



ESTADO DE SANTA CATARINA
FUNDAÇÃO CATARINENSE DE EDUCAÇÃO ESPECIAL
DIRETORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
GERÊNCIA DE PESQUISA E CONHECIMENTOS
APLICADOS
CENTRO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA-CETEP



RECURSOS PEDAGÓGICOS PARA ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO



VERSÃO BAIXO CUSTO



2. ed., rev. e ampl.



FCEE
2020



GOVERNADOR DO ESTADO

CARLOS MOISÉS

PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO CATARINENSE DE

EDUCAÇÃO ESPECIAL

RUBENS FEIJÓ

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO

EDILSON DOS SANTOS GODINHO

DIRETOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

JEANE RAUH PROBST LEITE

GERENTE DE PESQUISA E CONHECIMENTOS APLICADOS

JULIANA PAULA BURATTO

SUPERVISORA DE ATIVIDADES EDUCACIONAIS NUCLEARES

KÁTIA REGINA LADEWIG

CENTRO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

MÁRCIA CRISTINA MARTINS

ELABORAÇÃO

**CAMILA MEURER JACOB
CARLA LYGIA PANDOLFO PERIN
MIRIAN KÁTIA DE LIZ BEAL
SIMONE MARCELINO RODRIGUES
RENITA ARILDA SCHMITT**

ORIENTAÇÃO TÉCNICA

MARCELO DIAS

COLABORADORES

MÁRCIA TEREZINHA MIRANDA
SÉRGIO DE CASTRO



Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Paula Sanhudo da Silva – CRB-14/959,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

J15r Jacob, Camila Meurer
Recursos pedagógicos para atendimento educacional especializado :
versão baixo custo [recurso eletrônico] / Elaborado por Camila Meurer
Jacob *et al.* – 2. ed., rev. e ampl. – São José/SC : FCEE, 2020.

Modo de acesso: <http://www.fcee.sc.gov.br/informacoes/biblioteca-virtual/tecnologias-assistivas/1254-recursos-pedagogicos-para-atendimento-educacional-especializado-versao-baixo-custo/file>

1. Recursos Pedagógicos. 2. Educação especial. 3. Inclusão escolar.
I. Perin, Carla Lygia Pandolfo. II. Beal, Mirian Kátia de Liz. III. Rodrigues,
Simone Marcelino. IV. Schmitt, Renita Arilda. V. Título.

CRB-274.227 – 2020-04



ELABORAÇÃO

Camila Meurer Jacob

Formada em Pedagogia pela Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Pós-graduada em Educação Especial Inclusiva pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci. Mestranda em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Pedagoga CETEP.

Carla Lygia Pandolfo Perin

Formada em Pedagogia, com habilitação em Deficiência Mental pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Pós-graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais pela Faculdade Dom Bosco. Professora da sala de recursos pedagógicos – CETEP.

Mirian Kátia de Liz Beal

Formada em Educação Artística, com habilitação em Artes Plásticas pela Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC. Pós-graduada em Educação Especial e Práticas Inclusivas pelas Faculdades Integradas Facvest. Professora de artes da sala de recurso pedagógicos – CETEP.

Simone Marcelino Rodrigues

Formada em Pedagogia, com habilitação em Educação Especial pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Pós-graduada em Atendimento Educacional Especializado pela Universidade Federal do Ceará. Professora da sala de recursos pedagógicos – CETEP.

Renita Arilda Schmitt

Formação na Escola Profissional de São José, em corte e costura. Costureira da sala de recursos pedagógicos – CETEP.

COLABORADORES

Márcia Terezinha Miranda

Especialista em Tecnologia da Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ) e Educação Especial e Práticas Inclusivas pelas Faculdades Integradas (FACVEST). Licenciatura plena em Pedagogia pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), com habilitação em Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Professora do Centro de Tecnologia Assistiva (CETEP).

Sérgio de Castro

Especialista em Educação Especial e Práticas Inclusivas pelas Faculdades Integradas (FACVEST). Licenciatura plena em Educação Especial e Séries Iniciais pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor do Centro de Tecnologia Assistiva (CETEP).



LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fotografia 1 – Diferentes faces do recurso CUBO	9
Fotografia 2 – Imagens do recurso pedagógico Formas Geométricas e de possibilidades de uso	10
Fotografia 3 – Fotografia do Boneco Articulado	14
Fotografia 4 – Imagens do recurso pedagógico Caras e Caretas e de seu uso	23
Fotografia 5 – Imagens do jogo “O Pulo Do Ratinho” e de suas peças	37
Fotografia 6 – Fotografia do Painel Matemático com cartões de sequências cronológicas	46
Fotografia 7 – Fotografia do Painel Conceitual com alguns cartões	48
Fotografia 8 – Imagem do ComCubo e seus recursos	49



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 RECURSOS PEDAGÓGICOS	9
2.1 O CUBO	9
2.1.1 Objetivo Geral	9
2.1.2 Objetivos Específicos	9
2.2 O CUBO EM BAIXO CUSTO	10
2.3 FORMAS GEOMÉTRICAS	10
2.3.1 Objetivo Geral	10
2.3.2 Objetivos Específicos	10
2.4 FORMAS GEOMÉTRICAS EM BAIXO CUSTO	11
2.4.1 Material básico necessário:	11
2.4.2 Passo a passo:	11
2.4.3 Modelos	13
2.5 BONECO ARTICULADO	14
2.5.1 Objetivo Geral	14
2.5.2 Objetivos Específicos	14
2.6 BONECO ARTICULADO EM BAIXO CUSTO	15
2.6.1 Material básico necessário:	15
2.6.2 Passo a passo:	16
2.6.3 Molde	17
2.7 CARAS E CARETAS	23
2.7.1 Objetivos Geral	23
2.7.2 Objetivos Específicos	23
2.7.3 Sugestão de uso	24
2.8 CARAS E CARETAS EM BAIXO CUSTO	24
2.8.1 Material básico necessário	24
2.8.2 Passo a passo	24
2.8.3 Modelo pronto para impressão	26
2.9 O PULO DO RATINHO	37



1 INTRODUÇÃO

O Centro de Tecnologia Assistiva (CETEP), um dos dez centros da Fundação Catarinense de Educação Especial de Santa Catarina (FCEE), dentre os atendimentos e serviços que realiza, tem sob sua responsabilidade o Serviço de Material Pedagógico Adaptado.

O Serviço de Material Pedagógico Adaptado tem a finalidade de criar recursos e ofertar cursos de formação para o desenvolvimento do trabalho dos professores e ainda, contribuir para os processos de ensino/aprendizagem dos alunos por eles atendidos.

Em 2017 uma produção técnica foi realizada com a colaboração das diferentes frentes de trabalho da FCEE, visando à estruturação de recursos pedagógicos para serem utilizados no Atendimento Educacional Especializado (AEE) das escolas da rede regular comum do estado de Santa Catarina.

Estes foram pensados de modo a atender as diferentes singularidades e pluralidades, como também dos objetivos de trabalho do AEE, o qual se caracteriza por complementar ou suplementar a formação dos alunos, público da educação especial, buscando trazer contribuições às questões acadêmicas (BRASIL, 2008; SANTA CATARINA, 2018) e, conseqüentemente àquelas que envolvam sua constituição enquanto cidadão e sujeito pertencente à sociedade.

Com o ensejo de contribuir para o trabalho desenvolvido nesse serviço e disponibilizar os recursos apresentados pelo catálogo “Recursos Pedagógicos para o Atendimento Educacional Especializado – AEE” (SANTA CATARINA, 2017) aos AEEs do estado de Santa Catarina, os mesmos foram analisados, estruturados e produzidos com materiais de baixo custo pela equipe do Serviço de Material Pedagógico Adaptado, com vistas a possibilitar a produção crítica, criativa e autoral do professor do AEE, ampliar as possibilidades de acesso e construção de saberes, vivências e, experiências dos alunos.

Por **baixo custo** entende-se como objetos provenientes de materiais de fácil acessibilidade no que se refere a custos financeiros, os que podem ser reaproveitados e os reciclados, os quais com reflexão e engenhosidade do professor oferecem espaço para a construção de materiais e recursos que favorecerão a aprendizagem.



A horizontal strip showing various school supplies like pens, pencils, paper clips, and a ruler, arranged neatly.

2 RECURSOS PEDAGÓGICOS

2.1 O CUBO

Quando a criança entra no mundo da escrita e da leitura é importante que algumas habilidades já estejam desenvolvidas, possibilitando a aquisição da coordenação motora fina. O cubo possibilita aprimorar a motricidade fina do aluno, facilitando a sua preensão, coordenação viso-motora, dissociação e controle dos movimentos dos dedos.

Fotografia 1 – Diferentes faces do recurso CUBO



Fonte: Elaboração das autoras (2017).

2.1.1 Objetivo Geral

Contribuir no desenvolvimento da motricidade fina.

2.1.2 Objetivos Específicos

1. Desenvolver a coordenação motora fina e óculo manual;
2. Trabalhar a linha média e atividade bimanual;
3. Conhecer os conceitos de fechos: abrir/fechar, abotoar/desabotoar, afivelar/desafivelar, puxar/apertar, retirar/colocar, desamarrar/laçar,
4. Identificar os tipos de fechos: fecho de contato, fivela, botão, cadarço, zíper e botão de pressão.



2.2 O CUBO EM BAIXO CUSTO

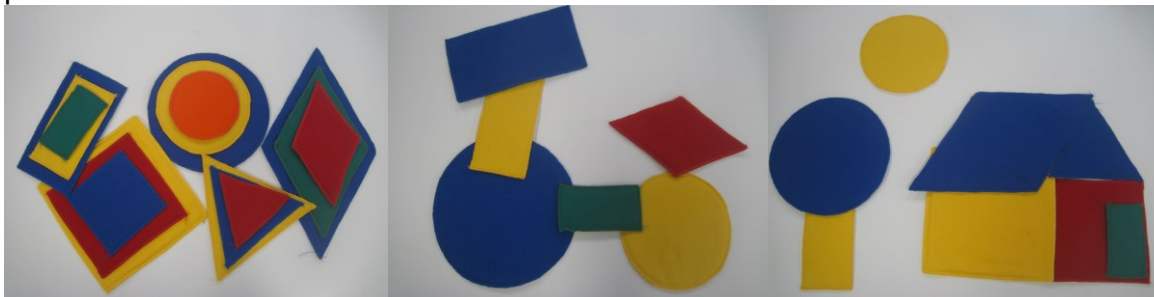
Para este sugerimos o uso de peças de roupas, o qual pode ser trabalhado no próprio corpo da criança, de um boneco ou sob uma mesa.

2.3 FORMAS GEOMÉTRICAS

A criança que é valorizada em suas ações torna-se mais criativa. O professor deve levar seu aluno por caminhos que permitam desenvolver a imaginação, explorar materiais, realizar descobertas, fazer ensaios, buscar soluções, comprovar teorias e expor suas ideias.

Propiciar atividades em que o aluno exercite sua criatividade o levará a expressar-se livremente.

Fotografia 2 – Imagens do recurso pedagógico Formas Geométricas e de possibilidades de uso



Fonte: Elaboração das autoras (2017).

2.3.1 Objetivo Geral

Identificar formas geométricas, cores e tamanhos.

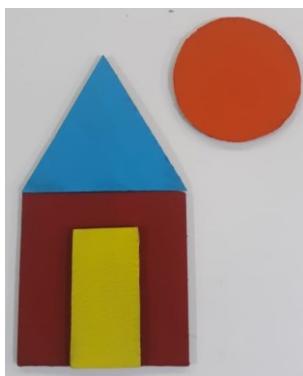
2.3.2 Objetivos Específicos

1. Familiarizar o aluno com as figuras básicas da geometria;
2. Identificar e/ou nomear as figuras geométricas;
3. Reconhecer linhas retas, curvas e ângulos;
4. Apontar semelhanças e diferenças entre as figuras;



5. Apontar semelhanças e diferenças entre as figuras;
6. Construir noções de proporção;
7. Compreender noções de: em cima/embaixo;
8. Associar, discriminar, parear, quantificar e/ou classificar por cor, tamanho, forma e quantidade;
9. Relacionar as figuras geométricas com objetos do cotidiano; e,
10. Desenvolver aptidões de criatividade e raciocínio lógico no ato de construir (livremente).

2.4 FORMAS GEOMÉTRICAS EM BAIXO CUSTO



2.4.1 Material básico necessário:

- papel cartão, papel reciclado, papelão ou EVA de cores diferentes;
- tesoura ou estilete;
- lápis preto;
- régua.

2.4.2 Passo a passo:

Abaixo segue o número necessário de cada forma geométrica para compor o recurso:



Na cor azul deverá ser produzido:

- 1 quadrado de tamanho pequeno;
- 1 triângulo de tamanho médio;
- 1 losango de tamanho grande;
- 1 círculo de tamanho grande;
- 1 retângulo de tamanho grande.

Na cor amarela deverá ser produzido:

- 1 quadrado de tamanho grande;
- 1 triângulo de tamanho grande;
- 1 círculo de tamanho médio;
- 1 retângulo de tamanho médio.

Na cor vermelha deverá ser produzido:

- 1 quadrado de tamanho médio;
- 1 triângulo de tamanho pequeno;
- 1 losango de tamanho pequeno.

Na cor laranja deverá ser produzido:

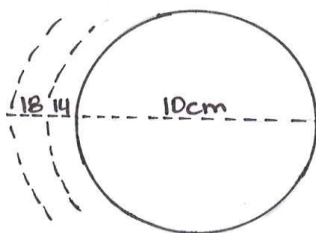
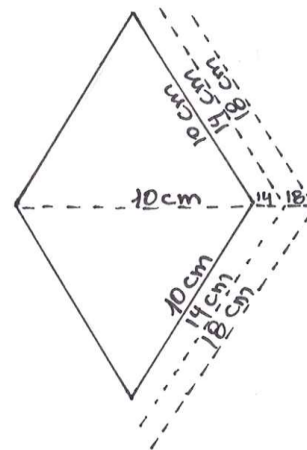
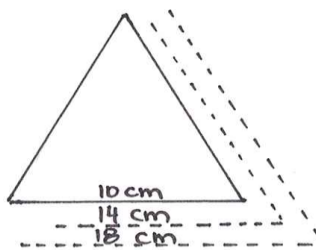
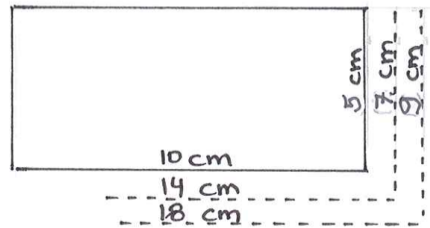
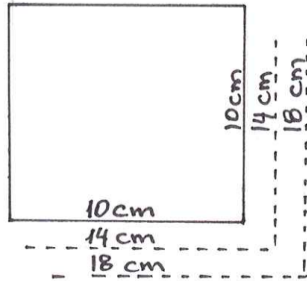
- 1 círculo de tamanho pequeno.

Na cor verde:

- 1 losango de tamanho médio;
- 1 retângulo de tamanho pequeno.



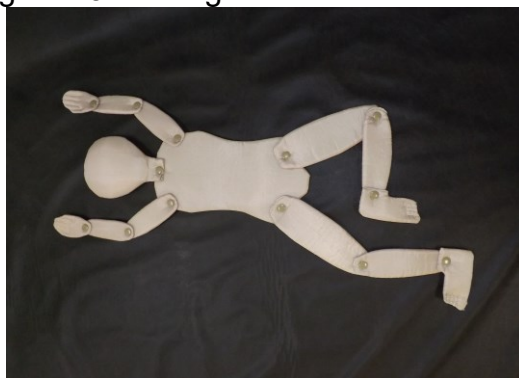
2.4.3 Modelos



2.5 BONECO ARTICULADO

Esquema, imagem e conceito corporal são elementos indispensáveis para a formação da personalidade da criança. Para que a mesma apresente um bom desempenho no processo de ensino-aprendizagem, nos aspectos físico, mental, afetivo, emocional e sociocultural, faz-se necessário realizar um bom trabalho com a imagem e esquema corporal.

Fotografia 3 – Fotografia do Boneco Articulado



Fonte: Elaboração das autoras (2017).

Segundo Moraes (1986) a criança que não consegue desenvolver a imagem corporal terá sérios problemas em orientação espacial e temporal, na aquisição dos conceitos de em cima, embaixo, dentro, fora, esquerda e direita. Estas dificuldades se transferirão para o papel. Será difícil para a criança obedecer os limites da folha.

2.5.1 Objetivo Geral

Adquirir consciência do próprio corpo e das possibilidades de expressar-se por meio dele.

2.5.2 Objetivos Específicos

1. Conhecer e/ou nomear as partes do corpo humano no boneco e em si mesmo;
2. Identificar e localizar as partes do corpo;



3. Adquirir noções de em cima, embaixo, frente, atrás, esquerda e direita; e,
4. Desenvolver: lateralidade; organização e orientação temporal; organização e orientação espacial; motricidade fina.

2.6 BONECO ARTICULADO EM BAIXO CUSTO



2.6.1 Material básico necessário:

- xerox do modelo que é oferecido por este manual;
- papelão;
- 13 bailarinas número 6;
- tesoura; e,
- lápis preto.



2.6.2 Passo a passo:

- 1) Separe as peças de papelão e o Xerox.



- 2) Transfira a imagem para o papelão.



- 3) Recorte as peças.



4) Utilize o perfurador nos pontos marcados.

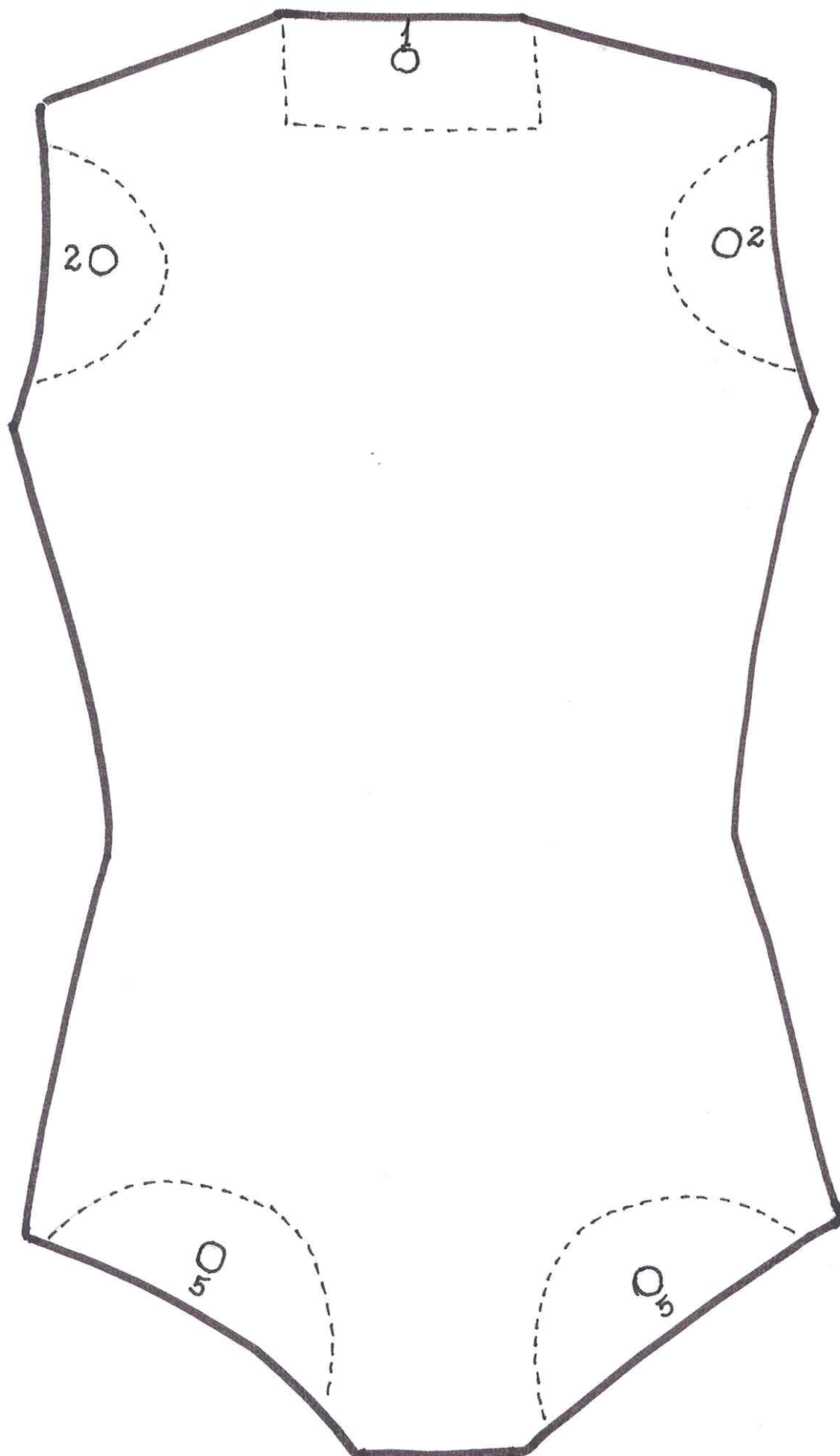


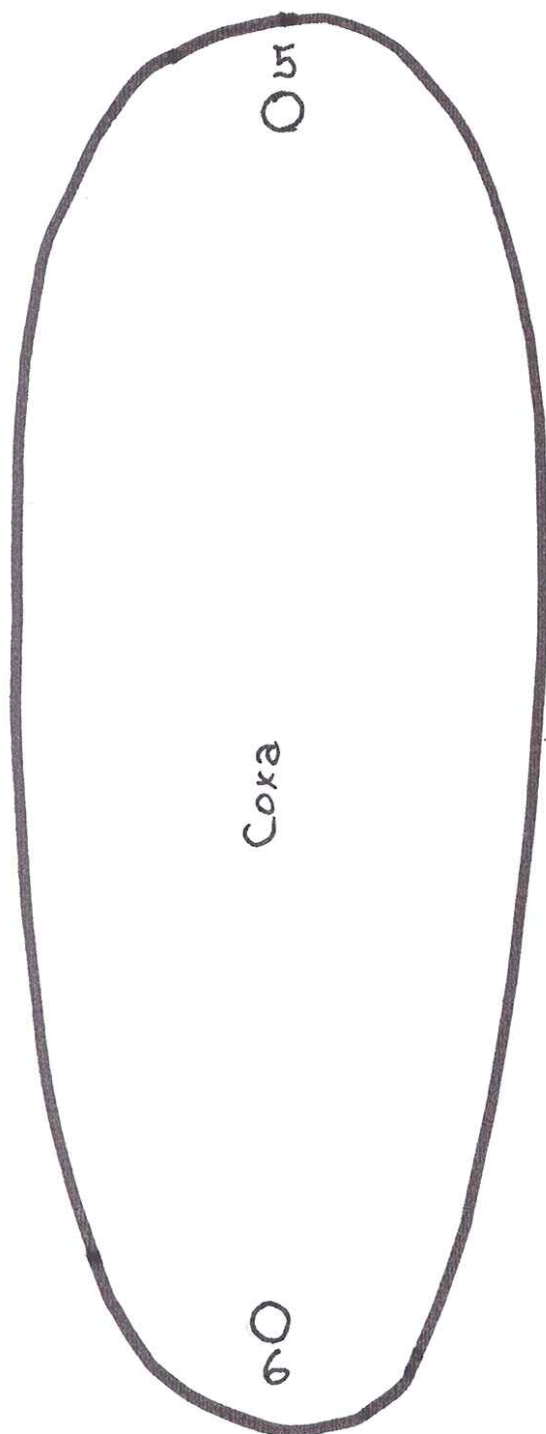
5) Coloque as bailarinas e seu boneco articulado está pronto para uso!



2.6.3 Molde



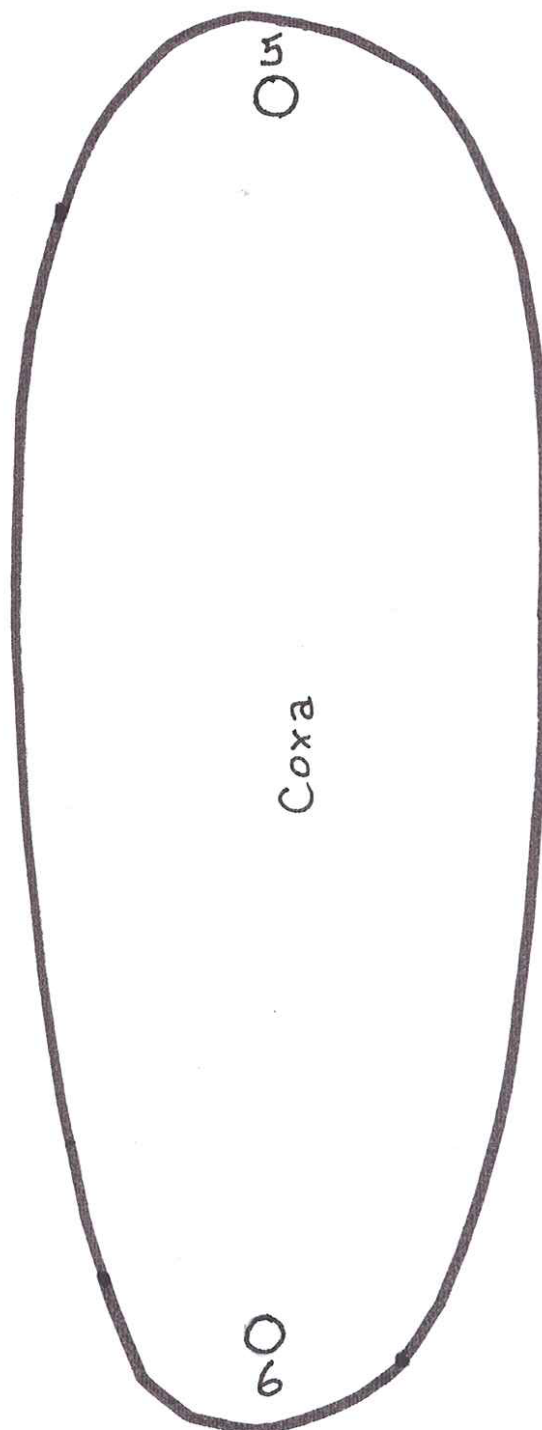




Coxa

6

5



Coxa

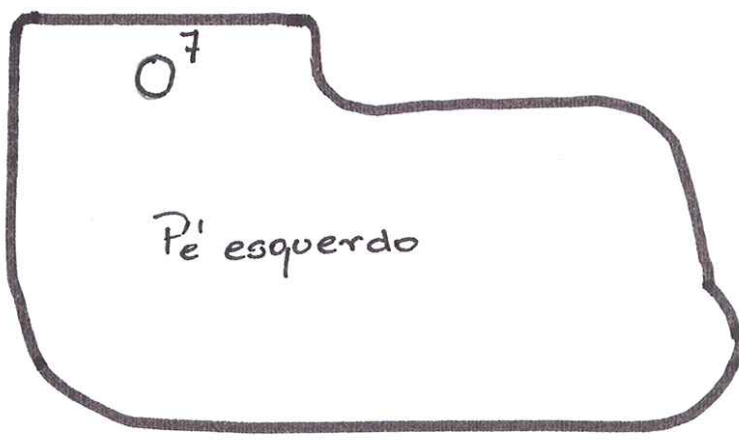
6

5



Pé direito

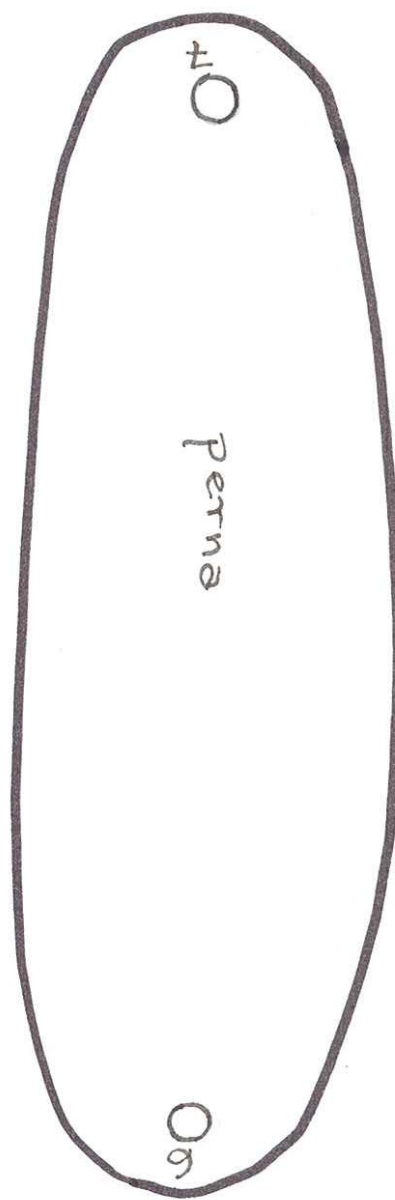
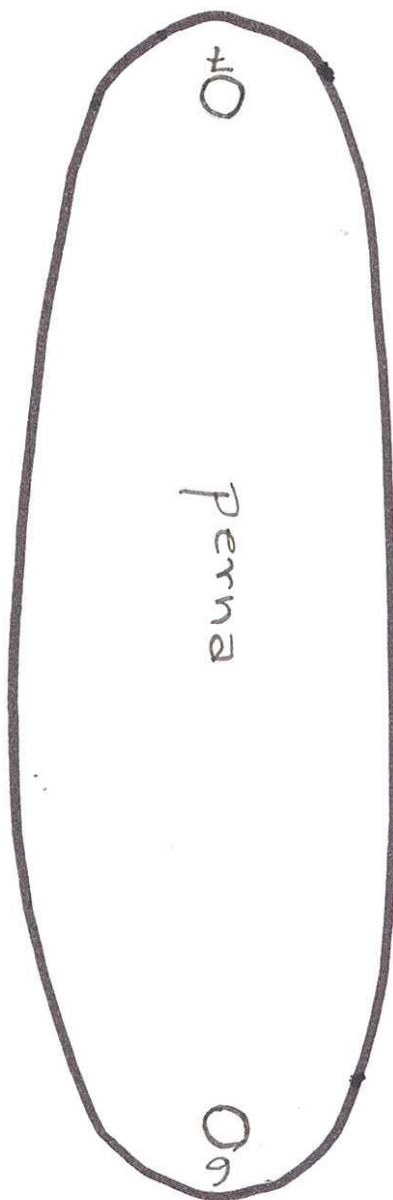
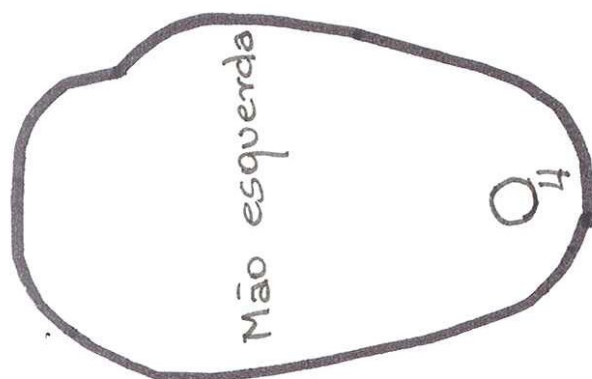
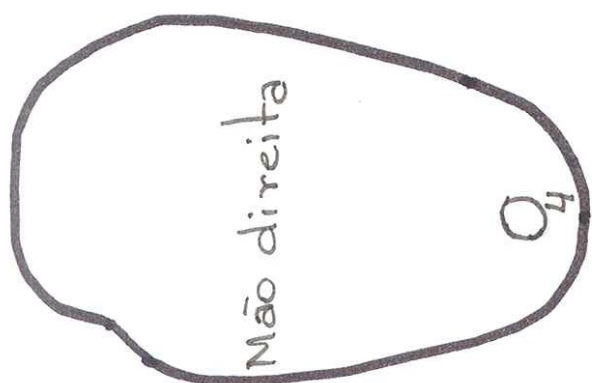
7

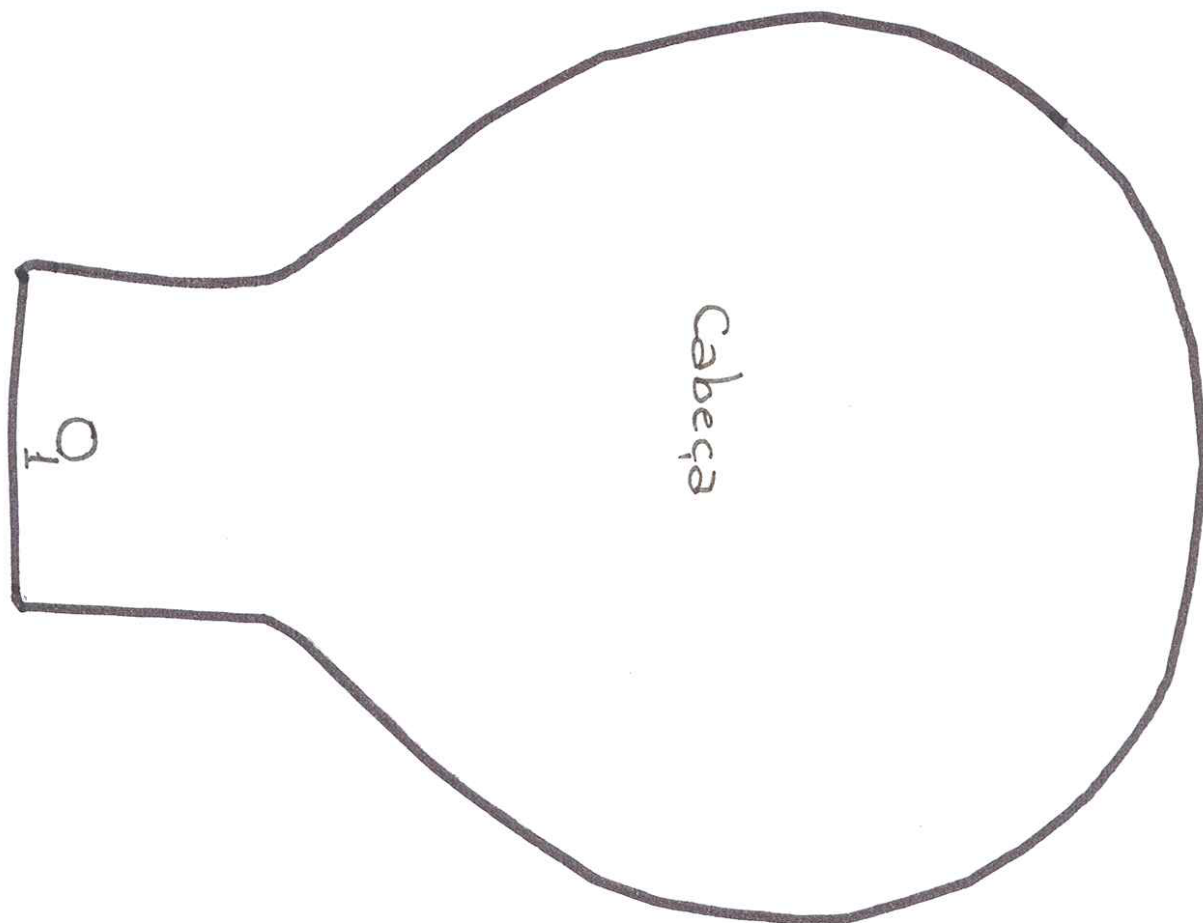


Pé esquerdo

7







2.7 CARAS E CARETAS

Trabalhar com as emoções é de extrema importância para o desenvolvimento emocional da criança. De acordo com a psicóloga Janiro (2016) “[...] ao aprender a nomear e a reconhecer as emoções, a criança passa, não somente, a identificá-las em si, mas também no outro, dando assim o primeiro passo no desenvolvimento das habilidades emocionais e da empatia”.

Independentemente da cultura, as expressões faciais possuem um significado universal. A expressão facial de uma pessoa pode consequentemente mudar o comportamento de outra.

Fotografia 4 – Imagens do recurso pedagógico Caras e Caretas e de seu uso



Fonte: Elaboração das autoras (2017).

2.7.1 Objetivos Geral

Reconhecer e/ou criar diferentes expressões faciais e/ou sentimentos.

2.7.2 Objetivos Específicos

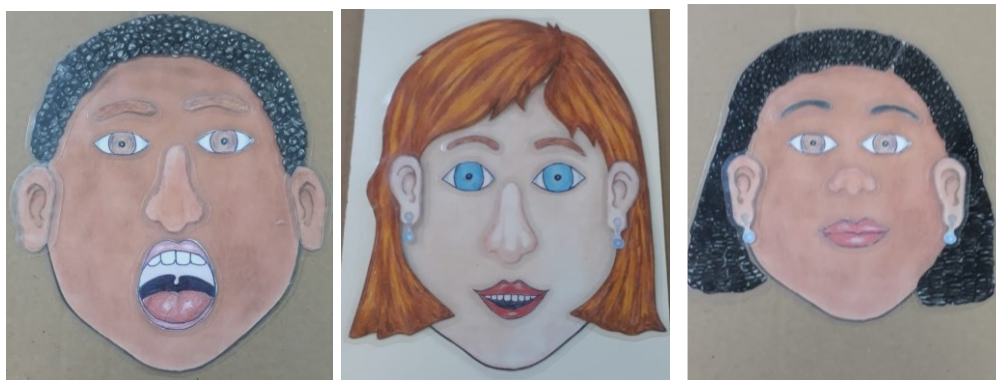
1. Nomear e/ou localizar as partes do rosto;
2. Desenvolver noções de: em cima, embaixo, direita, esquerda e centro;
3. Reconhecer diferentes expressões faciais (alegria, tristeza, sonolência, raiva, entre outras);
4. Representar diferentes sentimentos/emoções;
5. Trabalhar com a imitação;
6. Identificar o sexo.



2.7.3 Sugestão de uso

Poderá ser utilizado como um jogo de dramatização. Enquanto um aluno dramatiza um estado emocional, o outro deverá reconhecer e montar esta expressão na face do recurso pedagógico.

2.8 CARAS E CARETAS EM BAIXO CUSTO



2.8.1 Material básico necessário

- xerox colorido dos modelos que são oferecidos por este manual;
- lâminas para plastificação;
- máquina plastificadora;
- tesoura;
- lápis preto;
- impressão colorida.

OBS.: caso não tenha acesso a máquina plastificadora, você pode fazer de adesivo autocolante transparente.

2.8.2 Passo a passo



1) faça um xerox colorido dos moldes.



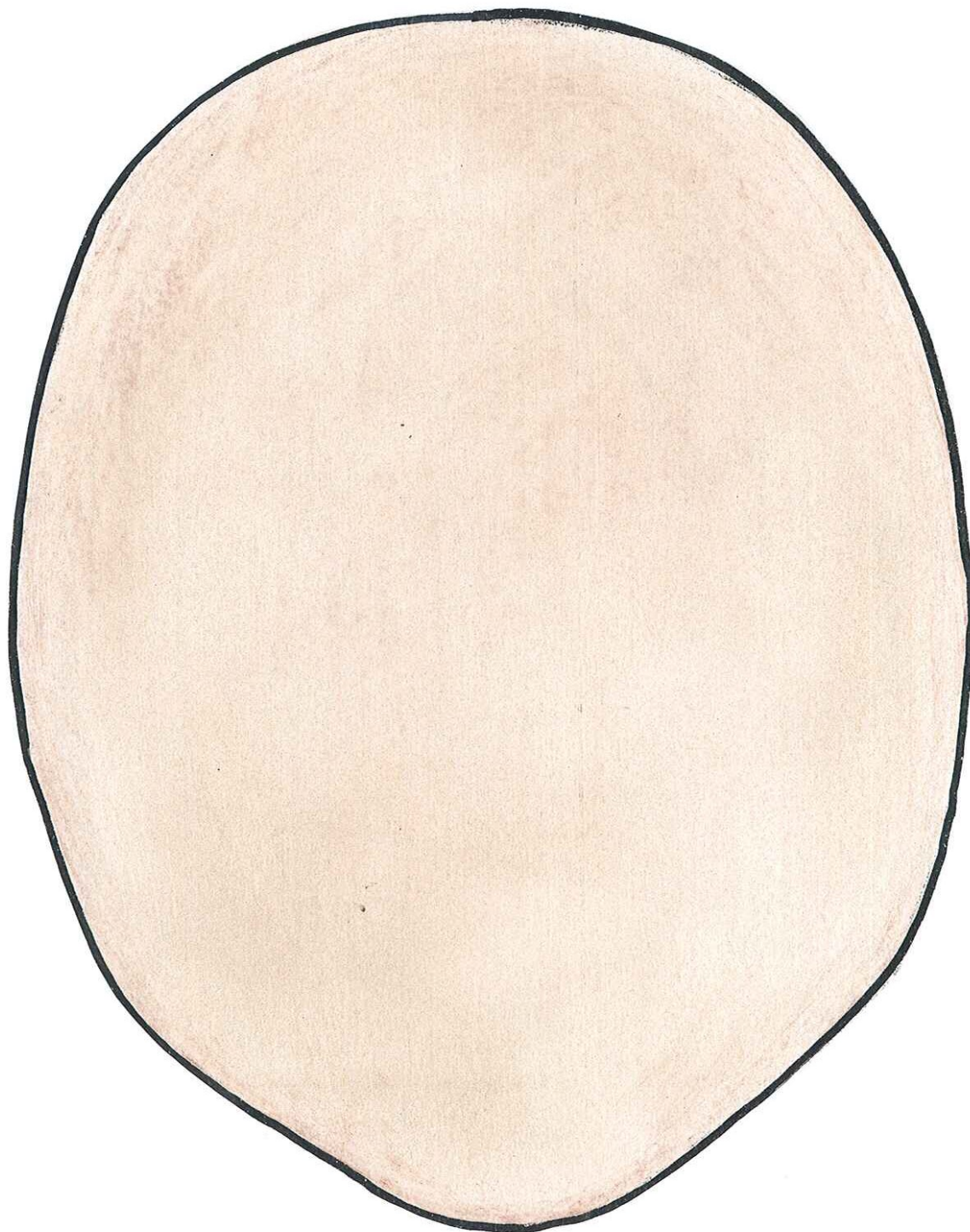
2) recorte os moldes.

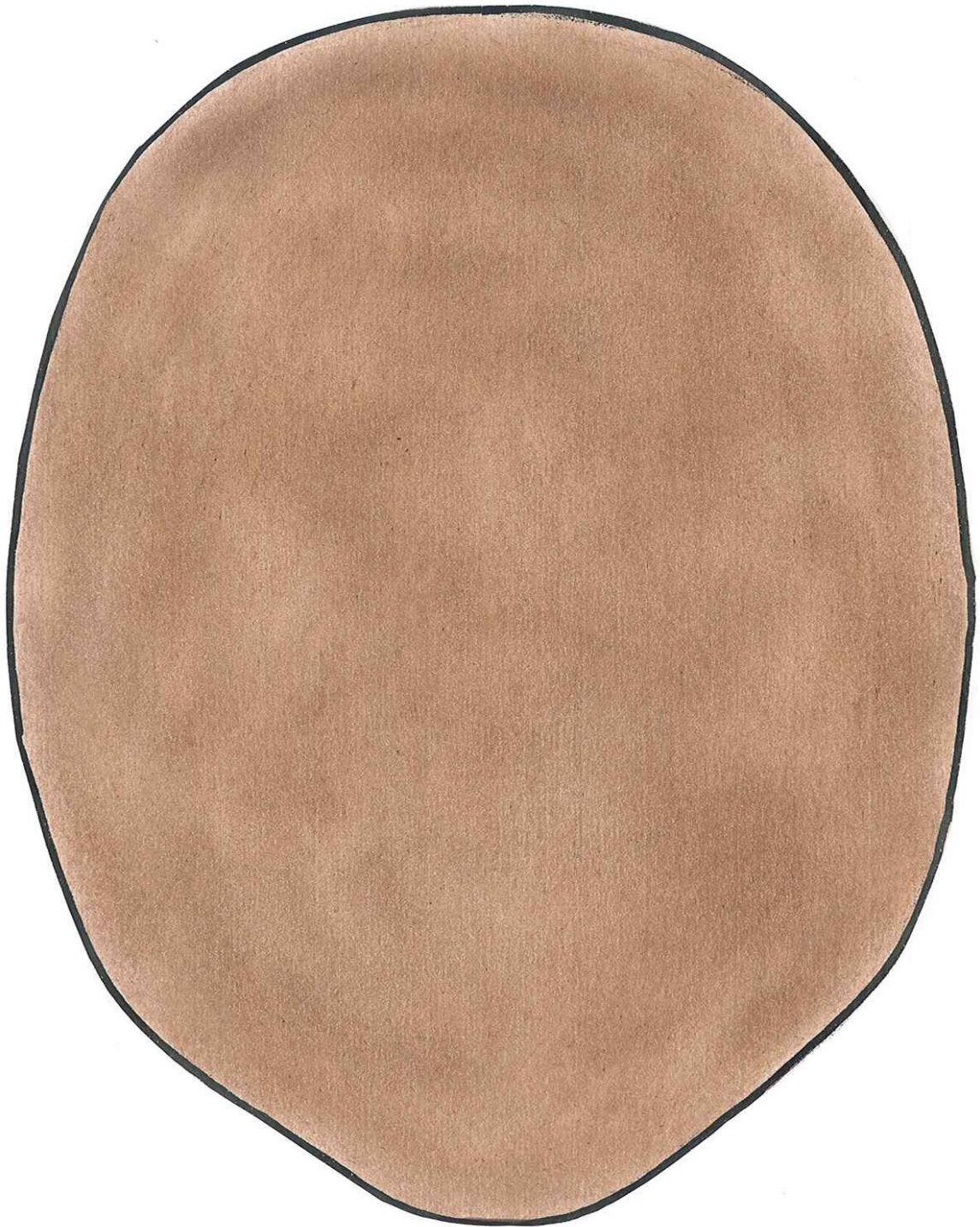


3) Passe pela plastificadora. Caso não tenha, use papel adesivo transparente em ambos os lados do recurso.



2.8.3 Modelo pronto para impressão







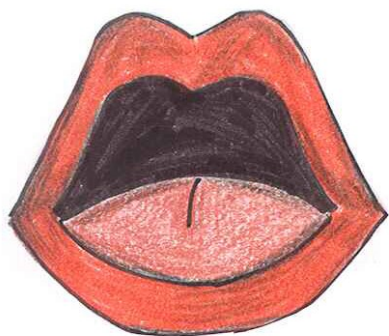
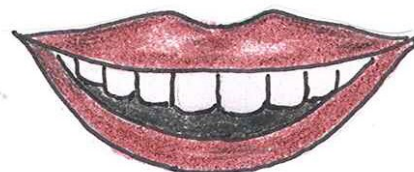
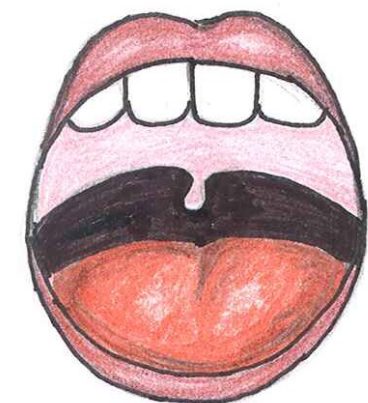


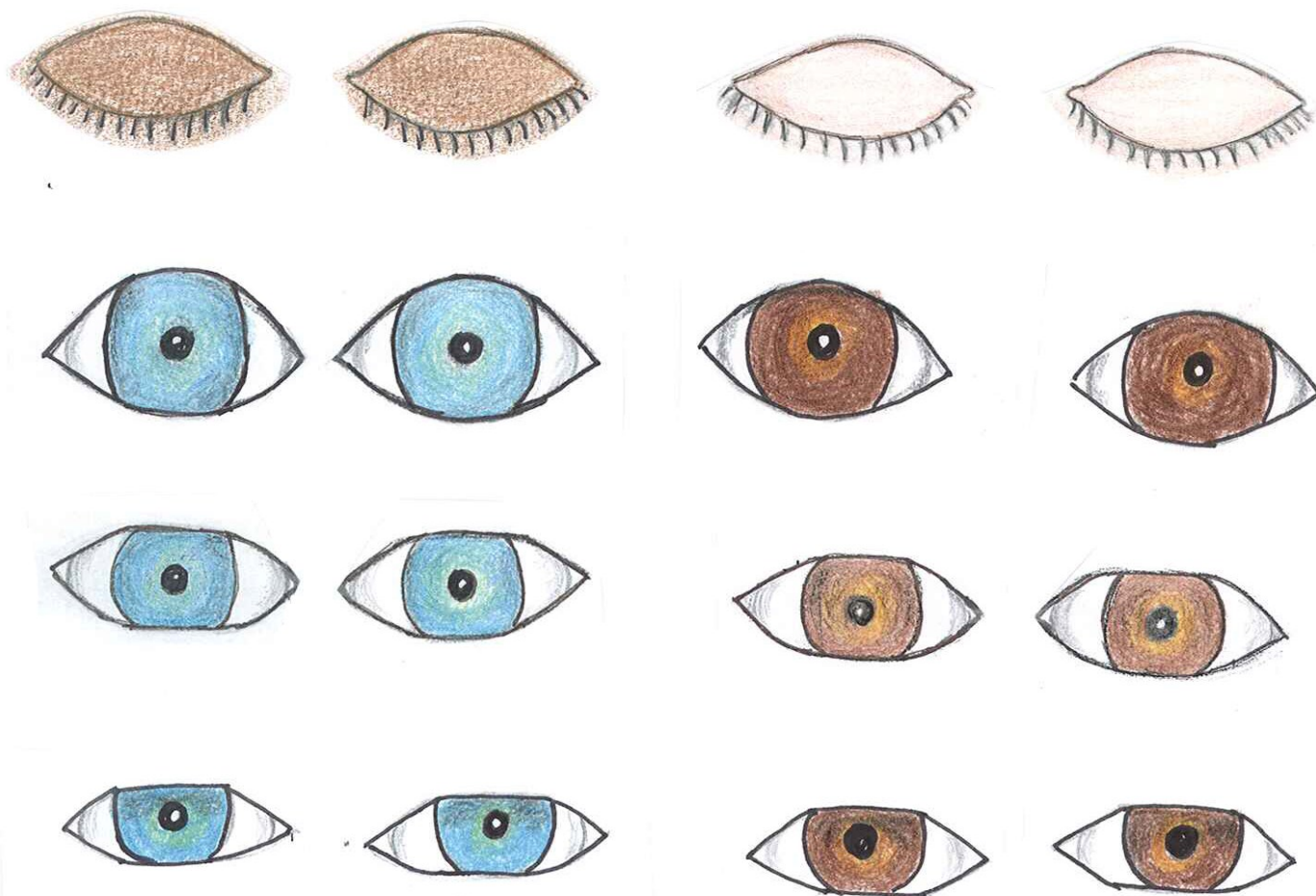




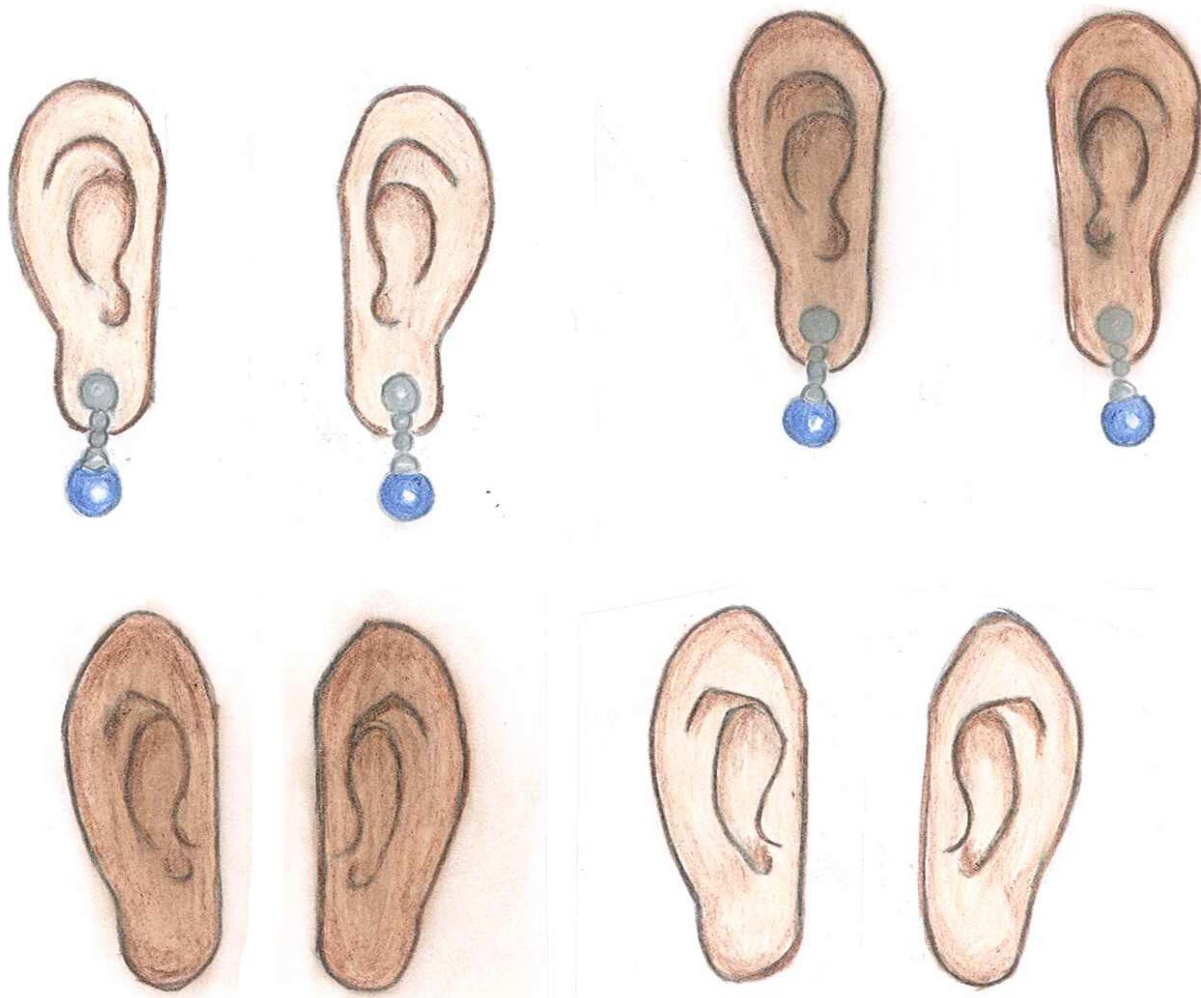




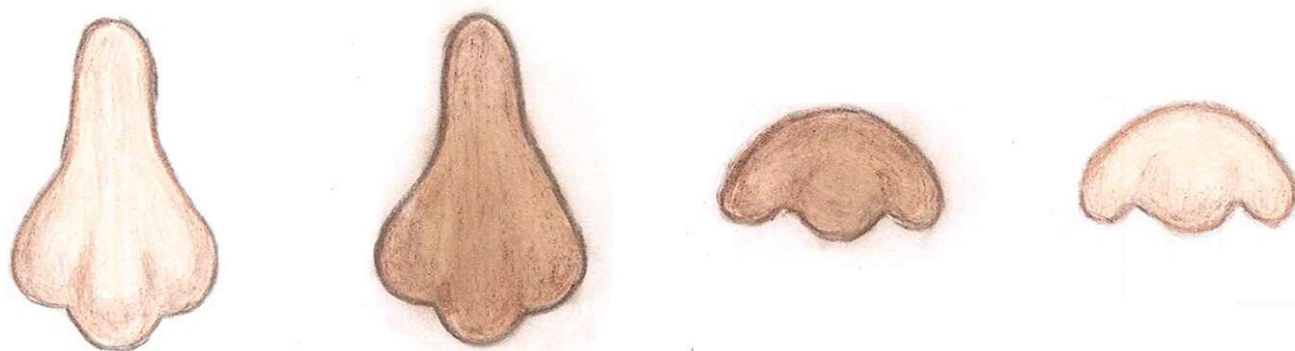




Orelhas



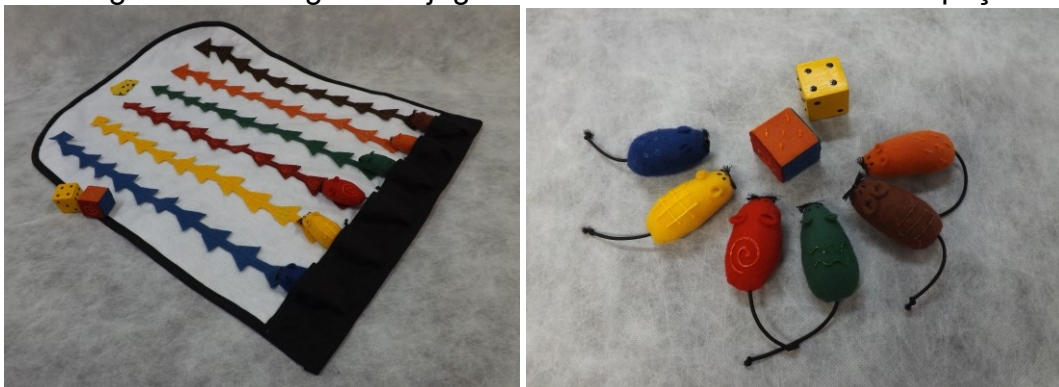
Nariz



2.9 O PULO DO RATINHO

Os jogos podem ser de caráter competitivo, cooperativo, recreativo ou lúdico quando em situações de confraternização, diversão ou passatempo.

Fotografia 5 – Imagens do jogo “O Pulo Do Ratinho” e de suas peças



Fonte: Elaboração das autoras (2017).

2.9.1 Objetivo Geral

Proporcionar noções importantes ao convívio social como regras, limites, não utilizar entre outros.

2.9.2 Objetivos Específicos

1. Parear cores;
2. Identificar numerais ordinais;
3. Desenvolver: raciocínio lógico e afetivo; relações interpessoais; atenção e concentração; tolerância e persistência; memória imediata, recente e remota; sensibilidade tátil; organização e planejamento.

2.9.3 Regras do jogo

Seguem abaixo quatro sugestões de regras, com níveis de dificuldade diferentes. Lembramos que cada professor possui a liberdade de criar suas próprias



regras, adequando o jogo aos seus alunos e/ou objetivos. O relevo nos componentes deste recurso foi feito pensando nos alunos com deficiência visual.

JOGO I

A ideia neste jogo é que todos os participantes trabalhem juntos, ajudando os ratinhos a chegarem ao seu destino (o queijo), não havendo competição e sim cooperação.

Regras:

1. Não há limites de jogadores;
2. Utiliza-se o dado de cores;
3. Cada participante, na sua vez, lançará o dado e a cor que cair, definirá que rato avançará 1 casa;
4. Observar a sequência de chegada dos ratos no queijo.

JOGO II

Regras:

1. De 2 a 6 jogadores;
2. Utiliza-se o dado de números;
3. Cada jogador escolhe um ratinho;
4. O jogo inicia no tabuleiro, da esquerda para a direita;
5. O primeiro jogador lança o dado e o número que cair será o número de casas que avançará;
6. Ganha o rato que chegar primeiro ao queijo.

JOGO III

Regras:

1. Utiliza o dado de cores;
2. De 2 a 6 jogadores;
3. Cada jogador escolhe um ratinho;



4. O jogo inicia no tabuleiro, da esquerda para a direita;
5. O primeiro jogador (rato azul) lança o dado de cores. A cor que cair é a que avançará 1 casa;
6. Na sequência, o segundo jogador (rato amarelo) lança o dado de cores. Novamente a cor que cair avançará 1 casa e assim sucessivamente.
7. Ganha o rato que chegar primeiro ao queijo.

Observação: Caso o jogo seja realizado com cinco ou menos jogadores, novas regras devem ser acrescentadas.

Os ratos que deixarão de jogar serão sempre os da direita para a esquerda do tabuleiro;

Com 5 jogadores: quando cair o dado na cor marrom, o jogador da vez permanece no mesmo lugar;

Com 4 jogadores: quando cair o dado na cor laranja, o jogador da vez avança 2 casas;

Com 3 jogadores: quando cair o dado na cor verde, o jogador da vez retorna 1 casa;

Com 2 jogadores: quando cair o dado na cor vermelha, o jogador da vez avançará 3 casas.

JOGO IV

Regras:

1. Utilizam-se os dados de cores e de números;
2. De 2 a 6 jogadores;
3. Cada jogador escolhe um ratinho;
4. O jogo inicia no tabuleiro, da esquerda para a direita;
5. O primeiro jogador (rato azul) lança o dado de cores. A cor que cair no dado de cores, por exemplo, vermelho, é o rato que lançará o segundo dado, o de números. O rato vermelho avançará o número de casas correspondentes e assim sucessivamente;
6. Ganha o rato que chegar primeiro ao queijo.



Observação: Caso o jogo seja realizado com cinco ou menos jogadores, novas regras devem ser acrescentadas.

Os ratos que deixarão de jogar serão sempre os da direita para a esquerda do tabuleiro;

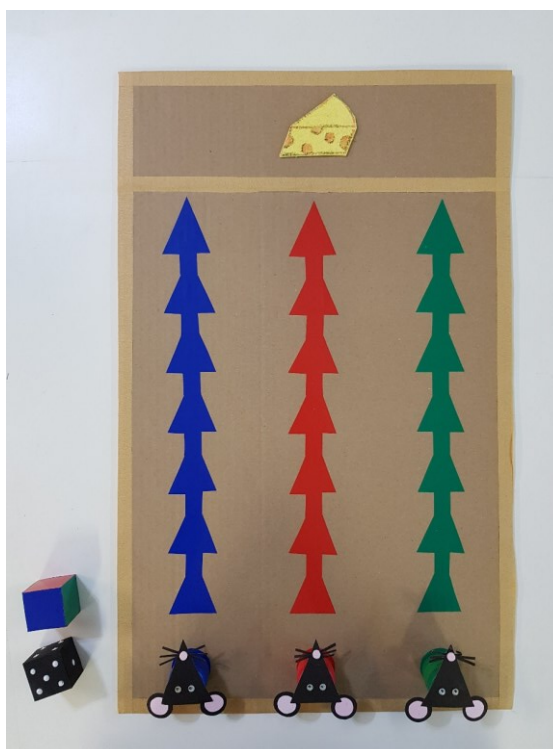
Com 5 jogadores: ao cair o dado na cor marrom, o rato jogador permanece sem jogar. Neste caso, o dado de números não será lançado;

Com 4 jogadores: ao cair o dado na cor laranja, o mesmo rato jogador lançará o dado de números e avançará o número de casas correspondentes;

Com 3 jogadores: ao cair o dado na cor verde, o mesmo/próximo rato jogador lançará o dado de números e retornará o número de casas correspondentes;

Com 2 jogadores: ao cair o dado na cor vermelha, o rato jogador retornará para a toca. O dado de números não será lançado.

2.10 O PULO DO RATINHO EM BAIXO CUSTO



2.10.1 Material básico necessário:

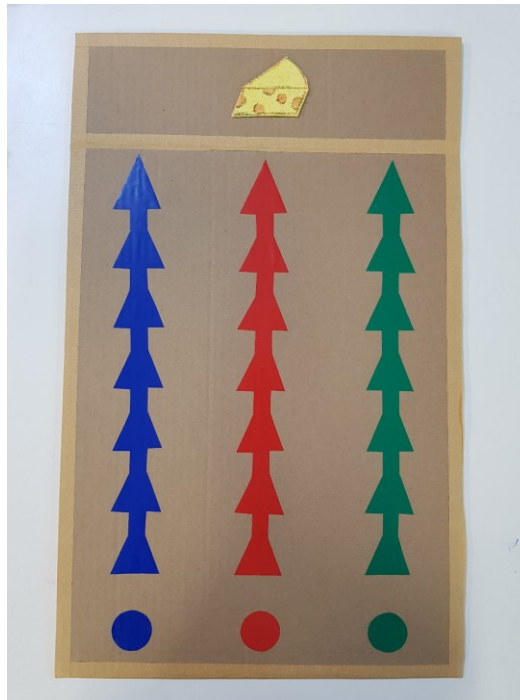
- papelão de 54cm x 33cm;
- cartolina colorida ou papel cartão (três cores);
- lâminas para plastificação;
- fita crepe;
- papel com consistência mais dura para a construção do dado;
- 6 tampas de garrafa pets de cores diferentes;
- cartolina ou EVA amarelo;
- cartolina preta e rosa;
- régua;
- tesoura;
- lápis preto.

2.10.2 Passo a passo:

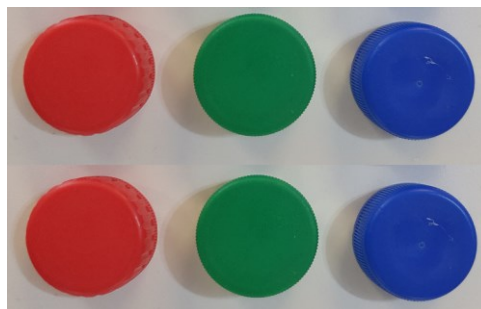
- 1) Recorte o papelão e em suas extremidades cole fita adesiva.



2) Depois de produzir o trajeto, o ponto de partida e o queijo, cole-os no papelão.



3) Cole as tampas de garrafa pets da mesma cor.



4) Produza três ratos*, conforme os moldes. Posteriormente cole-os em cima das tampas de garrafa pet.

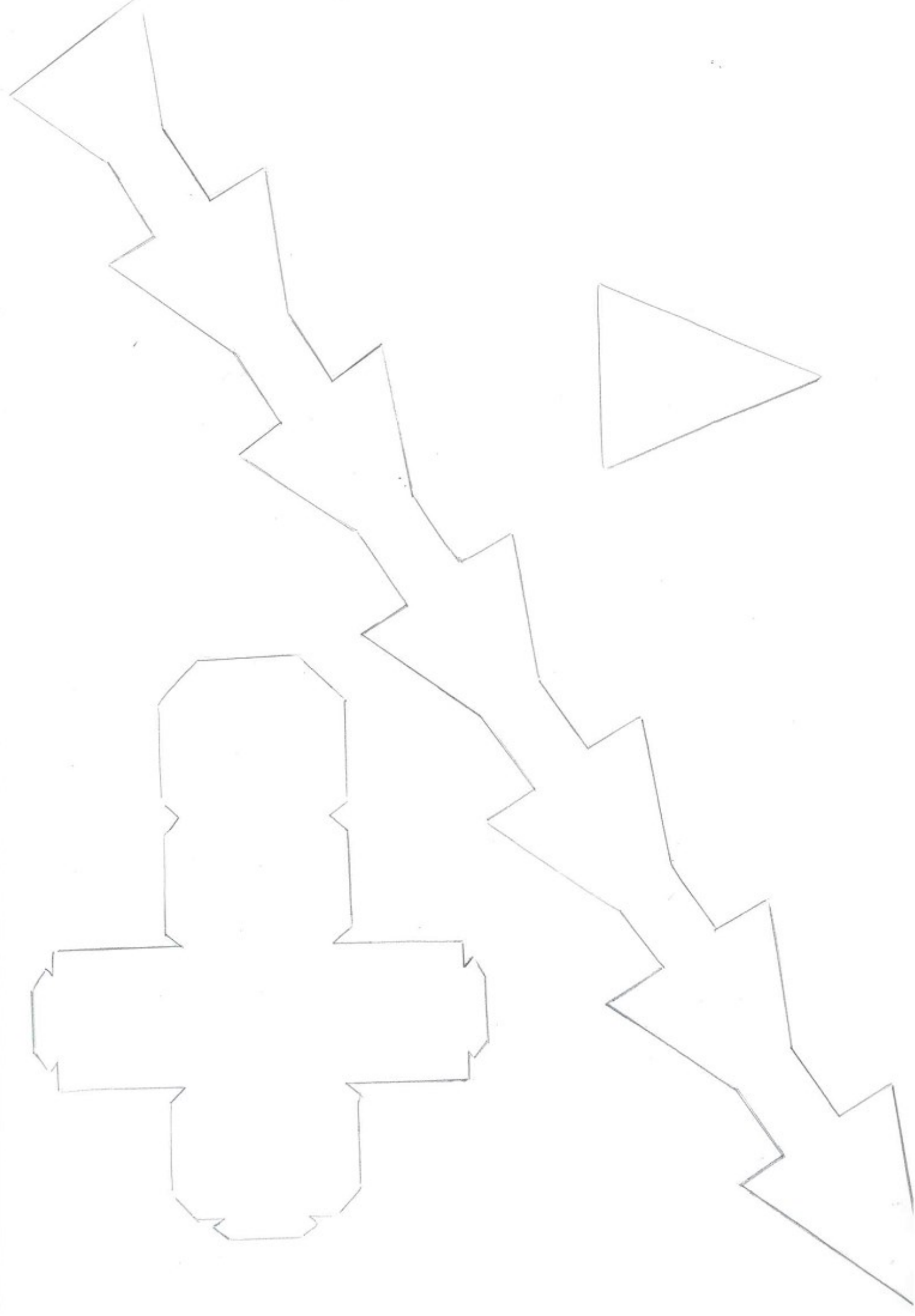


5) Produza 2 dados.



2.10.3 Moldes





2.11 TRIO MULTITAREFAS

O Trio Multitarefas foi elaborado para proporcionar uma atuação mais significativa ao aluno na elaboração dos processos mentais básicos para a aprendizagem da matemática, bem como na construção dos conceitos e na categorização dos objetos.

Ele também proporciona ao professor flexibilidade na execução de atividades que poderão ser desenvolvidas, ampliando a funcionalidade dos mesmos e enriquecendo os processos estabelecidos e desejados. Os três recursos que o compõem possibilitam a criação de atividades que contribuem para a organização do pensamento.

Estes recursos são acompanhados por uma série de cartões sendo que estes podem ser combinados entre si. O professor da sala de AEE poderá ampliar o número de cartões, adequando-os aos seus objetivos e/ou alunos, à medida que novas possibilidades de aprendizado forem se apresentando.

Chamamos a atenção para as bordas coloridas dos cartões que correspondem às cores utilizadas pela comunicação alternativa, categorizando-os. Esta é mais uma possibilidade de uso.

Quando trabalhamos com os processos mentais básicos da matemática e com a categorização devemos estar atentos às respostas. Cabe ao professor perceber na resposta de seu aluno o seu nível de processamento mental.

Itens:

Painel Matemático:

Cartões com os números 0 a 10;
Cartões com os números 0 a 9/números em LIBRAS com transcrição em Braille;
Cartões para trabalhar os sete processos mentais;
12 frutas em EVA.

Painel Conceitual:

Cartões com alfabeto;
Cartões com alfabeto manual em LIBRAS com transcrição em Braille;
Cartões com imagens;
Cartões com palavras correspondentes às imagens, com transcrição em Braille.

ComCubo:

06 bolsos transparentes com fundo colorido;
11 cartelas em tecido colorido, com botões representando quantidades de 0 a 10.



2.11.1 Painel Matemático

Para que a criança obtenha sucesso no aprendizado da matemática faz-se necessário que o professor se assegure dos conhecimentos e habilidades já adquiridos por ela.

“É também uma questão de bom senso e, acima de tudo, de atendimento a uma exigência de ordem cognitiva; significa partir de onde as crianças estão, significa dar continuidade ao seu processo de evolução, sem omitir etapas”. (LORENZATO, 2016, p. 3).

Para que o professor possa explorar o senso matemático do seu aluno é necessário que ele tenha clareza de qual etapa do processo ele se encontra. Propomos o Painel Matemático para exercitar o aluno nos sete processos mentais básicos para a aprendizagem da matemática, pois sem o domínio destes processos torna-se muito mais difícil iniciá-los no mundo dos números.

Os cartões poderão ser usados pelos professores na montagem de exercícios como os exemplificados no Apêndice A. Lembramos que um mesmo conceito para ser aprendido pelo aluno deve ser-lhe apresentado de diferentes maneiras. Estas atividades também devem ser realizadas com objetos concretos, sempre que se fizer necessário.

Fotografia 6 – Fotografia do Painel Matemático com cartões de sequências cronológicas



Fonte: Elaboração das autoras (2017).



2.11.1.1 Objetivo Geral

Trabalhar os conceitos básicos da matemática.

2.11.1.2 Objetivos Específicos

Desenvolver:

1. Noção lógico-matemática;
2. Os sete processos mentais da matemática: correspondência, comparação, classificação, sequenciação, seriação, inclusão e conservação;
3. Números de 0 a 10.

Saiba mais: Explicações do uso dos cartões são disponibilizados no Apêndice A.

2.11.2 Painel Conceitual

O desenvolvimento dos conceitos ou dos significados das palavras, pressupõe o desenvolvimento de muitas funções intelectuais: atenção deliberada, memória lógica, abstração, capacidade para comparar e diferenciar.

“Esses processos psicológicos complexos não podem ser dominados apenas através da aprendizagem inicial”. (VYGOTSKY, 1996, p. 72). Podemos dizer então que a conceituação é um ato pessoal, real e complexo e que não pode ser ensinado ou apreendido mecanicamente, “[...] só podendo ser realizado quando o próprio desenvolvimento mental da criança já tiver atingido o nível necessário”. (VYGOTSKY, 1991, p. 71).



Fotografia 7 – Fotografia do Painel Conceitual com alguns cartões



Fonte: Elaboração das autoras (2017).

2.11.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver as funções psicológicas superiores tais como: linguagem, pensamento verbal, memória mediada, atenção focalizada, imaginação criativa e percepção categorial.

2.11.2.2 Objetivos Específicos

1. Construir conceitos;
2. Categorizar.

Saiba mais: Explicações do uso dos cartões são disponibilizados no Apêndice C.

2.11.3 ComCubo

Por meio deste recurso, o professor poderá criar jogos ou atividades usando-o como estratégia na assimilação dos objetivos desejados. Nele, poderão ser fixados os cartões das imagens, das categorias, das palavras, das letras ou números, bem como os bolsos transparentes e as cartelas coloridas contendo as quantidades de 0 a 10 que o acompanham.



Objetos concretos, outras figuras, recortes de revistas ou fotografias também poderão ser usadas nos bolsos ou fixadas por meio do fecho de contato (macho e fêmea).

Fotografia 8 – Imagem do ComCubo e seus recursos



Fonte: Autoria própria (FCEE, 2017).

2.11.3.1 Objetivo Geral

Assimilar de maneira lúdica os conceitos construídos com os alunos nos painéis Matemático e Conceitual, bem como outros conhecimentos.

2.11.3.2 Sugestões de uso

Este recurso pode ser utilizado de diferentes formas, como as propostas a seguir, mas o professor também poderá criar inúmeros jogos ou atividades variando os cartões de acordo com seus objetivos e as especificidades de seus alunos.

Lembre-se que seu aluno deve desenvolver a criatividade, portanto, ofereça também a ele a possibilidade de criar jogos com o ComCubo.

1. Utilizando as cartelas com quantidades em botões: fixar de modo aleatório seis cartelas com botões que representam quantidades no ComCubo. O professor joga o ComCubo e o aluno deverá pegar o número correspondente à quantidade que se apresentar no recurso entre os cartões com números. O



- mesmo poderá ser realizado de maneira inversa. Colocam-se os cartões com número no ComCubo e o aluno busca a cartela com a quantidade
2. correspondente. Esse jogo também poderá ser realizado com alunos com deficiência visual ou auditiva.
 3. Utilizando os bolsos com fundo coloridos: colocar nos bolsos cartões com desenhos correspondentes a seis categorias (ex: cores, brinquedos, alimentos, animais, meios de comunicação e família). O professor joga o ComCubo e o aluno deverá buscar entre todos os cartões que pertencem a essas categorias, aqueles que fazem parte da categoria que foi selecionada.

Esses recursos, com os quais esperamos auxiliar os professores em sua prática pedagógica, não se esgotam em si mesmos, são ferramentas que possibilitam desenvolver outras atividades.

2.11.4 TRIO MULTITAREFAS EM BAIXO CUSTO

2.11.4.1 Material básico necessário para o Painel Matemático e Conceitual:



Painel matemático e conceitual

Para a confecção dos painéis iremos precisar de:

- selecione uma caixa de papelão com aproximadamente 33cm x 29cm em suas laterais;



- 90cm de TNT preto(*);
- 3,40cm de fecho de contato autocolante branco de 20mm(*);
- 90cm de fecho de contato autocolante preto de 25mm(*);
- 12cm de plástico cristal com gramatura 30(*);
- cola branca;
- um pincel largo;
- tesoura;
- régua;
- caneta;
- 10 botões médios vermelhos;
- agulha e linha preta;
- retalhos de tecido nas cores marrom e verde.

OBS.: Os itens acima sinalizados com asterisco (*) irão variar nas suas medidas de acordo com o tamanho dos retângulos selecionados em papelão. Os materiais acima são sugeridos para o tamanho de 33cm x 29cm.

2.11.4.2 Passo a passo:

- 1) Selecione nas caixas os dois lados maiores.



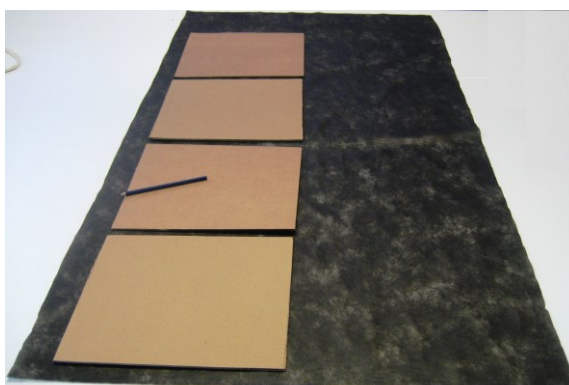
2) Fazendo isso você deverá obter quatro peças retangulares. Nosso modelo possui retângulos com laterais de 33cm x 29cm.



3) Abra o TNT sobre uma mesa e dos 90cm retire uma faixa de 10cm de altura. Divida e corte esta faixa em três pedaços iguais.



4) Coloque os quatro retângulos de papelão sobre o restante do TNT dando pequenos intervalos de 1,5cm entre eles.



5) Dobre o TNT sobre os retângulos.



6) Com os retângulos posicionados, todos com a parte escrita voltadas para baixo, coloque os dois retângulos das extremidades sobre os dois centrais.



7) Junte novamente as quatro peças desta maneira.



8) Em um pote misture um pouco de cola com água, numa proporção de três partes de cola, para uma parte de água. A cola não deve ficar nem muito densa e nem muito aguada. Pegue uma das faixas de 10cm e com auxílio de um pincel passe a cola numa das laterais e cole apenas quatro dos 10cm de TNT e deixe secar. Vire as quatro peças e cole a faixa do outro lado. Deixe secar.



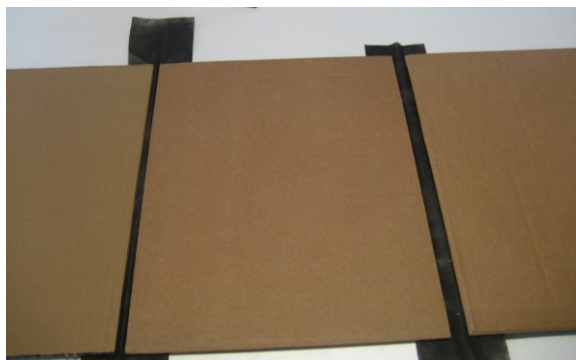
9) Abra deixando duas peças para cada lado e realize o mesmo procedimento colando 4,5cm de cada faixa, uma em cada lateral. Deixe secar.



10) Vire as peças e realize o mesmo procedimento.



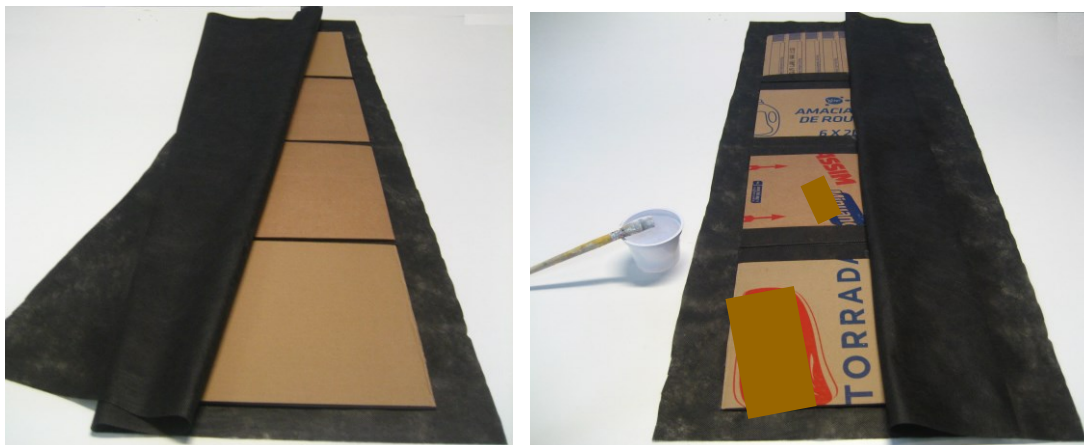
11) Quando as laterais estiverem secas, abra e retire com auxílio de uma tesoura os excessos do TNT. Os quatro retângulos deverão ficar unidos pelas faixas.



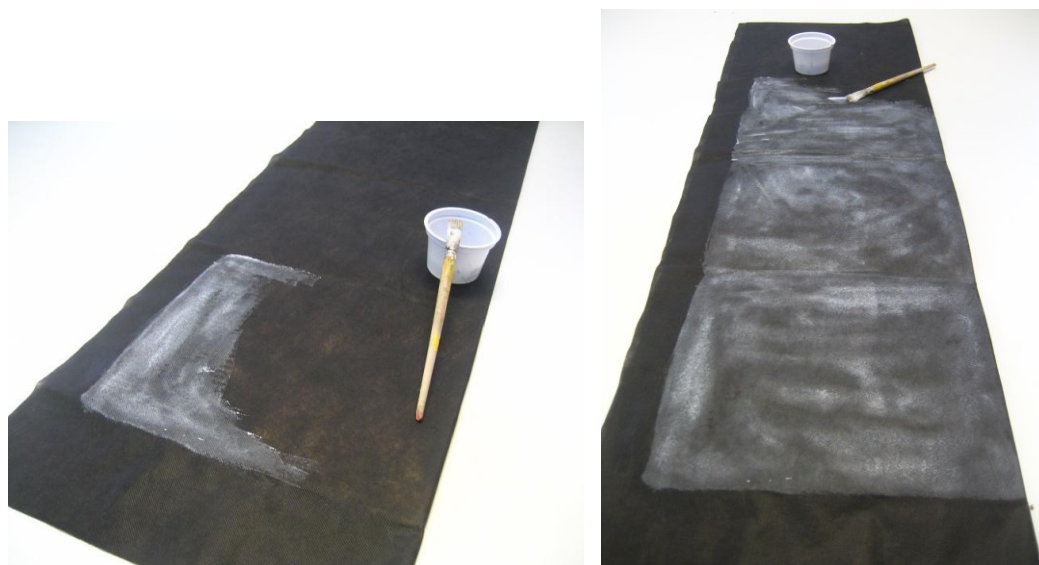
12) Agora iniciaremos a colagem do TNT. Abra novamente o TNT sobre uma mesa. Posicione sua peça aberta (como na foto) e iniciaremos a colagem de uma das laterais.



13) Passe a cola sobre a metade de cada retângulo e puxe o TNT alisando as imperfeições. Esse procedimento poderá ser feito em duas ou três etapas, como você preferir. Deixe secar e realize o mesmo procedimento com o outro lado. Deixe secar.



14) Após a colagem do TNT será necessário passar uma segunda demão da mistura de água e cola para fixar bem. Faça isso de um lado e depois de seco do outro lado também.



15) Após secar a peça provavelmente estará abalada devido a umidade da cola, isto é natural. Dobre as duas partes laterais em direção ao centro e depois no sentido contrário, juntando as duas partes centrais. Feito isto coloque um peso sobre a peça e deixe por um dia.



16) Para realizar os acabamentos você poderá utilizar a máquina de costura. Contorne os três lados da peça costurando o TNT. Após a costura retire com a tesoura os excessos OU...



17) Caso não tenha máquina de costura poderá realizar a costura manualmente ou colar as bordas como demonstrado conforme a imagem abaixo.



18) Manteve-se na parte superior a borda para colocar uma alça ou ilhoses e desta maneira criar a possibilidade de pendurá-lo Mantivemos na parte superior a borda para colocar uma alça ou ilhoses e desta maneira criar a possibilidade de pendurá-lo.

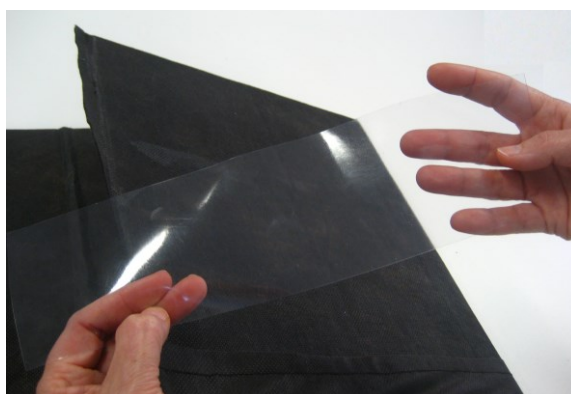


19) Estando o painel pronto, o próximo passo será a montagem da árvore e a colocação dos bolsos transparentes. Eles serão respectivamente capa e contra capa do seu recurso.





20) Primeiramente meça o tamanho da folha para calcular o tamanho dos bolsos. Entre os bolsos deverá haver um espaço de no mínimo 1cm. Para o nosso recurso fizemos três tiras de plástico de 10cm x 28cm.



21) Agora você iniciará o corte do fecho de contato (macho e fêmea). Recomendamos fecho de contato de 25mm para cortar ao meio. A cada 28cm você montará um bolso. Caso prefira também poderá usar para os bolsos fechados de contato de 20mm porém usará o dobro da metragem descrita anteriormente. Eles deverão ficar como o modelo abaixo e conter três tiras de 9 cm e uma de 28cm. No total o recurso deverá ter seis bolsos transparentes.



22) O fecho de contato macho deverá ser fixado no plástico e a fêmea fixada no recurso sobre o TNT. Você deve proceder da seguinte maneira: primeiro cole os fechos de contato no plástico, em seguida coloque a fêmea sobre o fecho de contato macho, retire o papel e cole sobre o recurso. Sugere-se colar os bolsos nas extremidades superior e inferior primeiro para que o bolso do meio fique centralizado.



23) Faça o desenho de um tronco e de folhas nos retalhos de TNT e cole na outra extremidade do recurso. Coloque 10 pequenos pedaços de fecho de contato na árvore (fêmea) e nos botões (macho).



24) Com auxílio da régua e tesoura corte 12 pedaços de fecho de contato (20mm fêmea branco) com 28cm de comprimento. Você irá colocar três em cada folha interna do recurso. Eles devem ficar alinhados aos bolsos.

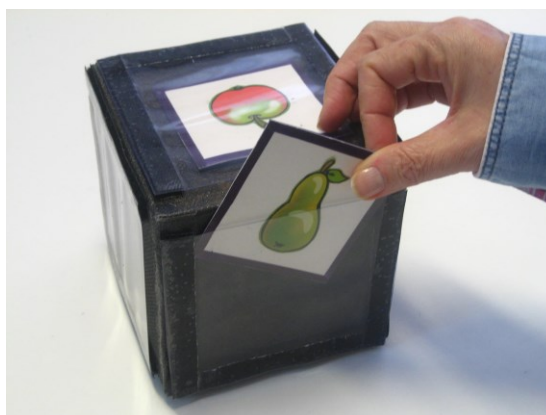


Pronto, seu recurso está finalizado!



Vamos ao próximo.

2.11.4.3 Material básico necessário para o Comcubo



2.11.4.4 Material utilizado:

- a) Uma caixa de papelão cujas medidas das laterais sejam aproximadas
- b) Fita crepe
- c) Jornal velho.
- d) TNT
- e) Cola branca
- f) Um pincel chato
- g) Tesoura
- h) Fecho de contato preto de 25mm
- i) Plástico cristal 0,40
- j) Régua e lápis
- k) Estilete

2.11.4.5 Passo a passo

1) Você poderá escolher uma caixa cujas laterais (altura, largura e profundidade) tenham medidas aproximadas. Essas caixas possuem, a menor: 12,5cm x 12cm x 11,5cm e a maior: 24cm x 22cm x 24cm¹.



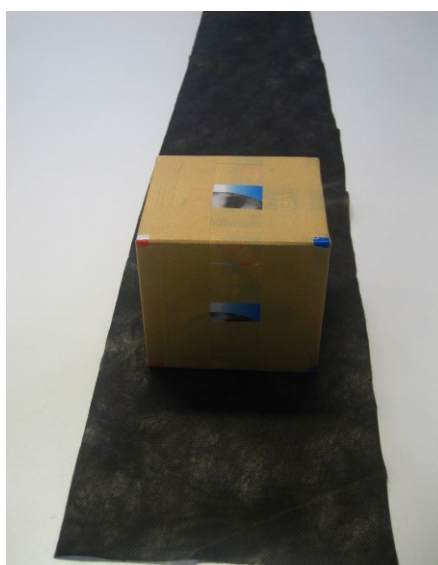
¹ Caso não encontre caixa com medidas semelhantes, vá ao APENDICE D – Redução de caixas com medidas diferentes:



2) Após encher a caixa com folhas de jornal, feche-a e passe fita crepe ao seu entorno.



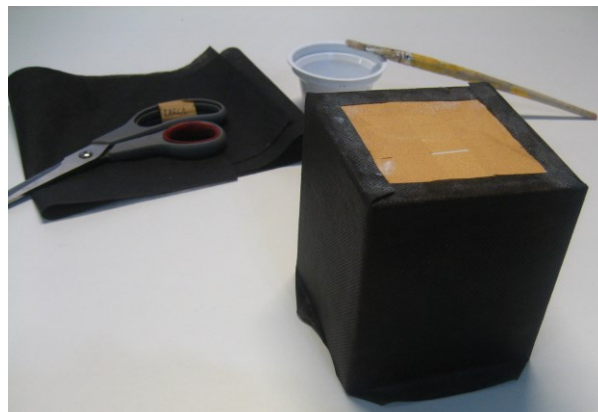
3) Com as caixas preparadas iniciamos com a colagem do TNT. Coloque sobre uma mesa uma faixa de TNT preto um pouco maior que as laterais do seu cubo.



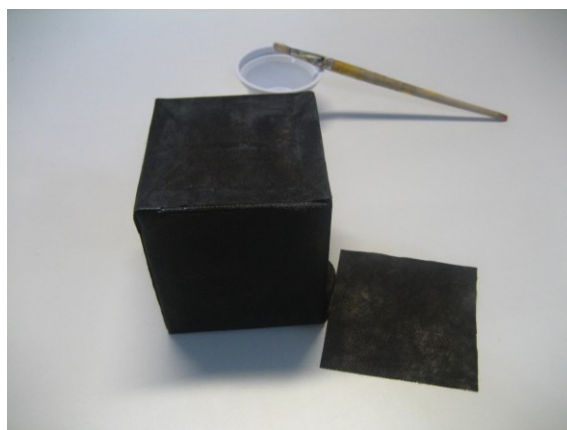
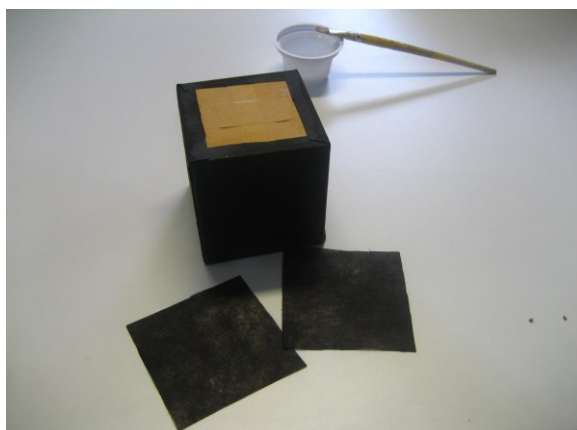
4) Deixe uma margem de 1cm de TNT e inicie a colagem de quatro das facetas.



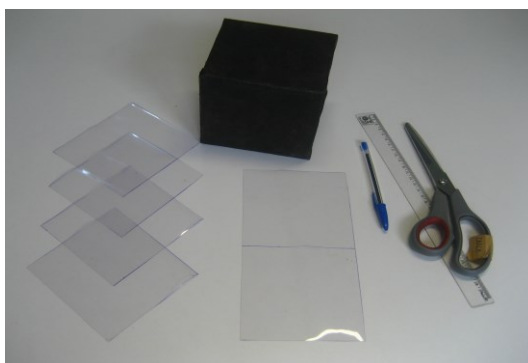
5) Recorte o excesso de TNT deixando apenas 1cm que deverá ser dobrado e colado na face contrária.



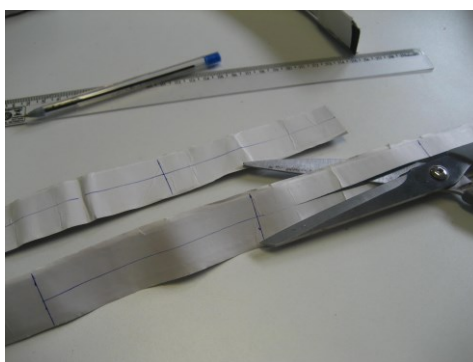
6) Com o restante do TNT preto recorte dois quadrados com as medidas das laterais que faltam cobrir. Depois de seco passe uma demão de cola pura em todos os lados do cubo.



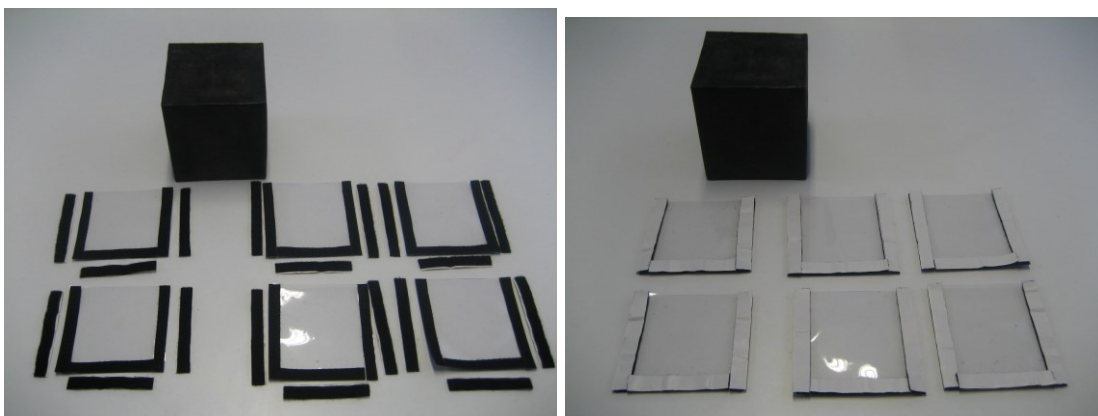
7) Os bolsos de plástico transparente que irão compor o Comcubo deverão ter 1cm a menos na entrada do mesmo. Para iniciarmos os bolsos transparentes deve-se levar em consideração as medidas das laterais. O cubo possui quatro laterais com 12,5cm x 11,5cm e duas laterais de 11,5cm x 11,5cm, deste modo recorte o plástico cristal em quatro pedaços de 11,5cm x 11,5cm e dois de 11,5cm x 10,5cm.x 10,5cm.



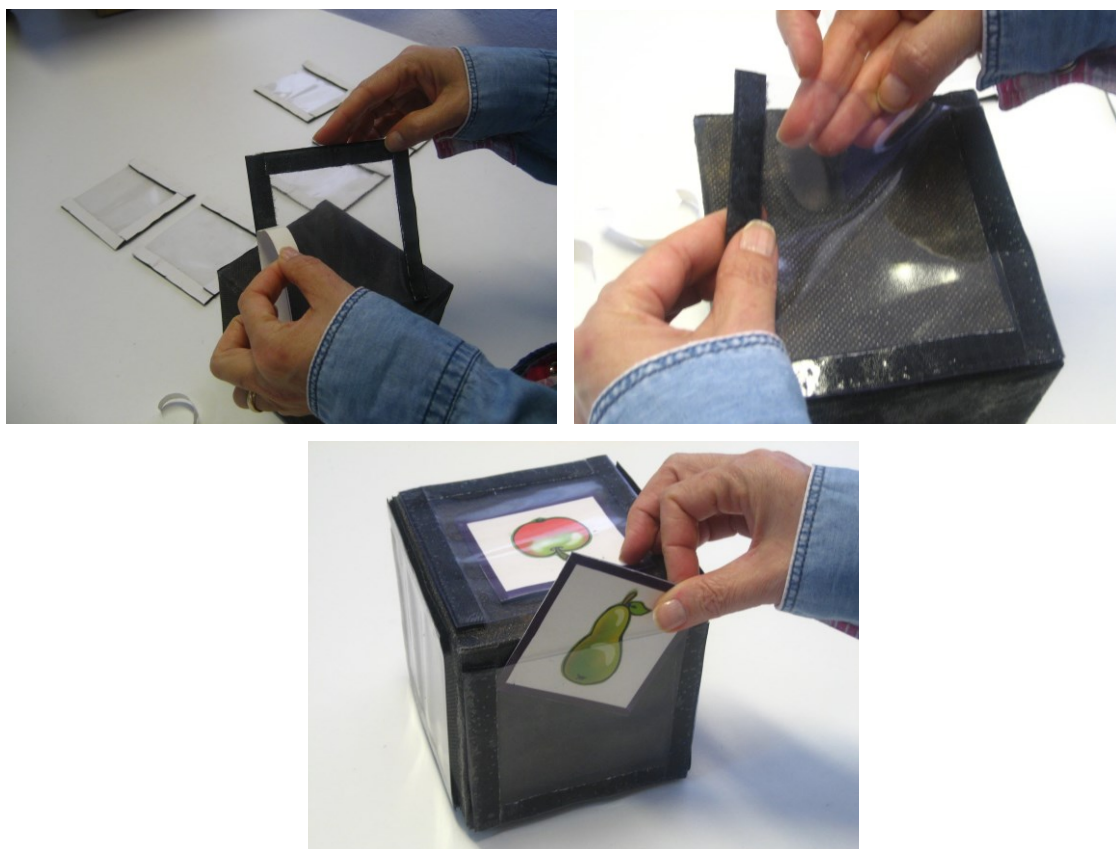
8) Na sequência recorte os fechos de contato que irão fixar os bolsos no cubo. Na lista de materiais solicitou-se fecho de contato de 25mm, pois este será cortado ao meio no sentido do comprimento. Assim, para esse cubo recorte quatro tiras de 11,5cm e 2 tiras de 9cm. Após cortadas recorte ao meio no sentido do comprimento. Para os outros dois bolsos, faça duas tiras de 10,5cm e uma tira de 9cm. Recorte ao meio no sentido do comprimento.



9) Cole o fecho de contato macho no plástico e depois sobreponha o fecho de contato fêmea que irá fixar o bolso no cubo.



10) Retire o papel dos fechos de contato e cuidadosamente coloque os bolsos nas laterais.



3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente edição traz contribuições pedagógicas ao trabalho desenvolvido pelos professores de atendimento educacional especializado no que se refere ao planejamento, confecção e execução de recursos usados nas intervenções com os estudantes públicos da educação especial atendidos.

Os recursos sugeridos possuem em sua essência elementos simples, porém flexíveis na sua utilização. O que torna motivacional o ato criativo do professor e permite uma infinidade de ações e práticas pedagógicas voltadas para os objetivos deste serviço, que favorecerão o aprendizado da pessoa com deficiência.

Para tanto, diferentes questões foram pensadas para a elaboração dos recursos de modo que trouxessem facilidades para sua produção, dentre elas a utilização de materiais de baixo custo e a disponibilização dos modelos e moldes apresentados, os quais possuem medidas ou já estão com os tamanhos reais para a impressão.

Esperamos que os materiais enriqueçam as mediações realizadas com vistas ao trabalho com conceito, categorização, correspondência, comparação, classificação, sequenciação, seriação, inclusão, conservação, noções de proporção, raciocínio lógico, consciência do próprio corpo e/ou criação de diferentes expressões faciais e/ou sentimentos, além da atenção, concentração, persistência e relação interpessoal.

Com o catálogo em mãos, os professores terão possibilidades de desenvolver ações significativas para o atendimento das necessidades singulares dos estudantes, bem como sentir-se desafiado a romper seus limites e cada vez mais comprometer-se com a inclusão.



REFERÊNCIAS

JANIRO, A. C. **Caderno de atividades:** trabalhando as emoções: por que trabalhar as emoções? [S. l.: s. n., 201-]. Disponível em: <https://psicologiaacessiveldotnet.files.wordpress.com/2019/01/caderno-de-atividades-trabalhando-as-emo%C3%87%C3%95es.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2019.

LORENZATO, S. **Que matemática ensinar no primeiro dos nove anos do ensino fundamental?** Campinas: FE/Unicamp, 2016. Disponível em: http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais17/txtcompletos/sem07/COLE_2698.pdf. Acesso em: 2 jul. 2019.

LURIA, A. R. **Pensamento e linguagem**: as últimas conferências de Lúria. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

MATEMÁTICA na Educação Infantil. **Processos mentais básicos para aprendizagem da matemática na educação infantil**. 2016. Disponível em: <http://matematicanaeducacaoinfantil2015.blogspot.com.br/2016/10/processos-mentais-basicos-para.html>. Acesso em: 22 out. 2018.

MORAIS, A. M. P. **Distúrbios da aprendizagem**: uma abordagem psicopedagógica. São Paulo: Edicon, 1986.

PERIN, C. L. P. *et al.* **Recursos pedagógicos para Atendimento Educacional Especializado (AEE)**. São José, SC: FCEE, 2017. (Manual não publicado).

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.



APÊNDICE A – Os sete processos mentais básicos para a aprendizagem da Matemática

Painel Matemático

Para Lorenzato (2016), ao desenvolvemos o senso matemático das crianças, devemos explorar três campos: o espacial, o numérico e o das medidas. Porém, para obtermos sucesso, faz-se necessário confirmar se nosso aluno já adquiriu as seguintes noções:

grande/pequeno	mais/menos	aberto/fechado
maior/menor	muito/pouco	em cima/embaixo
grosso/fino	igual/diferente	direita/esquerda
curto/comprido	dentro/fora	primeiro/último/entre
alto/baixo	começo/meio/fim	frente/atrás/ao lado
largo/estrito	antes/agora/depois	para frente/para trás/para o lado
perto/longe	cedo/tarde	para a direita/para a esquerda
leve/pesado	dia/noite	para cima/para baixo
vazio/cheio	ontem/hoje/amanhã	ganhar/perder
devagar/pressa	aumentar/diminuir	

Além destas noções é de extrema importância que o professor da sala de AEE conheça e compreenda claramente o funcionamento de cada um dos processos mentais básicos da matemática para que possa mediar seus alunos na passagem das operações concretas para as abstratas.

São eles: correspondência, comparação, classificação, sequência, seriação, inclusão e conservação.

Ao oferecer os exercícios abaixo, o professor do AEE deve estar atento às respostas, para entender onde seus alunos se encontram neste processo. “Sem o domínio desses processos, as crianças poderão até dar respostas corretas, segundo a expectativa e a lógica dos adultos, mas, provavelmente, sem significado ou compreensão para elas.” (LORENZATO, 2016).

1. Correspondência: é o ato de estabelecer relação de um a um como, também de vários a um e um a vários. É um processo importante para a construção do conceito de número e operação:

a) Percepção visual direta: apresenta uma disposição espacial que ressalta a correspondência visual de elemento para elemento.



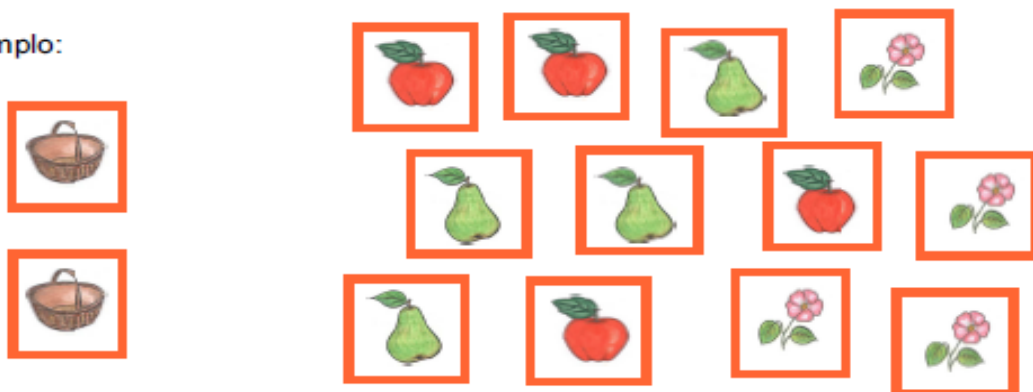
b) Percepção visual indireta: a disposição espacial dos elementos de um conjunto é diferente da disposição espacial do outro conjunto.



Observação: lembre-se que nem sempre a criança ao realizar a correspondência, um a um, percebeu que os conjuntos possuem o mesmo número de elementos.

c) Correspondência de um elemento de um conjunto com vários elementos de outros conjuntos.

Exemplo:



Resposta aluno:



ou



d) Associação de uma ideia.

Exemplo:

Resposta:



Observação: lembre-se que nem sempre esta será a resposta do aluno. Poderá o aluno associar mão, martelo e prego ou, árvore e folha e mão e martelo, ou outras associações.

2. Comparação: é o ato de estabelecer diferenças ou semelhanças. É fundamental para classificar, seriar, incluir e para conservação, que envolve noções elementares como de tamanho, distância, quantidade, etc. Podem ser entre:

a) Elementos da mesma categoria

b) Elementos de categorias diferentes



c) Comparação entre três elementos(é mais difícil)



Observação: ter cuidado com as figuras. Neste caso o cão é relativamente maior que a vaca.

d) Possibilitar a criança intuir a adição (ou subtração).

João				
José			Perguntar: o que fazer para igualar a quantidade de frutas de José com as de João?	

3. Classificação é o ato de separar as categorias de acordo com as semelhanças e/ou diferenças. Pedir ao aluno que separe os cartões por algum critério e depois perguntar que critério utilizou:

Exemplo 1:

Resposta aluno:



Observação: lembre-se que nem sempre esta será a resposta do aluno. Ele poderá fazer outras associações como, por exemplo, coisas que eu gosto e coisas que eu não gosto.

Exemplo 2:

Resposta aluno:



Observação: lembre-se que nem sempre será esta a resposta do aluno. Ele poderá fazer outras associações como, por exemplo, animais de estimação e animais selvagens, ou animais grandes e animais pequenos.

4. Sequência: é o ato de fazer suceder, a cada elemento, um outro sem critério preexistente. É fundamental para desenvolver o conceito de número. Pedir ao aluno que realize uma sequência com as figuras.



Resposta do aluno:



ou



Observação: é importante observar se já surgiu critérios de ordem.

5. Seriação: é o ato de ordenar uma sequência segundo um critério ou ordem preestabelecida (ordem cronológica ou outros atributos como peso, tonalidade, tamanho, etc.).



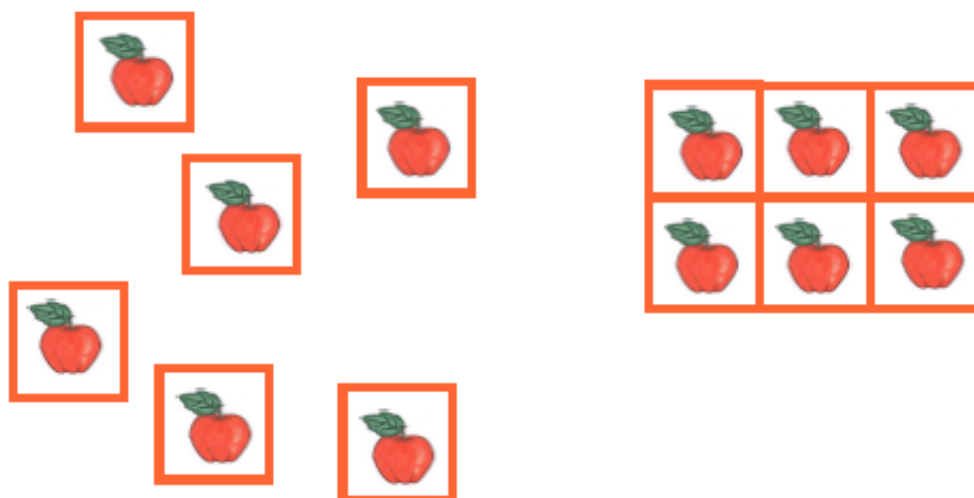
6. Inclusão: é o ato de fazer abranger um conjunto por outro (incluir a ideia de maçãs e peras em frutas).



Perguntar: há mais maçãs ou peras?
Ou
Há mais maçãs ou frutas?

7. Conservação: é o ato de perceber que a quantidade não depende da arrumação, forma ou posição.

Perguntar: onde há mais frutas?



Observação: No trabalho com alunos com deficiência visual, os exercícios do Apêndice A poderão ser realizados com miniaturas ou utilizando as palavras transcritas em Braille, se o aluno for alfabetizado.

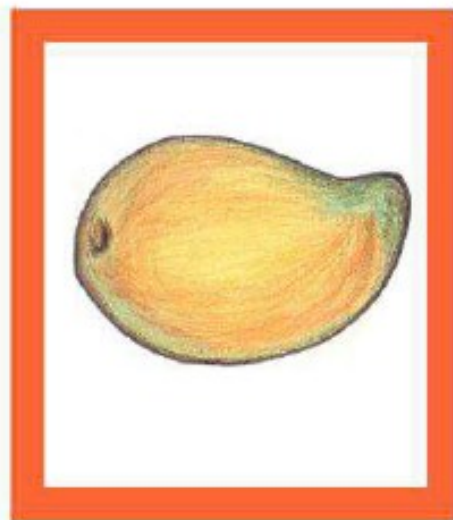
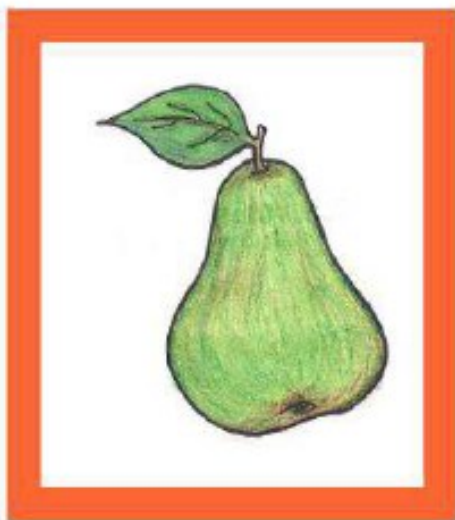
Este apêndice baseia-se no artigo de: LORENZATO, Sérgio. **Que Matemática ensinar no primeiro dos nove anos do Ensino Fundamental?** Campinas: FE/Unicamp, 2016. Disponível em: <http://alb.com.br/arquivomorto/edicoes_anteriores/anais17/bxtcompletos/sem07/COLE_2698.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2016. Para melhor elucidar e complementar os exemplos citados neste apêndice, recomendamos a leitura integral do mesmo.

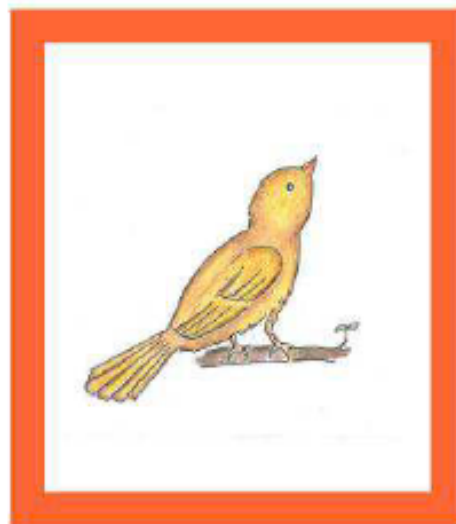
No Youtube, você também encontra os vídeos realizados pelo professor Sérgio Lorenzato: **Na Carriola de Arquimedes**. Nestes vídeos, o professor Sérgio propõe outros exemplos de como trabalhar os sete processos básicos da aprendizagem da matemática. Visite!

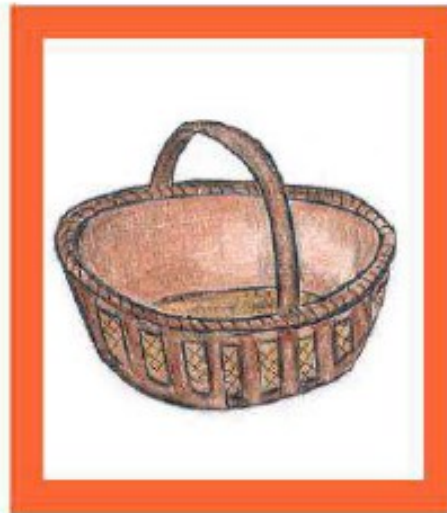
APÊNDICE B – Cartões do Painel Matemático

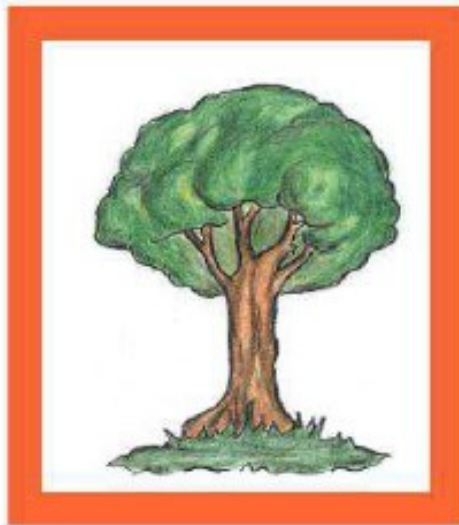
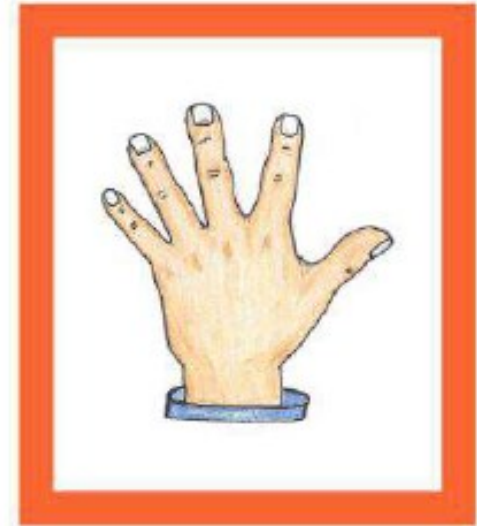


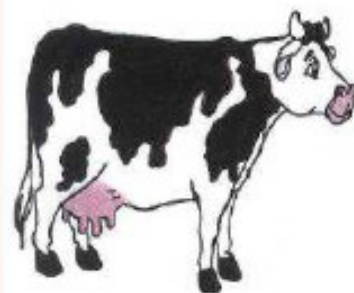


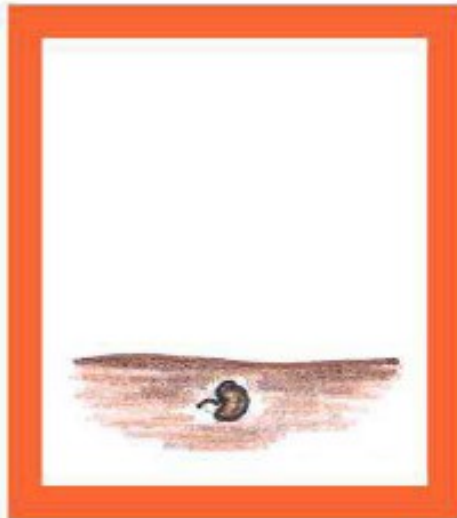
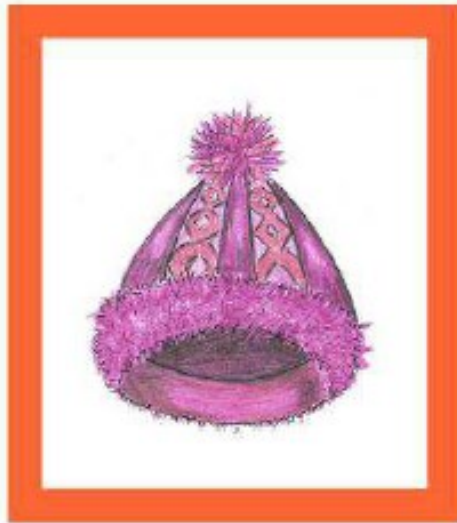


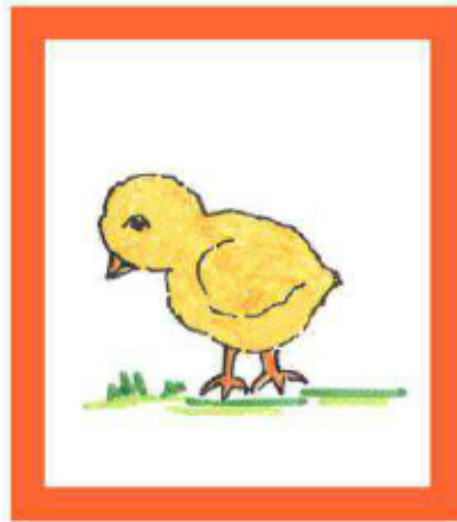
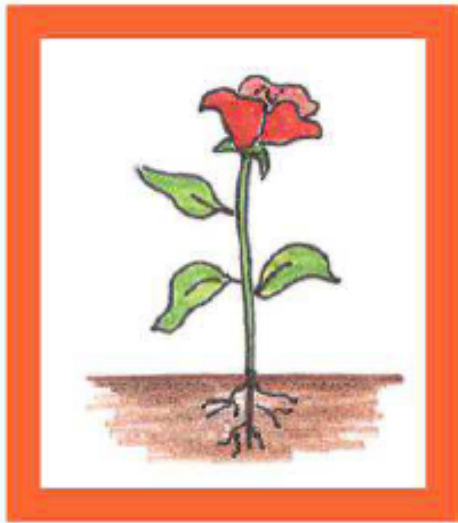












0

1

2

3

4

5

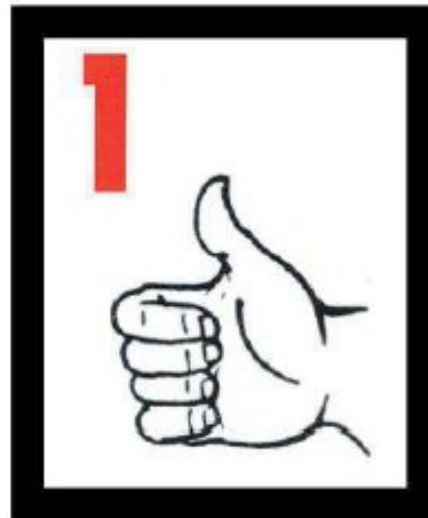
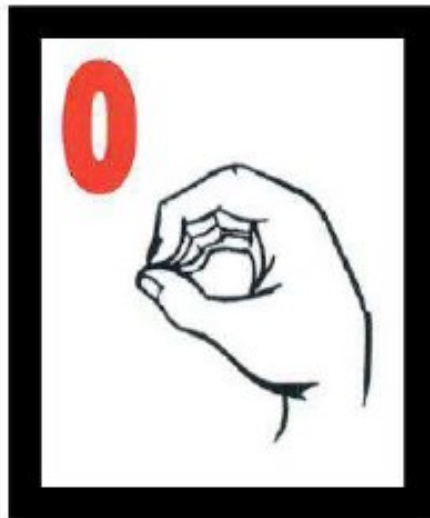
6

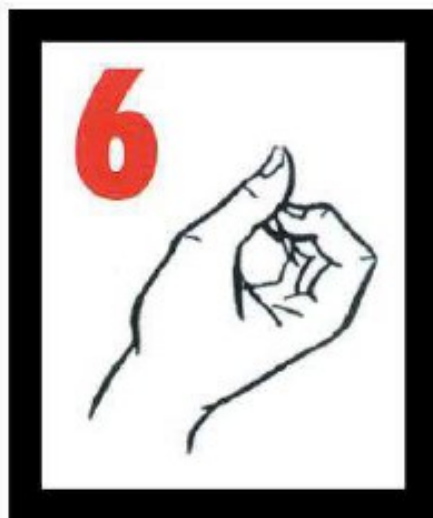
7

8

9

10





APÊNDICE C – Desenvolvimento dos Conceitos e Métodos de Investigação

Painel Conceitual

Enquanto professores das salas de AEE devemos sempre lembrar que através dos exercícios relacionados abaixo poderemos trabalhar com os conceitos e desta maneira verificar em que fase do desenvolvimento encontra-se nosso aluno.

O foco principal do trabalho desenvolvido no AEE, na área da deficiência intelectual deve estar voltado para a qualificação das estruturas psicológicas superiores, que possibilitam uma ampliação de sua estrutura cognitiva. Neste sentido, a estrutura complexa da palavra exige um sistema de traços abstratos e generalizadores que não são adquiridos de maneira inata e sim necessitam do acesso a conhecimentos científicos. Da mesma forma, a estrutura da palavra pode se apresentar de diferentes formas na estrutura da consciência, conforme segue:

a) Na etapa inicial da vida da criança pequena o significado da palavra tem um sentido afetivo.

Ex: Cachorro	fofinho bonito branquinho
--------------	---------------------------------

b) Na idade escolar no significado da palavra encontramos impressões concretas sobre a experiência direta, real e prática (enlaces reais-imediatos).

Ex: Cachorro	cuida da casa morde briga com o gato
--------------	--

c) E finalmente na etapa culminante, por trás das palavras, existem sistemas complexos de enlaces. A palavra começa a introduzir o objeto em uma determinada categoria de sistemas conceituais (enlaces lógicos-verbais conceituais).

Ex: Cachorro ser vivo
 animal doméstico

Nos exemplos citados abaixo, estaremos sempre fazendo alusão ao termo objetos ao utilizamos os cartões, porém, os mesmos exercícios podem ser realizados com objetos concretos ou palavras.

1. Método de determinação de conceitos: pedir ao aluno que dê um significado ao objeto.



O que é um sapato?

ou



O que é um gato?

Tipos de respostas esperadas:
a) Não determina completamente o significado, mas reproduz um traço, uma função ou introduz o objeto em uma situação prática. Enlaces reais imediatos;
b) Introduz o objeto em certo sistema de conceito, em determinada categoria. Enlaces abstratos, relações lógico-verbais.

2. Método da comparação e diferenciação: consiste em mostrar dois objetos ao aluno, pedindo que diga o que há em comum/diferente entre eles. “A complexidade na utilização deste método consiste principalmente na correta seleção das palavras (objetos) que devem ser comparados.” (LURIA, 1986, p.61).

Nível I: dois objetos que pertencem à mesma categoria. Determinar o que há de comum entre eles.



Nível II: comparar “dois objetos cujo aspecto comum é difícil de encontrar, visto que se diferenciam de forma imediata muito mais que no caso anterior.” (LURIA, 1986, p.61). Determinar o que há de comum entre eles.



Nível III: “Trata-se da comparação e diferenciação de objetos em situação conflitiva [...] as diferenças são mais marcantes que as semelhanças”. (LURIA, 1986, p.62).



Tipos de respostas esperadas:

- a) “Separação de traços concretos de ambos objetos ou sua inclusão em uma situação imediata”. (LURIA, 1986, p.62).
- b) Separação de traços comuns, “introduzindo ambos os objetos em uma categoria abstrata determinada”. (LURIA, 1986, p.62).

Observações:

- a) Em pré-escolares: a capacidade de diferenciação amadurece antes do que a operação de generalização; predomina as operações real-imediata; tendem a assinalar as diferenças;
- b) A diferenciação vem após o desenvolvimento do pensamento concreto-imediato;
- c) A semelhança vem após o desenvolvimento do pensamento analítico-sintético, onde o aluno passa a separar o traço geral e introduzir os objetos em uma categoria abstrata;
- d) Os níveis 1 e 2 são difíceis para os alunos pré-escolares;
- e) Nas séries iniciais, aparece a operação de generalização, mas ainda com tendências em colocar os objetos em uma situação concreta.

3. Método de classificação: este método “penetra na estrutura interna do significado da palavra”. (LURIA, 1986, p.64).

3.1 Quarto excluído: consiste em dar ao aluno quatro objetos e pedir que escolha entre eles três que possam ser nomeados por uma mesma palavra (conceito) e que exclua o quarto.

Nível I: três objetos idênticos em forma e pertencentes a uma mesma categoria e o quarto é diferente na cor, forma e pertencente a outra categoria.



ou



Nível II: três objetos da mesma categoria mas que se diferenciam na aparência, (forma, cor ou tamanho) e o quarto é parecido com um dos três na aparência, porém é de outra categoria.



Nível III: três objetos da mesma categoria e o quarto é de outra categoria, que entra em uma situação conflitiva com os outros três.



Tipos de respostas esperadas:

- | |
|---|
| <p>Nível 1 e 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) resolução por pensamento sensório-perceptivo (se atem a um traço concreto), b) por pensamento categorial. <p>Nível 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> c) resolução por pensamento sensorial ou real-concreto, situacional ou pensamento categorial. |
|---|

3.2 Classificação livre: oferecer ao aluno uma variedade de objetos, propondo-lhe que os agrupe de tal modo que seja possível chamar cada grupo por uma palavra (conceito). Após a realização da tarefa, perguntar ao aluno porque separou desta maneira. Em seguida, propor que reduza o número de grupos pela metade e, mais uma vez, nomear os grupos e explicar porque os fez desta maneira.

O professor poderá realizar sua própria seleção de cartões para a realização deste exercício.

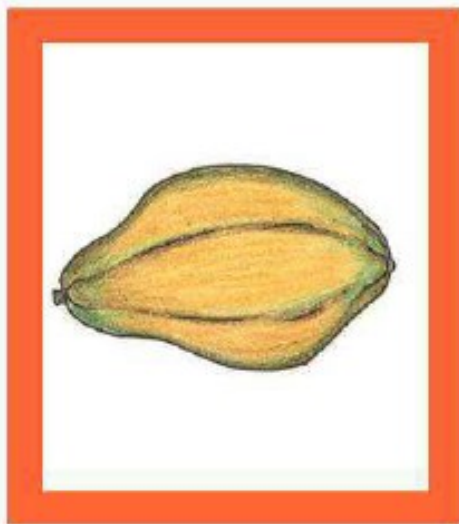
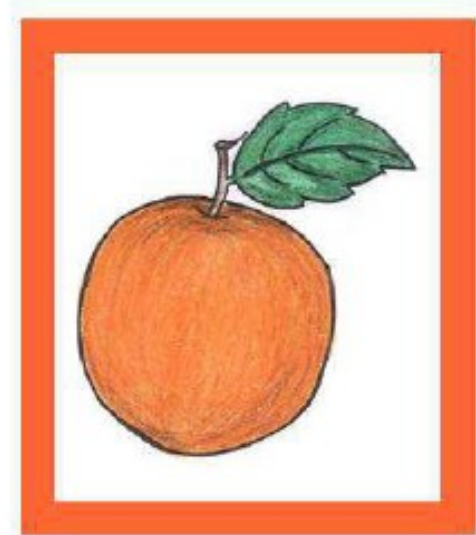
Tipos de respostas esperadas:

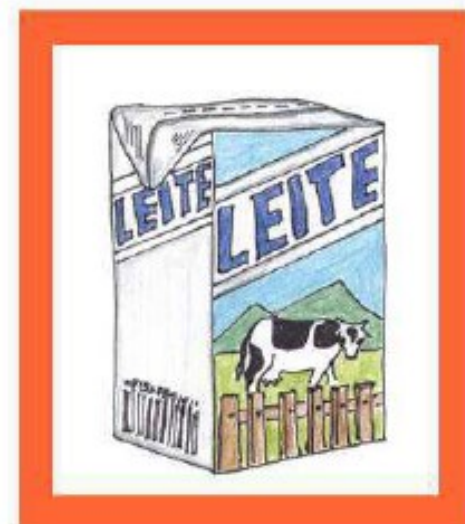
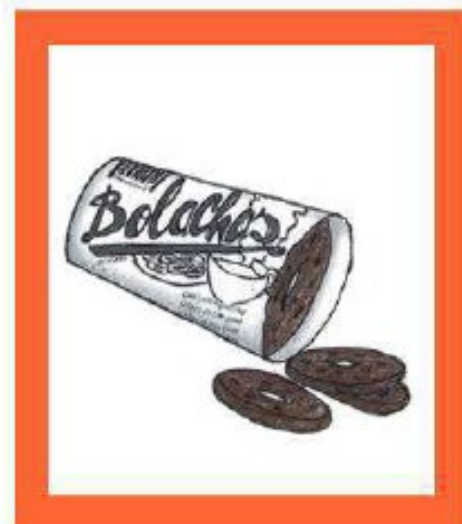
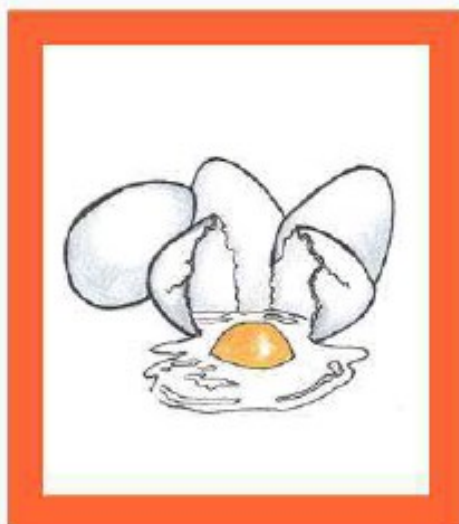
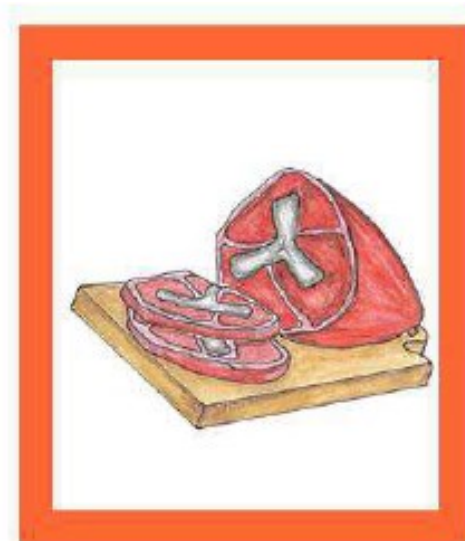
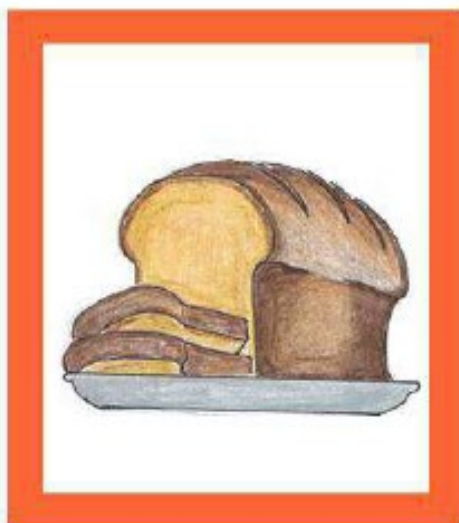
- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> a) Classifica por traços externos (cor e forma); b) Classifica de acordo situação concreta comum (ex: cadeira, mesa, pão); c) Classifica de acordo com categorias. |
|--|

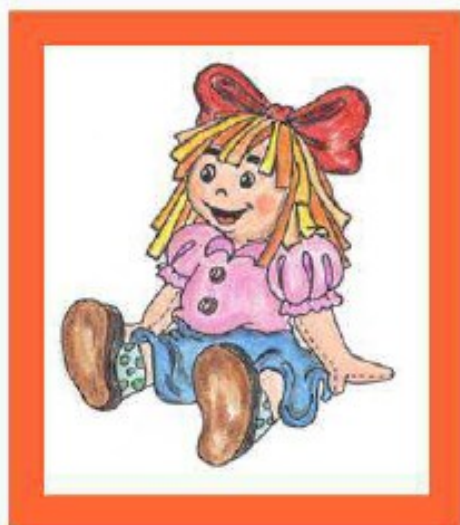
Para melhor elucidar e complementar os exemplos citados nos apêndices, recomenda-se a leitura de LURIA, A. R. O Desenvolvimento dos conceitos e os métodos para sua investigação. In: LURIA, A. R. Pensamento e linguagem: as últimas conferências de Lúria. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986, p. 57-74. Todos os exemplos e citações do apêndice C basearam-se neste capítulo.
--

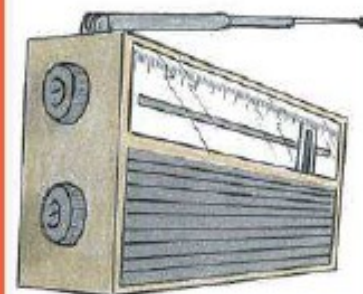
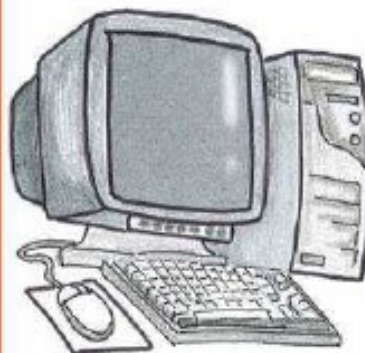
Observação: No trabalho com alunos com deficiência visual, os exercícios do Apêndice C poderão ser realizados com miniaturas ou utilizando as palavras transcritas em Braille, se o aluno for alfabetizado.

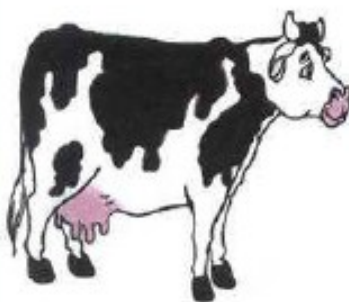
APÊNDICE D – Cartões do Painel Conceitual





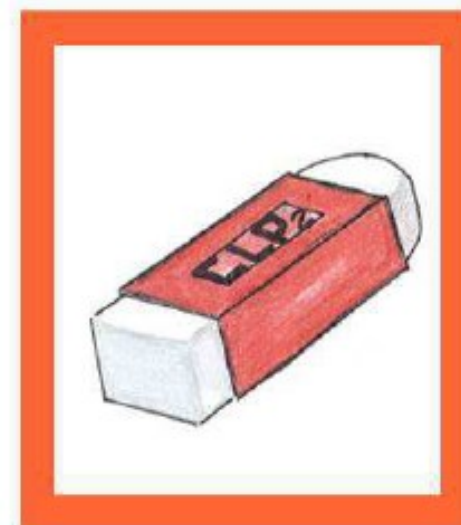
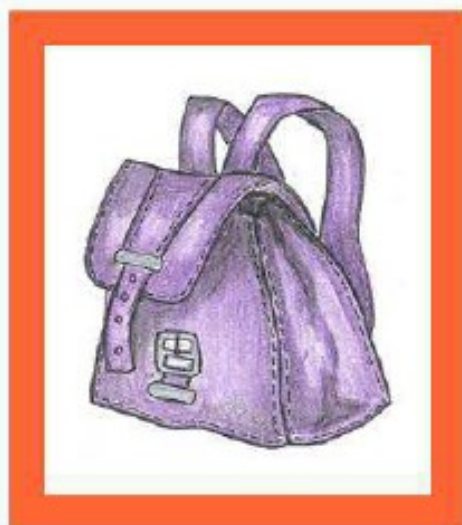
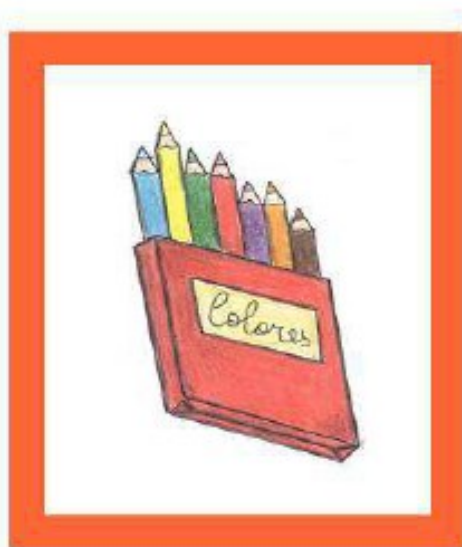


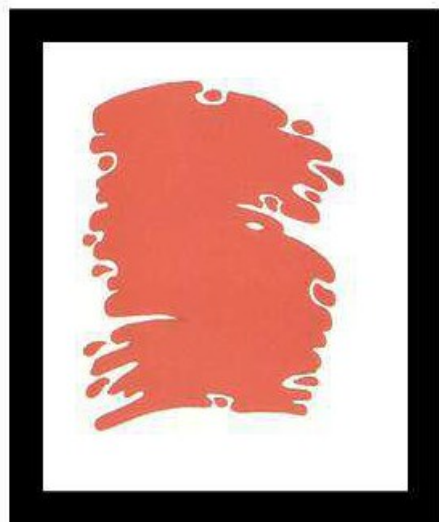


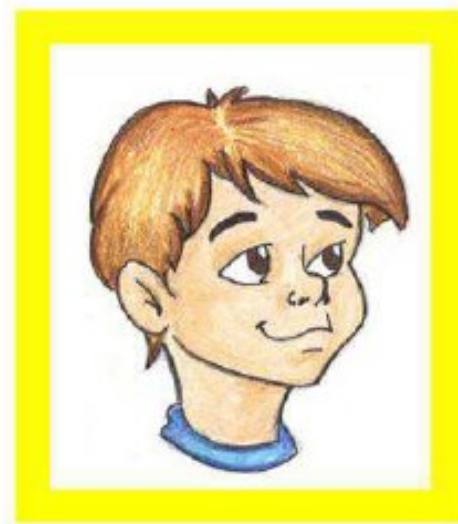
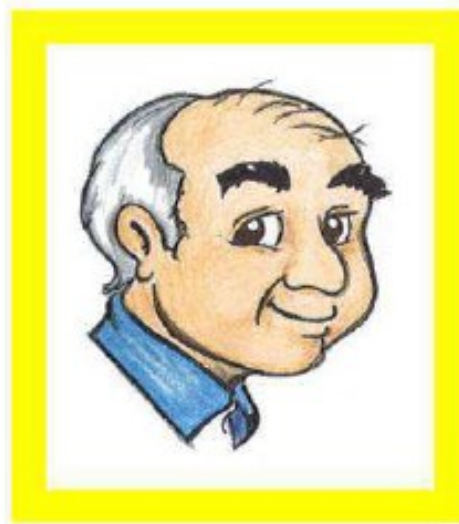


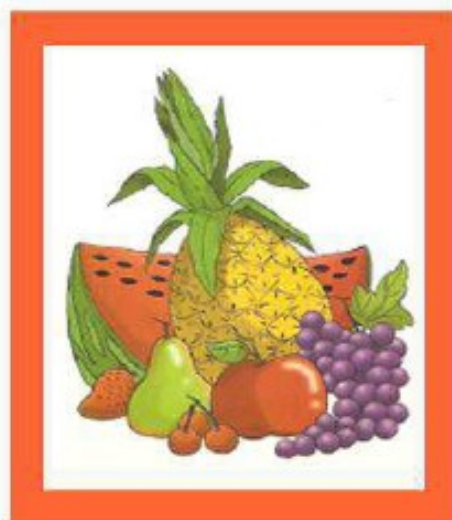
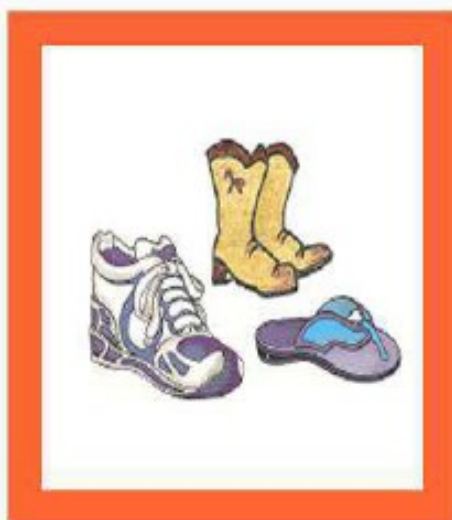
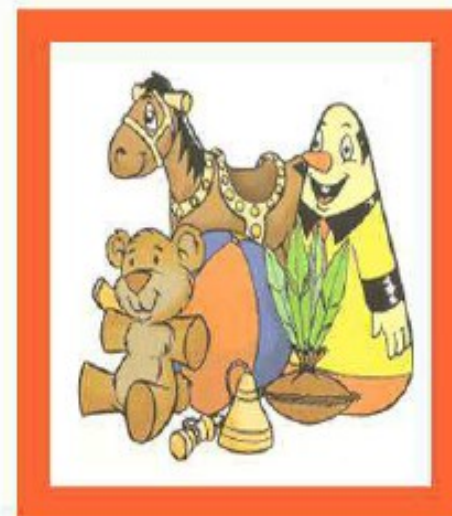
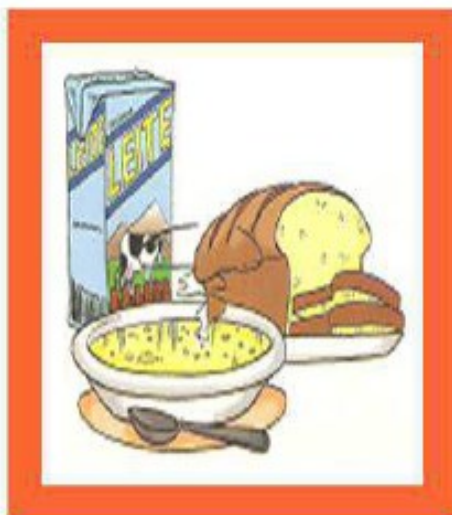


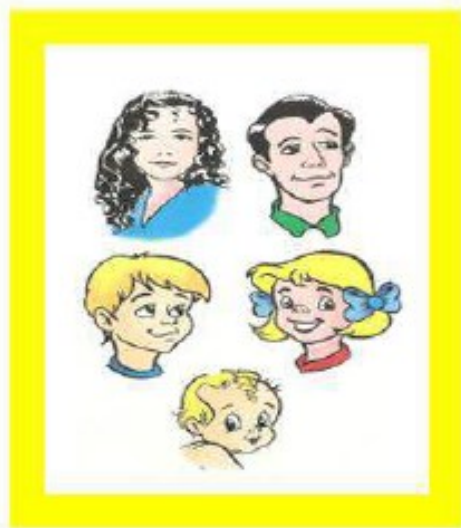
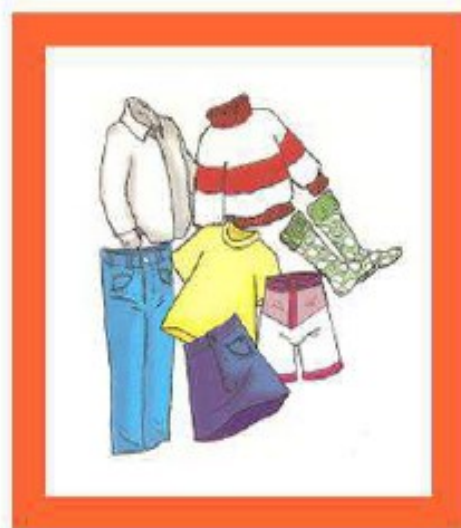
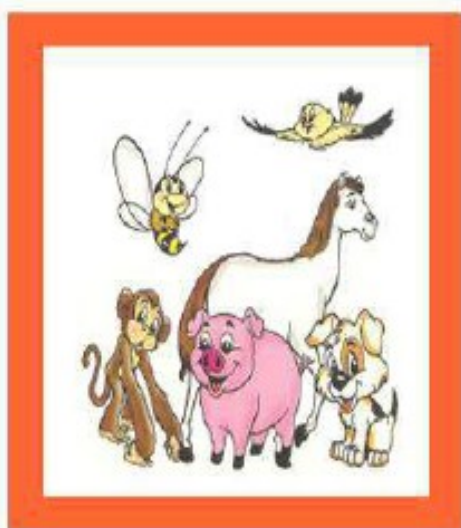


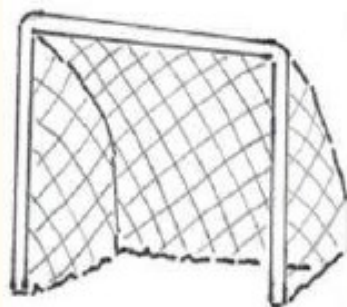


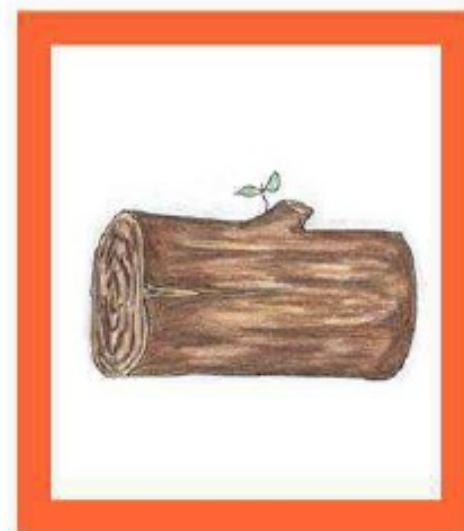
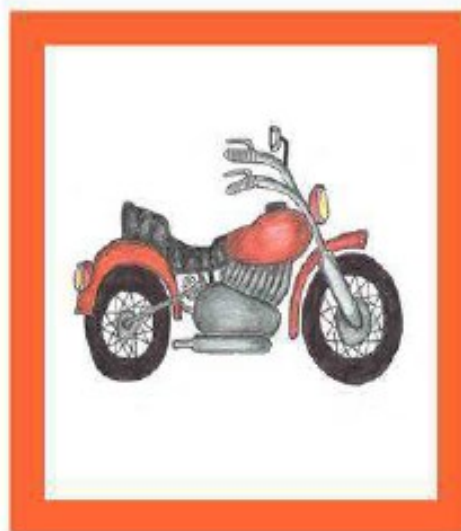
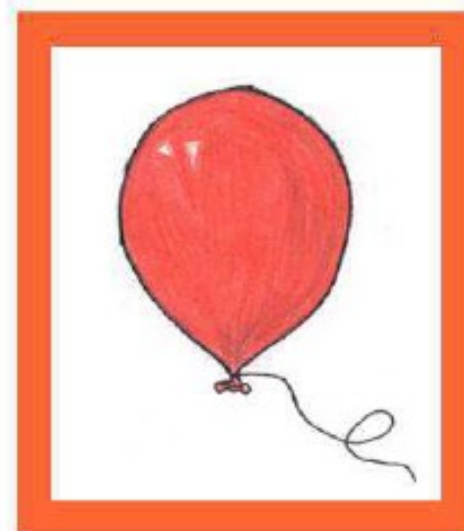
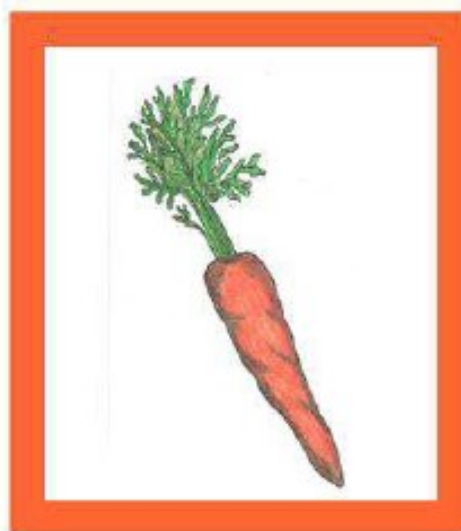
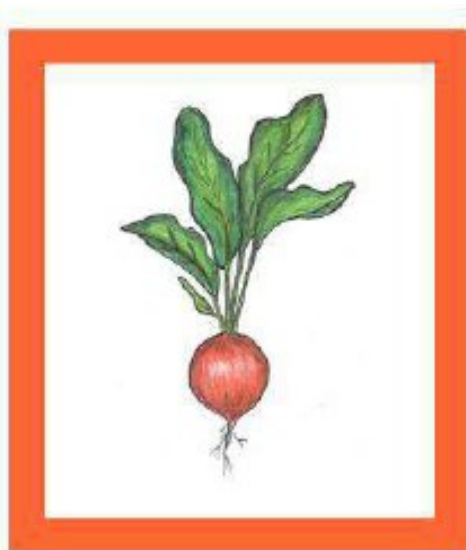




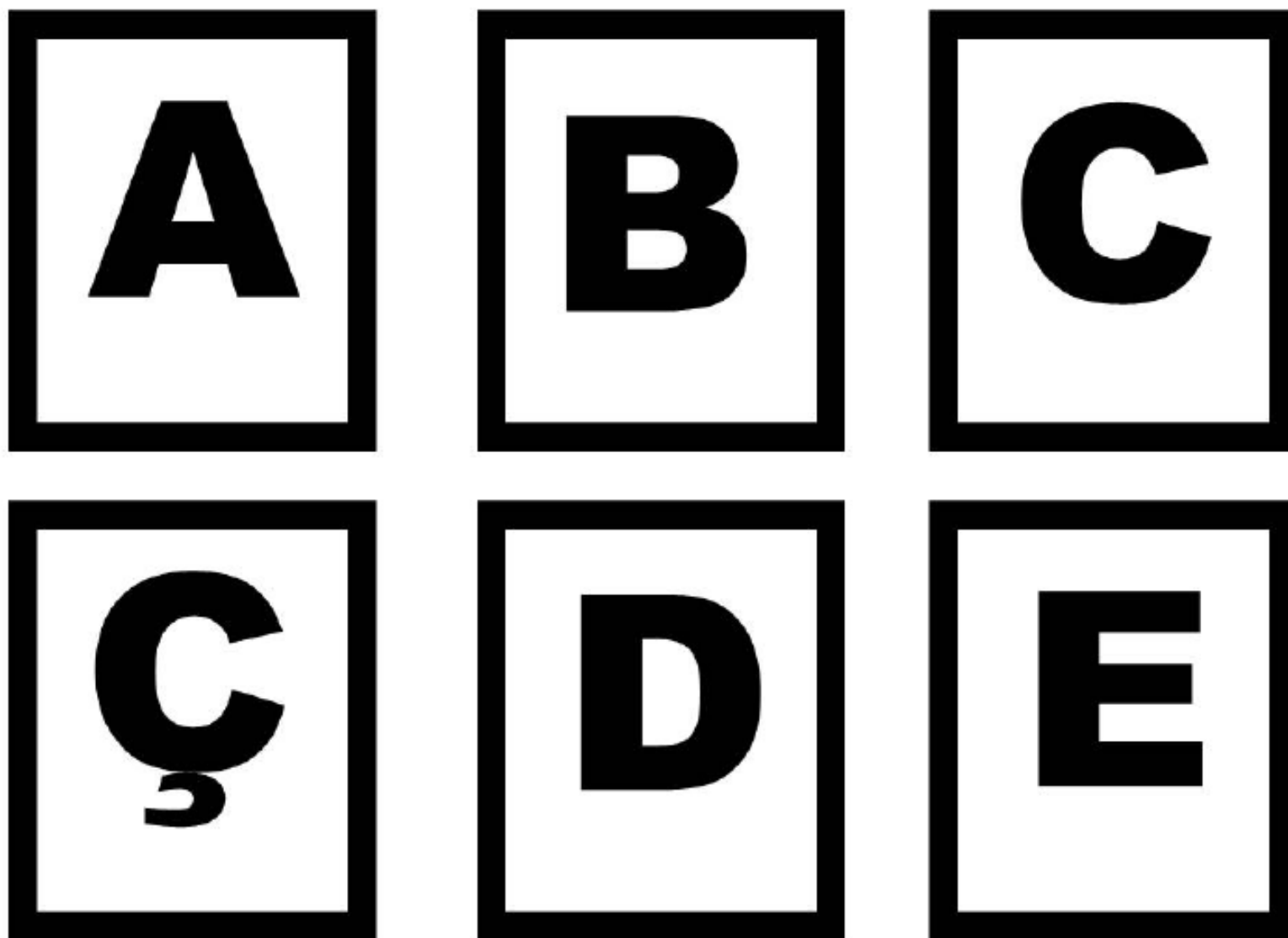


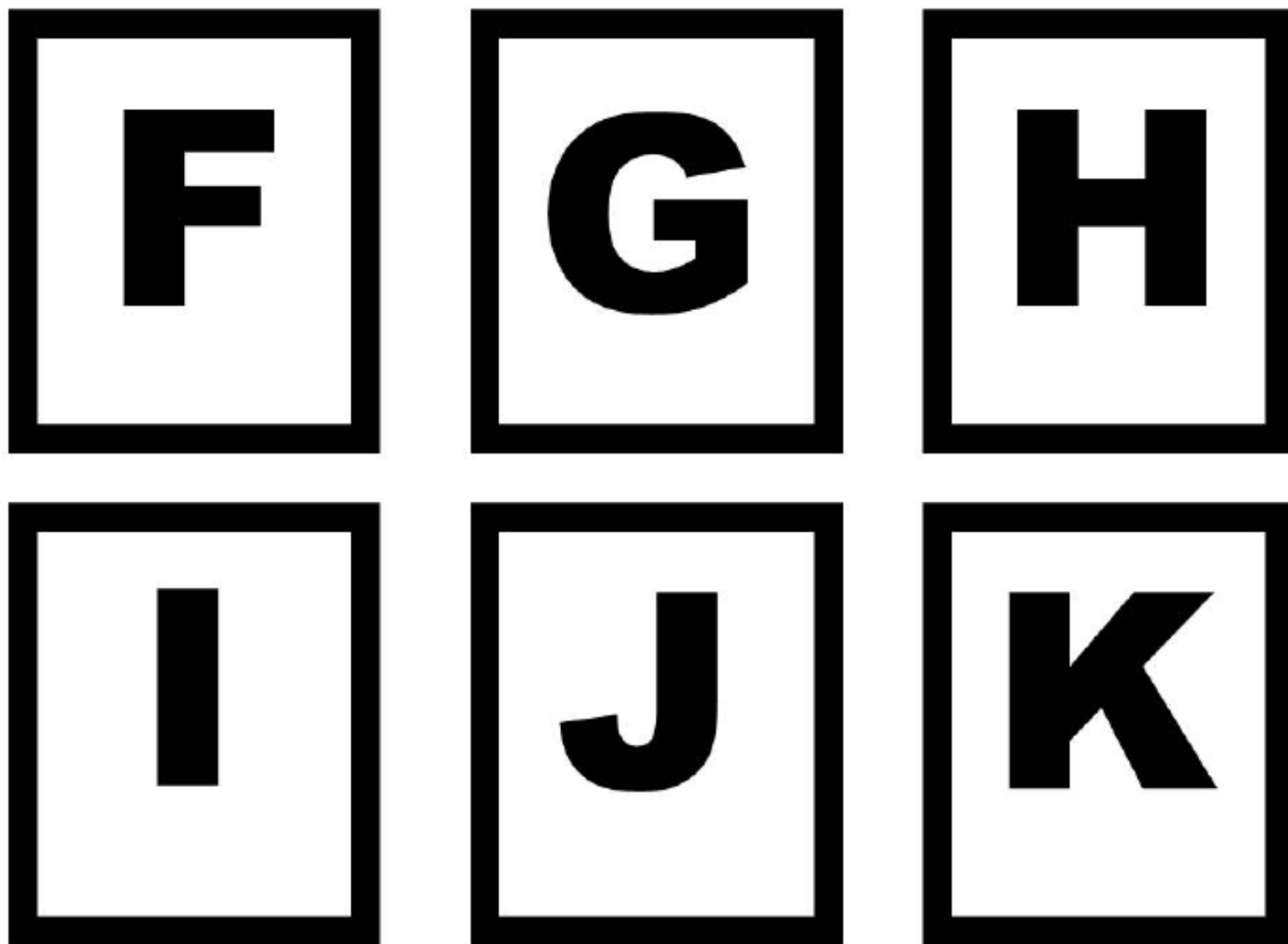












L

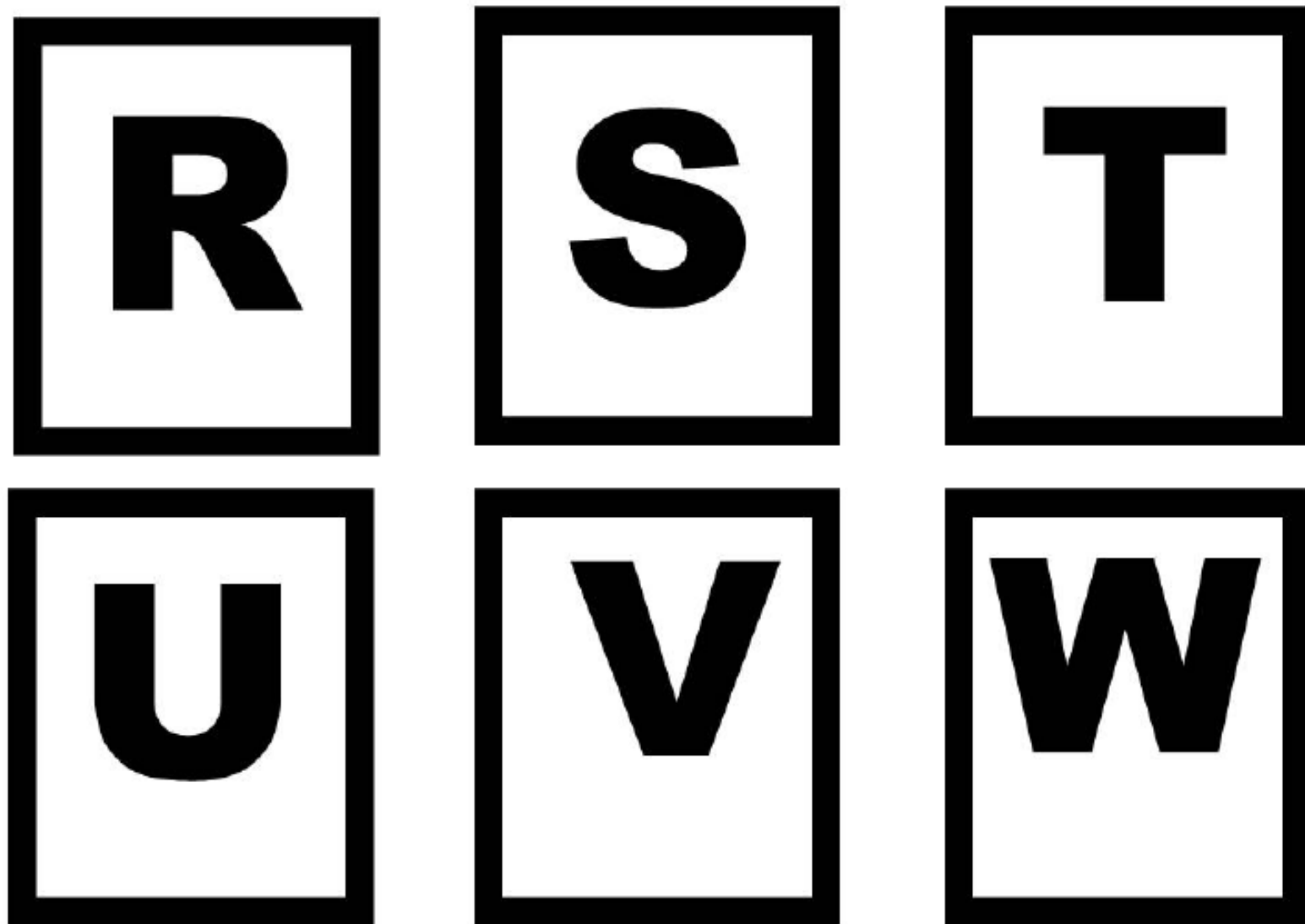
M

N

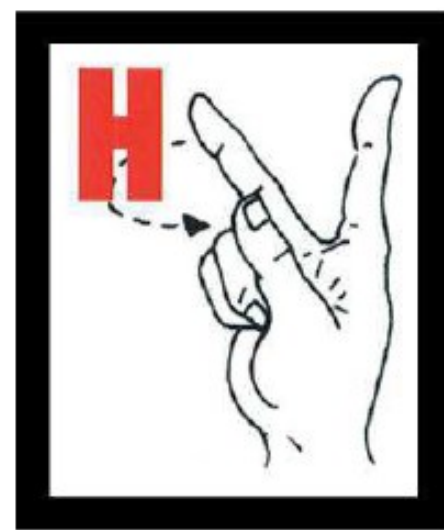
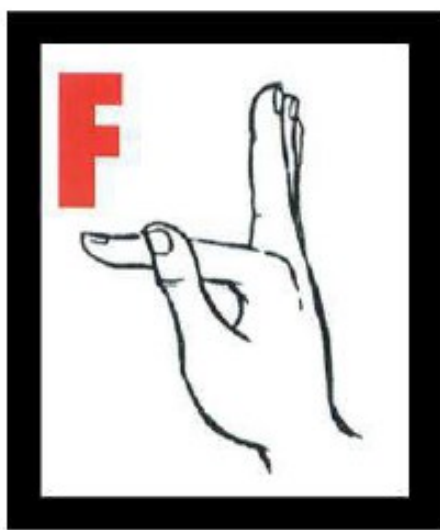
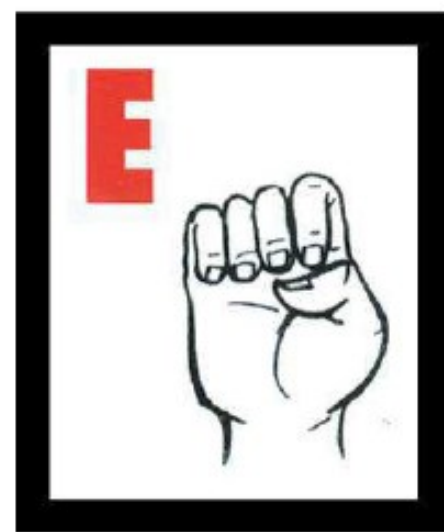
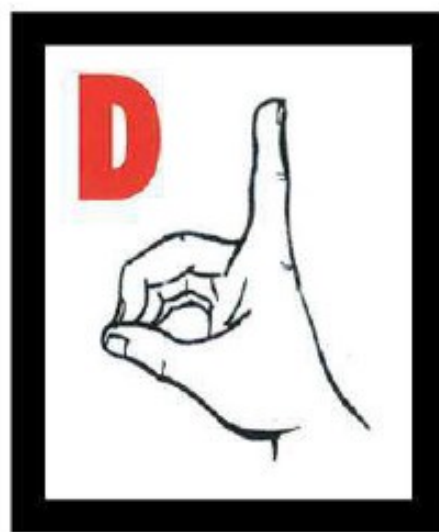
O

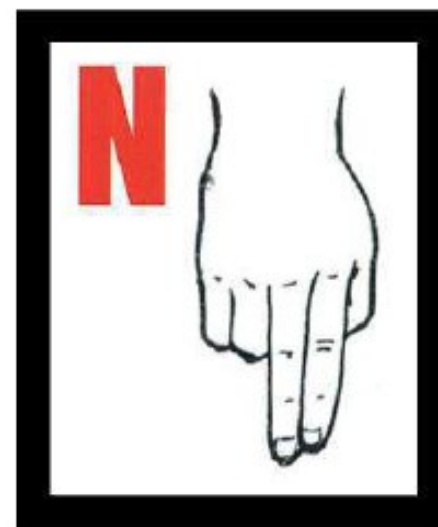
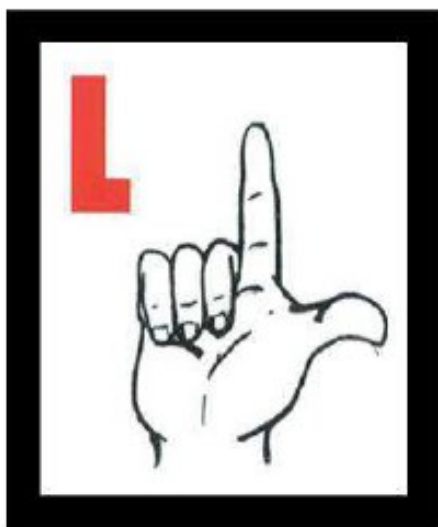
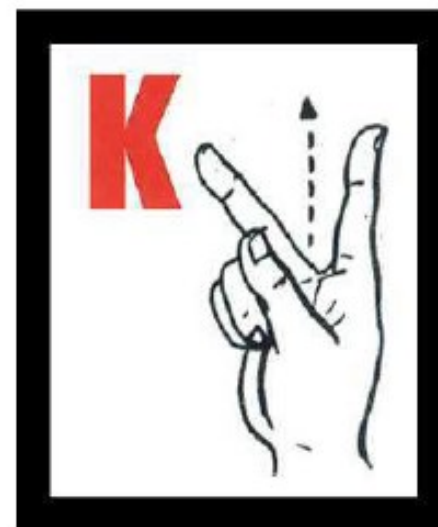
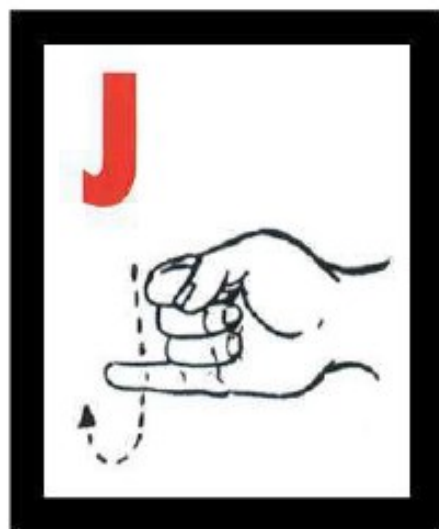
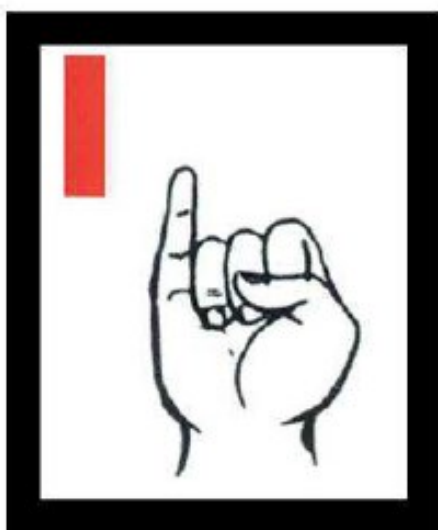
P

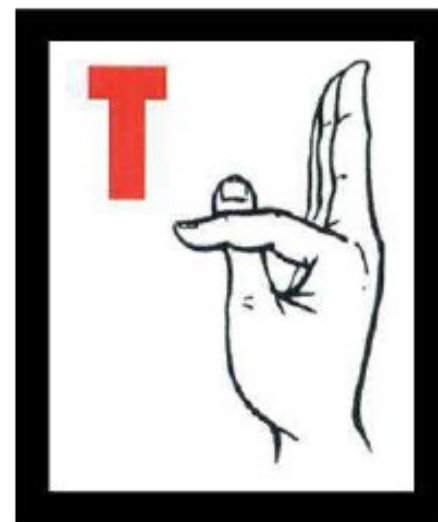
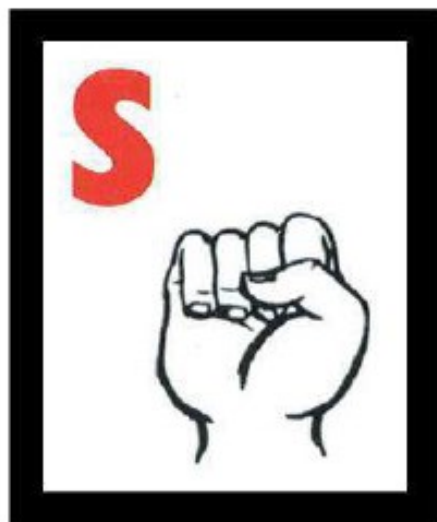
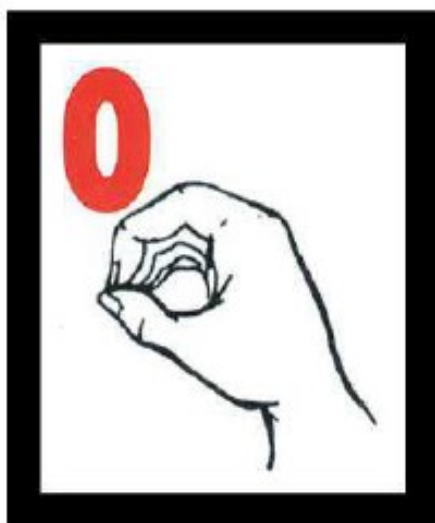
Q

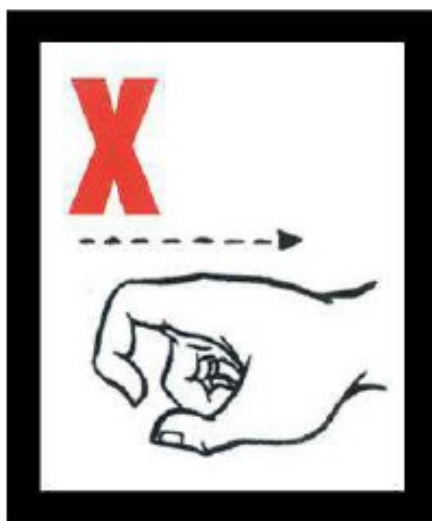


A large, bold, black handwritten letter 'X' centered within a white square, which is itself enclosed in a thick black border.A large, bold, black handwritten letter 'Y' centered within a white square, which is itself enclosed in a thick black border.A large, bold, black handwritten letter 'Z' centered within a white square, which is itself enclosed in a thick black border.A large, bold, red handwritten letter 'A' positioned in the upper left corner of a white square, which is itself enclosed in a thick black border.A large, bold, red handwritten letter 'B' positioned in the upper left corner of a white square, which is itself enclosed in a thick black border.A large, bold, red handwritten letter 'C' positioned in the upper left corner of a white square, which is itself enclosed in a thick black border.









MEIAS

BONÉ

MÂIO

TOUCA

SAIA

CACHECOL

CAMISETA

BLUSÃO

LUVAS

CASACO

CAMISA

BERMUDA

BÊBE

ABELHA

VESTIDO

CENOURA

BETERRABA

ABÓBORA

TELEVISÃO

RÁDIO

COMPUTADOR

JORNAL

TELEFONE

LIVRO

LÁPIS DE COR

MOCHILA

LÁPIS

CADERNO

CANETA

BORRACHA

BONECA

BOLA

PIÃO

PIPA

BALÃO

CARRINHO

VACA

CÃO

GATO

SAPO

PEIXE

PASSÁRO

BOLACHA

PÃO

FEIJÃO

CARNE

LEITE

OVOS

VERDE

VERMELHO

MARROM

AZUL

ROXO

AMARELO

MÃE

PAI

AVÓ

AVÔ

FILHA

FILHO

MAMÃO

MAÇÃ

LARANJA

UVA

BANANA

PERA

MOTOCICLETA

BICICLETA

PÁ

SERROTE

MACHADO

TRAVE

FOLHA

ÁRVORE

TRONCO

FLOR

MANGA

MARTELO

PREGO

CESTO

NINHO

TUBARÃO

TÊNIS

CHINELO

BOTA

SAPATO

APENDICE E – Redução de caixas com medidas diferentes

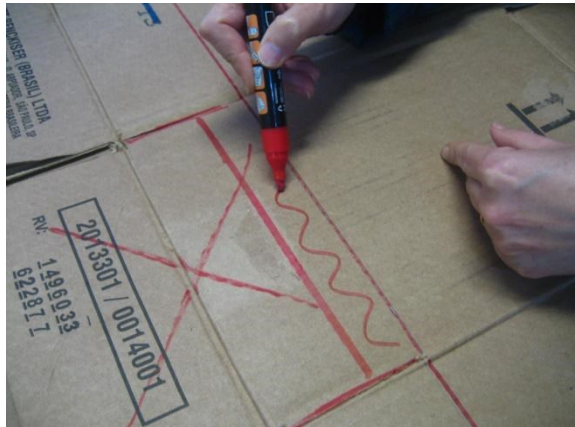
A caixa possui como medidas 22cmx26cmx34cm. A altura de 34cm será reduzida para 24cm.

- 1) Abra a caixa delicadamente para não rasgar na lateral em que foi colada. Coloque-a sobre uma mesa e com uma régua e lápis meça 24cm na altura.



- 2) Como na foto, na segunda e quarta abas (marcadas com um X), você fará mais dois traçados de aproximadamente 4cm a 5cm que servirão de aba para fechar a caixa.





3) Com uma tesoura ou estilete você ira retirar a parte que aparece pespontada.



4) Com uma régua procure dobrar todas as quatro abas que foram traçadas.



5) Você vai colar novamente a lateral da caixa, porém invertendo os lados deixando a parte interna da caixa para fora.



6) Na sequência passamos a colar as abas, primeiro as menores e depois as maiores.



7) Na colagem das abas maiores elas não podem sobrepor-se, portanto iremos realizar um corte e em seguida o fortalecimento das laterais com fita crepe



