

Reorganização
em 1987.

ATRIBUTOS

Elaboração: Nelcy Dondoni Borella

Clari Léa Loseken

No início da 1ª série, as professoras realizam atividades envolvendo o desenvolvimento da percepção, usando, como experiências perceptivas, atividades com os sentidos. Neste momento, apesar de não perceberem, estão proporcionando experiências preliminares para a posterior abstração de atributos.

O que são atributos?

Todos os entes possuem qualidades que os caracterizam e diferenciam dos demais. Assim, cada objeto concreto possui: cor, forma, consistência, volume, substância...

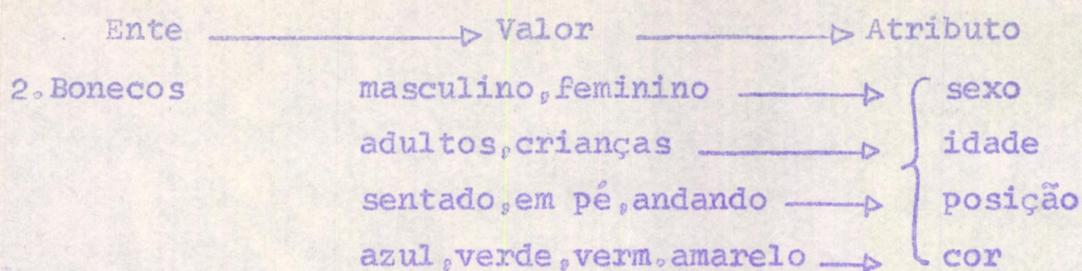
Porém nós percebemos diretamente as atributos, mas sim os seus valores. Valores são variações que os atributos assumem nos entes. Ex:

<u>Valores</u>	<u>Atributos</u>
azul, vermelho, verde, etc.	→ cor
quadrada, oval, redonda, etc.	→ forma
duro, mole, etc.	→ consistência

Para perceber os valores, é necessário entrar em contato com os entes. Portanto, para chegar aos atributos, percorremos o seguinte caminho:

Contato com os entes percebemos os valores abstraímos atributos
Ex:

<u>Ente</u>	<u>Valor</u>	<u>Atributo</u>
1. autinhos	azul, vermelho	→ cor
	pequeno, grande	→ tamanho
	de ferro, de plástico	→ substância
	fuca, opala, etc.	→ marca



Na 1ª série, a criança é encaminhada para a abstração de atributos. Quando percebe um valor de atributo, ainda não se encontra no campo da Matemática. Mas, no momento em que, diante de vários valores do mesmo atributo, consegue chegar a ele, está abstraindo. Ex.: ao separar autinhos em vermelho-verde, azul e a professora perguntar em que foi pensando para realizar a separação, se a resposta for "na pintura", "na cor", está indicando que a criança conseguiu explicitar o atributo a partir dos valores.

Exercícios a partir do texto:

- O que entendes por atributo?
- O que entendes por valor de atributo?
- Cita três objetos não mencionados no texto e identifica nos mesmos seus valores e seus atributos.
- Escolhe um dos jogos sugeridos e explora-o atendendo aos seguintes aspectos:
 - ordens que darias às crianças ao aplicares o jogo
 - perguntas que farias para levar a criança a concluir a respeito dos valores e atributos.

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO GEN.FLORES DA CUNHA - ESCOLA ESTADUAL DE 1º E 2ºGRAUS
LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA

FICHA DE TRABALHO

MATERIAL - _____

1) Separa o material em montes, "pensando em alguma coisa."

Tu pensaste formar _____

Foi possível formar quantos montes? _____

2) Separa, novamente, o material, pensando em "outra coisa".

Agora tu pensaste _____

Foi possível formar quantos montes? _____

3) Haverá possibilidade de pensar em "outras coisas" e formar outros montes?

Quais seriam? Faze, abaixo, as anotações necessárias:

SEQUENCIA DE ATIVIDADES COM MATERIAL ESTRUTURADO

AO receberem um determinado material, as crianças realizam as seguintes atividades:

- Jogo livre: o material é entregue à criança ou ao pequeno grupo e as crianças manipulam, livremente, o material, para conhecer o mesmo.
- Separam o material em montes, pensando em alguma coisa.
- Exploram todas as possibilidades de formar montes com o material
- Fazem filas organizadas, adotando critérios de ordem. (perguntar aos alunos como eles organizaram as filas.
- Organizam o material em matriz (o professor pode traçá-las no chão ou levá-las prontas.
- Fazem o "Jogo do Esconde Peça" que consiste em: organizada uma fila ou matriz, esconde-se uma peça, sem que a criança a veja e essa peça deverá ser descrita pela criança.
- Fazem o "Jogo do Troça Peça": organizada uma fila ou uma matriz, troca-se uma ou duas peças de lugar e as crianças ou uma criança adivinhará, isto é, descobrirá a(s) troca(s).
- Fazem o "jogo do Antes e Depois", isto é, organizada uma fila, retira-se uma peça e as crianças, sem olhar a fila, devem dizer o que vem antes e o que vem depois. Outra variação: retiram-se duas peças e as crianças devem dizer qual a peça que vem entre uma e outra.
- Estabelecem a comparação entre materiais estruturados, organizando-os em matrizes

BIBLIOGRAFIA

LANZIOTTI, Lena e LEITE, Marlene. A Matemática na 1ª série

Maria de Lurdes Cavalcanti

FICHA DE TRABALHO - BLOCOS LÓGICOS

1. Separa o material pensando na forma
Podes formar _____ montes
As formas são: _____
2. Separa o material pensando na cor
Encontras _____ montes das seguintes cores:

3. Podes ainda separar o material pensando no(a) _____
Podes formar _____ montes.
4. E finalmente podes separar em _____ montes pensando no(a)

5. Toma do material apenas as peças pequenas. Espalha-as em cima da mesa. Pede para tuas colegas fecharem os olhos e retira uma peça qualquer. Tuas colegas apenas olhando para as peças que ficaram na mesa deverão descobrir que peça foi retirada. Repete no mínimo três vezes esta atividade.
6. Formã uma fila onde cada peça tenha da que lhe antecede 4 diferenças (usa todo o material).
7. Com as peças pequenas, organiza uma matriz, isto é, coloca em ordem todas as peças em linhas horizontais e verticais.
8. Assim como está organizado, um jogo de blocos lógicos possui _____ peças. Se, além dessa estrutura, houvessem peças com um furo e sem furo, quantas peças teriam num jogo?

IEGFC - II Grau - Magistério - 1º semestre/79
Metodologia da Matemática - Turmas: 31M, 32M, 33M
Professoras: Eliane Alves Rios
Maria de Lurdes Cavalcanti

FICHA DE TRABALHO - TRIMATH

1. Espalha o material sobre a mesa e verifica:
quantos montes podes formar pensando na cor
na forma
no nº de furos
2. Procura organizar uma matriz, isto é, colocar em ordem as peças em linhas horizontais e verticais, pensando inicialmente na cor, depois na forma e finalmente no numero de furos. Faz com tuas colegas o jogo de esconde-peças.
3. Desmancha a matriz e organiza uma fila, da peça mais rica até a peça mais pobre ou da 1ª até o último lugar. Cada peça terá o seu lugar certo nesta fila. Faz novamente o jogo do esconde peças.
4. Procura no material quantas peças são:
 - azuis
 - verdes
 - com 2 furos
 - sem 2 pontas
 - azuis e com 2 furos
 - brancas e sem nenhum furo
 - sem 1 ponta e com 2 furos
 - pretas com um furo e sem 2 pontas
 - verde com 3 pontas e sem furo.

Atributos

Valores

Estudo dos Atributos

- 1) Jogo livre com o material : "Figuras Humanas"
- 2) Anotação de descobertas sobre os atributos do material
- 3) Troca de ideias sobre o desempenho das alunas durante o trabalho de grupo com material. Observar: participação, interesse, atitude.

IEGFC - II Grau - Magistério - 1º semestre/79

Metodologia da Matemática - Turmas: 31M, 32M, 33M

Professoras: Eliane Alves Rios

Maria de Lurdes Cavalcanti

SUGESTÕES DE ATIVIDADES SOBRE ATRIBUTOS E VALORES

1. Jogo da sacola:

- Colocar objetos dentro de uma sacola e não transparente e objetos iguais sobre a mesa. A criança coloca a mão dentro da sacola, toca um objeto com a mão e identifica o seu par sobre a mesa.

- Colocar, em uma sacola, objetos variados. A criança toca cada objeto, sem olhar e descreve-o (liso, redondo, etc).

2. Jogo de pareamento:

- Construir duas coleções de cartões em que estejam coladas lixa, lã, seda, bom-bril, pele, etc... A criança, de olhos fechados, toca cada cartão e procura o seu par.

3. Reconhecimento dos sons:

- Vozes de animais

- Sons da sala de aula

- De olhos vendados, identificar e localizar sons: metal, madeira, vidro...

- Deixar cair coisas de diferentes sons

- Reconhecer sons que nos ajudam e colaboram para o nosso bem estar (sirene de ambulância, dos bombeiros, máquinas...)

- A fala: as pessoas também emitem sons: grito(forte), fala(normal), sussurro(fraco).

- Realizar um passeio onde possam ser reconhecidos e identificados diferentes sons da natureza: insetos, pássaros, vento.

4. Reconhecimento de cores:

Após, digó, iniciar pelas cores primárias, trabalhando uma de cada vez: pintura a dedo, picado, recorte e colagem, têmpera, etc., envolvendo determinada cor.

-Organizar o "Cantinho da cor" com objetos trazidos pelas crianças.

- "O dia da cor" naquele dia, a criança trará um objeto azul, por exemplo.

- Mergulhar peixinhos (recortados em cartolina branca) na anilina colorida.

Nas cores primárias, como nas demais, a criança reconhece-a e depois identifica-a, dando-lhe o nome adequado.

IEGFC - II Grau - Magistério - 1º semestre/80
Metodologia da Matemática - Turmas: 31M, 32M, 33M, 34M
Professoras: Eliane Rêes Naujorks
Maria de Lurdes Cavalcanti

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES COM MATERIAL ESTRUTURADO

Após receberem um determinado material as crianças realizam as seguintes atividades:

- o separam o material em montes pensando em alguma coisa;
- o exploram todas as possibilidades de organizar montes com o material;
- o fazem filas organizadas adotando critérios de ordem;
- o organizam em matriz o material;
- o fazem o jogo de "esconde-peça" que consiste em: organizada uma fila ou uma matriz esconde-se uma peça e as crianças devem descrevê-lo;
- o fazem o jogo de "troca-peça": organizada uma fila ou uma matriz troca-se uma ou duas peças e as crianças devem descobrir a troca;
- o fazem o jogo de "antes e depois", isto é, organizada uma fila, retira-se uma peça e as crianças, sem olhar a fila, devem dizer o que vem antes e o que vem depois; ou retira-se duas peças e as crianças devem dizer qual a peça que vem entre uma e outra;
- o estabelecem comparação entre materiais de mesma estrutura; organizando os materiais em matriz e fazendo o jogo de "esconde-peças". Ex: dados dois materiais com mesma estrutura, por exemplo dois 3×4 pedir às crianças que casem cada peça de um deles com uma peça de outro. É preciso que se saiba, mesmo sem olhar, os pares formados. (Para isso terão que utilizar critérios na estrutura do material, por exemplo, cor vermelha vai corresponder ter dois palitos).

Bibliografia: Matemática na 1ª série - 1º Grau
Classes experimentais do GEEMPA - 1974
Professoras: Marlene Leite
Lena Rita Lanzietti

JOGO DA ÁRVORE

Elaboração: Prof^a Marlene O. Leite

No momento em que as crianças são capazes de identificar atributos e valores de um material estruturado, podem realizar atividades de representação como o "jogo da Árvore" (que as crianças chamam também de "jogo da estrada").

O procedimento do jogo varia com as características da turma. Por exemplo: a) Material- 12 Blocos Lógicos (grandes e grossos). Local - pátio. O prof. divide a turma em duas equipes: A e B. Entrega uma peça do conjunto dos blocos acima para cada criança da equipe A. Combina com as crianças que as peças são "carrinhos" e que elas irão dirigi-los numa cidade organizada. Traça, no chão, a 1^a ramificação,  que será analisada pelas crianças e encontrada uma solução para determinar quais os "carrinhos" que passarão em cada uma das "ruas" (ou estradas). As crianças concluem que cada cor de "carro" seguirá por uma "rua". Após, a professora traça, no chão, as demais ramificações e as crianças também analisam e buscam as soluções para determinar em que "rua" cada "carrinho" deverá seguir. Compete à equipe B "supervisionar o trânsito". Num segundo jogo, invertem-se as atividades das equipes.

b) A professora entrega as peças dos materiais e solicita que as crianças tracem as ruas da cidade de acordo com o material (por ex.: 16 peças amarelas). Estas mesmas atividades poderão ser feitas com outros materiais.

c) As mesmas atividades são realizadas em sala de aula, no quadro de giz, por exemplo. As crianças fazem as peças "caminhar" e, no final do esquema, elas são coladas, no quadro, com fita adesiva.

d) O "jogo da "árvore" poderá ser realizado num trabalho de grupos. A prof^a entrega um esquema de árvore pronto para cada grupo e distribui o material correspondente para as crianças realizarem o jogo.

OBS.: Uma vez realizado o estudo sobre simbologia, os esquemas podem ser enriquecidos com "Etiquetas" contendo valores de atributos.

SÍMBOLOS E SIMBOLIZAÇÃO

A primeira experiência da criança é o seu "Eu", é ela mesma. Depois vem a experiência das pessoas e coisas que encontra ao seu redor.

Durante o 2º ano de vida, começa a adquirir associações de "palavras representativas destas pessoas e destes objetos". No 3º ano de vida, aprendeu a falar corretamente, neste momento as palavras constituem-se um poderoso conjunto de símbolos capaz de expressar suas experiências.

A etapa seguinte é a do desenho, em lugar de dizer "uma casa" ela faz o desenho de uma casa.

A linguagem matemática, como toda linguagem, é simbólica e, para que a criança entenda a mensagem de seus sinais, é preciso compreender o que eles representam. As primeiras idéias sobre o assunto devem ser trabalhadas antes do conceito de número, antes mesmo de muitas idéias importantes sobre conjuntos, pois o aluno logo precisa estabelecer diferença entre o conjunto e a sua representação. Já para lidar com a representação de um conjunto e identificar, na justa medida, o que há de diferença entre o próprio conjunto e um desenho desse conjunto, caminho bastante longo deve ter sido percorrido. E para representar as abstrações envolvidas no conceito de número, compreender e jogar com estas representações é preciso que as idéias mais elementares sobre tais relações - símbolo ser simbolizado - tenham se estruturado com segurança.

Experiências do tipo das seguintes contribuirão para isso:

Podemos fazer desenhos no quadro ou numa folha de papel e, por exemplo, representar o conjunto composto de uma casa, de uma cadeira e de uma árvore, por um esboço simples destes três

objetos. Será preciso que as crianças compreendam bem claramente que estas imagens representam conjunto de objetos, mas não são idênticos aos objetos que representam. É preciso levá-las a ver que não podem entrar na casa, sentar na cadeira, que estão representadas no quadro ou no papel; que a cadeira, a casa são apenas imagens; que não podemos colher uma laranja de árvore desenhada no quadro. É importante que as crianças compreendam bem a diferença entre objeto real e o símbolo que o representa.

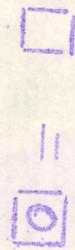
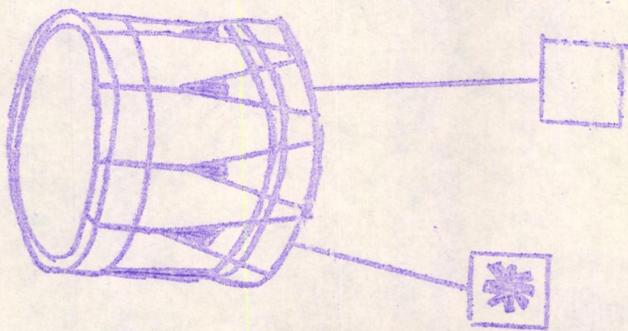
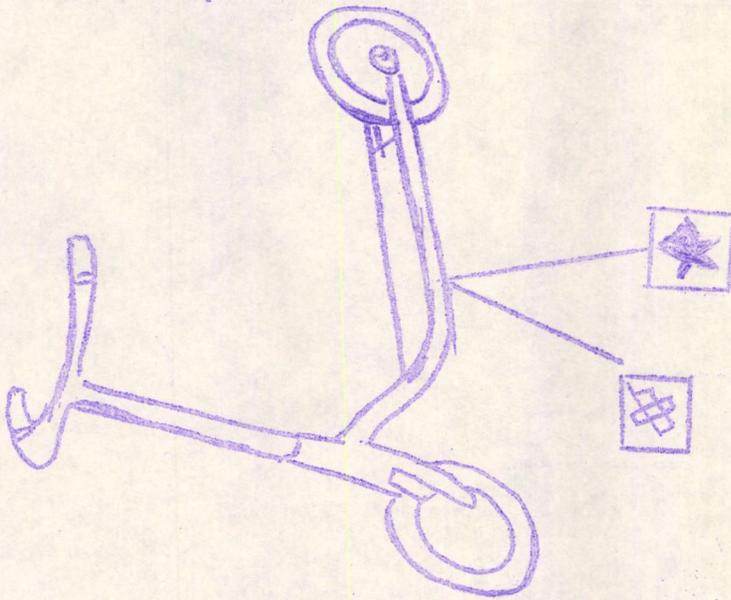
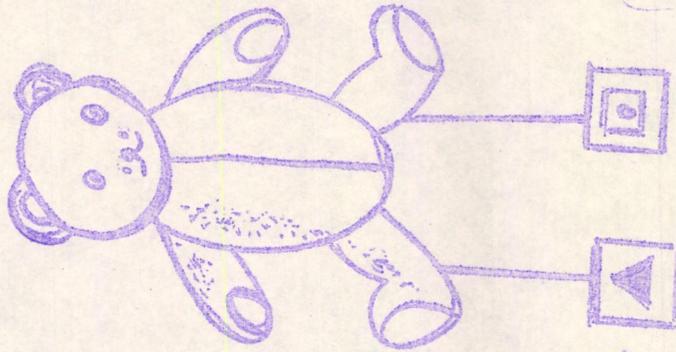
Texto adaptado de: "Conjuntos, números e potências - Dienes

"Noções sobre conjuntos"

-Ely Campos

Estudo de texto:

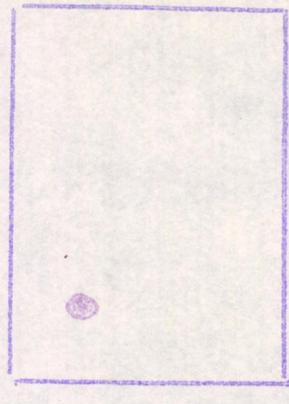
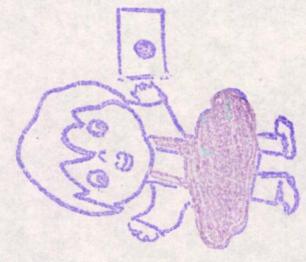
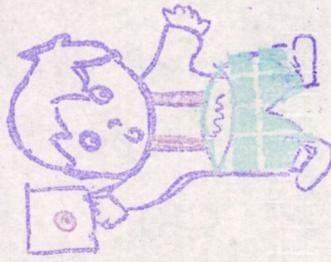
1. Lista as etapas que antecedem a representação simbólica escrita.
2. Qual a importância do estudo da simbologia para o ensino da matemática?
3. Cita um exemplo de atividade para que a criança diferencie símbolo e ser simbolizado.



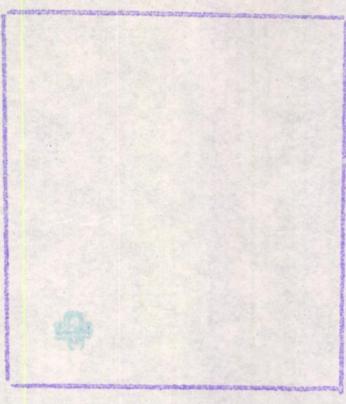
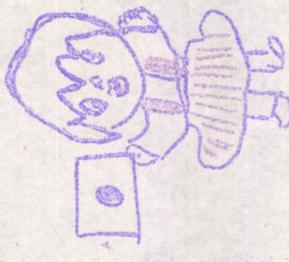
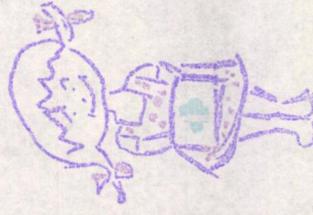
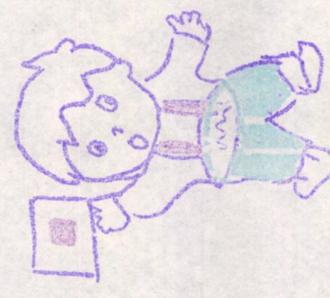
PROFESSOR: LIGNEIROS, MRS. Medel. Cavalcanti.

Ordens orais:

Quem vai ao quadro?
Desenha uma flecha

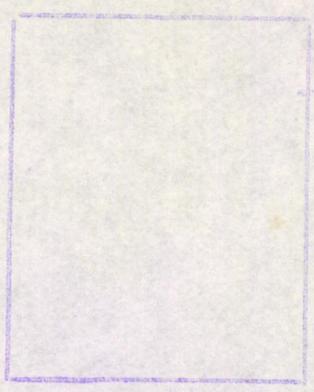
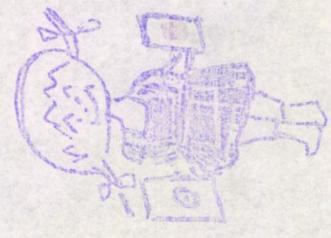
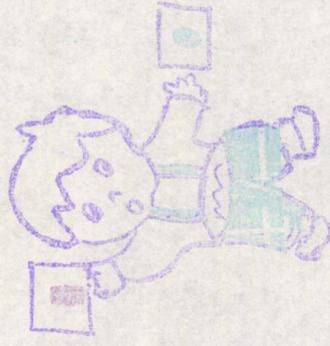
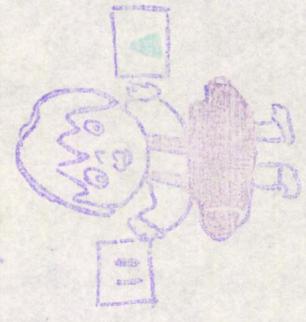


Desenha o símbolo
do aluno que vai
ao quadro.
ou
Desenha uma
flecha



Quem vai ao qua-
dro?
Desenha a flecha
ou
Desenha os símbo-
los que representam
a mesma criança.
Escreve os símbolos

É a mesma criança!



Observação: As crianças recebem somente os desenhos. As ordens são dadas pelo professor.

Estudo dos símbolos

1) Jogo da chamada (colocar no quadro)

Objetivo	Conteúdo	Recursos	Desenvolvimento
O aluno deverá ser capaz de diferenciar símbolo e ser simbolizado.	Símbolo e ser simbolizado.	- Duas séries de cartões de cartolina de 12x10cm. - Material de desenho.	O prof. combina com a classe que a chamada do dia será feita de modo diferente. Cada aluno receberá 2 cartões em branco nos quais desenhara o símbolo que criou para representar-se. Este poderá ser o desenho de um objeto qualquer escolhido pela criança. Esta irá associando o símbolo do cartão consigo mesma e verificando que além do nome há outra forma de identificar-se.

2) Exemplificar o jogo com as próprias alunas, selecionando um pequeno grupo.

Listar todas as possibilidades de explorar este material: - chamada de duas maneiras - a) criança mostra seu símbolo e professor diz o nome; b) professor chama cada uma das crianças e elas vão mostrando seu símbolo.

- ajudante do dia - escolher os ajudantes e colocar no cartaz o símbolo em lugar do nome.

3) Estabelecer convenções para cada valor de atributo dos materiais estruturados. As convenções serão registradas em cartões.

- Aula em grupos: cada grupo receberá uma caixa de blocos lógicos e criará símbolos para os valores de atributos.

- Após será escolhido o código para a turma.

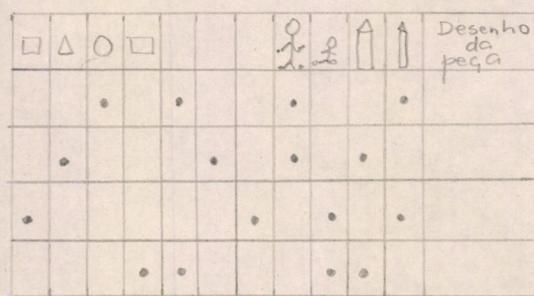
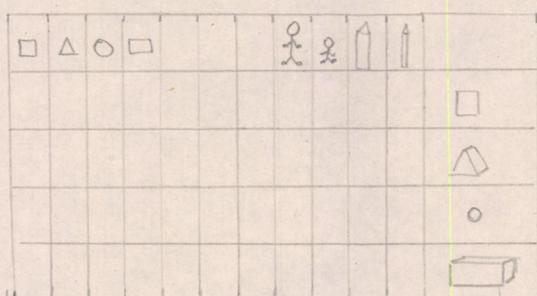
4) Jogo do retrato

Pré-requisitos: simbolização de valor de atributo

Objetivo: identificação de objetos através da representação de seus valores de atributo.

Recursos: Blocos lógicos ou qualquer material estruturado com doze ou mais peças.

Tira de cartolina com os símbolos convencionados.
Folha mimeografada ou ficha para trabalho individual.



Desenvolvimento: A professora mostra uma peça dos blocos lógicos e a criança deverá marcar na sua folha com um pontinho os valores de atributo que a peça possui. Depois deverá desenhar a peça.

Também poderá ocorrer que a professora distribua uma folha com as peças já desenhadas e as crianças deverão, olhando o desenho, assinalar as características desta peça.

5) Jogo dos mudos

Objetivo: introdução do sinal de igualdade entre símbolos - a igualdade não se refere aos sinais, mas sim à identidade do ser representado.

Recursos: cartões com os símbolos das crianças
e/ou { cartões com os nomes das crianças
cartões com fotos das crianças

Desenvolvimento - (relatar oralmente para as alunas
descreverem por escrito)

Consultar o livro da D Ely

7) Sugestões de atividades gráficas.