

I. E. "GEN. FLORES DA CUNHA" - ESCOLA ESTADUAL DE 1º E 2º GRAUS
SERVIÇO DE COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA
LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA
CURSO DE ATUALIZAÇÃO SOBRE O ENSINO DA MATEMÁTICA

OS PRIMEIROS PASSOS NA APRENDIZAGEM DE
ALGUMAS NOÇÕES LÓGICAS

Elaboração: Nelcy D. Borella

Desde muito cedo, mesmo no Jardim de Infância é possível iniciar a criança na aprendizagem de algumas noções lógicas como negação, conjunção, disjunção através do uso adequado dos conetivos e do modificador - "NÃO".

Segundo Z.P.Dienes, na aprendizagem de um conceito matemático, seis etapas devem ser percorridas. Dessas, as primeiras são as etapas de jogos preliminares e estruturados que nos parecem ser as adequadas para essa idade.

Da nossa experiência em orientação e observação de classes de Jardim de Infância, pudemos colher que, assim como em toda a aprendizagem em qualquer nível, é pré-requisito fundamental adaptar todas as atividades e jogos aos interesses e vivências das crianças.

Na 1ª etapa, a dos jogos preliminares, é preciso que a criança encontre situações que a iniciem na formação de conceitos lógicos. Mas, se observarmos o meio ambiente em que a criança vive, teremos de admitir que de uma maneira geral, neste ambiente ela não encontra "atributos" considerados "lógicos", isto é, bem determinados. Cabe-nos formar um ambiente especial que será tanto mais adequado quanto mais rico for em materiais estruturados e de acordo com os interesses da idade. Estes materiais poderão ser confeccionados pela própria professora que poderá também estruturar, segundo atributos e valores, materiais facilmente encontrados no ambiente.

É preciso deixar um tempo bastante amplo, para que as crianças joguem livremente com esses materiais. Enquanto manipulam, olham, cons-troem, dramatizam, etc..., elas estarão descobrindo os atributos e valores de cada material. Essas descobertas constituem um passo preliminar importante para a aprendizagem de noções lógicas e condição primordial para que a criança realize os jogos estruturados com esses materiais.

É claro que os jogos que apresentaremos a seguir representam um número limitado de modelos que o professor ampliará de acordo com a necessidade dos alunos.

A - JOGOS DE NEGAÇÃO

O modificador NÃO é usado frequentemente em matemática e por isso cabe dedicar jogos e atividades específicos envolvendo-o. O uso do NÃO introduz a noção de negação.

Apresentamos, abaixo, algumas atividades e jogos já experimentados com as crianças do Jardim. Temos certeza que as professoras terão condições de criar outros jogos e de aproveitar as situações naturalmente surgidas.

O NÃO pode ser naturalmente introduzido se substituirmos a pala-vra "menino" por "não-menina".

Ex.: Na hora do recreio, a professora poderá dizer que saiam da aula primeiro as crianças que forem "não menina". As crianças surpreem der-se-ão no início, mas depois se divertirão muito. Para clarear a si so, a professora poderá dizer: "Quem é menino levanta a mão. Agora,

quem não é menina venha para perto de mim". Finalmente repetirá: "As crianças que são não-menina levantem a mão". A brincadeira poderá continuar: "As crianças que são não menino sentarão em tal e tal mesa" etc.

É interessante conjugar, aqui, o trabalho com Símbolos e Representações. Pode-se representar por desenhos:

menino



menina



Após, pode-se conversar com as crianças sobre suas experiências com sinais de trânsito e programar mesmo um passeio, tendo como umadas finalidades observar as sinalizações e placas, como:



Depois de conversar sobre o passeio, pedir às crianças como poderíamos representar não-menino e não-menina. Elas têm sugerido, em geral:



A professora poderá aproveitar essas representações nos mais diversos momentos da rotina escolar.

JOGO DOS QUATRO BONECOS - (descritos oralmente para as professoras)

JOGO DOS QUATRO BICHINHOS - (idem acima)

JOGO DO RETRATO: Para esse jogo é necessário que a professora tenha trabalhado antes com as crianças na simbolização de cada valor do atributo que será usado no jogo. Qualquer material estruturado com atributos e valores bem determinados e de fácil visualização pela criança pode ser usado no jogo. Tomemos, por exemplo, os blocos lógicos. O jogo possui muitas variações. Seleccionemos duas como muito adequadas para essa idade:

1ª variação: "leitura" e descoberta da peça. A professora dá a lista com os valores de atributos, sendo alguns já riscados.

Ex.:



2ª variação: A criança recebe os onze valores e nenhum riscado.

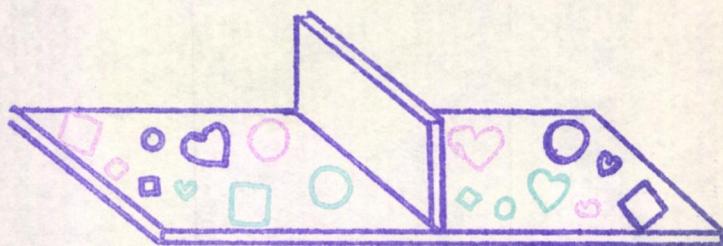


A tarefa da criança consiste em escolher na caixa uma das peças e depois riscar na tira (ou tapar com uma coisa qualquer), mostrando, assim, o que a peça não é.

Ex.: Se a peça escolhida for:quadrado, vermelho, grande, grosso, a tira acima ficará assim:



JOGO DO ANTEPARO: Como no jogo, apresentado anteriormente, usa-se um material estruturado que seja já conhecido das crianças e, para esse jogo, é interessante que tenha, no mínimo, vinte e quatro peças. Dividem-se as peças do jogo entre dois jogadores, sendo que o único critério é que ambos iniciem com o mesmo número de peças. O objetivo do jogo é conseguir o



maior número de peças; o primeiro jogador, sem ver as peças do companheiro, dá-se conta das peças que não tem. Pede ao companheiro uma peça que ele mesmo não tem, porque pensa: "Se não está aqui comigo, está lá com ele". Quando o jogador se enganar e pedir uma peça que já está com ele, o outro jogador deve se dar conta e pedir a peça para si.

O jogo pode ser cronometrado através de medidores de tempo apropriados para a idade: ampulheta, tempo de duração de uma música, velas-graduações, etc.

B - JOGOS DE CONJUNÇÃO

O conetivo "E" usado entre valores de atributos, significa que determinado ser (pessoa, animal ou coisa) tem ao mesmo tempo tais valores de atributos. Ex.: Flor branca e perfumada.

O uso do "E" introduz a noção lógica de conjunção.

Algumas sugestões de atividades:

Use informal na sala de aula: Como foi a sugestão para o uso do modificador "NÃO" a professora ao introduzir o uso do "E" poderá dizer: "Sente-se em tal lugar quem é menina e está usando fita", etc.

Outro jogo consiste em a professora pedir a cada aluno que diga duas coisas sobre si, como ele é, podendo entrar coisas que tem ou usa.

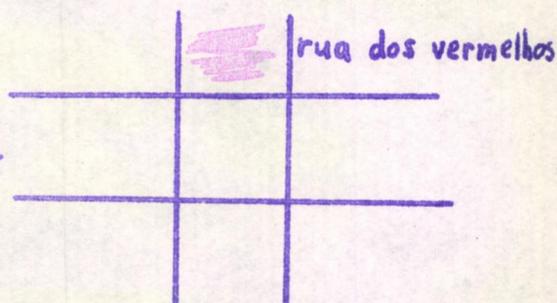
Para iniciar, a professora poderá dizer: "Sou professora e uso sapatos pretos". E, outros exemplos como: "Reneato é menino e usa óculos" ou " Alice é aluna, usa fita e está de casaco", etc.

Usar o "E" para atributos dos animais: Como no jogo acima, cada criança dirá qualidades, sobre bichos, que conheça. Ex.: " O cachorro tem quatro patas e rabo", " O pinto é amarelo, tem duas patas e bico", etc.

No JOGO DO RETRATO, a conjunção de valores também está presente, uma vez que cada peça possui vários valores. A professora poderá enfatizar que o aluno expresse tudo o que a peça, que escolheu ou descobriu, é. Ex.: azul, redonda, grossa e pequena.

JOGO DO CRUZAMENTO DAS RUAS

rua
dos
furas



JOGO DOS QUATRO BONECOS

JOGO DOS QUATRO BICHINHOS