagógica e Organização do Programa

O currículo escolar é o referencial básico e fundamental para a identificação e avaliação das necessidades educacionais especiais e para determinação dos apoios específicos que a criança e a família possam necessitar.

Dessa forma, o professor especializado ou de apoio tem um papel importante na avaliação e identificação das necessidades educativas especiais. Através de observações sistemáticas do desenvolvimento do aluno, realizará, quando necessário, os encaminhamentos e intercâmbios com a equipe de complementação

pedagógica: oftalmologista, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, psicólogo e assistente social existentes na comunidade.

Como essa equipe não está disponível no contexto escolar, deve-se realizar intercâmbio e parceria com serviços de saúde da comunidade, instituições especializadas na área da deficiência visual, centros integrados ou de apoio à Educação Especial para que numa ação inter ou transdisciplinar se realizem as avaliações e elaboração do Programa de Intervenção Precoce.

A proposta pedagógica fundamenta-se na aprendizagem significativa e no enfoque de currículo misto, contemplando:

O Enfoque Sensorial

- A interação e comunicação (linguagem receptiva e expressiva);
- o desenvolvimento dos esquemas sensorio motores, cognitivos, incluindo a estimulação visual;
- elementos psicoafetivos-sociais pela interação nas brincadeiras e nos jogos sociais.

O Enfoque Funcional

- Contempla as necessidades, interesses, desejos da criança e familiares;
- prioriza as interações através de atividades lúdicas e funcionais (fazer coisas);
- desenvolve um programa de atividade de vida diária (AVD) e orientação e mobilidade (OM);
- valoriza a construção do conhecimento em grupo de crianças e familiares através da recreação e do lazer;
- promove a participação da família como parceira no processo de desenvolvimento e aprendizagem.

Organização do Programa

O programa de intervenção precoce pode ser organizado por meio de duas formas básicas de atendimento:

- momento individual - avaliações e orientações particulares quanto aos aspectos de desenvolvimento;
- momento grupai - situações lúdicas na sala, espaço lúdico, espaço de Atividades da Vida Diária (AVD) e Orientação e Mobilidade (OM).

Suporte e apoio à família

- Reuniões de interação: escuta e orientações com apoio da área psicossocial sempre que possível;
- grupo de pais de acordo com interesses e prioridades apontadas por eles;
- vivências sensoriais e lúdicas, OM e AVD com crianças e familiares;
- palestras, cursos, seminários para pais;
- oficinas de arte e brinquedos;
- participação em associação de pais.

Procedimentos Metodológicos e Didáticos

Atividades Individuais:

- realizar avaliação funcional e orientação para estimulação visual e do desenvolvimento integral;
- apoiar a interação e relação mãe-criança-família;
- ajudar a escuta materna: compreendendo e interpretando a intenção comunicativa do bebê e da mãe;
- favorecer a criação de novas formas de comunicar e de brincar.

Atividades em Grupo

- Brincadeiras e Jogos:

- jogos vocálicos - escuta e imitação;
- jogos de imitação - olhar, toque e gestos;
- jogos corporais - vivência do corpo no espaço ;
- músicas com gestos - cantigas, melodias e pequenos versos com rimas;
- jogos de auto-simulação;
- brincadeiras de faz-de-conta;
- criação de novas brincadeiras.

- Brinquedos e Objetos:

- alcance e busca do objeto;
- exploração ativa do objeto e meio;
- brinquedo espontâneo das crianças;
- continuidade da ação por motivação e aprovação;
- ajuda nas atividades manipulativas;
- canalização de formas estereotipadas de brincar dando significado e função ao objeto;
- ajuda na construção do conceito do objeto por meio da experimentação ativa e da função deles;
- estimulação do brincar ativo e independente para novas descobertas.

A forma de estruturar as atividades na abordagem pedagógica vai depender das condições ambientais. Depende ainda do número de crianças integradas e do nível de interesse do grupo. O ideal é que as atividades individuais sejam também realizadas para orientação da família e da escola.

Procedimentos Metodológicos:

- possibilitar o conhecimento, identificação e troca de experiência entre mães e crianças;

- estruturar situações de interações naturais positivas e também conflitivas (choro, birra, medo, briga entre crianças);
- incentivar o diálogo corporal, o toque, a verbalização, formas de acalmar e consolar a criança;
- ajudar na interpretação da intenção comunicativa das crianças e mães;
- apoiar as mães, ajudando-as a expressarem seus sentimentos, desejos, dúvidas e temores, em relação às crianças e meio;
- ajudar as mães a encontrar com as crianças formas de trocas afetivas: fazer juntas coisas: brincar, passear ou atividades que dêem prazer pessoal e ao grupo;
- ajudar as mães a lidar com as atividades de rotina diária, alimentação, higiene e OM.

É importante respeitar o interesse pelo brinquedo e desenvolvimento psicoafetivo.

Dificuldade e limites dos pais, das crianças e profissionais deve ser discutido com o psicólogo da escola, instituição ou comunidade.

O Papel do Professor na Educação Infantil

Papel do Professor Especializado ou de Apoio:

- favorecer e mediar as relações;
- escutar necessidades, interesses, prioridades e desejos da criança, familiares e creche;
- realizar avaliação funcional do desenvolvimento em inter e transdisciplinaridade e intercâmbio com outros profissionais da comunidade;
- analisar o meio (casa - família - escola - comunidade), as possibilidades reais e potenciais do aluno;
- elaborar em conjunto com os demais profissionais envolvidos, o Programa de Intervenção Precoce;

- apoiar e ajudar a família a lidar com a criança (cuidados básicos, alimentação, higiene);
- favorecer a busca do prazer e do lúdico.

Papel do Professor na Creche:

A criança com cegueira ou baixa visão necessita ficar mais tempo no ambiente familiar, pois precisa de segurança, motivação e de pessoas disponíveis para ajudá-la a explorar e conhecer o mundo a sua volta. Entretanto, há famílias que precisam trabalhar e por isso colocam cedo as crianças em creches ou escolas maternas.

O professor do ensino comum necessita de orientação, supervisão e apoio do professor especializado para a inclusão escolar. O papel do professor do ensino comum, dentre outros, será:

- motivar e organizar interação e formas de comunicação com a criança, integrando-a ao grupo;
- planejar, em conjunto com o professor especializado, atividades significativas, lúdicas e funcionais que despertem o interesse da criança;
- ajudar a criança a realizar coisas que sozinha não conseguiria;
- ajudá-la a explorar o meio e a brincar ativamente;
- evitar subestimá-la ou superprotegê-la;
- ajudá-la a desenvolver a independência no lanche, na higiene e no brinquedo.

BIBLIOGRAFIA

- BARDISA, M. Dolores. *Guia de estimulacion precoz en ninos ciegos*. Instituto Nacional de Servicio Sociales. Espana-Madrid, 1983.
- BARRAGA, C. Natalie. *Sensory perceptual development. AR B. teory and practice*. N.Y: Schott Edit, 1986.
- BRUNO, MarildaM. G. *O Desenvolvimento integral do portador de deficiência visual*. São Paulo: Loyola, 1992.
- *Intervenção precoce - momento de interação e comunicação*. In: perspectivas e reflexões - CENP/SEE/SP, 1993.
- CLAMPERT, C. Denise. *The development of self concept in blindchildren, visual impairment and blidness*, 1981.
- FRAIBERG S, *Insights from the blind*. London, 1977.
- GUINOT, Vicenta Maria. *El Juego en los ninos ciegos*. Madrid: Once, 1989.
- HUPTENLOCHER, Peter. *Morphometric study of cerebral córtex*. Neuropsychologie, vol. 28, n^o 06, 1990.
- LEONHARDT, Merce. *Traballant amb pares, quaderns pera l'educació del deficient sensorial*. Fundació Caixa de Pensions. Barcelona, 1988.
- LOWENFELD, B. *The psychoanalitic contribution to the understanding of erly development of blind children*. N.Y: AFB, 1981.
- PALLAGROSI, Mauro. *Neuroplasticity of the developing brain and child cortical visual impairment*. Universitá "La Sapienza". Roma-Italy, 1993.

SAMPAIO, Eliana - *Le development precoce de enfants aveugles: Les travaux pionners de Selma Fraiberg, Psychiatrie de l'enfant.* Paris, 1994.

SIAULYS, Mara O.C. - *Papai e mamãe, vamos brincar?* Laramara. S.P, 1997.

ZAMBONE, Alana e outros. *Team focus working with young blind and their families.* N.Y: AFB, 1992.

ANEXO

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DO PROFESSOR

1- Complete adequadamente as lacunas:

- a) O período.....0 - 2 anos é fundamental para a construção do conhecimento.
- b) A criança com deficiência visual necessita de encontrarpara ajudá-la a interpretar o mundo.
- c) A ausência da visão limita as possibilidades dee.....ao meio.
- d) As formas de.....ea.....das ações sensório-motoras e a.....com o meio possibilitam a construção do conhecimento.
- e) A.....e a.....ajudam a criança a interpretar e compreender o mundo a sua volta.

2- Indique as alternativas corretas.

- a) () O programa de educação precoce deve ser elaborado em conjunto com a família e os serviços complementares da comunidade.

- b) () A estimulação visual deve ser realizada preferencialmente nos primeiros anos de vida.
- c) () O programa de estimulação visual deve conter luzes que são os recursos mais eficazes para estimulação.
- d) () A família não deve participar do programa de educação precoce, pois só a criança deve ser estimulada.
- e) () Todas as alternativas são corretas.

3- Marque a(s) alternativa(s) verdadeira(s).

- a) () O objetivo do Programa de Educação Precoce é buscar a melhoria da qualidade de vida pela interação e comunicação com pessoas, objetos e eventos.
- b) () A criança com deficiência visual não pode ir cedo para a creche.
- c) () O bebê com deficiência visual, desenvolve-se físico-psicológico e socialmente pelo brinquedo.
- d) () As crianças pequenas ainda não apresentam necessidades educativas especiais.
- e) () Nenhuma das alternativas é verdadeira.

CHAVE PARA CORREÇÃO DA AVALIAÇÃO

1.

- a) sensório-motor
- b) pessoas disponíveis
- c) apreensão, controle e adaptação
- d) comunicação e interação, a integração, troca
- e) a mãe e a professora

2. a, b

3. a, c

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Especial

Fascículo III
Educação Infantil
Pré - Escola

Conteudistas:

Marilda Moraes Garcia Bruno
Maria Glória Batista da Mota

Colaboração:

Instituto Benjamin Constant

Brasília, 2001

SUMÁRIO

FASCÍCULO III - EDUCAÇÃO INFANTIL - PRÉ-ESCOLA

- A escola inclusiva
- Educação infantil e deficiência visual
- Proposta pedagógica e currículo na educação infantil
- Adaptação curricular às necessidades educacionais especiais
- Diagnóstico e identificação das necessidades educacionais especiais
- Necessidades específicas de desenvolvimento e aprendizagem na pré-escola
- O processo de inclusão na pré-escola

Bibliografia

Anexo

APRESENTAÇÃO

Prezado Professor

O Fascículo III - Educação Infantil discute a questão da inclusão pré-escolar do aluno com deficiência visual, levando em consideração importantes aspectos do desenvolvimento, da aprendizagem e inclusão escolar.

Aborda o currículo aberto, com enfoque sensorial e funcional, as necessidades educacionais especiais, as adaptações curriculares, metodologias, estratégias e formas de atuação do professor especializado e do ensino regular.

OBJETIVOS

OBJETIVOS GERAIS

Capacitar o professor da pré-escola para a inclusão escolar e social do aluno com cegueira ou com baixa visão.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O professor deverá ser capaz de:

- analisar o meio (família-escola-comunidade), identificando as possibilidades reais, o potencial e as necessidades específicas do aluno;
- motivar e organizar interações, planejando atividades significativas, lúdicas e funcionais;
- elaborar, em conjunto com o professor especializado, adaptação curricular, se necessária ao processo de ensino-aprendizagem.

INFORMAÇÕES INICIAIS

1. Leia os objetivos específicos do fascículo.
2. Estude o texto do fascículo.
3. Teste seus conhecimentos, respondendo às avaliações propostas.
4. Confira suas respostas com as da chave de correção, no final do fascículo.
5. Se conseguir responder a todas as questões, passe para os fascículos seguintes.
6. Se não conseguir respondê-las integralmente, reestude o texto.
7. Responda novamente à avaliação. Se não conseguir responder plenamente as questões, consulte o professor aplicador do fascículo.

ALTERNATIVAS DE APRENDIZAGEM DO PROFESSOR

- 1 - Estude o texto relativo ao fascículo.
- 2 - Reveja o vídeo para tirar dúvidas.
- 3 - Recorra ao professor aplicador da unidade, caso a dúvida persista.
- 4 - Realize a avaliação proposta e as atividades sugeridas.

EDUCAÇÃO INFANTIL - PRÉ-ESCOLA

A ESCOLA INCLUSIVA

O modelo integracionista, pioneiro na educação especial da América Latina, foi introduzido em 1945 pela Fundação para o Livro do Cego no Brasil (SP), hoje Fundação Dorina Nowill, ao realizar os primeiros atendimentos educacionais de alunos deficientes visuais, matriculados no Sistema Estadual de Ensino.

Na década de 60 foram criados os seguintes serviços: o itinerante, as classes de braille e as de conservação de vista para amblíopes, em parceria com a Secretaria de Educação de São Paulo e Fundação para o Livro do Cego, capacitando professores para o atendimento de alunos no ensino regular.

Cabe esclarecer que o nome das classes refletia o conhecimento científico da época, ou seja, o aluno com baixa visão não poderia "gastar" a visão residual, deveria poupá-la.

Graças ao desenvolvimento científico e tecnológico da década de 70, os alunos com baixa visão começaram a ser diagnosticados e orientados quanto ao desenvolvimento da eficiência visual pelo uso e função da visão.

Em virtude desses avanços e dos conceitos de desenvolvimento e aprendizagem em educação, é que foram criados nas grandes cidades os centros de atendimento em universidades, hospitais e outras instituições, com o objetivo de realizar avaliação visual, avaliação de desenvolvimento, orientação médica e psicopedagógica, desde a intervenção precoce, a educação pré-escolar, a escolar e a reabilitação.

Nessa mesma época houve grande expansão do atendimento educacional especializado, principalmente nos estados do Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e outros estados, por meio da criação do ensino itinerante e das salas de recursos, em escolas públicas.

Todas as iniciativas integracionistas foram centradas no modelo do Sistema em Cascata com diferentes níveis de integração, tendo por objetivos o atendimento às necessidades específicas nas salas de recursos ou no ensino itinerante, o apoio e a suplementação pedagógica para integração gradativa do aluno ao ensino comum.

A integração como filosofia não implica negação da deficiência, mas aceitação das diferenças e oferecimento de oportunidade para o desenvolvimento das potencialidades. A inserção social e participativa do deficiente visual na escola e na comunidade foram, desde o início, aceitas e desejadas pelos alunos com deficiência visual, pelos professores de apoio e principalmente pelos familiares.

Entretanto, na prática, o enfoque da integração do aluno deficiente visual teve-se limitado muitas vezes aos componentes físicos e temporais, com o significado de incluir o aluno na classe, simplesmente, objetivando a integração e a participação social.

A Política Nacional de Educação Especial (MEC, 1994) conceitua a integração educativa escolar como:

Processo gradual e dinâmico que pode tomar distintas formas de acordo com as necessidades e habilidades do educando. Processo de educar-ensinar, no mesmo grupo, as crianças com necessidades educativas especiais, durante uma parte ou a totalidade do tempo de permanência na escola, (p.18).

Dessa mesma forma, a real integração abrange a dimensão social, física, funcional e comunitária, pela utilização cooperativa e compartilhada dos recursos educacionais e comunitários disponíveis para o desenvolvimento pessoal e social do aluno.

O conceito de escola inclusiva foi introduzido na Declaração de Salamanca - Espanha (1994), sob o patrocínio da Unesco e do Governo da Espanha que adotam como linha de ação:

"O termo *necessidades educacionais especiais* refere-se a todas aquelas crianças ou jovens, cujas necessidades se

originam em função de deficiências ou dificuldades de aprendizagem. As escolas têm de encontrar maneiras de educar com êxito todas as crianças, até mesmo as que têm deficiências graves" (p. 17). O grifo é nosso para mostrar que o foco de atenção deixa de ser a deficiência e passa a ser o aluno e o processo ensino-aprendizagem, que deve ser adaptado às necessidades específicas do aluno no contexto escolar, familiar e comunitário.

O modelo de inclusão está centrado na metáfora do caleidoscópio, que sugere uma visão integral do ser, tomando-se fundamental um interrelacionamento positivo e dinâmico, de troca e de parceria, em busca da qualidade de vida e melhoria do ensino.

Nesse processo, as diferentes partes que o compõem: escola - aluno - professor do ensino regular - professor de apoio - consultor - pais - comunidade, priorizam o aluno e a construção do conhecimento. Aprendem a trabalhar juntos, compartilham conceitos, informações, experiências, reconstruindo valores e significados, buscando novos caminhos para a prática pedagógica e social.

O conceito de inclusão admite a dimensão individual das relações intra e interpessoais de adaptação ao meio; do atendimento às necessidades específicas do aluno para o processo de desenvolvimento, aprendizagem; da autonomia e independência, que são os fundamentos da pedagogia na concepção sócio-construtivista.

A inclusão total não adota programas e currículos especiais, mas propõe a eliminação dos obstáculos que impedem que o aluno progrida e avance no processo ensino-aprendizagem.

Conclui-se, sob essa proposta, que o redimensionamento da prática pedagógica, contemplando o processo de desenvolvimento, aprendizagem, avaliação

funcional e qualitativa, os conteúdos significativos para aprendizagem conceitual são essenciais. Entretanto, não se pode negligenciar os recursos específicos, o uso da tecnologia, que são também instrumentos indispensáveis para acesso, permanência e sucesso do processo de integração escolar.

EDUCAÇÃO INFANTIL E DEFICIÊNCIA VISUAL

Dimensão Sociopolítica

Inicialmente na década 70 e 80, a educação infantil, em sua ainda curta trajetória no País, cumpriu o papel assistencialista, de caráter compensatório, para suprir as necessidades socioeconômicas e culturais das crianças oriundas da classe trabalhadora.

Ela surge dessa forma, desvinculada de intenção educativa mais abrangente, voltada para os direitos fundamentais da criança, os compromissos com o processo de desenvolvimento, a aprendizagem e o atendimento aos interesses e necessidades da família e da comunidade.

A integração de crianças com deficiência na educação infantil tem constituído, na realidade, iniciativas isoladas, geralmente em escolas particulares, nos grandes centros onde a mulher integra a força de trabalho. Necessita-se, portanto, de espaço confiável em que a criança possa receber cuidados e ter a oportunidade de convivência social, ainda restrita na comunidade.

Embora a Política Nacional de Educação Especial do MEC (1994) venha recomendando a implantação de programas de educação precoce e pré-escolar no sistema de ensino público, essas iniciativas têm sido raras, ocorrendo em maior escala nas Instituições Especializadas.

Em termos de política pública, integrando educação infantil e especial, a nova LDB (Lei Darcy Ribeiro - 9.394/12.9.96) representa um grande avanço:

Artº 58 - Educação Especial oferecida preferencialmente na rede regular de ensino.

§ 1º - Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de Educação Especial.

§ 2º - O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível sua integração nas classes comuns de ensino regular.

§ 3º - A oferta de Educação Especial, dever constitucional do estado, tem início na faixa etária de zero a seis anos, durante a Educação Infantil.

Embora alguns críticos considerem o conceito de educação especial como modalidade de educação escolar, um subsistema paralelo não favorável à integração no ensino, deve-se ponderar que se encontra aqui uma nova visão de educação especial, não um serviço à parte, mas uma produção e construção de conhecimentos a serviço do aluno e da escola.

A educação especial, neste novo enfoque, tem o papel fundamental de dar apoio, suporte e orientação para a construção do projeto político pedagógico e da proposta pedagógica curricular de cada escola. A comunidade aqui é representada pelos Conselhos Estaduais e Municipais de atenção à pessoa com necessidades educativas especiais, que têm o compromisso de garantir a melhoria dos serviços de saúde - educação - assistência social às pessoas com deficiência.

Nesse conceito, cada escola terá autonomia para delinear sua intenção educativa, definir ações e estratégias que assegurem o desenvolvimento global do educando, a qualidade do ensino, a criatividade do aluno e do professor no fazer pedagógico.

O princípio filosófico que permeia a nova deliberação é de base humanística, fundamentado na sócio-interação, adaptado à transformação e busca de novas alternativas para construção e reconstrução do conhecimento.

Nesta virada de século, sob o enfoque tecnológico e humanístico de universalização da educação, inclusão total

significa acesso ao ensino de boa qualidade, uso da alta tecnologia em educação e desenvolvimento da autonomia. Busca-se também o bem-estar, a qualidade de vida e o prazer como forma intrínseca de motivação cognitiva e satisfação pessoal.

Para atingir esses objetivos a escola atual deve redimensionar sua prática pedagógica, ir em busca de parceria com universidades, instituições e pessoas que detenham conhecimento e informação que permitam permanente reflexão, discussão de problemas, alternativas de soluções, para que se garantam a aprendizagem e o ensino de qualidade.

Esse processo de participação coletiva envolve a educação especial, a comunidade, os pais e a escola de educação infantil. A escola deverá preparar-se e capacitar os professores para lidarem com as diferenças, com a forma de construção do conhecimento, em níveis diversificados de desenvolvimento, com as necessidades específicas, métodos, técnicas e recursos que facilitam o processo ensino-aprendizagem.

O movimento para a inclusão de crianças com deficiência em creches e na pré-escola é hoje mundialmente um fenômeno indiscutível. Entretanto, a orientação básica para adaptação curricular deve ser assegurada pela educação especial, assim como o suporte e apoio pedagógico para o processo de avaliação, de desenvolvimento e de aprendizagem das crianças com deficiência visual. Somente a participação, a discussão coletiva e o trabalho conjunto garantem a implantação de nova proposta pedagógica, capaz de transformar a realidade e o contexto escolar.

PROPOSTA PEDAGÓGICA E CURRÍCULO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

As diretrizes de Educação Infantil do MEC retratam o momento de transição na educação brasileira, apresentando diferenças conceituais entre currículo e proposta pedagógica. Apresenta a concepção de diferentes pesquisadores de educação

infantil, que têm concebido currículo como "explicitação de intenções que dirigem a organização da escola, visando colocar em prática experiências de aprendizagem consideradas relevantes para crianças e seus pais.

Essas experiências de aprendizagem, segundo o objetivo que se espera atingir, enfatizam aspectos filosóficos, relacionados ao desenvolvimento infantil, no qual devem predominar ou integrar facetas cognitivas, afetivas, sociais, físicas, privilegiando o atendimento infantil e as necessidades dos pais. A opção por fortalecer a linguagem e os conteúdos acadêmicos visa atender aos aspectos criativos e expressivos.

O currículo deve incluir conceitos, princípios, procedimentos, atitudes, meios e formas de avaliação, pois é a explicitação das intenções que permitirá a orientação da prática pedagógica. Considera ainda os alunos, individualidades distintas que interpretam e vivenciam situações de formas variadas, entendendo nesse sentido que cada aluno deve ter um currículo.

Estudiosos da concepção sócio-interacionista concebem currículo como o roteiro de uma viagem coordenada por um parceiro mais eficiente - o professor. As atividades são programadas, estruturando um cotidiano dinâmico, agradavelmente disciplinado pela adequada participação de todos, sobretudo com autonomia e cooperação. Embora também inclua as necessárias tarefas de cuidado como merenda e higiene, as atividades têm seu foco central no trabalho propriamente pedagógico realizado com as crianças.

Enfatiza que o planejamento curricular deve explicitar além da fundamentação teórica, as distintas formas de encarar o homem e a sociedade, bem como propor alternativas de estruturação do ambiente de aprendizagem e desenvolvimento, incluindo a organização do espaço físico-social, uma vez que este dá suporte para a realização de explorações e brincadeiras, garantindo segurança e confiança às crianças e oportunidades de construção de competências.

Embora não haja consenso se currículo e proposta pedagógica são utilizados com o mesmo significado, César Coll defende a ideia de currículo aberto: "O currículo aberto, concede grande importância às diferenças individuais, no contexto social, cultural e geográfico em que se aplica o programa pedagógico. Propõe a interação permanente entre o sistema e seu entorno, integrando as influências externas no próprio desenvolvimento do programa educativo, que está aberto a um contínuo processo de revisão e reorganização" (Coll, 1991, p. 451).

A construção do currículo deve levar em conta a heterogeneidade dos alunos e do ambiente, privilegiando os fatores sociais e culturais, relevantes para o processo educativo. Esses fatores implicam a conquista da autonomia, da cooperação, do autoconceito e da inserção crítica da criança na sociedade.

Toma-se importante discutir e pontuar esses conceitos porque pela nova Lei de Diretrizes e Bases, as propostas pedagógicas e o currículo são de responsabilidade do entorno escolar. Se houver aluno integrado, direção, professores, especialistas em educação especial, pais e comunidade em geral, todos são chamados a participar.

A concepção de currículo aberto, com a responsabilidade de todos, abre sem dúvida perspectivas para uma educação de melhor qualidade para as crianças com deficiência visual em nosso país.

ADAPTAÇÃO CURRICULAR ÀS NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS

A proposta pedagógica para criança com deficiência visual promoverá os mesmos objetivos gerais da educação pré-escolar: desenvolvimento físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.

O conteúdo curricular será idêntico ao dos demais alunos, requerendo, no entanto, algumas adaptações - complementações ou ajustes - necessários ao desenvolvimento das crianças com cegueira ou com baixa visão que precisam

de aprendizagem contextualizada e significativa.

Essas adaptações curriculares partirão da proposta pedagógica de cada escola, do trabalho pedagógico desenvolvido no cotidiano, das diretrizes metodológicas, dos recursos e das atividades contempladas.

Há escolas que adotam como eixo organizador do trabalho pedagógico as áreas do desenvolvimento, os jogos e as brincadeiras. Outras partem da seleção de temas trazidos pelos alunos, organizando atividades e seleção de materiais a partir dos dados elaborados na intervenção. Incentivam a participação de atividades culturais como teatro, cinema, vídeo, brinquedoteca, museus e bibliotecas.

No entanto, há escolas que não dispõem de estrutura física, recursos e materiais disponíveis para uma aprendizagem significativa e conceitual.

Em ambos os casos, a proposta pedagógica e as adaptações curriculares serão elaboradas com todas as pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento, aprendizagem e inclusão escolar do aluno.

O atendimento às necessidades educacionais especiais do aluno é de responsabilidade de todos: direção, coordenação, professor de educação infantil, especialista em educação especial ou professor de apoio e, principalmente, da família, como parceira eficiente para explicitar essas necessidades.

A adaptação curricular para a educação infantil requer muitas vezes, um conjunto de experiências de avaliação de desenvolvimento integral, aprendizagem, metodologia e recursos materiais não disponíveis ainda no sistema escolar.

Daí a função da instituição escolar de buscar a articulação nas diferentes esferas do ensino público e a parceria com serviços e instituições não governamentais da comunidade que possam dar suporte, apoio e orientação para adaptação e complementação curricular.

A articulação ou integração entre escola - família - comunidade garantirá a melhoria da qualidade de vida e da educação das crianças com deficiência visual.

DIAGNÓSTICO E IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS

O processo de inclusão de crianças com deficiência visual na etapa pré-escolar tem ocorrido de forma gradual em escolas públicas, onde a responsabilidade de avaliação, atendimento complementar e orientação tem sido exclusiva do professor especializado das salas de recursos ou do ensino itinerante.

As experiências integradoras em escolas particulares de educação infantil têm sido hoje mais expressivas, embora a responsabilidade pela orientação e desenvolvimento da criança seja atribuída ao programa de educação pré-escolar que ela frequenta em instituições especializadas.

Observa-se que, predominantemente, o objetivo da educação infantil tem sido oferecer cuidado e oportunidade de integração social a essas crianças.

Como o currículo escolar será o referencial básico, com a identificação e a avaliação das necessidades educacionais especiais, essa tarefa deverá ser então compartilhada, e múltiplos saberes serão somados.

Os conhecimentos acerca do desenvolvimento, do ritmo de aprendizagem, da experiência metodológica e prática do professor especializado, da tecnologia dos centros de apoio pedagógico, das instituições especializadas e das universidades serão referenciais indispensáveis e elementos enriquecedores do processo de avaliação e de identificação das necessidades educativas especiais.

O diagnóstico pedagógico e a avaliação das necessidades educacionais especiais devem ter caráter global e funcional, permitindo:

- identificar o nível, o grau e o tipo de especificidade necessária à adaptação curricular;
- caracterizar as especificidades de desenvolvimento e de aprendizagem da criança cega ou baixa visão;

- identificar e valorizar a construção do sistema de significação e os conhecimentos adquiridos pela criança;
- reconhecer e respeitar a forma diferenciada e o caminho próprio que cada criança utiliza para perceber, compreender o mundo e adquirir conhecimento;
- evitar avaliações comparativas e analógicas do desenvolvimento e produção da criança cega com a criança que enxerga;
- considerar que a criança com deficiência visual necessita de mais tempo para construir esquemas simbólicos, pré-operatórios e conceituais do que as outras crianças;
- utilizar como referencial para avaliação situações de brincedos, jogos e atividades da vivência e da experiência prática da criança.

NECESSIDADES ESPECÍFICAS DE DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM NA PRÉ-ESCOLA

Interação e comunicação

A criança com deficiência visual deve ser compreendida como um ser integral, que dispõe de outros meios que não o visual para interagir e comunicar-se com o meio.

Possui uma maneira de ser, de perceber e de relacionar-se única e própria de sua individualidade que a diferencia das demais crianças.

Necessita da organização e da integração dos demais sentidos, de movimentação espontânea e de participação ativa para relacionar-se com pessoas, objetos e eventos.

Para uma relação positiva dialógica, intra e interpessoal, é importante que a escola levante com a família e o professor, os significados que a criança já possui, o que conhece, do que

gosta, como manifesta seus desejos e interesses, como se expressa e se comunica.

Observar que tipo de brincadeiras verbais, corporais e que cantigas e demais músicas lhe despertam prazer e interesse. Quais os objetos e brinquedos significativos, cujo uso funcional já conhece e domina, para poder brincar.

A partir do repertório de experiência da criança, o professor vai propor formas alternativas de relacionamento e comunicação que estabelecem vínculo de confiança, pela possibilidade de a criança compreender e ter domínio sobre o meio para poder agir.

As dificuldades de interação que uma criança com deficiência visual pode apresentar na escola estão relacionadas mais a atitudes super protetoras das pessoas que se relacionam com ela do que pela problemática em si. Geralmente, as pessoas assumem papel paternalista e tendem a pensar, resolver problemas e expressar-se por ela.

Frequentemente, o pré-escolar não necessita de um currículo individualizado na área de comunicação e linguagem, a não ser que não tenha construído seu sistema de significação e de linguagem.

A construção do sistema de significação e de linguagem se estabelece pela possibilidade de a criança com deficiência visual vivenciar, explorar e conhecer o mundo, integrando experiências corporais com informações verbais, em diferentes situações sociais.

O núcleo familiar social mais próximo e a escola desempenham importante papel nessa tarefa.

O professor deve estar atento pois muitas crianças chegam à escola com fala exclusivamente reprodutora, destituída de significado. São crianças que estiveram expostas apenas à informação verbal, sem experiência corporal ou ação funcional para a construção do sistema de significação.

Como desenvolvem uma boa memória auditiva, manipulam e impressionam verbalmente. A tarefa da pré-escola nesse caso é ajudar a criança a construir significados e conceitos

reais pela vivência prática e representação dessa realidade elaborada pela própria criança.

Desenvolvimento Psicoafetivo

A qualidade das primeiras interações, a relação dialógica - física e verbal - são fatores fundamentais para a estabilidade emocional, a motivação e a intencionalidade da criança com deficiência visual.

A forma como as pessoas significativas se relacionam e se comunicam com ela, como brincam, carregam e alimentam, revelam na realidade os sentimentos e emoções que vivem diante da deficiência visual.

Em virtude dessas questões, do próprio histórico da perda visual, das alterações orgânicas na concepção ou imaturidade neurológica que também podem ser frequentes nessas crianças, é que há uma grande heterogeneidade do desenvolvimento psicoafetivo e cognitivo na população cega ou com baixa visão.

Há crianças que são fragilizadas emocionalmente pela história traumática de longa permanência em UTI neonatal, outras o são por inúmeras cirurgias oculares, na tentativa de preservar a visão.

Esses fatores ambientais, nos primeiros anos de vida, também são responsáveis por comportamento de medo, tensão, reação negativa nas relações sociais e diante de situações novas.

Por isso, muitas vezes, a criança pode apresentar uma relação simbiótica com a figura materna, necessitando de mais tempo do que as outras crianças para adaptação a situações novas e à separação materna.

A escola deve compreender que as crianças com boa estrutura cognitiva também prolongam esses comportamentos. Necessitam, portanto, de pessoas boas, capazes de

compreender e interpretar seus sentimentos e emoções. Nesses casos, uma orientação do psicólogo para a família e a escola é fundamental.

A disponibilidade interna do professor para lidar com a deficiência visual, sua mediação segura, dando modelo de interação, incentivando a participação ativa da criança nas atividades escolares, possibilitando-lhe fazer coisas, brincar com outras crianças, ajudará muito o desenvolvimento de auto-imagem positiva e de competência social.

Ação Sensório-Motora e Aplicação Significativa

No período sensório-motor a criança com deficiência visual precisa utilizar todos os sentidos de forma integrada para poder experimentar o mundo, vivenciar com seu próprio corpo o espaço e os objetos, para poder compreender a realidade externa e construir os esquemas de ação.

A proposta pedagógica da pré-escola deve contemplar experiências sensório-motoras integradas e articuladas globalmente, para o desenvolvimento de imagem corporal tátil-cinestésica, a reação de equilíbrio e o desenvolvimento perceptivo mais refinado, como o uso da mão para construção da inteligência prática.

Torna-se importante observar como o desenvolvimento ocorre na ausência da visão, para uma intervenção pedagógica adequada. O desenvolvimento sensório-motor começa a diferenciar-se, na criança vidente, entre o 3º e o 4º mês, quando a visão exerce grande influência na movimentação ativa do bebê: coordenação olho-mão e coordenação olho-objeto.

A coordenação entre os movimentos dos dedos das mãos e dos punhos é estimulada e guiada pela visão da mão, quando ela passa a entrar no campo visual do bebê, servindo de estímulo para a repetição da ação e dos movimentos.

Se o bebê não foi adequadamente estimulado por sensações táteis agradáveis (toque, calor, movimento de

aproximação e fuga, texturas, rotação de punho e mãos), poderá chegar à pré-escola com mãos rígidas, com pouca flexão, sem movimentos de buscas intencionais e ativas.

Os movimentos de aproximação e distanciamento e o deslocamento da mão no espaço guiados pela visão, serão acionadores importantes de movimentação e coordenação sensório-motora integradas como movimento de rotação e extensão, flexão e elevação dos membros superiores.

Para a criança com deficiência visual, não apenas a mão deve entrar em ação, mas o corpo todo. O deslocamento da mão no campo tátil deve ser seguido pelo movimento da cabeça e do tronco. São movimentos indissociáveis que devem ser motivados pelo toque de objetos de texturas agradáveis, que despertem o interesse tátil e auditivo da criança, que deles se aproxima e se afasta em diferentes posições no espaço, a partir do eixo corporal da criança, para que possa buscá-lo em diferentes posições.

Essas ações sensório-motoras coordenadas fornecerão a imagem proprioceptivas das mãos, pescoço, ombro e tronco, associadas às reações labirínticas de equilíbrio do movimento do corpo. Principalmente o movimento de cabeça e a imagem tátil do objeto tocado é que darão condições para a criança desenvolver os diferentes padrões de postura e manipulação.

Muitas crianças chegam à pré-escola com vivências sensório motoras muito restritas, sem o uso do corpo para ação intencional, sem deslocamentos independentes, com ausência de busca do objeto e de seu uso funcional.

A proposta pedagógica deve contemplar a vivência e o conhecimento do espaço interno e externo, tocar, explorar paredes, corredores, portas, janelas, móveis, brinquedos, parque para poder formar o mapa mental do ambiente, que permitirá um deslocamento seguro.

O professor deve mediar a construção do real, incentivando e encorajando a criança a fazer novas descobertas com seu próprio corpo: subir, entrar em espaços apertados,

transpor obstáculos, agachar, rastejar. Usar os membros superiores para fortalecê-los, dependurar-se, balançar-se, empurrar, puxar, para desenvolver a força muscular.

As atividades de equilíbrio em balanço, escorregador, gangorra e barca podem no início acarretar insegurança à criança com pouca experiência corporal. O professor pode ajudá-la com apoio físico ou modificando a postura de como escorregar deitada (de bruços, cabeça e braços apontados para a frente, parte alta do escorregador). São essenciais os cuidados básicos para que os brinquedos no parque não tenham materiais cortantes (latas, pregos, lascas de madeira). Os cortes em dedos devem ser evitados para não prejudicar a discriminação tátil.

Os movimentos de cabeça, dos braços e das mãos são gestos imitados precocemente quando a criança começa a identificar os quadros sensoriais e coordenar as ações sensorio-motoras. Para a criança com deficiência visual poder imitar esses movimentos, ela necessita percebê-los globalmente e parcialmente, vivenciando-os, para poder também representá-los. O professor necessita intermediar essa relação interpessoal. A criança precisa tocar os colegas e ao professor cabe ajudá-la a observar tátilmente as posturas e os movimentos para poder imitá-los.

Algumas crianças com deficiência visual tendem a prolongar até a etapa pré-escolar a exploração ativa dos objetivos com os outros sentidos: bater, agitar, raspar, jogar ao chão para ouvir barulho, cheirar e levar a boca para ter confirmação tátil. Essas explorações multissensoriais ocorrem também com crianças que têm bom potencial cognitivo.

Essas ações nem sempre constituem condutas estereotipadas. Se forem constantes, sem modificação ou criação de novos meios de ação, pode ser indício de que a criança não elaborou o significado dos objetos e não compreendeu o uso e função deles. O professor poderá discretamente, com a ajuda tátil-cinestésica realizar movimentos coativos, isto é, fazer junto, mostrando a ação.

Há crianças que, quando vêm para a escola, mostram pouco a ação funcional da mão, não desenvolveram ainda o mecanismo de preensão, tocam de leve ou rapidamente os objetos e rejeitam materiais de texturas marcantes ou diferentes, o que dificulta uma exploração tátil ativa para formar a imagem mental do objeto.

O professor deve compreender que a criança pode necessitar de apoio para tocar objetos novos. As sensações táteis vão sendo assimiladas à proporção que a mão desliza, apalpa e manipula o objeto. O professor deve segurar delicadamente a mão da criança em forma de concha, colocando o objeto entre as mãos dela, ajudando-a a mantê-lo, movendo devagar para poder apreender o objeto como um todo.

Com a mão dominante, ajudar a criança a realizar o rastreamento tátil com a ponta dos dedos, realizando movimentos apalpatórios amplos e leves, detendo-se para perceber os detalhes que compõem o objeto. Dessa forma a criança poderá construir a imagem mental do objeto e compreender o que pode fazer com ele.

Para o desenvolvimento tátil-perceptivo atingir etapa de reconhecimento e promover discriminações de detalhes, além da experiência sensório-motora integrada, a linguagem também deve exercer importante papel na construção dos significados, possibilitando associar semelhanças e diferenças de texturas, formas, consistência, tamanho e volume dos objetos.

Quando a criança já possui o uso funcional da mão, já construiu a inteligência prática, discrimina e reconhece os objetos, o professor deve favorecer os mecanismos de combinação e associação mental, a descoberta e criação de novos meios, dando função diferenciada aos objetos, estimulando também a representação simbólica deles.

É comum pais, professores e colegas quererem solucionar problemas para a criança com deficiência visual, antecipando e explicando como as coisas funcionam. Sem dar tempo para ela investigar, solucionar e criar novos mecanismos

de ação. O professor deve estar atento para instigar a curiosidade, problematizar, ajudar a criança a continuar investigando, fornecendo apenas algumas dicas e pistas que sejam necessárias.

Dessa maneira o professor ajudará a criança a formar seus próprios conceitos, não a partir da ótica de vidente, mas a partir de seus próprios significados, ampliando as possibilidades de associação e generalização para pensamentos mais complexos, necessários à aquisição de conhecimento e síntese das experiências que é o papel fundamental da visão.

Função Simbólica e Conceituai

Na educação de crianças com deficiência visual fica evidente a importância da utilização de estratégias metodológicas que assegurem a integração e a articulação do sistema multissensorial e que favoreça a construção do sistema de significação e da linguagem pela ação da criança no tempo e no espaço.

Da noção de permanência do objeto, formação de imagem mental do eu e do outro e da possibilidade de evocar e representar as ações vividas numa organização espaço-temporal-causal é que surge a função simbólica.

A formação da imagem mental é a base da função simbólica. Talvez por esses fatores é que estudos apontam atraso significativo de crianças cegas em relação às videntes, na construção dos esquemas sensório-motores e em relação à função simbólica. Esse atraso geralmente é compensado a partir dos seis ou sete anos, quando a linguagem exerce a função de comprovar e reformular hipóteses perceptivas e de elaborar pelo poder de argumentação novos caminhos de ação e pensamento.

Deve-se considerar ainda que o jogo simbólico ocorre quando a criança pode imaginar-se e imaginar o outro em ação. Enfatizamos aqui a importância de uma ação pedagógica precoce consistente, que priorize as brincadeiras corporais, o

toque, a imitação, os gestos, a ação funcional e a vivência das atividades diárias que são os conteúdos básicos da representação simbólica.

O professor que trabalha com crianças deficientes visuais na etapa pré-escolar deve compreender que a construção do sistema sensorio-perceptivo e o conteúdo de representação simbólica se dá de forma diferente, e, se organiza por um caminho também diferente. Daí a importância de mediar essa organização, possibilitando a articulação com a experiência e a vivência de outros colegas, fazendo com que a criança com deficiência participe do jogo compartilhado com outras crianças.

Muitas crianças apresentam a imitação sensorio-motora e a representação de cenas domésticas, por volta dos quatro anos. Podem encontrar maior dificuldade para simular outras crianças, aplicar diferentes esquemas de ação e recriar o jogo. Isto porque só vai representar aquilo que viveu, experimentou, imaginou e fantasiou. Outras, entretanto, por volta dos cinco anos já têm um repertório verbal bastante rico, com tendência de liderar e planejar verbalmente o jogo, sem contudo vivenciar e compartilhar com os outros colegas a ação.

A restrição da linguagem, da expressão gestual e da observação da sequência de ações espaço-temporais dificultam o planejamento do jogo simbólico. Essas atividades podem ser vivenciadas desde cedo, ajudando a criança a associar e representar gestos com versinhos, rimas e cantigas. Ao contar histórias, além da narração enfática com alternância de ritmo, entonação e melodia da voz, é importante que o professor ou auxiliar, descreva as expressões fisionômicas, realizando a ação em conjunto com a criança.

Da mesma forma, ao participar de teatro, as ações e expressões devem ser descritas e, preferencialmente, que a criança tenha em suas mãos o objeto ou algo que o represente para poder observar, compreender e poder representar a ação.

As ilustrações de cenas dos livros de histórias que favorecem a evocação e representação imagética não têm

significado para a criança cega ou de visão muito baixa. Poder elaborar tridimensionalmente os objetos, personagens, ilustração de cenas, com transformação de materiais e sucatas são recursos importantes para a formação da imagem mental e representação simbólica. A professora não precisa preocupar-se com a beleza da produção, o mais importante é a criança poder elaborar e expressar sua forma de perceber e assimilar o mundo.

Algumas crianças podem apresentar receio em transitar entre o imaginário e o fantástico, principalmente nas histórias e dramatizações de forte conteúdo emocional: tensão, medo, animais ameaçadores e monstros. A possibilidade de antecipar, prever, imaginar, fantasiar e recriar trará, sem dúvida, maior possibilidade de lidar com emoções fortes, com o novo e o imprevisível.

A criança com deficiência visual também necessita expressar seus sentimentos, pensamentos e fantasias através do desenho. Para isso a professora poderá usar tintas: guache, plástica, pintura-a-dedo, com materiais sensoriais variados (areia, fubá, chá, sementes e pastas) que dêem relevo e volume.

Elementos retirados da natureza: gravetos, pedras, conchas, folhas secas, sementes e outros são excelentes materiais para elaboração de murais, livros sensoriais. Contato com exposições, museus e esculturas são importantes para aquisição de conhecimento e percepção de formas diferenciadas de expressão.

Trabalhar em grupo, montando painéis, rotas lúdicas, maquetas com materiais sensoriais é de fundamental importância para a criança com deficiência visual, pois é na integração e na comunicação com outras crianças e adultos que ela adquire a capacidade de solucionar problemas, de formar novos conceitos, reorganizar o pensamento, tornando-o mais flexível.

As Atividades da Vida Diária (AVD) são situações ricas para o desenvolvimento cognitivo: noções espaço-temporais, pensamento lógico, classificações e seriações, raciocínio matemático e principalmente a compreensão das transformações.

O treinamento sensorial, descontextualizado do fazer, contribui pouco para a aquisição da linguagem significativa e de conceitos. O desenvolvimento dos sentidos (tátil-cinestésico-auditivo-olfativo-gustativo) deve ser estimulado naturalmente em todos os momentos da rotina diária.

Se a criança com deficiência visual tiver a oportunidade de vivenciar concretamente as situações de compra dos alimentos na padaria, feira, supermercados e puder manipulá-los, experimentando-os, descobrindo seus atributos, semelhanças e diferenças, poderá adquirir conceitos lógico-matemáticos de classificação, seriação e inclusão de classe de maneira natural e agradável.



Fig. 19. Atividades da Vida Diária.

A criança com deficiência visual necessita participar do processo de preparação e elaboração dos alimentos, recebendo informações tátil-cinestésico-auditivas para poder observar o processo de transformação dos alimentos, fazendo experiências para comprovar suas hipóteses perceptivas.

Orientação e Mobilidade

A independência e autonomia do aluno com deficiência visual é limitada, muitas vezes, por falta de um programa de Orientação e Mobilidade (OM) na pré-escola. A criança cega ou com baixa visão severa necessita locomover-se com segurança para aquisição de movimentos autónomos e independentes com o domínio do espaço para realizar descobertas e ter iniciativa no brinquedo.



Fig. 20. Orientação e Mobilidade.

Em nosso meio, os programas de Orientação e Mobilidade são oferecidos mais tarde na adolescência. Muitos acreditam, ainda, ser necessária a maturação, a prontidão, ter

boa coordenação motora e condições cognitivas para a utilização da bengala como instrumento de locomoção.

Concebemos Orientação e Mobilidade como um processo que se inicia a partir dos primeiros movimentos espontâneos e intencionais do indivíduo com o corpo no espaço.

Na escola, o professor poderá auxiliar o aluno a tornar-se mais independente com a utilização de técnicas básicas de proteção, de coleta de informações, de rastreamento, de alinhamento e utilização de guia vidente.

A introdução da bengala o mais cedo possível é de suma importância para prevenir alterações posturais, pois permite melhor alinhamento, simetria corporal e ajuda na organização postural, na flexibilidade e controle dos movimentos, diminuindo a tensão e insegurança que tanto interferem no padrão de marcha das pessoas com deficiência visual.

O professor de sala de recursos poderá recorrer à orientação e assessoria de professores e técnicos em Orientação e Mobilidade ou buscar orientação em literatura específica.

Papel do Professor na Educação Infantil

A elaboração da proposta pedagógica e o projeto curricular deve ser uma tarefa compartilhada entre o professor do ensino regular, o professor especializado ou de apoio e todo o entorno escolar.

A identificação das necessidades educacionais especiais, as estratégias de intervenção, as adaptações curriculares que se fizerem necessárias para cada aluno que participa do ensino regular, devem ser discutidas e elaboradas em conjunto, incluindo a participação da coordenação, orientação, supervisão pedagógica e direção da escola.

Papel do Professor na Classe Regular

- Observar as formas de interação e comunicação

- utilizadas pelo aluno, bem como, as necessidades específicas para boa adaptação escolar;
- mediar a construção do conhecimento elaborado pela criança com deficiência visual no contexto familiar e escolar;
 - motivar e organizar interações por meio do planejamento de atividades significativas, lúdicas e funcionais, discutidas e planejadas em conjunto com o professor especializado;
 - ajudar a criança a realizar tarefas que não daria conta de fazer sozinha. Lidar com suas possibilidades e dificuldades, estimulando a organização e formas alternativas de comunicação e construção do conhecimento;
 - orientar e apoiar a família para lidar com o desenvolvimento de hábitos, atitudes e desenvolvimento da competência social evitando a superproteção;
 - favorecer as trocas afetivas pela busca do prazer, do lúdico e da participação social.

Papel do Professor Especializado

- Dar apoio, suporte e orientação para elaboração do projeto pedagógico e da proposta curricular da escola;
- realizar a avaliação funcional do desenvolvimento e da aprendizagem, articulando a inter e a transdisciplinaridade com outras áreas (médica, psicológica, AVD, OM e outras) que se fizerem necessárias;
- trabalhar em conjunto com o professor da educação infantil, propondo estratégias metodológicas de acesso ao currículo, adaptando materiais e recursos alternativos para o processo

de desenvolvimento e aprendizagem;

- orientar e ajudar na elaboração e adaptação de materiais, recursos específicos necessários ao processo de aprendizagem;
- orientar quanto à adequação ambiental: número de alunos na sala, tempo necessário para execução das atividades, organização dos espaços e atividades. Observando que salas muito amplas e com número grande de alunos, ambientes barulhentos e agitado prejudicam a orientação e organização dos alunos que utilizam da audição como principal meio de orientação e domínio do ambiente;
- ensinar o sistema braille à família, aos professores e a colegas interessados em colaborar.

Estratégias Metodológicas e Meios de Acesso ao Currículo

- O atendimento às necessidades especiais envolvem a dimensão do desenvolvimento integral: psicoafetivo, cognitivo, sensório-motor, enfatizando os aspectos da sócio-interação, comunicação e linguagem no contexto escolar, familiar e cultural;
- analisar as possibilidades e prioridades da criança e de sua família mediante análise do meio, utilizando os serviços de suporte e apoio de profissionais da comunidade;
- delinear as possibilidades e necessidades de desenvolvimento (pontos fortes e fracos) e as habilidades funcionais que permitam independência e autonomia do aluno, por intermédio da avaliação funcional do desenvolvimento integral, incluindo AVD e OM;
- a relação dialógica, a atividade grupai, as interações sociais, os jogos e as brincadeiras

devem ser o aspecto central do trabalho pedagógico;

- a dinâmica pedagógica deve partir do nível de interesse e conhecimento do aluno, ampliando suas experiências pelo conhecimento da natureza, incentivando a pesquisa, a compreensão das transformações, valorizando a produção da criança, sua forma de perceber e elaborar o mundo;
- contemplar o desenvolvimento da auto-estima pela competência social, participando de atividades lúdicas, recreativas e artísticas; valorizando o potencial e o sentimento de pertencer ao grupo de colegas e à escola;
- a complementação curricular- Programa de AVD (Atividade de Vida Diária) e OM (Orientação e Mobilidade) - constitui programas específicos e individuais de avaliação e orientação geralmente não disponíveis no ensino regular. A escola deve encaminhar o aluno para a avaliação por serviços ou profissionais na comunidade que se comprometerem a orientar o professor, para ajudar com a conduta adequada, o desenvolvimento da autonomia e da independência do aluno no contexto escolar.

Facilitar o acesso ao conteúdo curricular deve ser o compromisso do projeto político pedagógico da escola, da proposta pedagógica do professor do ensino regular e do papel do professor especializado de apoio e, ainda, da família e da comunidade.



Fig. 21. Atividades pedagógicas com material adaptado.

Os alunos com baixa visão poderão necessitar de recursos ópticos específicos para a discriminação e a visualização de figuras, livros, textos e gráficos. Auxílios como lupa de apoio, luminárias e materiais de alto contraste podem ser também necessários.

Recursos de alta tecnologia como lupas eletrônicas, recursos de TV podem ser utilizados pelo aluno nos centros de apoio pedagógicos da comunidade, bem como maquetas sensoriais e outras adaptações de jogos sensoriais e livros adaptados.

Os alunos com ausência total de visão necessitam de brinquedos e de jogos adaptados a suas necessidades sensoriais. Materiais tridimensionais, materiais para elaboração de trilha, percursos, construção de representação simbólica, representação do ambiente e maquetas.

Jogos adaptados para iniciação e concretização da matemática, acesso ao ambiente de leitura e escrita em relevo e pelo sistema braile também são necessários.

Recursos específicos para escrita como reglete, punção, máquina braile, sorobã adaptado e jogos pedagógicos

para leitura-escrita e matemática também devem ser providenciados.



Fig. 22. Atividades pedagógicas com material adaptado.

Para a adaptação de jogos, materiais didáticos, elaboração e criação de livros sensoriais e em braile, o professor especializado poderá contar com a colaboração de professores de arte, pais dos alunos com deficiência e voluntários.

Outro recurso interessante, que pode ser oferecido para acesso à literatura infantil, é o livro falado. Pode-se contar com serviço voluntário da comunidade para gravação de histórias infantis em cassete ou CD.

O PROCESSO DE INCLUSÃO NA PRÉ-ESCOLA

A concepção de aprendizagem significativa não se baseia apenas na assimilação do meio externo e na quantidade de informação captada, sem conexão com experiências concretas significativas. Não se utiliza de treinamento, aprendizagem mecânica ou essencialmente reprodutora dos conhecimentos transmitidos.

Crê-se num processo de aprendizagem funcional e significativa: aprendizagem fruto da construção do conhecimento e internalização dos conceitos vividos pelo próprio sujeito. Este conhecimento decorre de sua ação no mundo e da significação que suas percepções adquirem pela interação e relação com o meio.

Compreende, então, que o processo educacional deve começar ainda no berço, por meio do apoio e da orientação à família para interação com sua criança. Uma criança bem adaptada e integrada a sua família, conseqüentemente, terá condições de adaptar-se e integrar-se à escola.

A criança com deficiência visual pode e deve ser incluída na pré-escola, desde que tenha condições mínimas de comunicação, interação, condições de explorar e de descobrir o meio e possibilidade de organizar-se para compreender o ambiente a sua volta.

O processo de inclusão escolar é possível mediante exercício da independência e da autonomia da criança com deficiência visual. A inclusão não é simplesmente aproximação física, estar junto, mas a possibilidade de comunicação-ação-participação. Há integração quando há interação, quando existe troca pelo conversar, pelo brincar ou pelo compreender.

A importância da inclusão escolar para a criança com deficiência visual consiste também na oportunidade de conhecer outras crianças de sua idade, com alterações sensoriais ou não, para que possa conhecer-se e identificar-se com elas. A partir de experiências compartilhadas, estas crianças têm a oportunidade de enriquecer seu mundo interior e de ampliar suas vivências.



Fig. 23. Atividade lúdica entre pares.

Não se deve esquecer que antes de serem portadoras de uma alteração sensorial, são crianças que têm as mesmas necessidades, embora com maneira diferenciada de aprender e organizar suas experiências. Somente por meio dessa relação solidária: adaptando-se a si mesma, a suas limitações sensoriais, às pessoas e às coisas é que a criança com deficiência visual poderá estruturar e organizar seu conhecimento.

O objetivo da inclusão escolar do aluno deficiente visual é mais abrangente que proporcionar a oportunidade de socialização; é o de oportunizar o desenvolvimento máximo de suas possibilidades, dar oportunidade para adquirir experiências sensório-motoras integradas, noções espaço-temporais pela vivência corporal, favorecer a construção do sistema de significação e representação simbólica por intermédio de atividades funcionais e lúdicas e, principalmente, poder desenvolver autonomia e independência.

Para que isto ocorra, é importante que a família e a escola sejam bem orientadas e trabalhem juntas no processo de integração, evitando-se assim ansiedades, frustrações, discriminações, superproteções ou rejeições. As atitudes inadequadas e as dificuldades encontradas para a integração estão mais relacionadas à falta de informação, conscientização e orientação do que ao processo em si.

Para o processo de inclusão escolar uma condição básica é o apoio pedagógico especializado, equipamentos e materiais específicos para a educação destas crianças, o que infelizmente não é uma prática comum em nosso País. Deve-se garantir o acompanhamento do processo de desenvolvimento e aprendizagem, o atendimento às necessidades específicas do aluno, a adaptação e a complementação curricular.

O sucesso da inclusão escolar não depende apenas da existência do professor especializado ou de recursos e equipamentos disponíveis, mas, acima de tudo, da compreensão das possibilidades, das limitações, das necessidades da criança e da disponibilidade da escola para com o aluno. Para isso é importante que a escola toda seja preparada na chegada do aluno com deficiência visual, desde a direção, a coordenação pedagógica, o professor que vai atuar com o aluno, os demais professores, todas as crianças da escola, enfim todos os envolvidos no processo.

Poderá haver necessidade de informação ou orientação aos pais dos outros alunos, tendo em vista o fato de ser ainda pouco frequente a integração de crianças com deficiências em nossas escolas.

Após a conscientização e a orientação da escola, realiza-se a familiarização, isto é, o conhecimento do ambiente e das pessoas pela própria criança, como forma de garantir a segurança e a utilização de pontos de referência importantes para sua orientação, organização, autonomia e independência. É muito importante a ajuda do professor de Orientação e Mobilidade para que a integração pré-escolar seja uma

experiência positiva, e para que a criança tenha a oportunidade de participar com segurança de todas as atividades.

Todos necessitam compreender que a criança com ausência de visão não precisa ser superprotegida e "paparicada". Ela necessita vivenciar todas as situações, necessita ter as mesmas regras e obedecer aos mesmos limites estabelecidos para seus colegas, deve ser respeitada como criança "não vidente", que tem seu modo particular de perceber, agir e elaborar a realidade.

A meta da educação do pré-escolar com deficiência visual deve ser o desenvolvimento de sua autonomia. Autonomia significa pensar e governar-se a si próprio. Isso depende primeiramente de sua autonomia física, possibilidade de guiar-se e não de ser guiado, possibilidade de locomover-se, de ir e vir, deslocar-se no tempo-espaco para exercitar sua intencionalidade.

Daí a importância do desenvolvimento de um programa de orientação e mobilidade, o mais precoce possível, para que, a partir da autonomia física, a criança com deficiência visual conquiste sua autonomia nas demais áreas.

Para o construtivismo sociointeracionista, a interação num grupo de crianças é fundamental para o desenvolvimento cognitivo, considerando que o raciocínio, antes que ocorra como uma atividade interna, é elaborado num grupo de crianças como uma discussão que tem por objetivo checar as bases do pensamento, a partir do ponto de vista de cada um.

A possibilidade de a criança usar a capacidade de pensar logicamente em nível pré-operacional e depois, mais tarde, em nível operacional e abstrato, depende, principalmente, da autonomia social, intelectual e moral. A criança poderá tornar-se mais participante e criativa se for estimulada a trocar pontos de vista, a expressar e refletir suas próprias experiências, sem medo de errar. Isso será possível se a criança encontrar um professor disposto a compreendê-la, disposto a perceber o que está sentindo ou pensando, para

poder ajudá-la a recriar a realidade, construindo uma auto-imagem positiva.

A oportunidade de viver em grupo, poder participar de jogos e realizar as atividades da vida diária independentemente é que ajudará a criança com deficiência visual a adquirir a autonomia moral, intelectual e social. Dessa competência e autonomia dependerá também a aceitação no grupo e a integração pré-escolar.



Fig. 24. Atividades grupais.

Outra questão a ser discutida é que a prática pedagógica nas salas de recursos tem-se fundamentado nos princípios básicos que norteiam a educação especial: individualização e concretização do ensino. Com isto, alguns professores se detêm na metodologia do concreto - observar e fazer - suprimindo desse modo formas mais elaboradas de pensamento abstrato.

A orientação concreta é imprescindível nos estágios iniciais de desenvolvimento e servirá para o aluno com deficiência visual como ponte e meio para alcançar níveis abstratos de pensamento. Para isso, são fundamentais atividades em grupo, em que a criança seja estimulada a representar suas vivências valendo-se do brinquedo, do jogo simbólico, do jogo dramático e dos jogos de regras.

A criança com deficiência visual deve ter oportunidade de participar de atividades de elaboração e criação de brinquedos e jogos em grupo, elaborar e criar cenas e histórias e representar suas experiências com sucata, argila e modelagem.

Por outro lado, a convivência e interação só com pessoas e crianças videntes podem gerar conceitos irrealis, que são chamados de verbalismo, ou seja, a tendência de emprego de palavras e expressões de conteúdo puramente visual, sem ter real significado para a criança.

O professor deve estar atento para respeitar e aceitar formas diferenciadas de experiências sensoriais elaboradas pelo aluno e não querer compensá-lo com conceitos puramente visuais. Conceitos de determinados fenômenos da natureza como: luar, brilho das estrelas, arco-íris, ou determinadas transformações de reações químicas ou microscópicas, por exemplo, são experiências e espetáculos estritamente visuais, inacessíveis à observação do aluno com cegueira.

Esses conceitos não devem, portanto, ser passados metaforicamente para o aluno, com a experiência de videntes. O aluno formará seus conceitos utilizando as imagens mentais tátil-cinestésico-auditivo-olfativo-gustativas por suas próprias e particulares experiências sensoriais; portanto, há muitos fenômenos ou eventos que não podem ser objetivados, nem experimentados sensorialmente pela criança cega.

Entretanto, há conceitos que podem ser adquiridos por meio da utilização dos outros canais sensoriais, desde que o aluno possa estabelecer relações de semelhança e diferença e

o emprego de analogia com experiências já vividas. É importante que o sistema seja construído pelo próprio aluno e não ensinado pelo professor.

O professor criativo, que usa o método da investigação e reflexão, pode ajudar o aluno a adquirir seus próprios conceitos a respeito de horizonte, luz, sol, estrela, espelho, brilho, sombra, relâmpago e outros, ajudando o aluno na superação de suas dificuldades naturais, ao mesmo tempo em que estimula a sua curiosidade para aprender.

O Processo de Construção da Leitura e Escrita e o Sistema Braille

Foi realizado um levantamento literário buscando novas metodologias ou propostas alternativas para introdução do sistema braille nas séries iniciais. Concluiu-se que grande parte dos educadores no Brasil, na América Latina, Espanha e América do Norte utilizam-se de metodologia tradicional e consideram como pré-requisito para a alfabetização o desenvolvimento sensorio-perceptivo e conceitual.

Consideram o aluno preparado para a aprendizagem da leitura e escrita quando:

- sabe seguir direções e reconhecer direita/esquerda;
- pode imitar posições de figuras ou objetos que se apresentam num esquema;
- sabe apontar semelhanças e diferenças
- classifica objetos por tamanho, consistência, forma, textura;
- usa as mãos de forma coordenada;
- emprega o tato com fim exploratório;
- maneja conceitos espaciais;
- adquire prática no uso correto dos dedos leitores, pressão e movimento;
- apresenta coordenação motora fina e orientação espacial (requisitos para a escrita com reglete).

O sistema de leitura e de escrita para cegos foi criado por Louis Braille, em 1829, e até hoje não está superado. Pois nada surgiu para substituir o sistema de representação simbólica do alfabeto por combinação dos seis pontos que constituem o sistema braile.

Os fundamentos do Sistema Braille são indiscutíveis e eficazes. Entretanto, os métodos, as formas e o caminho para introduzi-los devem ser questionados e outros devem ser investigados para facilitação da leitura e da escrita por esse sistema.

Os princípios básicos envolvidos no processo de aquisição da leitura e da escrita são os mesmos para os alunos cegos e videntes. Trata-se de uma atividade basicamente de função conceitual e representativa para interpretar, mediante o tato, os símbolos do Sistema Braille que representam as letras. Para essa tarefa, o fundamental é experimentar, perceber, decodificar, conceitualizar.

O aluno só poderá chegar a esse nível de abstração se estiver exposto e tiver acesso ao sistema braile desde cedo. O aluno vidente está desde bebê exposto à simbologia gráfica: ao desenho, às letras, aos rótulos, livros de história, cartazes, etc. A criança cega, geralmente, terá acesso à simbologia gráfica em relevo só quando estiver na fase de alfabetização.

É de fundamental importância que a família seja estimulada para a aprendizagem do Sistema Braille, para que possa motivar a criança, acompanhá-la e orientá-la na construção da leitura e escrita.

A parceria mães-professores criativos poderão ajudar as crianças cegas a elaborarem livros funcionais, criando histórias a partir de situações vividas ou objetos escolhidos. Os livros poderão conter colagens de objetos, reprodução e elaboração de desenhos em relevo, construção de maquetas e produção de textos espontâneos, utilizando fichas ou carteias com alfabeto braile.

A criança cega deve ter livros infantis atraentes e criativos a sua disposição para que a leitura seja uma experiência prazerosa e lúdica.

Grande parte do professorado tem estabelecido uma sequência para introduzir a simbologia braile, talvez em virtude da experiência anterior de graduar as dificuldades relativas à fonética e à ortografia. Sistematizam o Sistema Braille de uma forma linear, organizado em sequência de letras mais fáceis, de forma numérica, ponto a ponto, temendo que o aluno confunda símbolos similares e aprenda errado.

De acordo com essa experiência, demonstra-se que:

- as letras que utilizam pontos nos extremos e na mesma direção são mais fáceis de se perceber tatilmente e de se escrever (x, 1, c);
- as letras em espelho (e - i, d - f, h - j) confundem o leitor inicialmente, criando problemas para sua identificação;
- alguns sons e combinações apresentam dificuldades fonéticas (ga - go, gu - ge - gi, que - qui, ca-ce -co).

Constata-se aqui a mesma preocupação com a adequação e correção ortográfica e a transcrição do sistema sonoro para o gráfico, destituído do aspecto construtivo, no qual a criança poderá compreender e interpretar sua construção, descobrindo que os símbolos que representam as letras conservam uma posição, ordem e sequência e que têm significado.

Há controvérsias dentro da metodologia tradicional. Há professores que são adeptos do método alfabético e/ou silábico, julgando-os mais rápidos. Outros preferem o método global, partindo da palavra geradora para ensinar a reconhecer a palavra como um todo.

A dificuldade que o professor especializado encontra para investigar novas propostas se deve, em grande parte, ao fato de que os livros braile, disponíveis nas séries iniciais, sejam só cartilhas que utilizam os métodos acima descritos.

Pessoalmente, pudemos orientar e acompanhar o processo inicial de aprendizagem de leitura e escrita de vários

alunos cegos, dotados de bom desenvolvimento global, integrados em pré-escola que introduzia a alfabetização aos 5 e 6 anos.

A nossa preocupação inicial não foi usar passos, regras ou normas para a introdução do sistema braile; foi permitir à criança com cegueira participar do trabalho pedagógico e da construção coletiva do processo de leitura e escrita.

Orientamos etiquetar em braile toda a comunicação escrita na classe: nome dos colegas, caixas de materiais, seções de atividades, etc.

Como as demais crianças possuíam sua caixa de letras e sílabas, fizemos o mesmo. Representamos as letras inicialmente por pequenos botões de camisa de bebê, elaboramos o alfabeto braile em fichas de cartolina. Para as fichas silábicas, utilizamos pontos de cola plástica para diminuir o tamanho. Para a escrita, improvisamos uma reglete adaptando uma tela plástica dos jogos de pino.

Incentivamos a família a produzir, em conjunto com a criança, livros funcionais e criar histórias com pequenos textos em braile. Motivamos o uso dos poucos livros infantis da biblioteca braile. Desta forma, os alunos puderam iniciar seu processo de construção de leitura e de escrita, através da produção de seus próprios textos. Esses alunos estão bem integrados à classe comum, são questionadores, pesquisadores, com produção de textos criativos.

O Processo de Alfabetização da Criança com Baixa Visão

O processo de alfabetização da criança com baixa visão subnormal muitas vezes pode ser mais complexo, em relação ao da criança cega.

Isto em função das diversas variáveis envolvidas no uso funcional da visão, tais como:

- tipo de experiências visuais adquiridas - perceptivas e conceituais;

- potencial visual utilizável para leitura e escrita;
- possíveis alterações da sensibilidade aos contrastes e visão de cores;
- necessidade de adaptação ambiental quanto à iluminação e às condições posturais;
- necessidades de adaptação de recursos ópticos ou não-ópticos.

Essas necessidades serão levantadas na avaliação funcional da visão, na forma como o aluno se adapta ao ambiente e utiliza os materiais escolares.

Tendo em vista a utilização máxima do potencial visual do aluno, o professor especializado deve discutir com o oftalmologista todas as possibilidades de correção óptica e/ou ajuda que sejam necessárias para melhorar o desempenho visual para perto e longe.

O professor deve levar em conta que crianças com visão subnormal, mesmo portadores da mesma patologia, têm necessidades particulares e atingem níveis diferentes de desenvolvimento visual e uso funcional da visão.

A programação pedagógica respeitará os diferentes níveis e o potencial do aluno. Há crianças que funcionalmente operam apenas em nível de consciência visual do estímulo. Reagem e agem pela compreensão do significado da luz, direção da fonte luminosa e de vultos, coordenando ações motoras e sensoriais.

Essas crianças com perdas visuais severas necessitarão de recursos auditivos, táteis e da aprendizagem do Sistema Braille para atividades de comunicação e leitura/escrita.

Da mesma forma, alunos com grande alteração de campo visual ou necessidade de aproximação extrema do material a ser lido podem utilizar-se do Sistema Braille, como complementação e facilitação do processo de leitura/escrita.

Crianças que funcionalmente operam em níveis perceptivos e conceituais, decodificando estímulos visuais,

interpretando imagens visuais, (contornos, detalhes, cores, configurações e padrões de objetos e letras) devem ser estimuladas a utilizarem ao máximo a visão residual para atividades de leitura/escrita.

Entre essas crianças há as que encontram muita dificuldade para discriminar figuras complexas por alteração da visão macular (responsável por percepção de detalhes), o que o professor não deverá confundir com deficiência mental. Muitos alunos encontram dificuldades para discriminar fotos, figuras de animais e desenhos abstratos.

Há professores que retardam o processo de alfabetização dessas crianças, porque julgam que, em virtude da dificuldade perceptiva, terão dificuldade para discriminar letras. Discriminar letras e números é mais fácil do que figuras complexas. Pela experiência visual com letras, números e figuras, a criança vai aprendendo a construir suas hipóteses perceptivas, antecipando, identificando e generalizando imagens visuais.

O aluno com visão subnormal pode desenvolver eficiência visual com ajuda de auxílios ópticos adequados, materiais adaptados a suas necessidades visuais e principalmente pela organização e adequação do ambiente.

Há alunos que, de acordo com a patologia, necessitam de alta iluminação para poder visualizar os estímulos, enquanto para outros a luminosidade e brilho podem dificultar a fixação e discriminação visual. O professor deverá pesquisar com o aluno qual o tipo de iluminação mais adequada (luz fluorescente ou incandescente), quantidade e direção do foco luminoso. O controle de iluminação na sala de aula é fator importante para a eficiência e conforto visual do aluno.

Muitas crianças podem apresentar dificuldades acomodativas (dificuldades para ver de perto), o desempenho visual poderá ser lento e gerar estresse e cansaço pelo esforço visual de acomodação, fato que não deve ser confundido com preguiça ou falta de motivação.



Fig. 25. Exploração visual de brinquedo pedagógico.

A programação pedagógica deve objetivar o enriquecimento de experiências visuais significativas através de atividades lúdicas adaptadas às necessidades de cada aluno. Pois torna-se impossível a padronização de brinquedos, jogos, materiais ou textos para alunos com baixa visão.

Os jogos pedagógicos interativos pelo computador são hoje muito utilizados nos países desenvolvidos, como recurso motivador do uso funcional da visão, desenvolvendo as funções visomotoras, perceptivas e conceituais. Além de ser um processo lúdico e interativo, o computador permite a utilização de contraste e ampliação da imagem, conforme a necessidade de cada aluno.

Para portadores de baixa visão com dificuldade motora associada, o computador e a máquina de datilografia ampliada tornam-se excelentes recursos para aprendizagem da leitura/escrita.

Alunos com perdas visuais severas, alteração de campo visual ou sensibilidade aos contrastes poderão beneficiar-se do circuito fechado de televisão (CCTV) como recurso auxiliar de leitura/escrita.

Para ampliação de textos, o professor poderá utilizar o caderno de pauta ampliada, caneta hidrocor e lápis Regente 6B para aumentar o contraste. O uso de filtro amarelo também intensifica o contraste do texto.

Quando não se dispõe de recursos sofisticados de alta tecnologia para facilitar o processo de leitura/escrita, o professor poderá pesquisar com o aluno os diferentes tipos de lupas manuais disponíveis no mercado.

Há lupas que facilitam as tarefas visuais para perto como: lupas de mão de diferentes formas e modelos, lupas cefálicas e lupas de mesa iluminadas ou não. O professor deverá ajudar o aluno a descobrir o melhor ponto focal e a melhor distância para não haver distorção de formas.

Para visão a distância e leitura da lousa, a prescrição dos telessistemas será realizada pelo oftalmologista quando necessária. Na dificuldade de adaptação do aluno às telelupas, poderá ser utilizado um telessistema acoplado ao CCTV ou de lupa eletrônica. Como não se dispõe no mercado nacional desse tipo de equipamento, o professor orientará a aproximação do aluno à lousa, à distância necessária.



Alunos com acuidade visual muito baixa, com ausência de coordenação visomotora ou alteração de campo visual podem encontrar muita dificuldade de realizar cópia da lousa. O professor poderá orientar a utilização de recursos sonoros como gravação da aula, cópia de texto próximo ou a colaboração de colegas tirando cópia do texto para o aluno.

Há alunos que, mesmo com recursos ópticos potentes, necessitam aproximar-se muito para poderem ler de perto. O professor deve estar atento à adequação postural do aluno, posicionando o porta-texto para leitura.

Geralmente, o oftalmologista encaminha o laudo médico, a indicação do tamanho de letra (impressão em tamanho métrico) que o aluno é capaz de discriminar. Se isso não ocorrer, o professor poderá pesquisar com o aluno qual o tipo e o tamanho de letra mais adequado e acessível.

Os alunos com baixa visão leve e moderada podem, muitas vezes, utilizar-se dos jogos e letras disponíveis no mercado, com cores contrastantes.

O professor deverá adaptar as letras, palavras e textos, levando em consideração a acuidade visual, alteração da sensibilidade aos contrastes, alteração de campo visual e possíveis escotomas (pontos cegos). Nem sempre o maior tipo de letra é o mais adequado.

Inicialmente alguns alunos podem necessitar de ampliação para facilitar o processo de leitura/escrita; o professor deverá gradativamente diminuir a ampliação, para que o aluno também adquira eficiência com tipos menores. Muitos alunos adquirem eficiência, apesar de seu quadro de alteração visual, chegando a ler revistas, jornais e os livros didáticos disponíveis no mercado, com ou sem auxílios ópticos.

Outros alunos poderão necessitar de recursos ampliados, iluminação adequada e mesmo assim apresentar lentidão no processo de leitura/escrita. A qualidade do traçado gráfico do aluno com visão subnormal é bastante variável, em virtude das condições visuais de cada um. Há alunos que persistirão no uso de letra grande, traçado irregular ou incoordenação, sem conotação de alteração motora. A qualidade do traçado gráfico não deverá ser também critério para introdução da leitura/escrita.

Há alunos com visão subnormal severa que têm grande dificuldade de elaboração de formas e desenhos, entretanto, têm desempenho visual suficiente para leitura e escrita por meios visuais. Na baixa visão como na cegueira, o que determina a capacidade de leitura/escrita é o nível conceitual do aluno.

Deve-se compreender que o domínio do processo de leitura/escrita pelo Sistema Braille ou por meios visuais dependerá também da experiência compartilhada no grupo social. A intervenção pedagógica competente, a experiência de outros colegas mais adiantados e o domínio do Sistema Braille pela família serão mediadores eficazes para se alcançar avanços no domínio desse sistema.



Fig. 27. Atividades compartilhadas.

A inclusão no sistema de ensino público e comunitário pode ser uma realidade mediante tarefa compartilhada e compromisso de todos. A criança com deficiência visual é capaz, necessita apenas de oportunidade.

BIBLIOGRAFIA

- AMIRALIAN, M.L.T.M. *Interação - condição básica para o trabalho do portador de Deficiência Visual - tendências e desafios da educação especial*. Brasília: SEESP, 1994.
- BLAKSKY, D. *Evaluation visual y programacion - CBM - VAP CAP*- Austrália: Royal Institute for the Blind, 1993.
- BRUNO, Marilda Moraes Garcia e Colaboradores. *Deficiência visual - reflexão sobre a prática pedagógica*. São Paulo: LARAMARA Dedigne, 1997.
- *O deficiente visual na classe comum*. São Paulo: CENP/SEE/SE, 1993.
- *Projeto CAP - Centro de Apoio Pedagógico*. São Paulo: F.S.S./CENP/SE, 1994.
- CARVALHO, Rosita Edler. *A nova LDB e a educação especial*. Rio de Janeiro: WVA, 1997.
- COLL, César Palácios J. *Necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. V. 3.
- FERREIRO, Emilia e Teberosky A. *A psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.
- GUINO, Vicenta Maria. *El juego simbólico*. Madrid: Once, 1989.
- HATWELL, Yelette. *Piagetian reasoning and the blind*. N.Y: AFB, 1980.
- JIMÉNEZ, Rafael B. *Necessidades educativas especiais*. Lisboa: Dinalivros, 1993.
- LEONHARDT, Mercê. *La escuela integradora, cuadernos para la education del deficiente sensorial*. Barcelona, 1984.

- LURIA, A.R. *Desenvolvimento cognitivo*. São Paulo: ícone, 1990.
- MANTOAN, Maria Teresa Eglere col. *A integração de pessoas com deficiência*. São Paulo: Mennon, 1997.
- MASINI, Elsie S. *O perceber e o relacionar-se do deficiente visual*. Brasília: CORDE, 1994.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - *Proposta curricular da educação infantil*. Brasília: MEC/SEESP, 1996.
- PIMENTEL, Maria da Glória. *O professor em construção*. Campinas: Papirus, 1996.
- REVUELTA, Rosa Maria e col. *Juego simbólico e deficiência visual*. Madrid: Once, 1992.
- SAMPAIO, Eliane. *Tactile and visual bisection tastes by sighted and blind children - developmental neuropsychology*. Paris: Luis Pasteur, 1995.
- SYAULIS, Mara O.C. *Papai e mamãe vamos brincar?* São Paulo: Laramara, 1997.
- TV - ESCOLA - Série Deficiência Visual.

ANEXO

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DO PROFESSOR

1. Indique a(s) alternativa(s) correta(s):

- a) () Na Nova LDB 1997, o acesso e a permanência de crianças com deficiência na educação infantil é assegurado, quando necessário, por intermédio do serviço de apoio, de modo a atender às peculiaridades desse alunado.
- b) () O Projeto Político-pedagógico e a Proposta Pedagógica são de responsabilidade da escola regular.
- c) () As necessidades educativas especiais, a adaptação e complementação curricular e os recursos educacionais deverão ser contemplados no ensino comum.
- d) () A educação especial tem o papel de dar apoio, suporte e orientação para a elaboração da Proposta Pedagógica da escola.
- e) () Todas as alternativas são corretas.

2- Assinale as alternativas corretas:

- a) () A aprendizagem da leitura e da escrita pelo Sistema Braille é de natureza conceitual e representativa por interpretar pelo tato a simbologia do código braille.
- b) () O aluno cego deve ter acesso ao código braille somente quando estiver no ensino fundamental.
- c) () A criança cega deve estar exposta desde cedo à simbologia gráfica em relevo, a materiais e representações bi e tridimensionais, a desenhos e símbolos em relevo.
- d) () Os alunos com visão subnormal necessitam de uma avaliação clínico-funcional para orientação dos recursos

ópticos especiais, de ajudas não ópticas e de recursos pedagógicos que auxiliem o processo de aprendizagem e a escolarização.

- e) () A família, a escola e os demais colegas não precisam aprender o braile. Esta é uma tarefa somente do professor especializado.

3- Indique as afirmativas verdadeiras:

- a) () O conceito de necessidades educativas especiais remete não só às dificuldades de aprendizagem, mas também aos recursos educacionais necessários para atender a essas necessidades.
- b) () A escola deve se preocupar apenas com o conteúdo programático. As necessidades especiais do aluno e provisão dos recursos não é de competência da escola.
- c) () Recursos educacionais refere-se à capacitação de professores, aos recursos específicos, aos materiais didáticos e principalmente ao domínio do processo de avaliação funcional.
- d) () A integração pré-escolar exige trabalho compartilhado: professor de apoio - professor do ensino comum - família - comunidade.
- e) () Todas as alternativas são verdadeiras.

CHAVE PARA CORREÇÃO DA AVALIAÇÃO

1.e

2. a, c, d

3. a, c, d

Nota de agradecimento

Agradecemos a colaboração do Centro de Ensino Especial de Deficientes Visuais de Brasília, do Instituto Benjamin Constant e da LARAMARA, pela cedência das fotos e a permissão para sua publicação nesse trabalho.

Nosso carinho aos alunos e professores que, **por** meio dessas imagens, ajudam a difundir conhecimentos aos que desejam aprender a atuar com pessoas com deficiência visual.

Produção Editorial da Educação Especial

Com objetivo de expandir a oferta da educação especial no Brasil, bem como dar estímulo às inovações pedagógicas que venham a contribuir para a melhoria da qualidade do atendimento, a Secretaria de Educação Especial do MEC, está divulgando textos e informações para atualizar e orientar a prática pedagógica do sistema educacional. Para tanto, ela criou uma linha editorial contendo quatro séries: Institucional, Diretrizes, Atualidades Pedagógicas e Legislação, assim especificadas:

SÉRIE INSTITUCIONAL - destinada à publicação de textos oficiais com vistas à divulgação de políticas educacionais e demais produções de órgãos gestores nacionais e internacionais.

SÉRIE DIRETRIZES - visa formar, sugerir e orientar a elaboração de planos de trabalho a serem implementados nos estados e municípios brasileiros.

SÉRIE ATUALIDADES PEDAGÓGICAS - objetiva a difusão e estímulo às inovações pedagógicas que se apresentam em muitos estados na área de educação especial, a fim de promover o intercâmbio de experiências.

SÉRIE LEGISLAÇÃO - pretende disseminar a evolução dos aspectos legais referentes às pessoas portadoras de necessidades especiais, seus direitos e deveres.

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Especial



Secretaria de
Educação Especial

**Ministério
da Educação**

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)