



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E CULTURA

Objetivos dos materiais dinâmicos:

-- Possibilita a aprendizagem: leva a criança, mais facilmente, a uma abstração: à elaboração de conceitos: desperta interesse: cria situações ativas na aprendizagem: parte de uma situação concreta para um conceito abstrato.

O material matem. traduz e sugere idéias matem.

Um jogo de material Guisenaire Gattegno compõe-se de :

- 50 barras brancas
- " " vermelhas
- 25 " carmine
- 20 " amarelas
- 33 " verde-claro
- 16 " " " -escuro
- 14 " pretas
- 12 marrons
- 11 barras azuis
- 10 " laranjas

JOGOS ORGANIZADOS: ...

OBJETIVOS DA MATEMÁTICA:

- Desenvolver o senso de Matemática
- Oportunizar situações que tragam novas experiências.
- Capacitar o aluno a usar a Aritmética.
- Desenvolver o pensamento lógico na criança
- Usar vocabulário adequado.

OBJETIVOS DA MATEMÁTICA NA ESCOLA PRIMÁRIA:

- 1 - Desenvolver e organizar o pensamento Matem.
- 2 - Despertar o gosto e interesse pela Matemática
- 3 - Auxiliar o desenvolvimento do raciocínio.
- 4 - Desenvolver a capacidade de abstração.
- 5 - Desenvolver vocabulário matem. adequado
- 6 - Promover experiências reais capazes de levar a criança a elaborar conceitos.
- 7 - Desenvolver espírito de objetividade.
- 8 - Contribuir para a formação de bons hábitos.
- 9 - Capacitar a criança a resolver problemas mais simples que a vida apresenta.
- 10 - Orientar sobre a importância da Matem. na vida do Homem.
- 11 - levar à criatividade de novas idéias.
- 12 - Desenvolver a rapidez e precisão na solução de cálculo.

A Matem. tem dois aspectos : o matem. e o social.

Há sempre um período de jogo livre e outro organizado. À medida que as crianças tomam conhecimento das barras, deixam as construções, para fazer comparações.

(Usam os dois fatores: cor e comprimento.)

INTRODUÇÃO DO NÚMERO:

será feita somente quando a criança for capaz de reconhecer, por ex. que 3 barras verde claro formam 1 barra azul.

O material possibilita à criança a aplicação de todo seu conhecimento matem.

A prof. deve aproveitar os conhecimentos vindos de casa.

CONJUNTOS:

NOME	COLEÇÃO
DOIS	

CORRESPONDÊNCIA BI-UNÍVOCA

Dar o nome as barras, depois o nº.

" A barra branca vamos chamar barra um: pegando a barra vermelha, vamos ver quantas barras um precisamos para formar a barra vermelha - duas- então vamos continuar



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E CULTURA

mos chamar barra dois."

Este trabalho deve ser feito oralmente.

SÍMBOLO ESCRITO:

1 - branca

2 - vermelha, etc. estabelece uma nova correspondência de conjunto.

Para a palavra, digo para representar a palavra um, vamos escrever um sinal - 1

" Qual a barra que vem antes do 3, depois do 4? maior que 7? menor?

OBJETIVO: correlacionamento das cores e nº das barras.

VERIFICAÇÃO: No momento em que a criança começa a visualizar as barras pelo nº, é introduzido o valor quantitativo. Neste momento, podemos fazer o relacionamento das barras com as coleções. Entraremos nas operações aritméticas. Através das barras e famílias das cores, as crianças relacionando os números.

Ex: 3 barras ver-claras são iguais, formam uma azul.

verde-clara 3ª. parte de azul.

azul - triplo da verde-clara.

Com as famílias, temos relações de meios, terços, quartos, etc...

Família amarela - dobro, metade

" azul - dobro, terço, triplo.

" vermelha - quádruplo, dobro, metade, quarta parte.

OBJETIVO: Qualquer nº inteiro pode ser comparado com outro nº inteiro e será um nº fracionário.

$\frac{2}{2.1}$ 1 inteiro = $\frac{2}{1}$ a ser medido
serve de medida

(2:1) par de número ordenado
(3:2) conforme a ordem obteremos frações diferentes.
(2;3)

3 numerador
 $\frac{3}{2}$ denominador

$3 + 4 = 7$

$\frac{3}{2} + \frac{4}{2} = \frac{7}{2}$

Térmo de comparação
(espécie)

$\frac{3}{3} + \frac{4}{3} = \frac{7}{3}$

(1:7) 1+5=6
(5:7)

$\frac{1}{7} + \frac{5}{7} = \frac{6}{7}$

Conceito de fração: "Uma maneira de repartir alguma coisa em partes iguais"

Fração é a parte do inteiro ou da unidade: é a parte da coleção.

"Fração é um operador" Temos uma fr.. quando uma grandeza opera sobre outra grandeza, transformando-a

2 grandezas comparadas
É uma operação

Grandeza inicial

Conceito: Fração é um operador que age sobre um dado (grandeza) determinada, decompõe-a em partes equivalentes e reunindo um certo nº delas

Desde que se divide uma grandeza em duas partes iguais, temos meios.

Ex: equivalente:

($\frac{1}{2}$) $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{5}{10}$...

$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4}{6} + \frac{3}{6} =$

Só podemos adicionar grandezas da mesma espécie. Temos de torná-las equivalentes.

Elsa Eleve Sabatelles

Numeros en Color en el
Jardin de Infantes

Guia didactica de
pedagogia

Cullerud P. J. S/O

Buenos Aires 1963

Procura. g. 2
de C. S.

Exposición de
Aperturas de
Llaves
Cursos numer 12300



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E CULTURA

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{5} = \frac{5}{20} + \frac{8}{20}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16} = \frac{5}{20}$$

Devemos trabalhar desde o início com equivalência de fr.

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{2}{4} = \frac{5}{8}$$

O que é subtrair fracs.? É encontrar um operador que adicionado ao operador subtraendo, reproduza o operador numerador.

Multiplicar 1 de 1 = 1

Multiplicar fr.. é encontrar um operador produto que resulta de aplicar o 1º fator ao 2º fator que operou sobre a unidade (operador da grandeza inicial). Neste caso $\frac{1}{2}$ é multiplicando e $\frac{1}{4}$ é multiplicador. $\frac{1}{4}$ de $\frac{1}{2} = \frac{1}{8}$

Conceito: O produto está para o multiplicando, assim como o multiplicador está para a unidade.

$$\frac{1}{2} \text{ de } \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \frac{1}{12}$$

Obejtivos do jogos organizados:

- 1 - Relação de equivalência (barras da mesma cor têm o mesmo comprimento)
- 2 - Levar a cr. no domínio da terminologia " ponta a ponta". Operação algébrica.
- 3 - Fazer a cr. verbalizar a operação realizada.
- 4 - Relação de equivalência.
- 5 - Realizar uma operação (adição) a fim de chegar a um resultado pré-estabelecido.
- 6 - 7 - Levar a cr. ao domínio absoluto da barra pela adição de outras barras.
- 8-9-10-L " " " " " " " " " " " " " "
- e verbalização da experiência.
- 11- Estabelecer relação de equivalência, relação algébrica.
- 12-13-14 - idem.
- 15 - Relação de ordem.
- 16-Relações de ordem e equivalência.
- 17 - Relação algébrica. Operação: Subtração .
- 18-19-Estabelecer relação algébrica em subtração e adição.
- 20 - Relação de ordem e conhecimento absoluto das barras.
- 20-21- Relação de ordem(tamanho e posição). Verificar que: barras de cores de sinais são de comprimento desiguais. Quando a cr. forma sequência, está ordenando.
- 22a 30 - Relações algébricas e equivalência. Verificar que 2 ou mais barra juntas equivalem a uma 3ª. Operações: adição, subtração.
- 31 - Relações algébricas. Oper.: adição multiplicação, múltiplos.
- 32 - idem . Divisão.
- 33 - Relações algébricas, Operações, adição.
- 34- " " " " , multipli, múltiplos.
- 35-36 - Idem, mais divisão.
- 37 - Relações de equivalência. Operações: multiplic. divisão. Conceito de produto. Noção de múltiplos e divisores.
- 38 - 39 - idem.
- 40 RA Relações de equivalência e simetria, Princípios adição.
- 41 idem.
- 42 RA Relações algébricas, equivalência, Adição.
- 43-44-idem.
- 45 - 46- Envolve princípio de adição (Ordem das parcelas não altera a soma).