

Finalidades:

As atividades sugeridas em conexão com o Cartão I preparam a criança para o ato de contagem. Fazendo várias correspondências de 1 para 1, por meio do uso deste cartão, dá-se a criança a oportunidade de adquirir o hábito de emparelhar 1 a 1, os elementos de duas séries de atividades concretas.

Antes de aprender como contar, isto é, combinar uma série de ações, ou objetos com as palavras numéricas, a criança passa pelas experiências de emparelhar um conjunto de objetos com outro conjunto de objetos que servem como contadores.

À medida que a criança aprende a usar objetos como contadores, o ato de contar, embora lhe possa ser familiar, adquire um sentido novo. Precisamos lembrar que contar, como um ato simbólico, é um instrumento intelectual novo para a criança. Ela não pode fazer uso apropriado dele enquanto não tiver aprendido a estabelecer uma perfeita correspondência biunívoca entre os números falados e os objetos enumerados.

Atividades preliminares:

Antes de expor a gravura invente uma história sobre "Castorzinho" o menino índio que não sabe contar. Fale às crianças sobre as tarefas que ele realiza para seu pai e sobre suas preocupações ao tentar seguir o rasto dos cavalos. As crianças entenderão melhor o que se espera delas se formarem uma atitude de vontade de auxiliar seu amigo "Castorzinho" que não sabe contar. As crianças provavelmente estarão tão ansiosas para mostrarem sua habilidade em contagem de cor, que será difícil para elas se fixarem no problema da maneira que é indicado na história.

Será pendente, a princípio, não as interromper, se elas insistirem em recitar os números, mas é preciso chamar a atenção sobre o fato de que em relação à contagem, elas conhecem mais do que o "Castorzinho" e que elas precisam encontrar para ele outros meios, além da contagem, para resolver seus problemas.

Atividades com o cartaz:

Quando tiver terminado a história, mostre o Cartão I e discuta com as crianças os detalhes do quadro. Então deixe às crianças examinarem os 6 pôneis e recorte. Faça-as notarem as características de cada pônei e surgirão nomes descritivos, tais como: listado, Malhado, Alvo, Enferrujado, etc. Depois dos cavalinhos terem recebido nomes, deixe as crianças marcarem lugares para cada um deles e colocarem-nos nas ranhuras. Faça as crianças tirarem todos os cavalinhos das ranhuras e colocarem-nos de volta em seus lugares certos. Certifique-se de que cada criança é capaz de distinguir os diferentes pôneis e achar seus lugares apropriados. Trabalhando com um grupo de crianças vagarosas, comece com menos pôneis. Quando as crianças estão completamente familiarizadas com os pôneis e suas posições, pergunte como o "Castorzinho" poderá dizer se estão todos lá. As duas respostas evidentes de que ele conhece os pôneis pelo nome e sentirá a falta de um ausente e de que ele pode ver se todos os abrigos estão ou não ocupados, deveria ser compreendido por todas as crianças.

Depois de ter sido conseguido isto, estenda a história, contando como alguns pôneis se extraviam quando são enviados para pastar. (Experimente esconder um dos recortes, sem as crianças notarem o que está fazendo). Conte como, durante a noite, os pôneis voltam para seus abrigos. Deixe uma criança pôr os recortes restantes nos abrigos. Peça a outra criança para fazer o papel de "Castorzinho" e mostrar onde está faltando um cavalo. Varie esta atividade com dois ou mais cavalos ausentes.

Agora vem a parte mais importante da história. Sugira às crianças que será muito útil para o "Castorzinho" se ele puder descobrir a falta de um pônei enquanto os animais ainda estiverem pastando. Chame a atenção das crianças para os seixos. Por que "Castorzinho" está tão envolvido olhando para as pedrinhas? Algumas crianças provavelmente descobrirão por si mesmas, como elas podem usar as pedrinhas como contadores, isto é, elas poderão deslocar seixos no chão, para cada pônei que avistarem. Se não sobrar nenhum seixo na cesta, todos os pôneis devem estar presentes. Tenha uma sacola ou caixa e con

tadores ou, preferentemente, uma cesta e pedras prontas para as crianças.

Deixe as crianças se revezarem no encargo de um certo nº de poneis, mudando o nº do número exato de contadores para os poneis presentes; então dê-lhes um nº de contadores diferentes do nº de poneis. Ou, deixe uma criança escolher os poneis que ela gostaria de possuir e faça outra criança selecionar o nº apropriado de contadores. Continue até o uso de contadores estar perfeitamente entendido. Peça às crianças sugerirem outros meios que o "Castorzinho" poderá usar, por exemplo: atar nós num cordão. Tenha material disponível, de forma que as crianças possam realizar suas próprias sugestões.

Finalmente, deixe cada criança fazer papel de "Castorzinho" tirando maçãs da cesta para alimentar seus poneis. (Use maçãs verdadeiras ou maçãs previamente recortadas). Avise as crianças novamente que "Castorzinho" não sabe contar. Deixe as crianças inserir um ou mais poneis nas ranhuras, então peça a outra criança para dar uma maçã para cada ponei. - Verifique como procede cada criança ao tirar as maçãs, para descobrir se elas tocam um nº ao acaso ou se usam o processo da correspondência bi-unívoca. Observe expressões tais como: "Eu tenho que chega" ou "Muito poucas" ou "Demais". Este último exercício fornece um meio de verificar o 1º passo na prontidão para os números.

### Atividades relacionadas

As idéias básicas envolvidas nas atividades do Cartão I fornecerão às crianças as partes que faltam em seu lastro (background) para contagem. Os processos aprendidos podem ser adaptados a situações de classe, por ex: situações que surgem quando da organização do material. O processo de correspondência bi-unívoca é visto em tarefas tais como: passar folhas de papel a uma série de alunos, os assuntos figurando na série como contadores.

## CARTÃO II

### Objetivo

As atividades introduzidas com o Cartão 2 estão mais intimamente relacionadas a contagem mental do que as do Cartão 1, de uma vez que a criança precisa aprender a fazer uso de uma série de atos como contadores, em vez de depender de objetos.

Em conexão com o Cartão II, a criança deve estabelecer correspondência bi-unívoca entre objetos e série de atos, tais como: bater palmas, saltar, atirar, para representar os objetos contados. Este novo tipo de correspondência bi-unívoca é mais difícil do que o 1º tipo. Usando contadores que permanecem diante de seus olhos, a criança podia facilmente conferir e tornar a conferir seus resultados. Agora ela precisa conservar na memória uma série de movimentos ou sons desorganizados. Esta atividade torna-se mais difícil, a medida que cresce o nº de objetos.

### Atividades preliminares:

Ao introduzir o Cartão II, fale às crianças sobre o amigo de "Castorzinho" o "Esquilo Voador" que mora do outro lado do rio. Os dois meninos gostam de pescar e embora eles estejam em geral separados pelo rio cada um gosta de informar o outro sobre a proporção de cada pesca. De uma vez que as palavras numéricas são desconhecidas para eles, cada um deve inventar um meio de dar ao outro a ideia exata de suas realizações na pesca. Pergunte as crianças como isso pode ser feito. Então mostre-lhes o cartão, no qual dois ou três dos 9 recortes de peixes foram inseridos.

### Atividades com o Cartaz

As crianças sugerirão meios pelos quais "Castorzinho" pode contar ao "Esquilo Voador" o nº de peixes que ele pescou. Elas sugerirão que "Castorzinho" bata ou sacuda as mãos, salte, atire alguma coisa para o ar, ou grite tantas vezes quantos forem os peixes que tiver pescado.

Deixe a criança que faz uma sugestão demonstrar como ela pode ser executada para qualquer nº dado de peixes. (Use 5 ou menor nº de peixes a princípio). Diga as crianças para abanarem, saltarem, gritarem, etc. de tal forma que o nº de vezes seja claramente percebido.

Depois de ter entendido o princípio e cada criança ter participado

de um ou mais meios de comunicação, varie o nº de peixes. Deixe uma criança ser o "Castorzinho" e inserir nas ranhuras tantos peixes quantos ela desejar. Ela então assinala, por algum método audível, para outra criança (o Esquilo Voador) o nº de peixes que ela tem. A outra criança deve estar atrás de uma cortina ou estar de costas. Esta 2ª criança registra os sinais com contadores. As outras crianças tem os peixes diante de seus olhos e podem verificar a exatidão das duas apresentações.

Quando esses exercícios preparatórios tiverem sido entendidos, discuta o problema seguinte: o "Esquilo Voador" quer que seu pai saiba quantos peixes "Castorzinho" pescou. Pode o "Esquilo Voador" contar a seu pai sobre a mensagem recebida do outro lado do rio? Ou ele deve mostrar-lhe?

Para estimular a imaginação das crianças conte-lhes que cada vez que o Ursinho bate palmas para anunciar um peixe, o Esquilo Voador traça uma linha na areia para seu pai ver ou põe um na cesta para mostrar a seu pai ou experimenta recortar e imitar os atos do Ursinho de modo que o pai veja por si mesmo.

Deixe 1ª a criança realizar as sugestões nas quais o Esquilo Voador usa contadores. Coloque o cartão de modo que os peixes sejam visíveis somente para a criança que faz a parte do Ursinho. Deixe a criança colocar no cartaz o nº de peixes que ela desejar. Cada uma das crianças deve ter papel e lapis - ou uma cesta e pedrinhas para registrar os sinais.

Como variação, deixe as crianças selecionarem os números "fazer" de contadores depois do Ursinho ter terminado sua mensagem. Chame a atenção das crianças para a dificuldade desse processo. Deixe-as descobrirem que dá só para números muito pequenos.

A seguir, fale sobre o Ursinho atravessando o rio para visitar o Esquilo Voador. Pergunte como o Ursinho, sem usar palavras numéricas, pode mostrar o nº de peixes que pescou.

Finalmente, discuta o problema que surgirá se o Ursinho vier sem os seis. Com ele poderá lembrar? Se não ocorrer às crianças, sugira que ele poderia usar os dedos como contadores. Deixe-as usarem os dedos para registrar quantidades de peixes mostrados no Cartaz. Use um anel, uma borrachinha ou cartão para marcar o último dedo usado pela criança como contador. Esclareça as crianças sobre a vantagem que há na comparação se os dois meninos começam a marcar com o mesmo dedo, por ex. o polegar da mão esquerda.

Deixe duas crianças fazerem o papel de Ursinho e do Esquilo Voador. Depois de cada uma ter marcado o último dedo usado, faça-as acanselarem os dedos para ver quem pescou mais. Desse modo, as crianças podem ser preparadas para compreender que a última palavra numérica usada na contagem designa o nº total de objetos ou ações contadas.

### Atividades relacionadas

Deixe as crianças imitarem sem contar, a série de ações ou sons, tais como bater na mesa ou bater campainhas, em sucessão vagarosa e rápida. Deixe as crianças imitarem séries similares batidas com intervalos para formar ritmos tais como: batida, batida, pausa, batida, batida, etc. ou bat, bat. bat. pausa, bat. bat. bat. Deixe-as marcarem alguns ritmos próprios e compararem com eles, a facilidade de imitar uma série com e sem ritmo.

Verifique a habilidade das crianças em imitar uma série de atos ou sons, dando-lhes o seguinte teste: 1ª) deixe-as traçarem linha para registrar diferentes séries de batidas, à medida que são dadas as batidas, e então deixe-as fazerem o mesmo depois delas terem ouvido a série de batidas como um todo. Frize outra vez que elas deveriam fazer esse exercício sem contar.

### CARTÃO 3

#### Objetivo:

Através de seu trabalho com o Cartaz 3, a criança aprenderá a identificar as palavras numéricas: um, dois, três, quatro e cinco, em conexão com as posições fixas dos dedos da mão esquerda.

Ela aprenderá a usar essas palavras como um registro verbal da correspondência bi-unívoca que ela estabelece entre os dedos como contadores e os objetos, ações ou sons observados. Esse é um degrau além do que ela fez até aqui de uma vez que agora ela começa a substituir pelo nomear processo

simples de acasalar. Seus dedos atuam como um agente para estabelecer sentido para os números verbais como contadores.

#### Atividades preliminares:

Antes das crianças verem o quadro, elas devem ter se familiarizado com a linguagem dos números, "sua tradução" em números e o contexto no qual ela é usada no cartaz.

Fale às crianças sobre Dick e seus amigos que brincam ao jardim perto da casa de Dick. Dick gosta de procurar ninhos de pássaros e passarinhos, mas ele sabe que não se deve tirar os ovos ou perturbar os filhotes.

É por isso que ele usa a linguagem dos dedos para mostrar o nº de filhotes de "goldfinches".

Inicie as crianças na linguagem dos dedos de Dick, recitando para elas o seguinte poema:

"O Bom-dia da família de dedos"

Bom dia, mamãe dedo

Que farás hoje?"

"Eu te amarei e cuidarei de ti

Isto é o que eu farei hoje".

"Bom dia, papai dedo

Que farás hoje?"

"Eu trabalharei bastante, todo o dia para ti

Isto é o que eu farei hoje".

"Bom dia, irmão dedo,

Que farás hoje?"

"Eu trabalharei, brincarei e auxiliarei todo o dia.

Isto é o que eu farei hoje".

"Bom dia, irmã dedo,

Que farás hoje?"

"Eu ajudarei todo o dia e trabalharei e brincarei

Isto é o que eu farei hoje".

"Bom dia, dedo nenê,

Que farás hoje?"

"Ele rirá e brincará e dormirá todo o dia,

Isto é o que ele fará hoje".

Recite o poema para as crianças e mostre os dedos de sua mão esquerda, começando com o polegar, à medida que vai seguindo. Então comece o poema outra vez e faça cada criança tocar o dedo certo de sua mão esquerda, enquanto recita cada estrofe. A seguir, introduza os números verbais de 1 a 5 com os novos nomes para os dedos. Certifique-se de que cada criança identifica seu polegar esquerdo com o dedo 1, o dedo seguinte como 2, etc. enquanto a prof. recita "1,2,3,4,5".

Deixe cada criança contar "1,2 e 1,2,3 e 1,2,3,4 e 1,2,3,4,5 enquanto ela toca os dedos na ordem certa. Deixe-a localizar o dedo 1, dedo 3, etc. - contando até este dedo mas não lhe peça para localizar um determinado dedo, - sem 1º contar até este dedo.

Deixe a criança mostrar, à maneira de Dick, 2 dedos (o polegar da mão esquerda e o seguinte). De modo semelhante, elas poderão mostrar 3,4 e 5 dedos.

#### Atividades com o Cartaz

Mostre o cartaz com os recortes para 1 ou 2 pássaros e a mão correspondente inserida. Deixe as crianças mostrarem levantando os dedos de sua mão esquerda o nº de pássaros no ninho. Varie as atividades, inserindo os recortes em ordem misturada para representar 1,2,3,4 e 5 pássaros e faça as crianças mostrarem um nº igual de dedos para cada recorte. Mais tarde, façam pegar o recorte de mão correspondente a cada ninho mostrado.

Coloque um pedaço de papel ou cartolina para cobrir no quadro antes que o recorte certo seja encontrado pelas crianças.

Conclua cada atividade, perguntando às crianças: "Quantos filhotes de pássaros Dick descobriu desta vez?" Coloque um recorte de mão ou um

pedaço de papel ou cartolina para cobrir o ninho no quadro, peça a uma criança para dizer o nº indicador pelos dedos e ensine-lhes a pegarem o recorte certo sem olharem novamente para a mão.

Repita esta atividade com as mãos em ordem ocasional, deixando todas as crianças participarem. Dessa forma, elas devem estabelecer uma correspondência bi-unívoca entre os números verbais e os artigos sem recorrerem à intervenção de seus dedos.

Insira tanto os recortes dos ninhos como os recortes das mãos, tendo cuidado de que às vezes os ninhos e mãos correspondam, outras vezes não. Deixe as crianças decidirem se a mão correta é mostrada com o ninho. As crianças farão suas explicações usando números verbais.

### Atividades relacionadas

Tenha objetos pequenos, tais como contas, disponíveis para verificar se as crianças podem executar atividades tais como as seguintes: Escolha o nº correto de objetos quando dadas ordens assim:

"Procure 4 contas"; distinga entre dois números diferentes de contas colocadas lado a lado, por ex.: "Há aqui 3 contas ou 4 contas?"; determine o nº do grupo como uma resposta à questão: Quantos eu tenho? Manusear e contar cada artigo sucessivamente são permitidas na execução dessas atividades.

---

### CARTÃO 4

#### Objetivo

As atividades associadas ao cartão 4, destinam-se a familiarizar a criança com a significação ordinal das palavras numéricas de 1 a 5. Em seu trabalho com o Cartão 3, a criança aprendeu a sucessão das palavras numéricas. A criança agora, aprenderá a usar essas mesmas palavras numéricas para indicar a posição de qualquer objeto determinado numa sequência. Para esse fim ela aprende a identificar cada dedo de sua mão esquerda por um nº sem contar até este dedo.

A criança assim descobre por si mesma as posições relativas de seus dedos pelo nº. Esta habilidade é então aplicada a posições de objetos. Ela está assim equipada para entender o significado ordinal contido nas palavras numéricas e é capaz de reconhecer imediatamente pelo nº a posição de qualquer objeto num grupo de 2 a 5 objetos.

#### Atividades preliminares

Discuta com as crianças os nomes ordinários dos dedos antes de referir-se a eles por números. Comece com o polegar e o dedo mindinho. De uma vez que esses dois dedos formam as pontas de fora da mão, cada criança normal deve conhecê-los. Chame a atenção das crianças para o uso do 2º dedo como dedo-indicador. Então o dedo do meio pode ser realizado de acordo com sua posição e tamanho. O 4º dedo pode ser identificado como o dedo anular.

Quando cada criança é capaz de mostrar em qualquer sequência o polegar, o indicador, o dedo médio, anular e dedo mindinho, repita os números destinados aos dedos da mão esquerda em conexão com o Cartão 3. Então use esses testes:

1. Peça à criança para mostrar o dedo 1, 4, 2, 3, 5 da mão esquerda.
2. Peça à criança para mostrar os dedos 1 e 5 sucessivamente (ambos na mão esquerda). Então peça os dedos 2 e 4, 3 e 2, 4 e 1, 5 e 4, 2 e 4, 4 e 5, 5 e 3, 1 e 4, 4 e 3, 2 e 5.
3. Enquanto a criança fica de olhos fechados, toque um de seus dedos, um depois do outro. Então faça-a abrir os olhos e dar os nomes numéricos dos dedos na ordem em que eles foram tocados. Use essas combinações: ao tocar os dedos das crianças: 2 e 5, 4 e 3, 1 e 4, 5 e 3, 4 e 5, 2 e 4, 3 e 4, 4 e 3, e 2, 1 e 5.

#### Atividades com o Cartão

Para familiarizar as crianças com a situação do quadro, conte uma história sobre a família que foi à cidade visitar os avós, e como a família teve de alugar um carro ou um taxi. Então explique a direção única, a praça -

de automóveis defronte à estação e a maneira pela qual o <sup>6</sup>chofer de taxi dirige as pessoas para os carros usando números. Diga-lhes que os passageiros encontram seus taxis de acordo com o número que lhes foi dado.

Certifique-se de que as crianças determinam contando qual taxi é 1, 2, 3, 4, 5. Elas deveriam contar os taxis da esquerda, assim como fizeram com os de dos.

Dê um dos recortes a uma criança e diga-lhe o número do taxi no qual a pessoa vai viajar. Avise a criança para experimentar achar o taxi sem contar. O 1º passageiro deve ir no taxi 2. O recorte seguinte é para ir no taxi 1. Guarde os recortes dos pais e o meninozinho para o taxi 3, ao lado do qual há duas ranhuras, uma para os pais e outra para a criança. Diga as crianças que o meninozinho se aproxima do taxi de uma direção enquanto seus pais se aproximam por outra. Movimente os recortes dos pais do taxi 1 para o taxi 3 e o recorte do menino do taxi 5 para o taxi 3. As crianças descobrirão que a família se encontra no taxi 3, que está no meio.

Faça um esforço para fazer as crianças verificarem a posição relativa do 4 em relação ao 5. Pode reforçar isto pelo processo seguinte: Dê o recorte do homem gordo a uma criança e diga-lhe que o homem gordo deve viajar no taxi 4. Ao mesmo tempo, dê outro recorte a outra criança e diga-lhe que esta pessoa deve viajar no taxi 5. O homem do taxi 4 tem uma grande quantidade de bagagem e demora a encontrar o taxi. Por isso a pessoa que viajara no taxi 5 deve esperar muito tempo. Pode haver uma discussão porque o taxi 4 tem que partir antes que o taxi 5 possa por-se em andamento.

Quando todos os recortes foram colocados, aponte o taxi 3, 5, 2, 1 e 4 e pergunte os números. Então diga os números e faça as crianças apontarem os taxis. Desencorage a contagem. Faça perguntas sobre as pessoas nos taxis e sobre a sequência dos taxis, por ex: "Qual o carro que está atrás daquele em que o homem gordo vai viajar? Qual é o número do taxi que está atrás do taxi 2?" etc.

Tire todos os recortes das ranhuras e introduza o recorte do meninozinho em qualquer ranhura. Diga as crianças que ele está no taxi errado e que ele deve estar num certo taxi. Pergunte as crianças como dirigir o menino para o taxi certo usando números e palavras tais como: na "frente de" e "atrás".

Varie com outros recortes para chamar atenção para todas as relações possíveis.

#### Atividades relacionadas

Adapte as atividades descritas acima à situação de classe. Por ex. designe assentos para 5 crianças numa fila, chame cada uma por seu número ou de a cada uma um número, fora da ordem. Certifique-se de que cada criança sabe o número que segue e o que precede outro número.

Faça as crianças contarem de trás para diante, de 5 para 1.

#### CARTAZ 5

O cartaz 5 faz a criança se dar conta de características posteriores da contagem. Ele ajuda a criança a descobrir que a ordem dos objetos que ela conta é arbitrária e que somente a ordem das palavras numéricas é que ela pode mudar. Assim ela chega a verificar que pode aplicar as palavras numéricas em sua ordem invariável a qualquer grupo de objetos ou ações, independente de sua ordem ou arranjo.

O cartaz 5 também desperta a atenção da criança para o fato de que ela precisa descrever o tamanho do grupo como um todo pelo último número usado ao contar os objetos - que qualquer que seja o ponto em que ela começa a contar - ou a direção em que segue, o número cardinal que descreve o total de objetos, será sempre o mesmo.

As atividades associadas ao Cartão 5, habilitam a criança a usar o processo de numeração para dar ordens precisas. Ela aprende que precisa indicar se conta para cima, para baixo, da direita ou da esquerda.

A série de números usados em todas essas atividades é ampliada para incluir 10 e como mera sucessão de palavras numéricas. O significado ordinal dos números de 6 a 10 será estabelecido mais tarde em conexão com o Cartaz 11.

## Atividades preliminares

Deixe cada criança mostrar sua mão direita e sua mão esquerda. Se encontrar uma criança que não saiba fazer isso, ponha um anel ou borracha no dedo anular da mão esquerda. Isso a auxiliara a identificar sua mão esquerda e sua mão direita.

Deixe as crianças apontarem a direita e a esquerda na classe, enquanto ficam de frente para o quadro negro.

Prenda 5 quadros numa serie no quadro e faça as crianças indicarem - qual está na ponta direita e qual na ponta esquerda. Evite complicações, expondo o fato de que para quem se para com as costas para o quadro, a direita e esquerda ficam trocadas.

Deixe as crianças contarem os quadros com as palavras numéricas que usaram até aqui. Se elas entendem as palavras primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto, encorage seu uso.

## Atividades do Cartaz

Quando mostrar o Cartaz 5 para as crianças, fale-lhes sobre Linda que está no 1º ano e aprendem a usar os numeros na contagem. Diga-lhes que Linda cantarola os numeros, enquanto sobe e desce os degraus da escada. Diga as crianças que elas irao contar com Linda, e dê-lhes ordens claras sobre a contagem dos degraus. Diga-lhes para dizerem "um" quando o pé que está na frente alcança o 1º degrau, (o pé direito de Linda no recorte), isto é, quando o pé é abaixado acima do degrau. Diga-lhes que elas devem dizer "10" quando este mesmo pé alcança o final da escada.

Mostre-lhes como dizer "um" quando o pé da frente alcança o 1º degrau na descida e "dez" quando chega no andar de baixo.

As crianças poderão usar os recortes para contar os degraus, para cima e para baixo.

Observe que há um recorte para usar mostrando quando Linda sobe os degraus e um recorte diferente para mostrar a descida de Linda.

Os recortes devem ser colocados nas ranhuras de degrau em degrau.

Diga as crianças que Linda se surpreendeu de chegar até 10 nos dois casos. Pergunte as crianças a razão porque ela chegou a 10 dos dois modos.

Deixe as crianças se revesarem na procura de um determinado degrau, subindo, colocando o recorte certo nas ranhuras de degrau em degrau. Não espere que elas localizem um determinado degrau independente desse processo de 1 por 1.

Então use outro recorte da mesma forma para descer. Chame a atenção das crianças para o fato de que os degraus rece bem numeros diferentes dessa vez.

Diga-lhes, por ex., que o passo 6 partindo de baixo e de ixelas descobrirem qual é seu numero quando elas contam na outra direção. Verifique a compreensão das crianças com questões assim: "Qual é realmente o degrau 1? Qual é agora o degrau 2? etc.

Depois de estar completado o trabalho na escada, chame a atenção das crianças para os quadros da parede no cartaz. Use o mesmo tipo de exercicios para contar esses quadros usados para os degraus. Deixe a criança tocar ou apontar os quadros quando ela conta. Isto a familiarizara com o uso de numeros na contagem em qualquer direção, partindo de um ponto dado - de origem.

Discuta com as crianças o problema de como localizar um determinado quadro. As crianças descobriro que precisam ser muito explicitas quando descrevem a localização por meio de numeros. Esta numeração é sem sentido, se o ponto de origem e a direção da contagem não forem incluídos. Por ex: o quadro dos dois meninos pescando pode ser descrito como quadro 2, como quadro 4, como quadro 7 ou como quadro 9, dependendo do ponto onde se inicia a contagem e da direção seguida. Peça as crianças para explicarem isto.

## Atividades relacionadas

A criança agora está preparada para experiencias mais difíceis de contagem, tais como contar uma coleção de cousas reunidas numa classe ou no assaio, em qualquer ordem, e contar objetos em movimento. Limite esses grupos a 10 ou menos objetos. De um numero de contar (ou outros objetos) a criança. Peça-lhe para arranja-los de maneira ordenada e conta-los. Deixe a criança contar outro pequeno numero de objetos, sem rearranjar ou tocar os objetos. Conte com

Conte com as crianças o número de autos que passam em direções diferentes, o número de passaros, num pequeno viveiro de passaros, o número de crianças jogando, ou outros grupos de cousas em movimento.

Cada criança do grupo deve participar dessas atividades até se sentir à vontade em experiências de contagem.

## CARTAZ 6

### Objetivo

O cartaz 6 é o 1º de uma série de quadros que estimularão a criança a reconhecer pequenos grupos de objetos e prepara-la-ao para o reconhecimento de grupos maiores pela percepção de que são formados de grupos menores. Este cartaz desenvolve o significado de "dois" através de grupos modelos.

A criança deveria aprender a distinguir entre duas configurações diferentes do número cardinal dois. A 1ª configuração é dois, como um par de objetos que funcionam juntos. A outra configuração é o grupo numérico de dois objetos iguais independentes.

A simetria da própria constituição física da criança, dois braços, duas pernas, duas orelhas, etc., proporciona-lhe uma noção de par e de dois antes que ela entre na escola. As atividades associadas com o Cartaz 6 exigem uma distinção entre "dois" como par e como um simples número dois, e oferecem oportunidades para declarações verbais, ilustrando essa distinção.

### Atividades preliminares

Faça a criança identificar seus pés, orelhas, olhos, etc., como direitos e esquerdos. Então peça-lhe para localizar objetos ao redor de si em relação a sua posição própria. A criança deveria aprender a distinguir entre acima e abaixo, superior e inferior, direito e esquerdo, na parte de baixo, no piço, e assim por diante. A criança que faz essas distinções pode obter permissão para apontar, mas ela também deve ser encorajada a verbalizar suas descrições da maneira mais completa possível. Mostre a criança que quando há duas cousas, uma deve estar a esquerda ou a direita da outra, acima ou abaixo de outra, por cima ou debaixo de outra, etc.

Um meio de fazer isso é fazer duas crianças se colocarem de pé defronte a classe, lado a lado, ou uma atrás da outra, e fazer as outras crianças identificarem suas posições de tal forma: "Bob está a esquerda de Maria" ou "Maria está a direita de Bob". Então fazer as crianças mudarem suas posições de modo que Bob esteja a direita de Mary.

Por meio dessas atividades as crianças aprendem que a posição de um objeto pode ser descrita somente em termos de sua relação com algum outro objeto.

### Atividades com o Cartaz

Mostre o Cartaz 6 e apresente as crianças a Jean e Joan, cujo quarto está no quadro. Deixe as crianças descobrirem o fato de que as duas meninas são gêmeas, mas peça as razões exatas para essa afirmação. Não é suficiente descrever que todas as coisas vem em 2- as duas meninas poderiam ser irmãs e não gêmeas. As crianças provavelmente descobrirão que os dois casacos do mesmo tamanho que estão pendurados no cabide dão a pista.

Deixe as crianças examinarem a 1ª parte do quadro no cartaz. Diga-lhes para procurarem todas as cousas que no quarto das gêmeas, na 1ª parte do quadro aparecem de dois. Observe os anteparos e as gavetas das comodas como também os - dois - mais evidentes.

Depois de cada cousa ter sido descoberta, peça somente pares. Estimule as crianças a discutirem o principio de igualdade que lhes diz se elas podem chamar dois artigos de um par ou se precisam descreve-los so como dois.

Antes de discutir a segunda parte do quadro, diga as crianças que Jeni e Joana deixaram o quarto as pressas. Peça as crianças para localizarem as coisas que pertencem juntas. Deixe-as apontarem as coisas 1ª e então insista em afirmações verbais sobre as cousas que pertencem uma a outra, de modo que as palavras de localização, praticadas nas atividades preliminares, sejam aplicadas. Se está trabalhando com um grupo de crianças mais retardadas, contente-se com -



com palavras que contenham um elemento de indicação, tais como aqui e lá e isto e aquilo, em lugar de insistir em termos que descrevem relações espaciais mais abstratas, tais como superior, inferior, etc. Deixe as crianças retardadas falarem em termos de cousas de Jeni e Joana em vez de termos de direita e esquerda.

Pergunte se as gêmeas executaram uma boa tarefa ao fazerem arrumação no quarto, na 3ª parte do quadro. Será útil, principalmente para as crianças retardadas, fazer uma distinção entre os objetos que estão reunidos em pares como devem estar e os que pertencem a pares, mas que estão separados no quadro. Contudo, as crianças involuntariamente falarão sobre "um do dois" onde elas enxergarem duas coisas similares que não formam par, como por ex. "um dos dois armários não foi fechado".

Pergunte as crianças se elas podem achar alguma coisa que não pertença a um quarto de gêmeas. Elas provavelmente notarão que um quadro de dois gatinhos seria mais apropriado que um quadro com 3 gatinhos.

Introduza tantas expressões referentes a dois quantas achar que sirvam, tais como: casal, duplo, duas vezes, mas faça isso sempre em relação a objetos do quadro.

### Atividades relacionadas

Abasteça as crianças com um número de blocos, lápis ou outros objetos, e faça-as arranjarem os objetos em várias configurações de dois.

Forneça quadros ilustrando pares de objetos e faça as crianças identificarem e recortarem esses pares.

Deixe as crianças inventarem desenhos que dão ênfase ao número 2. Estimule-as a sugerirem aplicações práticas para seus desenhos.

Deixe as crianças cantarem algumas canções que tenham dois tempos como medida. Deixe as crianças dançarem com uma música com compasso de dois tempos ou faça-as baterem o ritmo. Faça as crianças sugerirem melodias ou atividades de sua invenção, usando compasso de dois tempos. Se elas sugerirem melodias com outros tempos, deixe-as descobrirem porque não são aceitas suas sugestões.

Bata ritmos de dois e 3 tempos e faça as crianças distinguir entre eles.

## CARTAZ 7

### Objetivos

As atividades associadas ao Cartaz 7 destinam-se a familiarizar a criança com o número cardinal 3 e com as relações quantitativas entre os números cardinais 1, 2 e 3.

Para ser capaz de reconhecer imediatamente como 3 um grupo de 3 objetos, a criança necessita mais do que um grupo modelo. Ela usa diferentes processos - no reconhecimento de um grupo de 3 objetos arranjados numa série e no reconhecimento de 3 objetos arranjados ao acaso. Em todos os grupos nos quais 3 objetos formam uma fila, um objeto está entre outros. A criança pode reconhecer qualquer grupo de 3 de um vez que ela tenha aprendido a associar ao número 3 o "no meio" de um objeto com relação a outros dois objetos. Quando, contudo, o grupo de 3 objetos é arranjado ao acaso, o observador precisa quebrar o grupo de 3 em 2 partes - um grupo de um e um grupo de dois - e associar ao número 3, dois grupos bem conhecidos.

Além de oferecerem essas duas espécies de grupos modelo para o 3, as atividades relacionadas a esse cartaz, auxiliam a criança a aprender a reconhecer a relação dupla na qual se baseia a série de números cardinais. Ela começa a ver que o número cardinal 2 é mais do que 1 e menos do que 3.

### Atividades preliminares

Conte uma história sobre os 3 ursos. Conte como eles levantam de manhã e arrumam seu quarto e então vão trabalhar no jardim. Conte como o filhotinho de urso brinca e se esconde de seus pais. Então conte como os ursos voltam para casa, a noite, para jantar.

Escolha 3 crianças para representarem os 3 ursos. Deixe-os falarem em 3 tons diferentes e caminhar com passos leves, médios e pesados. Peça as crianças para trazerem para a escola qualquer livro de gravuras que tenha a história dos 3 Ursos.

## Atividades com o Cartaz

Comece com o quadro do quarto de dormir e deixe as crianças decidirem a que cama pertence cada urso. Então cubra a cama menor e pergunte se elas poderão dizer a que urso as duas pertenciam, se elas nunca tivessem visto o quadro completo. Exponha o fato de que com uma cama coberta, não se pode dizer se esta faltando a cama grande ou a pequena. Repita esta atividade com a cama maior e a média. Deixe as crianças procurarem outras coisas no quarto de dormir que aparecem de 3 ou de dois.

O quadro do jardim fornece um meio de apresentar grupos de 3 arranjados ao acaso. Deixe as crianças falarem sobre o quadro, e quando elas descobrirem que o filhinho urso está ausente, peça-lhes para procurarem lugares de esconderijo. Deixe a criança que encontra um bom esconderijo colocar o recorte do filhinho Urso na ranhura e então tire-o novamente. Continue até serem encontrados todos os esconderijos.

Abasteça todas as crianças com 3 blocos (ou outros objetos) de tamanhos diferentes, para representar os três ursos. Deixe-as arranjarem os blocos em várias posições.

Mostre-lhes como esconder um bloco dos outros usando um pedaço de papel ou 1 sanefa. Não aprenderão que um bloco pode sempre ser escondido dos outros. Isto desenvolve a habilidade de ver um grupo ocasional de 3 como 1 objeto e 1 grupo de 2 objetos.

Deixe as crianças explicarem o motivo porque o filhotinho Urso senta entre seus pais a mesa. Diga as crianças que espera que elas ponham a mesa para os ursos.

Mostre-lhes seis recortes cada um dos quais tem uma tigela e uma caneca, e explique que o papai urso ganha a tigela e a caneca maiores. Mãe urso, as médias e filhotinho urso, as menores. Não lhes diga que 3 dos recortes mostram canecas e tigelas de tamanho misturado. Dê a uma criança um dos recortes certos. Pergunte-lhe qual o urso que deve recebê-lo. O objeto deve fazê-la verificar que ela não pode decidir enquanto não tiver os outros recortes. Então dê-lhe um segundo recorte exato. Finalmente, dê-lhe o 3º. Ela deverá então colocar os recortes nas ranhuras certas na mesa do quadro. Deixe cada criança passar por esse processo.

Diga às crianças que alguém misturou os conjuntos. Então dê à criança 3 recortes, um ou mais incorretos. Estimule-a a decidir se tem ou não os corretos e dar as razões. Ela deve finalmente, desfazer-se dos errados, selecionar os recortes certos daqueles que ela tem e colocá-los nas ranhuras. Deixe as outras crianças atuarem como críticos.

## Atividades relacionadas

Dê às crianças três blocos de 3 tamanhos para serem arranjados em série.

Faça o mesmo com 3 pedaços de papel de 3 tamanhos diferentes.

Faça o mesmo com 3 folhas de papel de cor, três azues, por ex.

Faça o mesmo com 3 objetos de pesos diferentes, para os quais o tamanho indica o peso e com 3 objetos de pesos diferentes para os quais o tamanho não dá indício do peso relativo.

Deixe as crianças encontrarem a ordem para 3 notas de tom diferente.

Dê a cada criança seis objetos pequenos. Mostre-lhe como arranjá-los em 3 grupos, 1 objeto no 1º grupo, 2 no segundo e 3 no terceiro.

Deixe as crianças desenharem configurações próprias para assinalar um ou outro aspecto do 3. Ou, dê-lhes bastões, blocos ou outros objetos e deixe-as arranjarem-nos em configurações de 3 objetos cada.

Deixe as crianças cantarem algumas canções com compassos de 3 tempos.

Deixe as crianças dançarem os cantos ou baterem o ritmo.

## CARTAZ 8

### Objetivo

O cartaz 8 apresenta muitos exemplos de dois grupos de 2 objetos cada, que se combinam para formar um grupo modelo de 4. Tais grupos são abundantes ao natural e em nosso meio feito pelo homem. O objeto é fazer a criança aprender a

a reconhecer tais grupos naturais de 4 e organizar grupos racionais de 4 nos grupos iguais menores que formam o grupo modelo. A criança aprende a ver 4 objetos que estão igualmente espaçados numa fileira como 2 objetos a esquerda e 2 a direita ou 2 objetos acima e 2 abaixo. Ela também aprende a reconhecer 4 objetos quando eles estão arranjados na configuração de um quadrado. Ela descobre, também, que um grupo de objetos que pode ser organizado num grupo de 3 objetos e 1 objeto e um grupo de 4.

### Atividades preliminares

Atividades como as seguintes familiarizarão a criança com as principais direções de espaço e com os métodos de descrevê-las.

Ponha uma mesa retangular na frente das crianças e coloque um objeto diferente em cada um dos 4 cantos. Diga às crianças para descreverem a posição de cada objeto isolado para alguém que está ..... qualquer ordem deverá ser aceita se claramente dada, de uma vez que é preciso recordar que o vocabulário da criança de palavras exatas de ordem é limitada. Por ex., para uma criança parada perto da mesa, um canto pode ser descrito para ela como próximo de sua mão direita, mas como próximo de sua mão esquerda, um como afastado e a direita, e o último canto como afastado e a esquerda.

Peça à criança para selecionar algumas posições em classe das quais deve descrever as localizações dos objetos.

Faça a criança tomar a posição que ela escolhe e desse ponto de localização descrever a localização de objetos selecionados pelo prof. ou por outra criança no grupo. Estas descrições podem tomar formas tais: O pote de erva está na minha "frente" e a minha "direita" ou "acima", do animal, está "atrás de mim", "à minha esquerda". Cada criança no grupo deverá participar individualmente nesta atividade. Algumas crianças estarão suficientemente adiantadas de modo que podem descrever localizações de posições imaginárias.

Para tornar as crianças cientes dos 4 lados de sua sala de classe, dirija a atenção delas a um objeto de uma parede ou a um canto da parede.

Então peça-lhes para localizarem um objeto semelhante na parede oposta ao canto da parede. Para chamar sua atenção para o fato de que a sala tem 4 cantos, coloque uma bola ou algum objeto vivamente colorido num canto e peça a criança para colocar um objeto semelhante no canto oposto. Continue essas atividades até ter usado todas as possíveis variações de lados e cantos.

Fale com as crianças sobre duas ruas ou estradas que se cruzam perto da escola. Esclareça o fato de que tal cruzamento impossibilita o trafico de movimentar-se em 4 direções diferentes.

Em campo plano muitas crianças podem se tornar conscientes dos 4 pontos principais do compasso e serem ensinadas a descrever as direções na classe de acordo.

Em geral, é suficiente se a criança aprende um desses pontos em conexão com alguns edificios importantes ou com a posição da classe mesma, de modo que elas começam um dos 4 pontos com certeza absoluta para referencias futuras.

### Atividades com o Cartaz

Mostre o Cartaz 8 às crianças e dê-lhes uma oportunidade de falarem sobre sua visita a um circo e sobre as várias partes do quadro que precisam explicação. Depois de um tempo, alguns descobrirão que este é um quadro de quartos.

Deixe as crianças procurarem todos os 4 que possam encontrar. Faça um jogo para ver qual dos dois times de criança acham mais 4. Elas devem ser estimuladas a observar que de uma vez que ha 4 elefantes, deve haver 4 trompas e 4 rabos.

Como uma atividade separada, deixe as crianças encontrarem os grupos de 4 que ha numa serie, os 4 que aparecem em grupos de dois, e os 4 que formam quadrado. Deixe as primeiras apontarem esses grupos no quadro, e depois descrever a natureza dos grupos, usando termos tais como: "as 2 pernas da frente e as duas pernas trazeiras", "2 rodas dianteiras e 2 do fundo", "duas bolas a direita e 2 a esquerda, etc. Chame a atenção delas para os arranjos de cores diferentes das bolas e dos balões.

Deixe as crianças procurarem 4 dispostos como 1 e 3, tais como o cachorro e o grupo de caes maiores e os pinos de ferro no colchão dos acrobatas. Somente 3 desses pinos estão visíveis, enquanto um está escondido.

Peça as crianças para acharem grupos no grupo que não são feitos de 4

objetos.

Atividades relacionadas

Mostre às crianças quadros de ornamentos simétricos ou desenhos usando 4. Dê às crianças blocos ou retângulos de papel colorido que elas podem usar para fazer arranjos de 4.

De a algumas crianças bastões coloridos ou outros objetos e peça-lhes para fazerem arranjos de 4 iguais aos que vão no cartaz. Faça outras crianças adivinharem o que representam esses arranjos.

Faça uma exposição no quadro numeral de quadros, objetos, desenhos e arranjos que mostram 4, tanto como grupos naturais ou como grupos menores que formam o grupo modelo 4.

Algumas atividades podem ser organizadas em torno da sinaleira com 4 braços. Use-a como meios de dar direções e mostrar localizações na classe.

Deixe as crianças cantarem algumas canções com compassos de 4 tempos. Deixe-as dançarem com tais ritmos.

CARTAZ 9

Objetivo

As atividades associadas ao Cartaz 9 dão às crianças ilustrações de possíveis meios pelos quais grupos de 5 podem ser separados em partes reconhecíveis. O propósito é ensinar a criança a reconhecer grupos de 2 objetos e 3 objetos, quebrando tais grupos nos grupos familiares de 2 objetos e 3 objetos. E so através dessa organização sem recorrer a contagem de objetos de um a um.

O hábito de ver um grupo de objetos como feito de grupos menores é uma base importante para a compreensão dos fatos básicos de adição e subtração. Grupos de 5 objetos são também como compostos de 4 objetos e 1 objeto.

Ha alguns arranjos nos quais o numero de objetos do grupo pode ser entendido pela criança pelo arranjo. Muitos exemplos desses arranjos são mostrados no cartaz por ex. 1 laranja colocada em cima de 4 laranjas, arranjas em quadrado, e 2 laranjas colocadas em cima de 3 laranjas. Outros arranjos mostram 4 objetos e 1 objeto espalhados ao acaso. Ha tambem filas uniformes de 5 objetos que podem contrastar com filas de 6 ou mais objetos.

Atividades preliminares

Para fazer as crianças se darem conta do contraste entre a natureza par-impar de grupos de 4 e o caracter "impar" ou de 1 sobrando" dos grupos de 5, introduza as crianças nas diferenças entre numeros pares e impares.

Separe 5 crianças do grupo e diga-lhes para fazerem um jogo que exija escolha de companheiros. Deixe-as verem que resta uma criança para atuar como "atratção" ou se o jogo é uma dança, para parar no meio. Varie esta atividade com grupos de 3, 4, 6, 7, 8, 9 e 10 crianças, certificando-se de que elas notam que com 4, 6, 8 crianças, etc. nao sobra nenhuma, mas com 3, 5, 7 e 9, sempre resta uma. Deixe-as associarem a palavra aos numeros que indicam os grupos nos quais a criança tem 1 companheiro e a palavra impar aos grupos nos quais uma criança é deixada de lado.

Deixe-as acharem quais os numeros de 1 a 5 que são pares ou impares. Algumas crianças notarão o fato de que na serie todos os numeros pares e impares aparecem alternadamente.

Atividade com o Cartaz

Antes de mostrar o Cartaz 9, conte às crianças uma história sobre Fred e sua mãe que foram ao mercado comprar verduras. Trate de incluir na história o fato de que o proprietario da banca atende Fred e sua mãe, enquanto os dois caixeiros atendem pedidos feitos por telefone. Entao mostre o cartaz e faça as crianças identificarem cada uma das 5 pessoas. Deixe as crianças discutirem o quadro e identifiquem os objetos que apareçam nele.

Deixe as crianças procurarem todas as 5 que encontrarem. Faça 1 jogo pa-

ra ver qual dos dois times de crianças encontram mais 5.  
As atividades que exigem que a criança faça distinção entre vários arranjos de objetos em grupos de 5, faça-as procurar os grupos de 5 objetos em fila - reta ou num. certo, e então os grupos compostos de 2 objetos e 3 objetos e, finalmente, os grupos feitos de 1 objeto, 3 objetos e 1 objeto e os grupos feitos de 2 objetos, 1 objeto e 2 objetos.

Peça às crianças para acharem o grupo de latas do qual o moço tirou a lata com o ganho.

Peça às crianças para dizerem quantas laranjas elas acham que o senhor deve pôr na sacola. Estimule as crianças a explicarem porque dizem "2" num caso e "5" no outro.

Deixe as crianças encontrarem as filas de 6 ou mais latas e compararem essas com as filas de 5 latas.

Deixe as crianças brincarem de armazem. Uma criança pode fazer a parte do proprietário ou a parte de um dos caixeiros. Outra criança pode fazer a parte de Fred e outra ainda a parte de sua mãe. Fred entrara no armazem e pedira 5 latas de tomates, ou 5 laranjas, ou 5 pepinos, etc. A criança que está fazendo o papel do caixeiro, apontara então os objetos certos no cartaz. As outras crianças decidirão se ela aponta ou não o numero correto de objetos. Varie a atividade, fazendo a mãe pedir certas coisas, ou fazendo o caixeiro experimentar vender certas coisas. Se ha uma sacola disponível, a criança que faz a parte de caixeiro, pode pôr 1 parte do grupo de 5 objetos na sacola, enquanto ela segura as partes restantes na mão. Deixe as crianças decidirem quantos o caixeiro pos na carteira.

### CARTAZ 10

#### Objetivo

As crianças terão estabelecido o significado ordinal e cardinal dos números de 1 a 5 em conexão com os cartazes de 1 a 9. Elas agora tem conceitos de grupos de modelo para esses numeros basicos. Elas estão acostumadas com grupos pequenos e suas partes componentes. Se os processos traçados até aqui tiverem sido adequadamente desenvolvidos, a interrelação entre o significado ordinal e cardinal dos numeros foi firmemente estabelecido. É no conhecimento da criança dessas interrelações que se baseiam as atividades dos Cartazes 10, 11, 12 e 13.

As atividades associadas ao Cartaz 10 ajudam a criança a dar significado aos numeros de 6 a 10. Esses numeros, aprendidos antes como sucessão de palavras na serie total de 1 a 10, são estudados agora como combinações de grupos familiares. A criança deve usar contagem de dedos num nivel mais elevado para indicar o sentido cardinal ou coletivo de um numero, em vez de servir como registro de empilhagem de 1 por 1. O numero 7, por ex., é apresentado como 1 mão e o grupo formado pelos dois primeiros dedos da outra mão, o numero 8 como "uma mão" e os 3 primeiros dedos da outra mão, etc. Dessa forma, a criança aprende a olhar para os numeros de 6 a 10 como uma sequencia de grupos.

#### Atividades preliminares

O caixeiro usa novamente o Cartaz 3 para relembrar à criança a linguagem dos dedos de Dick. Quando as crianças a 1ª vez veem o quadro, elas chegam ao contando "1, 2, 3, 4, 5". Elas agora estão equipadas para reconhecerem 5 como um "grupo" rapidamente e sem contagem. Se pedir para mostrar 5 dedos, cada criança deve agora mostrar sua mão toda sem qualquer processo intermediario de contagem. Mostre o cartaz 10 e fale às crianças sobre Dick e o verdureiro. Conte como eles gostam de usar a linguagem dos dedos e explique que Dick agora usa as duas mãos para mostrar quantidades.

#### Atividades com o Cartaz

Explique às crianças que Dick indica com os dedos das duas mãos se ele quer 6, 7, 8, 9 ou 10 bananas. Mostre-lhes usando suas mãos que ele mostra os 5 dedos de uma mão e o dedo 1 (polegar) da outra mão para indicar 6, uma mão e de posse indicar 6, 7, 8, 9 e 10 sem contar nos dedos. Use objetos reais para tornar isso mais concreto. Guarde 1 grupo de 5 objetos intacto e varie o outro gru-

po, correspondendo ao número indicado pelas mãos da criança. Primeiro certifique-se de que cada criança entende que ela mostra uma mão e "vai para a outra mão" para indicar 6. Então ponha o recorte que mostra 1 banana na ranhura, mostrando assim um total de 6 bananas. Deixe as crianças revésarem na seleção do recorte de mão que fará Dick -- mostrar 6. Coloque este recorte na ranhura da mão esquerda de Dick. Mostre 1 de suas mãos e os 2 dedos seguintes da outra para as crianças, deixando-as fazerem a palavra "sete" para indicar o número de dedos mostrados, e deixe-as pegarem e colocarem no cartaz correspondente 1 recorte de mão e o recorte de cacho de bananas. Faça isto para o 8 e 9. As crianças devem aprender que as duas mãos juntas representam 10.

Usando somente as palavras numéricas, faça a criança selecionar e colocar na ranhura o recorte que fará o cartaz mostrar 6 bananas. Então peça-lhe para selecionar e colocar no cartaz o recorte que fará Dick mostrar 6 dedos. Faça o mesmo para 7, 8, 9.

Deixe uma criança colocar no cartaz um dos recortes da mão e outra criança colocar o recorte correspondente de bananas. Faça a criança que pega o recorte das bananas dizer a palavra numérica certa, logo depois de ter visto a mão colocada.

Com crianças inteligentes, varie esses exercícios, colocando um recorte de mão, mostrando menos dedos do que o número de bananas. Então pergunte quantas bananas o merceiro deve retirar para dar a Dick o número que ele quer.

### CARTAZ 11

#### Objetivo

O trabalho com o Cartaz 11 continua o trabalho começado no cartaz 10, através do qual a criança estudou os números de 6 a 10, como feitos de um grupo de 5, representado pelos dedos de 1 mão e os números 1, 2, 3, 4, 5 representados pelos dedos da outra mão.

O cartaz 11 foi feito para ajudar a criança a transferir suas ideias sobre esses números de suas mãos por sequências de objetos de seu ambiente.

O cartaz 11 vai um passo além do cartaz 10 ao estabelecer relações entre os números de 6 a 10 e fixa os números 5 a 10 como pontos determinados dos quais a contagem pode ser feita para qualquer direção. A criança construiu uma ideia dos números de 6 a 10 como os números que ela encontra progredindo do 5. Agora ela deve encontrar a relação de posição de qualquer número de 6 a 10, no que diz respeito ao número que o precede e o segue.

#### Atividades preliminares

Tome tempo suficiente para familiarizar a criança com o quadro. Explique bastante a função dos indicadores expressos e locais de uma loja de apartamentos modernos. Trate de contar a criança sobre a carteira de informações do 1º andar. Deixe as crianças examinarem o quadro e falarem sobre todos os detalhes nos quais estão interessadas. Auxilie-as a decidirem o que iriam ver ou comprar em cada andar. Certifique-se de que elas se familiarizaram com toda a loja de que elas podem distinguir entre as paradas do elevador expresso e esquerda e as paradas locais da direita.

As crianças devem desenvolver a mesma habilidade em perceberem as posições relativas dos números de 6 a 10 que elas têm para os números de 1 a 5. Elas devem ver, por ex., que 8 tem a mesma posição relativa em relação a 6, 7, 8, 9 e 10 que 3 tem para os cinco primeiros números. Para evitar impressões erradas, faça as crianças relacionarem os dedos de 1 mão as 5 primeiras paradas do elevador dos andares, então cubra a parte de baixo do quadro e faça-as relacionarem os dedos da outra mão com as 5 paradas seguintes. Mostre-lhes em seus dedos que o 8º andar é o meio dos andares de cima, bem como o 3º é o meio dos de baixo.

#### Atividades com o Cartaz

Divida o papel do caixeiro da carta de informação entre 2 crianças, use um para dar informações sobre a localização dos departamentos nos andares e outro para descrever o melhor meio de chegar a um determinado departamento.

Ela pode fazer o fregues tomar o expresso ou o elevador comum ou mudar do expresso para o comum ou vice-versa. Deixe outras 2 crianças serem os operadores do elevador. Elas colocarão os recortes dos elevadores nas ranhuras apropriadas um após outro, para indicar o curso seguido pelos elevadores. Faça mesma o papel do fregues, para controlar as questões sobre os departamentos de modo que elas se sucedam do fácil para o difícil.

Pergunte pelo departamento de brinquedos. Deixe a criança que está encarregada do elevador local movimenta-lo até o andar exato. Faça a criança que movimenta o elevador expresso leva-lo até o andar correto também. Deixe as crianças falarem sobre a vantagem de usar o expresso em lugar do elevador comum para chegar ao andar de brinquedos.

Pergunte pelo departamento de moveis (no 6º andar). Então desenvolva por meio das próprias sugestões das crianças que ha uma escala: ir pelo elevador comum, parando em cada andar ou ir pelo expresso diretamente ao 5 e então pelo comum um andar até o 6º. Faça o mesmo para os tapetes (4º andar).

Pergunte pelo departamento de livros e pergunte se este está mais próximo do 5º andar do que do 1º.

Pergunte pelos vestidos finos (4º andar). Deixe as crianças descobrirem por si mesmas que ha dois caminhos para chegar ao 4º andar.

Pergunte pelo material de jardinagem (9º andar). As crianças descobrem 3 caminhos possíveis.

Finalmente, pergunte pelo restaurante (8º andar). Se as crianças sugerirem 3 caminhos possíveis, apele para seu senso pratico para verem qual o melhor: pelo elevador comum ao 8º andar, pelo expresso ao 5º e então pelo local até o 8º ou pelo expresso até o 10º e então descer pelo comum até o 8º.

Deixe as crianças se revezarem fazendo papel do fregues e repetirem o tipo de atividades descritas acima.

---

## CARTAZ 12

### Objetivo

A criança através de seu trabalho com os cartazes precedentes, aprendeu a reconhecer grupos de 2, 3, 4 e 5 objetos sem contar os objetos. Ela aprendeu como decompor esses grupos em grupos menores reconhecíveis. Esses cartazes começaram a preparação da criança para os fatos basicos de adição e subtração. Vendo 3 como 2 e 1, 4 como 2 e 2, ou 3 e 1, 5 como 3 e 2 ou 4 e 1, ela começa a pensar do modo que sera necessario na compreensão da adição e subtração.

Os cartazes 12 e 13 também mostram a criança que um grupo de 6 se compoe de dois grupos de 3 ou 3 grupos de 2, que um grupo de 8 se compoe de 2 grupos de 4 ou 4 grupos de 2, e que 9 se compoe de 3 grupos de 3. Isto é uma preparação importante para a aprendizagem de fatos basicos abstratos na multiplicação e divisão.

O cartaz 12 desenvolve a habilidade de arranjar 6 objetos em grupos de 3 objetos ou em 3 grupos de 2 objetos.

Também dá a criança uma oportunidade de descobrir o contraste entre um grupo de 6 objetos que pode ser decomposto em 2 ou mais grupos iguais, e um grupo de 7 objetos que não permite divisão igual. As atividades associadas a cena da fazenda, iniciam a criança uma nova experiencia de contagem. Ao tratar 6 como 2 grupos de 3 ou 3 grupos de 2, ela precisa contar não somente o numero de objetos mas também o numero de grupos iguais. Ao tentar fazer uma divisão igual nos grupos de 7, na cena da festinha das bonecas, a criança descobre que ela nunca termina em "par", quer ela separe 7 em 2, 3 ou 4 grupos.

### Atividades preliminares

Mostre às crianças uma caixa de objetos pequenos contendo seis vezes tantos objetos quantas são as crianças do grupo com que esta trabalhando. Distribua com as crianças como elas podem distribuir os objetos igualmente entre elas, sem previamente contar os objetos. Provavelmente, as crianças sugerirão que cada criança do grupo receba um objeto de cada vez tantas vezes quantas for possível. Deixe as crianças experimentarem isto.

Agora mostre as crianças como distribuir os objetos por 2, pondo um grupo de 2 objetos na mesa ou no chão defronte de cada criança. Certifique-se

de que as crianças veem que os grupos de 2 objetos igualam as crianças. Isto desenvolverá o conceito da correspondência bi-unívoca de grupos de objetos com crianças. Deixe as crianças verificarem se a distribuição esta ou não certa, 1º contando o número de grupos de objetos que cada criança tem e depois contando o número de objetos em cada grupo.

A seguir, ponha os objetos recém-distribuídos numa pilha e faça as crianças distribuírem-nos de 3 em 3. Deixe-as verificarem a exatidão da distribuição da maneira que fizeram antes.

### Atividades com o Cartaz

Mostre o cartaz 12 e fale às crianças sobre Tom e Jack que estão sentados numa cerca perto do celeiro na fazenda de seu pai. Diga as crianças que os meninos estão fazendo de conta que os animais são deles e que eles estão decidindo como dividir os animais entre eles.

Primeiro peça as crianças para contarem as vacas, para dizerem em quantos grupos elas estão divididas e para contarem o número de cada grupo. Então deixe-as decidirem como Tom e Jack poderiam dividir as vacas. Peça as crianças para acharem outros animais que podem ser divididos deste modo - 2 grupos de 3.

Pergunte as crianças como os meninos podem repartir os pombos. Deixe as crianças mostrarem com as mãos como o pombo da direita no grupo de 4 pombos pode ser visto como separado desse grupo e combinado com os outros dois pombos.

Ajude as crianças a acharem todos os meios possíveis de repartirem os 3 grupos de galinhas.

Antes de continuar com o quadro na parte debaixo do cartaz, conte às crianças que Maria trouxe suas bonecas para casa de Helena para ver um show de bonecas e tomar um chásinho. Deixe-as descobrirem quantas bonecas foram convidadas, contando o número de xícaras e pires e o número de cadeiras. Ajude as crianças a descobrirem pelo arranjo das cadeiras que há mais de 6 cadeiras.

Deixe as crianças mostrarem com uma régua ou bastão uma linha divisória entre um grupo de 4 xícaras e um grupo de 3 xícaras na mesa.

Antes de mostrar as crianças os dois recortes de bonecas, deixe-as contarem o número de bonecas presentes e decidirem quantas ainda são esperadas que venham.

Então de a uma criança os dois recortes de bonecas e peça-lhe para colocá-los nas ranhuras. Peça a outra criança para pô-los em ranhuras diferentes. -- Certifique-se de que elas incluem todos os arranjos possíveis das 7 bonecas.

Peça às crianças para decidirem que arranjo mais se aproxima de uma distribuição igual de bonecas. Deixe as crianças observarem a diferença transitória entre os 2 grupos: se as bonecas sentam em filas de 3 e 4, há só uma mais na fila maior; se uma boneca é mudada da fila menor para a maior haverá 3 mais na fila mais comprida, etc.

---

### CARTAZ 13

#### Objetivo

As atividades associadas ao cartaz 13 se destinam a esclarecer certos aspectos distintos dos números 8 e 9. As crianças estão familiarizadas com os significados de ordem e posição mais importantes do 8 e 9, de suas experiências de contagem e de seu trabalho em conexão com os cartazes 5 e 11. Elas ainda precisam familiaridade com os grupos mais evidentes e com o significado cardinal do 8 e 9. Elas conseguiram esta familiaridade com o 8, através de atividades rítmicas que mostram como um grupo de 8 é formado por grupos de 2 ou grupos de 4. Com o 9 elas conseguem isto, experimentando a regularidade perfeita do arranjo de um grupo de 9 como 3. As formações progressivas que as crianças fazem enquanto se divertem a contar ou enquanto imitam arranjos de aeroplanos as abasteceram com modelos para compreenderem e reconhecerem grupos de 8 e 9 objetos. As crianças também recebem preparação posterior para os fatos de multiplicação e divisão, reconhecendo 8 como 2 grupos de 4 ou como 4 grupos de 2 e aprendendo a identificar 9 como 3 grupos de 3.



### Atividades preliminares

Se instrumentos ritmicos tais como os da banda do quadro estão disponíveis, prepare as crianças para seu uso, ou se não houver tais instrumentos a disposição, fale as crianças sobre eles.

Toque ou cante a melodia "Eu sou um bom músico" (pag.36, letra e melodia) para as crianças; cante alguns versos com elas e deixe-as decidirem que palavras devem acompanhar cada instrumento usado pelas crianças no quadro.

Se as crianças tem instrumentos semelhantes, deixe cada uma aprender as palavras que vão com seu instrumento.

Quando tiver terminado as atividades da banda do quadro, descritos acima, prepare as crianças para o quadro dos aviões. Pergunte-lhes que numero seja o 9. Deixe-as discutirem a formação dos aviões que eles já tenham visto.

### Atividades com o cartaz

Depois de mostrar o quadro da banda para as crianças, deixe-as pararem em linha para imitarem as crianças na fileira em que estão lado a lado. Deixe-as decidirem quem deve se afastar e de que modo fazer os arranjos de 4 que se veem no quadro.

Deixe as crianças mudarem sua formação até saberem fazer com firmeza. Então continue com a formação seguinte de 2 quatro na mesma direção e finalmente, faça a ultima formação de 8.

Faça algumas perguntas informações sobre o número de crianças, o número de quadros e o numero de 2.

Deixe as crianças cantarem a melodia "Sou um músico alegre". Elas deveriam marchar e mudar de formação da maneira descrita acima, enquanto brincam ou cantam.

Como 1ª atividade com o quadro dos aviões, peça às crianças para combaterem os aviões no ar. Então peça-lhes para contarem os aviões de cada grupo no chão.

Deixe 9 crianças se arranjarem a si próprias na mesma formação dos aviões do chão, como os 8 aviões do chão, e como os 10 aviões do chão. Certifique-se de que elas verificam cada grupo para ver se é empregado o numero correto de crianças.

Fale com as crianças sobre os conjuntos de aviões que continuam em terra. Diga às crianças que o problema para elas decidirem e se cada grupo desses pode ou não voar na mesma formação dos grupos que estão no ar. Mostre as crianças os 3 recortes de triangulo e demonstre como cada triangulo pode ser usado para emoldurar 3 aviões. Deixe as crianças usarem os triangulos para descobrir que cada grupo de aviões pode voar na mesma formação de grupo do ar.

Deixe as crianças darem as razões porque não se pode ter formações de 3 com 8 aviões e com 10 aviões. Peça-lhes para sugerirem boas formações para um grupo de 8 aviões e para um grupo de 10 aviões.

-----

### CARTAZ 14

#### Objetivo

Das atividades associadas aos cartazes 10 e 11 as crianças se familiarizam com diversos significados ordinais e cardinais do numero 10. Agora elas precisam familiarizar-se com o 10 como base de nosso sistema de numeros. As crianças aprenderam a designar um grupo como um todo pelo numero ou as unidades simples de que se compoe, tal como chamar todo o grupo "quando ha 4 artigos isolados". As crianças precisam aprender agora a tratar as unidades como 1 unidade compreensiva e a reconhecer 10 como equivalente de 10 pequenas unidades. Esta ideia de 10 como 1 unidade e de grande importancia.

As atividades usadas para desenvolver esta ideia devem dar enfase ao 10 como uma unidade mais do que como grupo feito de grupos menores. O uso de um objeto agora composto de 10 pequenos objetos ( no Cartaz 14 a escada com 10 degraus permite o uso de 10 como uma unidade funcional.

Em algumas situações, 10 objetos podem ser tratados como um todo, ou 1 objeto, como um resultado do arranjo dos 10 objetos. Deve-se providenciar tambem atividades nas quais uma unidade vale ou representa 10 unidades menores da

da forma que 1 time iguala 10 "perinies".

O trabalho com o cartaz 14 habilitará a criança a ver o número 11 por ex., como sendo composto de uma unidade maior 10 e 1 pequena unidade, 12 como sendo composto da mesma unidade grande 10 e 2 pequenas unidades; e, elas reconhecerão 20 como sendo composto de 2 unidades grandes. As crianças são assim preparadas para a descoberta de que os números além de 20 continuam em grupos de 10.

### Atividades preliminares

Certifique-se de que as crianças sabem contar de cor de 10 a 20.

Use o Cartaz 1º novamente para relembrar as crianças como Dick usava a linguagem dos dedos para mostrar quantas bananas ele queria. Então levante a -- questão de como ele poderia usar os dedos para pedir mais de 10 bananas.

Se nenhuma criança pensar numa solução, sugira que ele pode mostrardois punhos fechados para indicar 10 e, então, mostrando 1, 2, 3, 4 ou 5 dedos de uma mão, ele poderia mostrar quantidades até 15. Continue com outra mão para mostrar números até 20. Deixe as crianças mostrarem com as mãos os números até 20, recitando os números enquanto mostram. Certifique-se de que cada criança é capaz de fazer isto antes de continuar as atividades do cartaz.

### Atividades com o cartaz

Mostre o cartaz 14 e dê às crianças amplas oportunidades para discutirem o quadro e fazerem perguntas sobre os bombeiros, suas instalações, seu trabalho.

Diga-lhes que os bombeiros chegaram em tempo de salvar a casa do fogo, - que está embaixo do telhado. Deixe as crianças discutirem como os bombeiros podem atingir o fogo. Aponte a escada de baixo para as crianças e deixe-as contar o número de degraus e concluir que 10 degraus não chegarão alto que chega.

Mostre-lhes como o bombeiro prende outra escada à debaixo. Deixe as crianças colocarem o recorte do bombeiro nos diferentes degraus da escada de cima, um depois do outro, e contar os degraus enquanto avançam. Insista no dizerem "10" quando se referirem a escada de baixo e permita contagem de 1 em 1 só nos degraus da escada de cima.

Presuma que o fogo não fora descoberto a tempo e duas partes da casa teriam sido destruídas pelo fogo ou preteadas pela fumaça. Essas partes teriam de ser refeitas e o dono da casa teria de mandar fazer novas. Deixe as crianças decidirem quantas pequenas esquadrias serão precisas para recolocar os vidros de cada lado da porta da rua, quantos vidros serão necessários acima da porta, etc.

Deixe as crianças decidirem pela contagem se todos os postigos tem ou não o mesmo número de tabuinhas. Faça perguntas assim: Se todas as tabuinhas dos postigos maiores estiverem quebrados, quantas tabuinhas serão necessárias para substituí-las? Se todas as tabuinhas de um postigo e 2 tabuinhas de outro estiverem quebradas, quantas tabuinhas serão necessárias para consertá-las?

Mostre as crianças como registrar o número de tabuinhas necessárias para cada situação, usando um pacote de 10 pausinhos para cada 10 tabuinhas de um postigo e 1 pau para cada tabuinha do outro. Prenda uma tira de borracha ao redor do pacote de 10 paus de modo que seja fácil manusear e contude mostre as partes componentes. Mais tarde, substitua por um pau grande o pacote de 10 pausinhos. As crianças inteligentes poderão eventualmente, serem capazes de guardar o número de tabuinhas necessárias fazendo marcas grandes e pequenas no quadro, cada marca grande representando 10 tabuinhas.

### Atividades relacionadas

Arranje uma coleção grande de pequenas varetas. Dê a cada criança um número de varetas, não além de 20 e faça-as arranjarem suas varetas em montes de 10 e os restantes em qualquer configuração significativa para elas. Certifique-se de que cada criança pode dizer sem contar quantas varetas tem.

Se for possível, tenha centavos e cruzeiros verdadeiros à disposição e deixe as crianças brincarem vendendo duas varetas por 10 centavos e as começarem com centavos reunidos em pilhas de 10 e depois de um tempo substitua-as por 1 cruzeiro ao pagar 1 monte de 10 varas.

Algumas crianças mais adiantadas no grupo poderão mostrar interesse pelos números além de 20. Em tal caso, permita-lhes fazerem pilhas ou montes de 10 paus para indicarem até onde elas querem chegar. Não force esta atividade, con-