

ROTINAS

1.º Ciclo do Ensino Básico

1.º ano

Actividades com cartões de pontos

“Dot Card and Tem Frame Activities”

Kara Kolson
Suzanne Mole
Manuel Silva

2006

Traduzido e adaptado por

Ângela Costa e Conceição Lima

Outubro de 2010

Índice

1. Introdução.....	3
2. Subitizing	4
3. Propostas de actividades com cartões de pontos.....	6
4. Bibliografia	11
5. Anexos.....	11

1. Introdução

As rotinas são concebidas para evidenciar um aspecto específico do ensino-aprendizagem e têm uma duração que varia entre os cinco e os vinte minutos. Poderão ser realizadas com toda a turma ou com pequenos grupos e são ideais para motivar a aprendizagem.

Antes de planear uma rotina, teremos de determinar o que queremos ensinar, isto é definir especificamente qual é o objectivo. Na dinamização das rotinas é necessário colocar questões pertinentes que ajudem os alunos a explicitarem o seu raciocínio e orientá-los para perceberem a estratégia mais conveniente.

2. Subitizing

Subitizing é a competência que permite reconhecer a quantidade de objectos organizados em diferentes padrões, sem recorrer a qualquer outro processo matemático, nomeadamente a contagem dos mesmos.

A partir do momento em que as crianças começam a reconhecer certos padrões associando-os a quantidades o seu entendimento sobre o conceito do número começa a desenvolver-se. Quantidades superiores a dez poderão passar a ser facilmente reconhecidas sem haver necessidade de recorrer à contagem individual dos elementos. Isto pode ajudar as crianças na tarefa de contarem (a partir de padrões conhecidos) ou aprenderem combinações de números (por exemplo verem um padrão formado por outros dois padrões mais pequenos).

As crianças podem, desde cedo, começar por aprender os números com padrões que representem quantidades inferiores a seis. Para tal os professores devem usar padrões de pontos, padrões de pintas (dos dominós e dos dados), padrões de dedos, colares de contas estruturados em grupos de dois, três ou cinco contas, de duas cores diferentes, etc. A partir daqui a aprendizagem pode-se estender a números superiores a 10, recorrendo-se ainda a padrões ou a composição de padrões.

Subitizing é uma competência fundamental para o desenvolvimento do sentido do número, para a descoberta de propriedades essenciais, tais como a conservação, a compensação, a correspondência um a um, a contagem, a composição e decomposição dos números e para o desenvolvimento de estratégias aritméticas.

Por exemplo, com este padrão



pretendemos que a criança aprenda aspectos numéricos, tais como:

- Existem 5 pontos neste padrão ou combinação;
- Cinco são mais do que 4;
- Um conjunto de 5 elementos pode ser separado em dois conjuntos de 2 e 3 elementos respectivamente;
- Cinco elementos, independentemente da sua organização, correspondem sempre à mesma quantidade;
- A designação verbal/oral para um conjunto de cinco elementos é “cinco”.
-

Existem dois tipos de subitizing: o perceptual e o conceitual.

Subitizing perceptual

- Reconhecer o número que um padrão representa, sem recorrer a qualquer outro processo matemático.

Subitizing conceitual

- Reconhecer um padrão de um número como composto por partes e como um todo.

Existem diversos tipos de padrões: espacial (organização de pontos), temporal (associação do número ao som), quinistésico (formação de padrões com dedos), rítmico (batimentos de palmas), ... etc.

A organização espacial de pontos influi no grau de dificuldade do reconhecimento da sua quantidade (a disposição rectangular é a mais fácil de reconhecer, seguida da linear, depois circular, sendo mais difícil uma disposição desordenada).

As diferentes organizações de pontos conduzem a diferentes decomposições de um número.

Designação oral dos números: Geralmente, os alunos estão ‘prontos’ para usarem a designação oral do número depois de adquirirem a noção da conservação da quantidade.

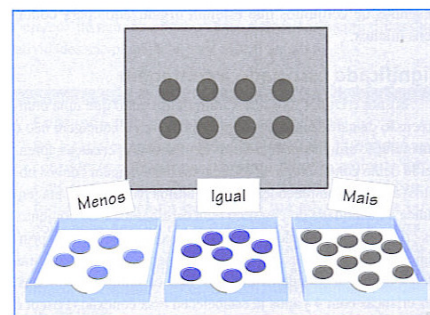
Numerais: Geralmente o uso de numerais deve ocorrer depois de as crianças terem estabelecido sólidas conexões entre a sua designação oral e as respectivas quantidades.

3. Propostas de actividades com cartões de pontos

Olhar e comparar

Objectivo: Formar conjuntos que tenham “mais, menos e a mesma quantidade”

Materiais: Oito cartões com conjuntos de 4 a 12 pontos, um conjunto de pequenas fichas ou outros materiais manipuláveis e uma grelha com as palavras menos, igual e mais.



Desenvolvimento

O professor apresenta um cartão com determinado número de pontos. Os alunos individualmente ou a pares devem completar a grelha (anexo 1) utilizando o material disponível. Levar os alunos a verbalizarem o seu raciocínio.

Variante

A cada criança ou par de crianças é dado um cartão com um número de pontos entre 4 e 12, algumas fichas e uma grelha. Estes devem completar a grelha de acordo com as indicações dadas anteriormente.

Aprender com padrões - A

Objectivo: Observar diferentes representações de um número.

Materiais: Cartões com pontos.

Desenvolvimento: O professor mostra um cartão de pontos cerca de três segundos. De seguida pede aos alunos que mostrem um cartão com o mesmo número de pontos.

Dialogar sobre as diferentes formas de representação.

Aprender com padrões – B

Objectivo: Observar diferentes representações de um número.

Materiais: Cartões de números e cartões de pontos.

Desenvolvimento: O professor mostra um cartão de pontos cerca de três segundos. Pede aos alunos que mostrem um cartão com o número correspondente.

Variante: O professor mostra ou diz um número e os alunos devem mostrar o cartão de pontos correspondente.

Aprender com padrões – C

Objectivo: Observar diferentes representações de um número.

Materiais: 10 fichas de contagem e cartões de pontos.

Desenvolvimento: O professor mostra um cartão de pontos cerca de três segundos. Pede aos alunos que façam um padrão usando as respectivas fichas. Depois questiona-os acerca do número de pontos que viram e da forma como organizaram os seus.

Aprender com padrões – D

Objectivo: Observar e representar o mesmo padrão.

Materiais: 10 fichas de contagem.

Desenvolvimento: O professor mostra um cartão de pontos cerca de três segundos. Pede aos alunos que façam **o mesmo** padrão usando as respectivas fichas. Depois questiona-os acerca do número de pontos que viram e da forma como estavam representados no cartão inicial.

Nota: É importante gastar-se algum tempo discutindo-se a configuração dos padrões bem com a quantidade de pontos contida.

Observar e agrupar

Objectivo: Formar conjuntos com a mesma quantidade mas com diferentes organizações de pontos.

Material: Cartões de pontos variados.

Desenvolvimento: A cada par de alunos é dado um conjunto de cartões de pontos com diferentes quantidades que devem ficar expostos na mesa.

Em trabalho a pares os alunos formam grupos de dois cartões que contenham a mesma quantidade de pontos mas dispostos de forma diferente.

Nota: No início pode-se apresentar apenas duas disposições diferentes de pontos para cada número, de modo a que seja possível formar-se todos os pares. A mesma actividade pode ser realizada noutro dia utilizando-se número ímpar de cartões com diferentes disposições de pontos para cada número. Posteriormente deverá discutir-se em grande grupo porque restaram cartões.

Dois a mais e dois a menos

Objectivo: Observar, comparar e organizar conjuntos com mais ou menos elementos.

Material: Cartões de pontos e fichas para contagem.

Desenvolvimento: O professor apresenta um cartão com determinado número de pontos. A pares, os alunos, usando **as fichas** para contar, organizam um conjunto que contenha dois pontos a mais do que o apresentado pelo professor.

Variante: A pares os alunos escolhem e apresentam **um cartão** que tenha menos dois pontos do que o apresentado.

Usando os dedos

Objectivo: Fazer correspondência entre diversas formas de representações numéricas.

Material: Cartões de pontos e cartões de dedos.

Desenvolvimento: O professor mostra um determinado número de dedos e pergunta aos alunos quantos são. Estes respondem dizendo e mostrando o mesmo número de dedos. Depois procuram um cartão de pontos que corresponda ao número indicado. De seguida o professor mostra o mesmo número de dedos mais um. Os alunos procedem como anteriormente.

Nota: A actividade também pode ser realizada com cartões de dedos.

Encontrar o número correspondente

Objectivo: Fazer correspondência entre diversas formas de representações numéricas.

Material: Cartões de pontos, de números e molas da roupa.

Desenvolvimento: A pares entregar vários cartões de pontos, de números e algumas molas da roupa. Os alunos escolhem um cartão de pontos e procuram o cartão com o número correspondente. De seguida agrupam-nos utilizando uma mola.

O intruso

Objectivo: Encontrar o cartão intruso.

Material: Cartões de pontos.

Desenvolvimento: A cada par é dado um conjunto de cartões de pontos que representam o mesmo número e um cartão (ou mais) que representa um número diferente. Os alunos terão de descobrir qual o(s) cartão(s) intruso(s).

Variante: Dar mais do que um conjunto de pontos relativos a diferentes números e alguns intrusos. Os alunos terão de descobrir qual o(s) cartão(s) intruso(s).

Quem tem mais?

Objectivo: Nomear e comparar.

Material: Um conjunto de cartões de pontos, por aluno, que representem diferentes números.

Aconselha-se conjuntos com diferentes organizações e cores diversificadas.

Desenvolvimento: Organizar os alunos a pares e dar a cada um conjunto de cartões de pontos. Os cartões devem ser colocados em monte com a face (onde estão os pontos) voltada para baixo. Cada aluno vira a primeira carta do seu monte e diz o número. O aluno com maior número fica com as duas cartas.

Quem me dera ter

Objectivo: Comparar e contar.

Material: Cartões de pontos.

Desenvolvimento: O professor mostra um cartão de pontos por exemplo “do 5” e diz: “Quem me dera ter 7”. Os alunos dizem quantos pontos são necessários para obter o número que o professor gostaria de ter e apresentam o cartão correspondente.

Nota: Um aluno pode tomar a vez do professor.

À procura do 10 A

Objectivo: Agrupar quantidades.

Material: Um cartão contendo 10 pontos, cartões de pontos (dois conjuntos para cada par) e o caderno diário.

Desenvolvimento: O professor apresenta um cartão com 10 pontos. Os alunos a pares colocam lado a lado os cartões que formam dez e registam no caderno. Em grande grupo devem partilhar as várias descobertas.

À procura do 10 B

Objectivo: Agrupar quantidades.

Material: Um cartão contendo 10 pontos, cartões de números (dois conjuntos para cada par) e o caderno diário.

Desenvolvimento: O professor apresenta um cartão com 10 pontos. Os alunos a pares colocam lado a lado os cartões que formam dez e registam no caderno. Em grande grupo devem partilhar as várias descobertas.

Nota: A actividade pode ser realizada com outros números.

4. Bibliografia

Kara Kolson, Suzanne Mole Manuel Silva, 2006 *“Dot Card and Tem Frame Activities”*- traduzido e adaptado

John A. Van de Walle (2009) *Matemática no Ensino Fundamental*, Artmed editores, Porto Alegre.

5. Anexos

concentration3_gr123_anexo_1

dotcardsb_Anexo_2

ppwcards_Anexo_3