

Oficina de
CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES

Apostila **ADAPTAÇÃO DE MATERIAIS**

**PARA ALUNOS EM
SALA DE AULA**

ERIKA DREZZA

2020/21



**FUNDAÇÃO
DORINA
NOWILL
PARA CEGOS**



condeca
Comitê Estadual dos Direitos
da Criança e do Adolescente



| Secretaria de Desenvolvimento Social



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	3
PRÉ-BRILLE.....	4
PRÁTICAS INCLUSIVAS.....	11

Coordenação Técnica

Eliana Cunha Lima

Coordenação Editorial

Rafaela Santos

Bárbara Carvalho

Revisão de texto

Ana Lucia Sesso

João Vitor de Andrade

Luiz Marine José do Nascimento

Lucas Fogaça

Fotos

Acervo da Fundação Dorina

Karlis Smits

Leide Libório

Móbile Estúdio

Ora Bolas Estúdio Fotográfico



APRESENTAÇÃO

A elaboração e confecção de materiais adaptados são fundamentais para permitir que alunos com deficiência visual construam conhecimentos. Para se ter uma escola com um ambiente inclusivo, o professor precisa pensar na aprendizagem de todos os alunos, considerando ações conjuntas entre os que tem ou não deficiência, planejando, respeitando as diferenças e garantindo a participação de todos. É preciso que o professor reveja suas concepções e aceite conviver com a diversidade.

Abordaremos de forma objetiva e prática a necessidade de materiais adaptados e de como construí-los de maneira simples utilizando-se de materiais novos ou reciclados.

Recursos do ambiente e oportunidades de desenvolvimento

A deficiência visual é caracterizada pela anulação ou pelo sério comprometimento da captação das informações ambientais pelo canal perceptivo da visão, categorizando as pessoas como cegas ou com baixa visão, respectivamente. Essa impossibilidade ou dificuldade visual pode provocar problemas cumulativamente nos aspectos motores, afetivos, sociais e cognitivos do aluno.

Considerando a vivência única de cada pessoa (por exemplo, a idade quando a deficiência foi adquirida), é preciso considerar que o cego adquirido terá uma facilidade maior quanto a percepção de objetos na exploração pelo tato do que o cego congênito, por já ter tido experiências visuais.

A memória visual pode trazer dados que terão grande importância para compreensão de novos conceitos. Na relação com os objetos ambos vão precisar de uma exploração mais detalhada para reconhecê-lo, já que tal verificação ocorre através do tato, embora algumas vezes o cego congênito precise de mais tempo para apropriar-se dessas atividades.

A própria relação educacional entre cegos congênitos e adquiridos e crianças videntes é extremamente enriquecedora para todos e mais ainda para o educador que, como mediador do conhecimento, deve utilizar essas diferenças para otimizar seus objetivos com esses alunos.

Quando um cego está explorando com as mãos um objeto estranho para reconhecê-lo, ocorre algo parecido a quando um vidente olha uma forma complexa e desconhecida para posteriormente desenhá-la. As mãos, como os olhos, embora de forma mais lenta e sucessiva, movem-se de forma intencional para buscar as peculiaridades da forma e poder, assim, obter uma imagem dela. A investigação tátil exige mais tempo pois é realizada de forma fragmentada pelo deficiente visual. Quando a criança manipula os objetos ela aprende sobre seu peso, textura, forma, etc. Esse tipo de informação é recebido, organizado e armazenado, fazendo com que ela crie uma memória visual cada vez maior e mais rica sobre o mundo que a cerca.

Além da velocidade, há outros fatores para se considerar quanto às diferenças entre exploração visual e exploração por tato. Na exploração visual, a informação tem caráter sequencial e tem uma maior carga na memória de trabalho, quando os objetos a serem explorados são grandes ou numerosos (exemplo: exploração tátil de uma mesa, em comparação com sua exploração visual).



Existem vários fatores a serem considerados para entender melhor a pessoa com deficiência visual. Além disso, enquanto a visão é o sentido útil por excelência para perceber objetos e sua posição espacial a grandes distâncias, o tato somente pode explorar as superfícies situadas no limite que os braços alcançam.

O tato é de extrema importância no aprendizado da criança cega, mas em momento algum irá sobrepor a visão. Não podemos pensar apenas na exploração tátil de forma isolada, esta envolve processos cognitivos para uma apropriação de conhecimentos satisfatória. Recursos pedagógicos adaptados levam a criança cega a uma aprendizagem significativa, contribuem para o desenvolvimento sensório-motor e favorecem a aquisição de novos conceitos.

A adaptação

Os materiais didáticos e recursos pedagógicos possibilitam a participação do estudante com deficiência visual nas atividades com os demais alunos no processo de aprendizagem. O professor deve estar, sempre que possível, perto para mediar e impulsionar, favorecendo o desenvolvimento das habilidades e construção do conhecimento deste aluno.

Durante a adaptação de materiais é preciso ter em mente alguns critérios para que sua utilização ocorra de maneira eficiente. Deve-se oferecer materiais de interesse, que façam sentido para o aluno, que sejam fiéis à representação, que sejam agradáveis ao tato, que não provoquem rejeição ao manuseio, que sejam simples e que proporcionem uma fácil percepção do relevo. A intelecção ocorre quando o professor compreende que o aluno aprende através da construção mental.

PRÉ-BRAILLE

Trata-se de uma abordagem de estimulação dos sentidos para o preparo que antecede a leitura e escrita Braille, trabalhando o desenvolvimento de conceitos e habilidades físicas e táteis. O domínio de determinados movimentos de ombros, braços e punhos está diretamente ligado a coordenação do movimento das mãos, portanto atividades de motricidade fina são pré-requisitos fundamentais para a aquisição do sistema Braille.

Vale salientar também que o uso de um vocabulário vasto e diversificado no momento da descrição de objetos e situações serão de grande valia no desenvolvimento das habilidades para a alfabetização e associação entre objeto e significado.

A seguir, sugestões de atividades a serem desenvolvidas e exploradas para facilitar na aquisição dessas habilidades.

ESCRITA

Tampar e destampar; subir e descer zíper; empilhar e desempilhar objetos; colar e descolar etiquetas adesivas; aparafusar e desaparafusar; alinhar e desalinhar; colocar e tirar contas em um barbante; abotoar e desabotoar; fazer e desfazer nós; rasgar e amassar papel; colagem; destacar tiras de papel; cortar folhas de papel com tesoura; dobrar pedaços de papel; virar páginas de caderno com a ponta dos dedos; recolher com as pontas dos dedos: grãos, palitos, pregadores etc.; amassar massa plástica; pegar chave e girar na fechadura; encaixe; dar espuma/isopor e punção para perfurar.



LEITURA

Explorar, identificar e classificar objetos em forma, tamanho, textura etc.; seriar objetos em gradação crescente e decrescente, semelhança, diferença, equivalência, largura, posição, lateralidade, tamanho, distância, comprimento, quantidade, espessura, altura, resistência, temperatura, conteúdo, profundidade.

Algumas dessas atividades com sugestões de materiais para trabalhá-las:

1) O aluno deverá adquirir mobilidade precisa nos movimentos que implicam ação contrária, como alinhar/desalinhar, tampar/destampar, rosquear/desrosquear; colocar e tirar contas;

A. Alinhar/desalinhar

Objetivo: alinhar estimula a coordenação ampla, a direcionalidade, a atenção e o raciocínio lógico.



A1 - Material utilizado:

- EVA colorido
- cadarço de sapato
- furador
- tesoura
- cola quente

Modo de fazer:

Pegue como molde uma palmilha de sapato e recorte duas peças em EVA. Cole uma sobre a outra para ficar mais grosso e firme. Fure toda a borda com um furador com distância de aproximadamente 1 cm entre um furo e outro.

A2 - Material utilizado:

- EVA
- barbante grosso
- feltro
- tecido
- papelão
- manta acrílica
- cola quente
- tesoura
- linha de costura e agulha
- linha de bordar e agulha

Modo de fazer:

Recorte um retângulo com o papelão e encape-o com EVA. Recorte no feltro dois círculos vazados com aproximadamente 18 cm de diâmetro e 4 cm de espessura. Com o tecido, faça sete anéis de 3 cm de diâmetro e 2 cm de largura. Costure os círculos de feltro, intercalando nas bordas externas os anéis com 5 cm de espaço entre eles, deixando um pequeno



orifício para encher com manta acrílica. Cole este círculo no centro do retângulo já encapado com EVA. No centro do círculo, coe um pequeno círculo de feltro, uma das pontas do barbante e, por cima, outro círculo de feltro. Peça para a criança passar o barbante pelos elos de tecido que estão por toda a volta do círculo.

B. Tampar/destampar, rosquear/desrosquear

Objetivo: este movimento ajuda a desenvolver a coordenação fina. O movimento de rosca para a direita (sentido horário) e esquerda (sentido anti-horário) desenvolve a força muscular que o aluno precisará para a escrita.



B1 - Material utilizado:

- 1 caixa de sapato para encaixar os frascos
- frascos diversos com tamanhos e roscas diferentes
- 1 caixa pequena para guardar as tampas
- tesoura ou estilete

- fita adesiva
- cola quente

Modo de fazer:

Faça orifícios na tampa da caixa de sapato de acordo com o diâmetro dos frascos. Encaixe-os de forma que fiquem bem presos, colando-os com cola quente no fundo da caixa, para que não se desloquem com o manuseio. Tampe a caixa e prenda com fita adesiva. Coloque as tampas dos frascos em uma caixa menor e peça para que a criança pegue as tampas uma a uma e identifique seus respectivos bocais.

B2 - Material utilizado:

- caixa de sapato grande
- 9 garrafas pequenas de água (vazias) com tampa
- estilete/tesoura
- cola quente

Modo de fazer:

Faça orifícios na tampa da caixa para encaixar as garrafas. Passe cola quente nas garrafas pelo lado de dentro da caixa para evitar que os frascos se desloquem com o manuseio. Tampe a caixa e peça para que a criança tire todas as tampas e depois coloque-as de volta.

B3 - Material utilizado

- tábua de carne de plástico
- pedaços de aproximadamente 4cm de comprimento de cano de PVC

- cadarço comprido
- cola quente

Modo de fazer:

Cole os pedaços de cano por toda a tábua, fazendo um caminho. Fixe o cadarço em um dos cantos da tábua. Peça para a criança passar o cadarço por dentro de todos os canos seguindo a sequência.



C. Enfiar/desenfiar contas

Objetivo: desenvolver a concentração e a coordenação motora e auxiliar a criança na capacidade de controlar pequenos músculos das mãos e punhos.



C1 - Material utilizado:

- rolo de papel alumínio vazio
- argolas de cortina
- vaso de plástico pequeno
- estilete
- cola quente

Modo de fazer:

Faça um círculo no fundo do vaso para encaixar o rolo. Passe cola quente em volta para ficar bem fixo. Coloque as argolas em uma caixa e peça para que seu aluno enfie uma de cada vez no rolo. Pode aproveitar a atividade e pedir para que conte quantas argolas colocou tirando uma por uma.

C2 - Material utilizado:

- mangueira de chuveiro
- boia macarrão de piscina
- cola quente
- tampa de garrafa plástica

Modo de fazer:

Corte um pedaço de aproximadamente 65cm da mangueira. Corte a boia macarrão em fatias de 3cm. Em uma das pontas da mangueira cole a tampa. Peça para criança enfiar as fatias da boia macarrão na mangueira.

2) Domínio dos movimentos executados pelos dedos

Por exemplo, recolher com a ponta dos dedos: grãos, palitos, pregadores, etc;

A. Recolher, com a ponta dos dedos, grãos, palitos, pregadores etc;

Objetivo: trabalhar a coordenação motora, movimento de pinça e orientação espacial.



A1 - Material utilizado:

- um varal
- caixa de papelão
- tesoura
- tecido colorido
- cola branca
- pregadores

Modo de fazer:

Recorte o papelão no formato de camiseta, calça e saia. Recorte o tecido do mesmo tamanho e cole com cola branca sobre o papelão. Coloque os pregadores em uma caixa. Prenda o varal em sala de aula e peça para que seu aluno pendure as roupas.

**A2 - Material utilizado:**

- duas caixas de sorvete com tampa
- bolinhas de tênis ou de massagem
- pegador de macarrão
- estilete

Modo de fazer:

Recorte na tampa da caixa 1 um círculo com o diâmetro aproximado das bolinhas e tampe a caixa. Na caixa 2, coloque as bolinhas e peça para que seu aluno, com o auxílio do pegador, leve as bolinhas até a caixa 1.

A3 - Material utilizado:

- papelão
- EVA.
- novelo de lã pequeno
- cola quente
- tesoura
- presilhas de cabelo de tamanhos diversos

Modo de fazer:

Recorte o papelão, dobre-o ao meio e encape-o com EVA. Com outra cor de EVA, recorte o perfil de um rosto. Prenda lã à peça para formar o "cabelo" da pessoa. Peça para a criança colocar as presilhas por todo o cabelo.

A4 - Material utilizado:

- funil com aproximadamente 10 cm de diâmetro
- dois potes redondos com o mesmo diâmetro do funil
- cola quente
- tesoura
- macarrão tipo pena

Modo de fazer:

Corte um pedaço da ponta do funil. Recorte o meio da tampa preservando as bordas de encaixe. Cole o funil de cabeça para baixo na tampa do pote. Tampe o pote e peça para a criança enfiar os macarrões pelo funil.



3) Discriminação tátil

Por exemplo: explorar e identificar objetos; texturas, semelhanças e diferenças; identificar e classificar formas.

A - Explorar e identificar objetos

Objetivo: trabalhar discriminação e percepção tátil.



A1 - Material utilizado:

- duas folhas de EVA
- cola quente
- lápis
- objetos de formas variadas
- caixa para acomodar os objetos

Modo de fazer:

Cole uma folha de EVA sobre a outra para ficar mais grosso. Faça o contorno dos objetos com um lápis no EVA. Em seguida, passe cola quente por cima dos contornos.

Peça para que seu aluno pegue os objetos na caixa e encaixe-os no contorno correspondente.

A2 - Material utilizado:

- 4 tipos de grãos (ex: milho, feijão, arroz, ervilha etc.)
- papelão
- bexigas
- tesoura
- EVA
- cola quente

Modo de fazer:

Corte um quadrado de papelão e encape com EVA. Divida em 4 partes e cole um punhado de grãos em cada uma. Coloque um punhado de cada grão dentro das bexigas e dê um nó. Peça para a criança sentir os grãos no EVA e identificá-los nas bexigas.

B - Texturas, semelhanças e diferenças;

Objetivo: trabalhar orientação espacial, memorização e exploração tátil.



B1 - Material utilizado:

- 4 folhas de EVA de duas cores diferentes
- 12 tampas de lata de achocolatado
- 6 tipos de textura diferentes
- cola
- tesoura

Modo de fazer:

Contorne, com as tampas, 6 círculos em duas das folhas de EVA da mesma cor e recorte-os para que fiquem vazados. Cole os EVAs vazados sobre o EVA de cor. Cole texturas iguais em cada duas tampas, formando pares. Embaralhe e coloque cada tampa em uma cavidade virada para baixo para que o aluno encontre os pares. Sugestão: comece com 6 tampas e depois aumente para 12.

B2 - Material utilizado:

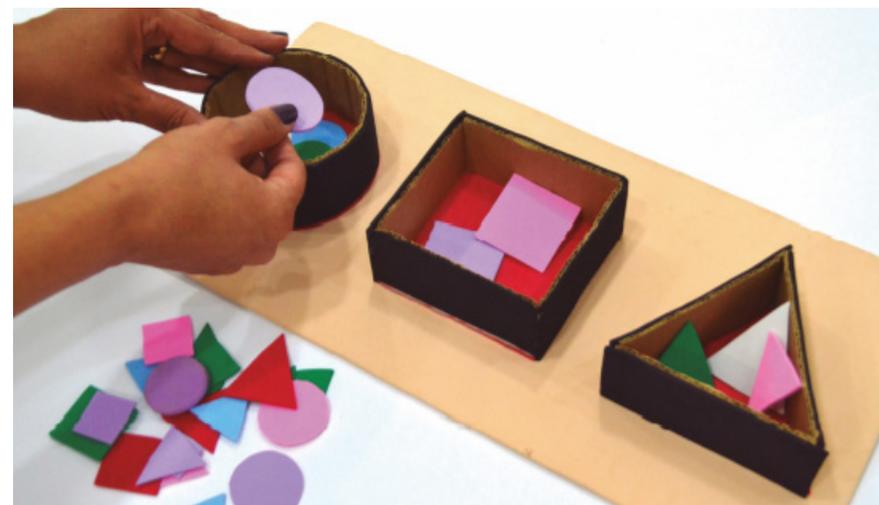
- papel cartão colorido
- 5 texturas diferentes (ex.: emborrachado, algodão, esponja de cozinha, madeira, bucha de banho etc.)
- cola quente
- tesoura

Modo de fazer:

Corte o papel cartão em pedaços iguais e cole as texturas neles formando pares. Embaralhe-os cartões e peça para a criança encontrar os pares.

C - Identificar e classificar formas;

Objetivo: explorar e identificar formas.

**C1 - Material utilizado:**

- 2 folhas de EVA
- papelão
- tesoura
- cola quente
- caixa pequena

Modo de fazer:

Divida a folha de EVA ao meio e cole uma sobre a outra. Corte o papelão no formato das formas: círculo, quadrado, triângulo. Faça também uma peça retangular para servir de caixa.

Cole um EVA embaixo de cada forma para fazer o fundo. Em seguida, cole as três primeiras formas com cola quente na base de EVA. Recorte em EVA círculos, quadrados e triângulos de diversos tamanhos e coloque-os na caixa retangular. Peça para que seu aluno identifique as formas e coloque cada uma no lugar correspondente.



C2 - Material utilizado:

- papelão
- tesoura
- cola quente

Modo de fazer:

Cortar 4 retângulos de papelão do mesmo tamanho. Em 2 deles, recorte formas diferentes, deixando o papelão vazado. Cole esta folha vazada sobre outra lisa. Peça para a criança encaixar as formas recortadas no molde.

PRÁTICAS INCLUSIVAS

Apesar do termo inclusão ser citado a todo momento quando se fala em acessibilidade, muitas vezes algumas regras são cumpridas mais como “obrigação” do que pelo entendimento de que devemos receber e atender o estudante com deficiência visual com qualidade. Assim como para com os demais alunos de uma turma, é necessário comprometimento do professor e da instituição de ensino na aprendizagem.

No decorrer de sua escolarização, em muitos momentos o aluno com deficiência visual não tem acesso a materiais adaptados, dificultando ou impedindo que se aproprie dos conteúdos estudados. A seguir, algumas dicas para auxiliar o professor:

- Solettrar palavras novas para que o aluno memorize suas grafias. Incentivá-lo a solicitar a soletração quando tiver dúvidas;
- O material Braille feito pelo aluno deve ser sempre transcrito em tinta e revisado pelo professor, para que sejam detectados erros e dúvidas;

- A matéria da aula deve ser disponibilizada em formato acessível (Braille ou fonte ampliada, dependendo da necessidade do aluno) para um melhor rendimento;

- Deve-se dar ao aluno com deficiência visual mais tempo para a realização das atividades, para que não fique em desvantagem em relação aos demais;

- Nas aulas de matemática, geografia e outras disciplinas que são necessários mapas e gráficos, estes devem ser adaptados em relevo e ter as legendas bem definidas;

- O professor de Educação Física pode usar o próprio corpo do aluno para demonstrar os movimentos solicitados na aula;

- As aulas de laboratório, muitas vezes com experiências meramente visuais para os alunos, devem ser planejadas para que o aluno com deficiência visual participe de forma ativa como o restante da classe. A audiodescrição dos acontecimentos é recomendada sempre;

- Usar as grafias e códigos braille para auxiliar o aluno;

- Utilizar nas aulas materiais com diferentes texturas para diferenciar bem os itens;

- Falar sobre cores naturalmente pois, mesmo que o aluno não as veja, as cores possuem papel social importante em nosso cotidiano.

Através de adaptações de materiais e recursos adequados, todos os profissionais que fazem parte da ação educativa desse aluno devem manter suas técnicas e ações coordenadas.

O aluno, tenha deficiência ou não, deve entender a escola como um ambiente acolhedor, onde lhe seja oferecido respostas adequadas às suas necessidades.

Não se pode permitir que, por mera falta de material apropriado, a aprendizagem do aluno com deficiência visual seja pautada na transmissão exclusivamente oral de conhecimentos.



A formação de conceitos totalmente desvinculados da realidade faz com que a aprendizagem de forma efetiva não ocorra. Portanto, cabe ao educador adotar uma postura mais comprometida diante ao aprendizado de cada um de seus estudantes.



Fundação Dorina Nowill para Cegos
Rua. Dr. Diogo de Faria, 558 | CEP: 04037-001 - São Paulo - SP
Fone: (0xx11) 5087-0999 | Fax: (0xx11) 5087-0977
e-mail: info@fundacaodorina.org.br
site: www.fundacaodorina.org.br



FUNDAÇÃO
DORINA
NOWILL
PARA CEGOS



| Secretaria de Desenvolvimento Social