

HORA ALEGRE NA MATEMÁTICA
(Escola Moderna)

2.^a série

ROMILDA ARAUJO

IBEP



ROMILDA ARAUJO

\$ 1,20
(6)

HORA ALEGRE NA MATEMÁTICA

2.º LIVRO

(Escola Moderna)

MANUAL DO PROFESSOR

IBEP

INSTITUTO BRASILEIRO DE EDIÇÕES PEDAGÓGICAS
Rua São Caetano, 513 — Telefones: 227-8563 — 227-1318
CAIXA POSTAL N.º 5.312 — SÃO PAULO — BRASIL

Aos meus colegas do "Setor de Orientação Pedagógica" e a todos àqueles que me deram apoio e estímulo para a realização deste trabalho, meus agradecimentos.

UMA INFORMAÇÃO AO PROFESSOR:

O "Manual do Professor" com orientação sobre a aplicação do livro do aluno "Hora Alegre na Matemática" — 2.º livro, consta de 63 planos divididos em 8 estágios, tendo em média, cada um 9 planos e um teste.

Os estágios seguem uma ampliação evolutiva de dificuldades, adequada ao ensino.

Cada estágio foi previsto para ser desenvolvido num mês, mais ou menos, dependendo, porém, das possibilidades do aluno.

Apresentamos nos planos:

Atividades preparatórias com sugestões como guiar o aluno. Incluindo, também, sugestões do material adequado para se atingir o objetivo que se tem em vista.

Como usar cada página do livro "Hora Alegre na Matemática" — 2.º livro.

Sugestões de atividades de enriquecimento.

GHAT
DIGITALIZADO

NOTA:

A Matemática tem sido vista, geralmente, sob o aspecto essencialmente de treino apelando demasiado para a memória, deixando de lado, o objetivo principal que é fazer pensar.

Para se alcançar este objetivo é necessário não poupar o aluno da ação, uma vez que a aprendizagem só se realiza através desta. Deve haver participação efetiva da criança ao invés de lhe dar o todo organizado a fim de não perder a oportunidade de ajudá-la a pensar e a observar.

O problema é empregado, geralmente, para verificação e fixação. No entanto, o processo adequado à formação do pensamento operatório que mais se presta à Matemática é a situação-problema que antecede às descobertas e provoca a ação.

Manipulando objetos, a criança realiza a ação que é compreendida e interiorizada.

Ao usar o "Manual do Professor" logo se verificará que foram estes, nossos objetivos.

1.º ESTAGIO

- Números até 100 e leitura e escrita dos respectivos numerais.
- Adição e sua operação inversa subtração.
- Fatos fundamentais com totais e subtraendos até 10.
- Adição de três ou mais números.
- Adição e subtração de números representados por dois algarismos — sem reserva e sem recurso.
- Propriedades: comutativa e associativa da adição, sem que a criança use os nomes.
- Multiplicação e sua operação inversa divisão.
- Fatos fundamentais com produtos e dividendos até 10. (páginas 1 a 9 do livro da criança "Hora Alegre na Matemática — 2.º livro)

PONTOS A CONSIDERAR

1 — "A criança pensa em termos de ação", portanto deve-se provocá-las e "não usar apenas resultados estáticos de ações que o aluno não praticou". Ensina-se, pois, com atividade da criança.

Quando ela trabalha com material didático, realiza, vê acontecer, aprende através dos sentidos.

2 — A criança realizando ações de juntar e separar percebe que a subtração é operação inversa da adição.

3 — Os fatos fundamentais são estudados encaminhando-se o aluno a realizar ou imaginar a ação envolvida nas diferentes situações encontradas.

4 — A fixação dos fatos se alcança aos poucos, pois requer tempo e prática.

5 — O agrupamento em 10 e a compreensão do princípio do valor posicional é ponto chave no ensino da Matemática.

6 — Na multiplicação a ação é de reunir e na divisão é de separar conjuntos com o mesmo número de elementos.

7 — Os fatos da divisão são estudados em situações que envolvem a idéia de *medida*.

Exemplo: 8 lápis foram vendidos em grupos de 2 lápis.

Quantos grupos foram feitos?

8 — A criança conhecendo os fatos fundamentais com soma ou resto iguais ou menor que 9, pode usá-los na adição e subtração de números representados por dois algarismos, sem reserva e sem recurso.

9 — O número é usado não apenas para dizer quantos mas, também para indicar a posição dos elementos em um conjunto (número ordinal).

10 — A criança precisa de uma seqüência bem definida de atividades para chegar a êsses conceitos.

PLANO N.º 1

Objetivos da página 1:

- Praticar nos fatos da adição e subtração até o total 10.
- Desenvolver a habilidade na escrita e leitura dos numerais dos números de 1 a 50.

MATERIAL NECESSÁRIO

Cartaz “Valor do Lugar”.

Figuras para o flanelógrafo.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

O professor apresenta à classe o cartaz “Valor do Lugar”. Seu emprêgo é de grande importância porque evita a mecanização, ajuda a compreensão do Sistema de Numeração Decimal e do valor posicional de cada algarismo.

1 — Colocar no cartaz “Valor do Lugar” 10 unidades e perguntar:

— Em 10 unidades quantas dezenas temos?

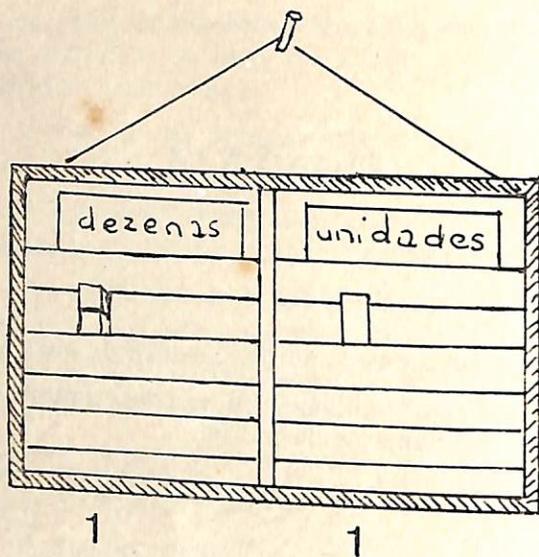
Um aluno amarra as 10 unidades, coloca no lugar das dezenas e escreve o numeral correspondente: 10.

— O que significa o 1- (Que temos uma dezena)

— E o zero? (Que não temos unidades neste lugar)

— Como ficou o lugar das unidades? (vazio)

- Coloque mais uma unidade no cartaz e escreva o nome do número.



- Qual o valor do primeiro “um”? (uma dezena) E do segundo?
Continuar até estar representado 1 dezena e 9 unidades.
- Vamos colocar mais uma unidade. O que temos? (1 dezena e 10 unidades)
- 1 dezena e 10 unidades é o mesmo que 2 dezenas? Por quê?
O aluno coloca a dezena formada no lugar das dezenas e escreve o numeral correspondente.
- Em 20, quantas dezenas temos? (2) Quantas unidades no lugar das unidades? (nenhuma)
- O número 20 quantas unidades tem ao todo? (20 unidades) Por quê?
Continuar até 5 dezenas ou 50 unidades, recordando, assim, a seqüência dos números de 1 a 50. Durante o desenvolver desta atividade fazer perguntas como:
- $35 = 30 + 5$, isto é verdade ou não?
- Qual o número que vem antes do 15? 20- 36?

- Qual o número que vem depois do 11? 21? 28?
- Diga dois números depois de 15, 18, 23, 35.
- Qual o número maior? 12 ou 21? 24 ou 42?
- Quais os números que vêm antes e depois do 18, 35, 49?
- Dê o nome de dois números que vêm antes e dois que vêm depois do 15, 18, 32, etc.

Nota: Fato fundamental da adição é a combinação de dois números representados por um algarismo, com resultado.

Fato fundamental da subtração é o inverso do fato da adição, sendo que os números representados por um só algarismo são o subtraendo e o resto.

Exemplos de fatos fundamentais da adição: $3 + 5 = 8$; $3 + 7 = 10$.

Exemplos de fatos fundamentais da subtração: $8 - 5 = 3$; $10 - 7 = 3$.

2 — O professor dramatiza no flanelógrafo uma situação envolvendo qualquer um dos fatos da adição dos totais até 10.

Exemplo: Disposição das figuras no flanelógrafo: 4 passarinhos juntos e 2 mais distantes, chegando.

Os fatos da subtração são estudados em situações que envolvem a idéia subtrativa.

“Num grupo de 4 passarinhos vêm chegando mais dois. Quantos passarinhos vão ficar no grupo?”

As crianças ouvem a estória correspondente e uma delas escreve a sentença matemática ($4 + 2 = 6$)

- Qual o nome da operação? (adição)
- Qual o outro fato da adição que temos com os números 4, 2, 6? ($2 + 4 = 6$)
- Esta sentença matemática é verdadeira?
 $4 + 2 = 2 + 4$
- Conte uma estória para esta sentença: $6 - 2 = \dots$

— Qual o nome desta operação? (subtração)

— Qual a outra subtração que temos com os números 6, 2, 4? ($6 - 4 = 2$)



— Quais os dois fatos da adição e os dois da subtração com os números 6, 2, 4?

$$4 + 2 = 6$$

$$6 - 2 = 4$$

$$2 + 4 = 6$$

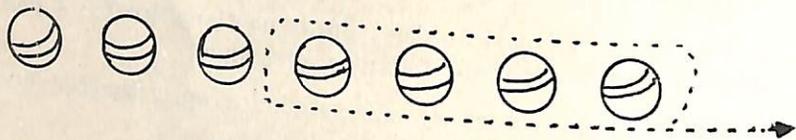
$$6 - 4 = 2$$

Repetir a atividade usando outros números como: 3, 6, 9 — 3, 2, 5 — 4, 5, 9 — etc.

SUGESTÕES DE EXERCÍCIOS PARA FIXAÇÃO DOS FATOS



$$3 + 4 = 7$$



$$7 - 4 = 3$$

a) Escreva as sentenças correspondentes aos desenhos.

$$3 + 4 = 7$$

$$7 - 4 = 3$$

b) Complete os fatos com zero.

$$0 + 0 = \dots$$

$$0 + 1 = \dots$$

$$2 + 0 = \dots$$

$$0 + 3 = \dots$$

$$4 + 0 = \dots$$

$$5 + 0 = \dots$$

$$0 + 6 = \dots$$

$$7 + 0 = \dots$$

$$0 + 8 = \dots$$

$$9 + 0 = \dots$$

$$9 - 9 = \dots$$

$$8 - 8 = \dots$$

$$7 - 7 = \dots$$

$$9 - 0 = \dots$$

$$9 - 0 = \dots$$

A criança deve perceber que, adicionando um número ao zero dá este número. Exemplo: $8 + 0 = 8$

c) Observe os desenhos e escreva os fatos.



$$3 + 2 = \dots$$

$$\dots + \dots = \dots$$

$$2 + 3 = \dots$$

$$\dots + \dots = \dots$$

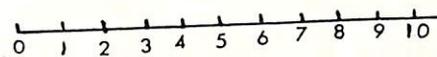
$$5 - 2 = \dots$$

$$\dots - \dots = \dots$$

$$5 - 3 = \dots$$

$$\dots - \dots = \dots$$

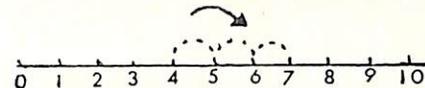
3 — Emprêgo da reta numérica.



Exemplo:

a) Encontrar a soma de $4 + 3$.

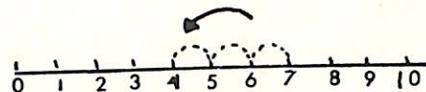
A criança marca o numeral 4, conta 3 espaços para a direita e encontra o 7, vê então que $4 + 3 = 7$



b) Encontrar o resto de $7 - 3$

O aluno marca o 7, conta 3 espaços para a esquerda e encontra o 4.

$$(7 - 3 = 4)$$

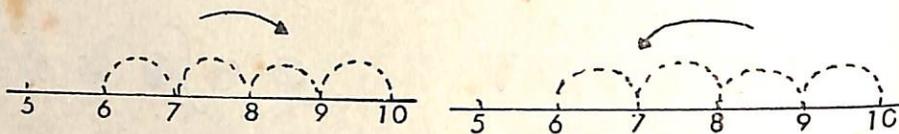


Ele vê a subtração como operação inversa da adição e deve associar o sinal “+” com o movimento para a direita e o sinal “-” com o movimento para a esquerda.

A reta numérica pode ser usada na lousa ou individualmente no caderno do aluno.

ALGUMAS ATIVIDADES

— Faça as sentenças matemáticas sugeridas nas retas numéricas.



..... = =

— Complete as sentenças.

$$6 + \dots = 10$$

$$10 - \dots = 6$$

USANDO A PÁGINA N.º 1 DO “HORA ALEGRE NA MATEMÁTICA” — 2.º livro

Estando bem preparada com as atividades sugeridas, ainda enriquecidas de outras, a criança não terá dificuldade em trabalhar sôzinha. O professor não lhe tira, assim, a oportunidade de pensar e observar.

PLANO N.º 2

Objetivos da página 2:

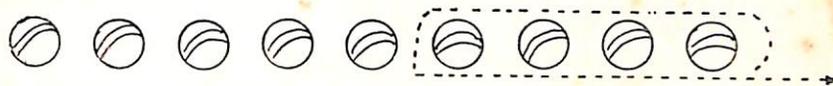
- Relacionar e praticar nos fatos com o total e subtraendo até 10.
- Desenvolver a compreensão da propriedade comutativa.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1 — Lauro, faça na lousa uma fileira de 6 bolas.

— Agora mais 4 bolas. Quantas há ao todo? Escreva a sentença matemática correspondente. ($5 + 4 = 9$)

- Esta sentença se refere a uma adição ou subtração?
- Vou tirar 4 das bolinhas.



- Escreva a sentença matemática. ($9 - 4 = 5$)
- Esta sentença se refere a uma adição ou subtração?
- Em qual das duas operações juntamos mais bolas?
- Em qual separamos algumas bolas?
- Observem as duas sentenças:
 $5 + 4 = 9$ $9 - 4 = 5$
- O que fizemos na primeira? E na segunda?

2 — O professor escreve na lousa duas adições para que o aluno resolva.

$$4 + 3 = 7$$

$$6 + 4 = 10$$

— Agora escreva a mesma operação iniciando com o 3 e depois o 4.

$$3 + 4 = 7$$

- O resultado ficou alterado? (não)
- Faça o mesmo com a operação abaixo. ($4 + 6 = 10$)
- Então: $6 + 4$ é a mesma coisa que $4 + 6$?
- Verifique se esta sentença matemática é verdadeira.
 $4 + 6 = 6 + 4$

— E esta é verdadeira?

$$4 + 6 \neq 6 + 4$$

- Se não é verdadeira dizemos que é *falsa*.
- A sentença $8 + 2 \neq 2 + 0$ é falsa ou verdadeira? (verdadeira) Por quê? (Porque $8 + 2 = 10$ e é diferente de $2 + 0 = 2$)

— Veja se estas sentenças são verdadeiras.

$$6 = 9$$

$$2 + 8 = 8 + 2$$

$$2 + 8 \neq 30 + 0$$

$$5 + 4 = 3 + 4 + 2$$

$$3 + 2 = 8 - 3$$

3 — Observe este quadro.

+	2	3	4
2	4		
3			

— Adicione o número representado na primeira fileira ao primeiro da coluna $2 + 2$ e coloque o resultado dentro do primeiro quadrado.

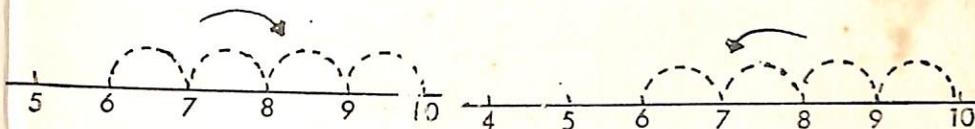
— Continue: $3 + 2$ e escreva o total no quadrado seguinte e assim por diante.

USANDO A PÁGINA N.º 2 DO "HORA ALEGRE NA MATEMÁTICA"

Depois destas atividades, enriquecidas de outras, deixar as crianças trabalharem independentemente.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO

1 — Complete de acordo com a reta numérica.



$$6 + \dots = 9$$

$$9 - \dots = 6$$

2 — Complete tornando as sentenças verdadeiras.

$$0 + 0 = \dots \quad 10 = \dots + \dots \quad 7 = 3 + \dots$$

$$1 + 1 = \dots \quad 10 = \dots + \dots \quad 7 = 2 + \dots$$

$$2 + 1 = \dots \quad 10 = \dots + \dots \quad 7 = 1 + \dots$$

$$1 + 2 = \dots \quad 10 = \dots + \dots \quad 7 = 0 + \dots$$

$$3 + 2 = \dots \quad 10 = \dots + \dots \quad 7 = 4 + \dots$$

$$2 + 3 = \dots \quad 10 = \dots + \dots \quad 7 = 5 + \dots$$

3 — Coloque o sinal de modo que as sentenças fiquem verdadeiras.

$$6 \quad 4 = 10 \quad 10 \quad 4 = 6$$

$$4 \quad 6 = 10 \quad 10 \quad 6 = 4$$

4 — Diga se estas sentenças matemáticas são verdadeiras ou falsas.

$$3 + 6 = 9$$

$$0 + 5 \neq 5 + 0$$

$$3 + 3 + 3 \neq 9$$

5 — Vamos organizar os fatos da adição até 10?

2	1 + 1								
3	1 + 2	2 + 1							
4	1 + 3	3 + 1	2 + 2						
5	1 + 4	4 + 1							
6	1 + 5								
7	1 + 6								
8	1 + 7								
9	1 + 8								
10	1 + 9								

Faça o mesmo com a subtração.

6 — Complete o quadro corretamente.

+	2	3	4
2		6	
3			
4	6		

PLANO N.º 3

Objetivos da página 3

Desenvolver a habilidade na:

- Adição de números representados por dois algarismos.
- Leitura e escrita nos numerais dos números de 50 a 100.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Cartaz “Valor do Lugar”
- Dezenas de palitos amarrados e avulsos.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

Dar atividades usando números representados por dois algarismos.

1 — Leia de duas maneiras os números representados.

$$58 = 5 \text{ dezenas e } 8 \text{ unidades} = 58 \text{ unidades.}$$

$$60 =$$

$$86 =$$

2 — Complete corretamente:

$$95 = 90 + 5 \quad 76 = 70 + \text{ —}$$

$$36 = \text{ —} + \text{ —} \quad 64 = \text{ —} + 4$$

$$47 = \text{ —} + \text{ —} \quad 82 = \text{ —} + \text{ —}$$

3 — Escreva de 50 a 80, em seqüência e responda:

— Que número é maior 75 ou 57? 63 ou 38?

— No número 66 o que significa o primeiro seis?
E o segundo?

— Que número vem depois de 80? E antes do 50?

— Quantas dezenas exatas tem o número 78? (7 dezenas e 8 unidades)

— Em 8 unidades, quantas faltam para uma dezena? (2)

$$78 + 2 = 80 = 8 \text{ dezenas}$$

$$69 + 1 = 70 = 7 \text{ dezenas}$$

ADIÇÃO DE NÚMEROS REPRESENTADOS POR DOIS ALGARISMOS

1 — *Situação — problema*

“Comprei 45 laranjas e 12 limas. Quantas frutas comprei?”

Estimativa

— Pensem na resposta, comprei mais ou menos de 50 frutas?

— Cada um escreva, no seu caderno, quantas frutas acha que comprei para depois verificarmos quem calculou melhor.

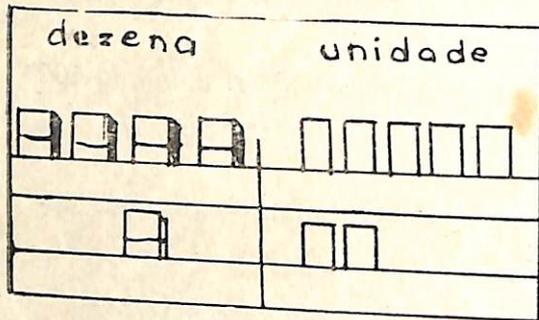
PERGUNTAS QUE AJUDAM A COMPREENSÃO

— Quantas frutas comprei? Quantas dezenas?
Quantas unidades no lugar das unidades?

A criança coloca no cartaz 4 dezenas e 6 unidades que *representam as laranjas* e 1 dezena e 2 unidades que *representam as limas*.

- O que você vai fazer para saber quantas frutas comprei?
- Como chama a operação? (adição)
- Escreva a sentença matemática. ($46 + 12 = \dots$)

CONCRETIZAÇÃO E SIMBOLIZAÇÃO



dezena	unidade
4	6
+ 1	2
5	8

- O que você vai juntar primeiro? (as unidades)
- A criança junta e escreve na operação.
- O que vamos juntar agora?
- Quantas dezenas temos ao todo? (5)
- Quantas frutas comprei? (57)
- 2 — Observe os palitos na mesa.
- Escreva a sentença matemática correspondente.
- $33 + 25 = \dots$
- Faça a operação.

$$\begin{array}{r} 33 \\ +25 \\ \hline 58 \end{array}$$

dezena	unidade
3	3
+ 2	5
5	8

$$\begin{array}{r} 30 + 3 \\ +20 + 5 \\ \hline 50 + 8 = 58 \end{array}$$

3 — Fazer a criança ver a adição de outra maneira.

Observe a adição.

$$\begin{array}{r} 25 \\ +13 \\ \hline 38 \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 + 5 \\ +10 + 3 \\ \hline 30 + 8 = 38 \end{array}$$

- O que significa o 2? E o 5?
- 2 dezenas quantas unidades são? (20)
- $20 + 5 = 25$
- Quantas unidades ao todo?
- Complete este exercício corretamente:
 $13 = 10 + \dots$
- Observe a adição na lousa e responda.
- Esta sentença matemática é verdadeira ou falsa.
 $(20 + 5) + (10 + 3) = 38$
- Leia o que vou escrever na lousa.
 $15 + 12 = 27$
- Faça esta adição decompondo os números.
 $(10 + 5) + (10 + 2) = (20 + 7)$

Dar atividades para a criança fazer sozinha e deixar lacunas para completar corretamente como:

$$(20 + \dots) + (20 + \dots) = 46$$

Repetir com outros exemplos:

$$\begin{array}{r} 34 \\ +43 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 \\ +12 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 45 \\ +80 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \\ +15 \\ \hline \end{array}$$

4 — Faça uma reta numérica de 0 até 60.

- Marque o 49 e conte três espaços, que número está representado? (52)

— Escreva a sentença matemática correspondente.

$$49 + 3 = 52$$

— Marque do 55 ao 58, conte os espaços e escreva a sentença matemática.

USANDO A PÁGINA N.º 3

Deixar as crianças trabalharem sòzinhas fazendo, assim, uma verificação.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO

1 — Observe o desenho e responda:

dezena	unidade
10	0

- Quantas dezenas tem o número cem? (10 dezenas)
- Quantas unidades no lugar das unidades? (Nenhuma)
- Cada dezena quantas unidades tem? (10 unidades)
- Quantas unidades têm 10 dezenas? (100 unidades)
- Quantas unidades tem o número 100? (100 unidades)
- Veja se esta sentença matemática é verdadeira ou falsa.

$$10 \text{ dezenas} = 100 \text{ unidades}$$

2 — Complete tornando as sentenças verdadeiras:

$$\dots + 70 = 75$$

$$\dots + 80 = 87$$

$$6 + \dots = 96$$

3 — Vamos escrever de 0 a 100?

4 — Coloque o sinal = ou \neq para as sentenças ficarem verdadeiras.

$$38 + 10 \dots\dots 10 + 38$$

$$69 \dots\dots 20 + 49$$

5 — Faça uma cruz na resposta certa.

35 + 20 é o mesmo que:

68

55

70

6 — Complete corretamente:

+	31	63	82
3			
4			
6			

+	20	40	60
10			
30			
40			

7 — Junte 20 aos números representados acima e escreva o total nos quadrados abaixo.

32	60	45	84	76	21	49	80
52	80						

8 — Escreva em ordem começando pelo menor.

$$58 - 42 - 90 - 93 - 84 - 76$$

9 — Complete fazendo as sentenças verdadeiras.

$$(10+2) + (10+3) = \dots \quad (10+\dots) + (10+\dots) = 28$$

$$12 + 13 = \dots \quad (\dots + 2) + (\dots + 3) = 35$$

PLANO N.º 4

Objetivos da página 4:

- Praticar na adição de números representados por dois algarismos.
- Compreender de que os ordinais representam posição numa série.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1 — “João tinha 26 selos e Maurício deu-lhe mais 12.”

Com quantos selos João ficou?”

- Com quantos selos você acha que êle ficou?
- Que operação vai fazer?
- Faça a operação para encontrar a resposta.

$$26 + 12 = \dots\dots\dots$$

dezena	unidade
2	6
1	2
<hr/>	

$$\begin{array}{r} 26 \\ +12 \\ \hline 38 \end{array}$$

Verificar se o aluno sabe por onde começar.

- O que o 8 significa? E o 3?
- Qual dos dois números significa maior quantidade de selos o 3 ou o 8? Por quê?

Dar, oralmente, várias situações como a primeira e deixar que trabalhem sòzinhas.

Dentro do vocabulário da criança, o professor pode iniciar, também, problemas escritos.

ORIENTAÇÃO

“Alice e Maria contaram os cadernos do armário. Alice contou 62 e Maria 34. Quantos cadernos contaram as duas meninas?”

a) Apresentação das palavras novas.

Verificar se na estória ou problema acima não há palavras cujo significado o aluno desconheça.

b) Leitura silenciosa dirigida.

- Leiam para responder:
- O que Alice e Maria fizeram?
- Quantos cadernos contou Alice? E Maria?

c) Formular perguntas que levem a verificar se a criança compreendeu o problema.

Leia entre as orações a que indica o que o problema pede:

- O número de cadernos que Alice contou.
- O número de cadernos que contaram as duas meninas.
- O número de cadernos que Maria contou.

d) Leitura oral com fins específicos.

- Leia a parte que diz quantos cadernos cada uma das meninas contou.
- Leia o que pergunta o problema.

e) Estimativa.

Apresentar à classe possíveis respostas para ser escolhida, sem efetuar a operação, a que mais se aproxima do resultado do problema.

Contaram 75 cadernos — 98 cadernos — 32 cadernos.

f) A criança escreve a sentença matemática e faz a operação.

g) Depois verifica a estimativa e escreve a resposta.

2 — Números ordinais.

Uma orientação cuidadosa deve ser dada ao aluno e muitas experiências no uso dos nomes dos números para indicar posição, a fim de que veja que esta depende de um ponto inicial e do sentido em que a contagem é feita. O último objeto contado da esquerda para a direita, será o primeiro se a contagem fôr feita da direita para a esquerda.

DESENVOLVIMENTO

10 crianças imaginam que estão comprando entrada para entrar no cinema e se colocam em fila.

Perguntar:

- Qual é o primeiro, o segundo, o último?
- Quem vem entre o quarto e o sexto?
- Quem vem antes do décimo? Escreva o nome do número. (10.º)

Pedir as crianças que fiquem de frente para a sala.

- Agora, qual é o primeiro da fila?
- O professor precisa dar o ponto inicial.
- Conte, começando da esquerda para a direita.
 - Agora da direita para a esquerda, qual é o sétimo? Escreva o nome do número. (7.º)

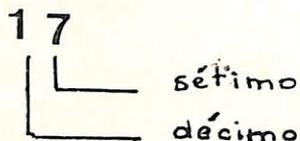
Desenhar na lousa uma coluna de quadrados.



- Faça uma cruz dentro do 2.º quadrado de cima para baixo.
- A flor, contando de baixo para cima que lugar ocupa?
- Vamos contar dez alunos. Agora mais dez, até vinte.
- Você é o “dez” e você o “vinte” que lugar ocupam na fila?
(décimo e vigésimo)
- Quem é o primeiro?
- E depois do 12.º?

O aluno pode conhecer também a decomposição dos ordinais.

Exemplo: 17



USANDO A PÁGINA N.º 4

1.ª ATIVIDADE

- O que as crianças da figura estão fazendo?
- Vamos ler para saber.

Depois de resolvido o problema os alunos completam o exercício e fazem os dois problemas no caderno de Ocupação.

2.ª ATIVIDADE

Esta atividade desenvolve a observação da criança.

Dar ordens para os alunos executarem.

- Olhem os quadradinhos abaixo.
- A contagem vai ser feita da direita para a esquerda, de cima para baixo.
- Em que coluna e em que fila está a maçã? (3.ª coluna e 3.ª fila)
- E a flor? (8.ª coluna e 2.ª fileira)
- Desenhe uma bola na coluna 12, na 1.ª fileira.
- Faça uma cruz no interior do quadrado da 2.ª coluna, 3.ª fileira.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO

1 — Coloque na lousa itens semelhantes aos da página e faça que a criança use em problemas de adição, fazendo-os ela própria.

2 meninos: 18 doces e 21 doces.

2 caixas : 13 laranjas e 11 laranjas.

2 vasos : 12 margaridas e 25 rosas.

Exemplo: Vera comprou 18 doces e Helena 21.

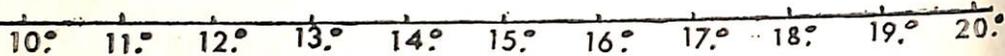
Quantos doces as duas compraram?

2 — Números ordinais

a) Complete

12.º, _____, _____, 15.º, _____, 18.º,
_____, _____, _____, _____, _____,

b) Olhe a reta numérica e responda:



- O que vem antes de 10.º?
- Qual é o segundo depois de 16.º?

c) Quantos dias tem o mês de março?

- Qual é o dia que corresponde ao décimo quinto dia do mês?

d)



- Qual é a 1.ª bola começando da esquerda para a direita?
- E a 13.ª começando da direita para a esquerda?
- Qual é a 7.ª da esquerda para a direita?

e) Escreva do 1.º ao 20.º em seqüência.

PLANO N.º 5

Objetivo da página 5:

- Subtração de números representados por dois algarismos.
- Subtração sendo um número representado por dois algarismos e um por um algarismo.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Palitos amarrados em dezenas e avulsos.
- Cartaz «Valor do Lugar»

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

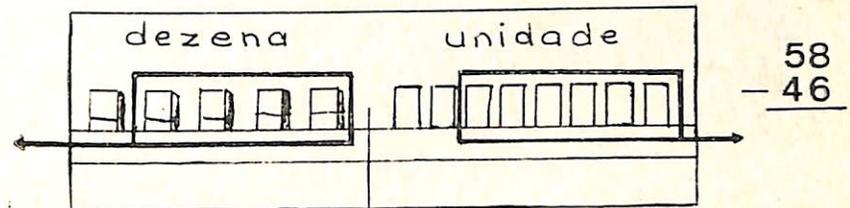
1 — “Carlos tem 58 aves. Se vender 46 delas, com quantas aves êle fica?”

Estimativa:

- Quantas aves você acha que sobrou para êle?
- Como você pode saber?
- Que operação vai fazer?
- Que número é maior 58 ou 46?
- Qual dos dois números você vai representar primeiro?

CONCRETIZAÇÃO E SIMBOLIZAÇÃO

— Represente o número de aves que Carlos tem, no cartaz.



- O que você vai subtrair primeiro? (as unidades)
- De 8 unidades tira 6, quantas ficam? Escreva na operação.
- De 5 dezenas tira 4, quantas ficam?
- O que significa o 2? E o 1?
- Qual dos dois números significa maior número de aves o 2 ou o 1? Por quê?
- Com quantas aves Carlos fica? (12)
- Você tinha calculado bem quando pensou o número de aves que sobrou para Carlos?

Observe a operação.

$$\begin{array}{r} 58 \\ - 46 \\ \hline 12 \end{array}$$

- 58 é a mesma coisa que $50 + \dots$
- 46 é a mesma coisa que $40 + \dots$
- 12 é a mesma coisa que $10 + \dots$

— Então,

$$(50 + 8) - (40 + 6) = (10 + 2)$$

— Verifique se isto é verdade fazendo as operações entre parênteses e depois subtraindo.

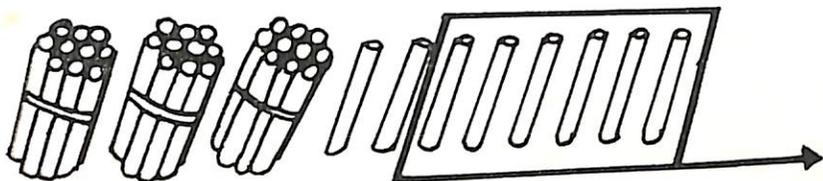
Dar outros problemas e deixar que trabalhem sòzinhas.

2 — Márcia cortou uma fôlha de papel em 38 tiras iguais para fazer lacinhos.

Deu 6 tiras para sua irmãzinha brincar.

Com quantas tiras de papel Márcia ficou?

— Represente com os palitos as tiras que Márcia cortou.



— As 6 tiras que ela deu para a irmã, quantas unidades representam? (6)

— Tire as 6 unidades e faça a operação.

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 6 \\ \hline 32 \end{array}$$

— 3 dezenas quantas unidades são? (30)

— 30 unidades mais 2 são \dots

— Então, $30 + 2 = 32$

3 — Complete tornando as sentenças verdadeiras:

Se $40 + 5 = 45$, então, $45 - 5 = \dots$

Se $60 + 20 = 80$, então, $80 - 20 = \dots$

Se $84 + 12 = 94$, então, $94 - 12 = \dots$

Se $22 + 7 = 29$, então, $29 - 7 = \dots$

4 — Resolva êste problema: $65 - 42 = \dots$

5 — Tire 20 dos números representados acima e escreva o resto no interior dos quadrados abaixo.

65	95	59	40	74	37	82

6 — Complete de maneira que as sentenças fiquem verdadeiras.

$$25 - 12 = 13$$

$$(20 + \dots) - (10 + 2) = 13$$

USANDO A PÁGINA N.º 5

As crianças fazem as operações sòzinhas.

O professor observa quais precisam usar o material para encontrar as respostas, a fim de lhes dar depois, mais experiências.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO

1 — Usar dois números diferentes e sua soma 20, 15, 35. Mostrar os exemplos:

$$20 + 15 = 35$$

$$15 + 20 = 35$$

$$35 - 15 = 20$$

$$35 - 20 = 15$$

O aluno deve deduzir os quatro exemplos de quaisquer números dados.

Como vimos em outros planos esta atividade é eficiente, também, para os fatos fundamentais.

A criança será capaz de identificar um princípio básico que se aplica à adição e à subtração:

a) A ordem em que os números são adicionados não altera a soma;

b) Se um dos números é subtraído da soma, o resto é o outro número.

Na página n.º 6 vamos:

Praticar na adição de três ou mais números descobrindo a propriedade associativa.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

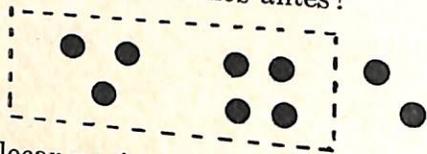
Desenhar na lousa um conjunto de 3 bolinhas, um de 4 e um de 2.

Perguntar a um aluno:

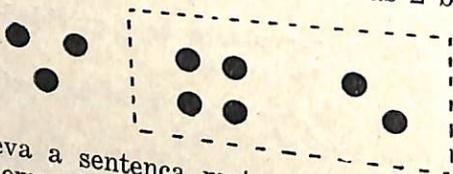
- Quantas bolinhas há ao todo?
- Que operação corresponde ao que está representado na lousa?

$$(3 + 4 + 2 = 9)$$

- O que você adicionou primeiro? ($3 + 4$)
- Então foi isso que juntamos antes?



- Vamos colocar parênteses na 1.ª adição. ($3 + 4$)
- Quantas bolinhas você vai juntar às 7 que já tem? (2)
- Temos $(3 + 4) + 2 = 9$
- Vamos juntar, agora, 4 bolinhas às 2 bolinhas.



- Escreva a sentença matemática e coloque parênteses aos nomes dos números que correspondem ao que juntamos primeiro.

$$3 + (4 + 2) = 9$$

— Agora observe:

$$(3 + 4) + 2 = 3 + (4 + 2)$$

— Verifique se esta sentença matemática é verdadeira ou falsa.

— Adicione primeiro o que está entre parênteses e verifique se o resultado é o mesmo.

$$(3 + 4) + 2 = 3 + (4 + 2)$$

$$7 + 2 = 3 + 6$$

$$9 = 9$$

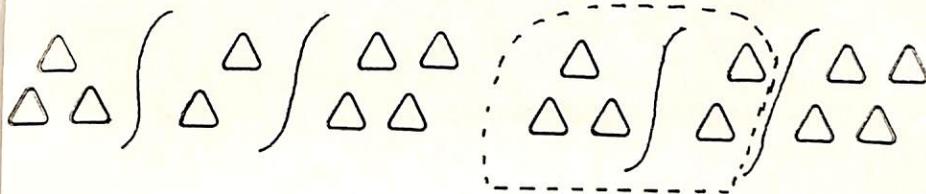
— Faça esta operação começando de onde você quiser.

$$3 + 5 + 2 + 3 = \dots\dots\dots$$

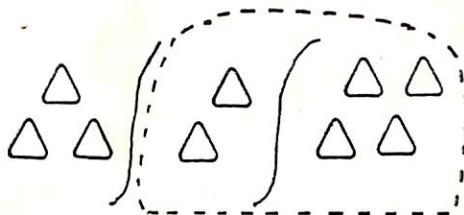
- Coloque parênteses na primeira adição.
- Agora comece adicionar por outro número.
- O resultado foi alterado? (não)

ATIVIDADES PARA O CADERNO DE OCUPAÇÃO

1 — Complete as sentenças matemáticas de acôrdo com o desenho.



$$3 + 2 + 4 = \dots\dots\dots (3 + 2) + 4 = \dots\dots\dots$$



$$3 + (2 + 4) = \dots\dots\dots$$

2 — Complete de modo que as sentenças sejam verdadeiras.

$$\dots + 2 + 1 = 6$$

$$2 + 1 + \dots = 6$$

$$1 + 2 + \dots = 6$$

$$2 + \dots + 1 = 6$$

$$6 + 4 + 3 + 2 = \dots$$

$$5 + 5 + 4 + 2 = \dots$$

$$3 + 7 + 5 + 2 = \dots$$

$$4 + 6 + 6 + 2 = \dots$$

3 — Verifique se o resultado é o mesmo.

$$2 + 4 + 3 = \dots$$

$$3 + 2 + 4 = \dots$$

$$4 + 3 + 2 = \dots$$

4 — Faça uma cruz nas sentenças matemáticas verdadeiras.

$$2 + 3 + 1 = 1 + 2 + 3$$

$$(4 + 1) + 2 = 4 + (1 + 2)$$

$$3 + 2 + 2 = 7$$

$$3 + 2 + 2 \neq 7$$

5 — Escreva as adições em coluna, coloque o sinal e o total.

$$3, 5, 2 \quad 4, 6, 2, 1$$

$$0, 8, 2 \quad 6, 2, 2, 3$$

$$3, 7, 5 \quad 4, 2, 1, 2$$

6 — Complete corretamente:

$$8 = \dots + \dots + \dots$$

$$10 = \dots + \dots + \dots$$

$$12 = \dots + \dots + \dots$$

7 — Que adições fazemos com os números:

4

2

3

9

$$4 + 2 + 3 = 9$$

$$3 + 2 + 4 = 9$$

$$2 + 4 + 3 = 9$$

$$2 + 3 + 4 = 9$$

$$3 + 4 + 2 = 9$$

$$4 + 3 + 2 = 9$$

8 — O total de $7 + 3 + 6 + 2$ é um dos números representados abaixo, qual é?

$$16 \quad - \quad 17 \quad - \quad 18$$

As adições de três ou mais números dão à criança, oportunidade de praticar nos fatos fundamentais da adição.

Exemplo:

$$\begin{array}{r} 2 \\ + 6 \\ \hline 8 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 + 6 = 8 \text{ (um fato fundamental)} \\ 8 + 2 = 10 \text{ (outro fato fundamental)} \end{array}$$

Quando a soma dos dois primeiros números ultrapassa a 10 damos oportunidade a ela também de adições tendo um número representado por dois algarismos e um por um algarismo.

Exemplo:

$$\begin{array}{r} 6 \\ + 4 \\ \hline 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} 6 + 4 = 10 \text{ (um fato fundamental)} \\ 10 + 5 = 15 \text{ (Adição de um número representado por dois algarismos e outro representado por um).} \end{array}$$

USANDO A PÁGINA 6

Chamar a atenção das crianças para a página.

Depois de uma explicação dos exercícios deixá-las trabalharem independentemente.

PLANO N.º 7

Objetivo da página 7:

- Praticar na adição e subtração.

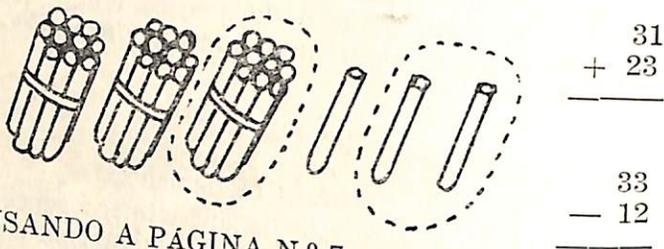
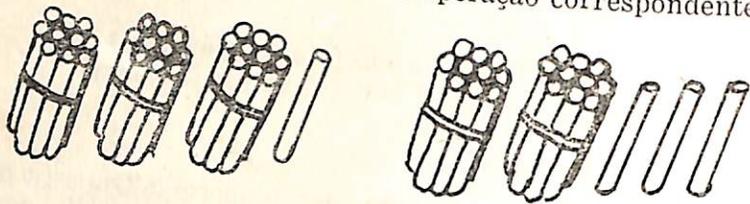
ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1 — Dar problemas orais para a criança fazer a operação e dizer se é uma adição ou subtração.

2 — Dar sentenças matemáticas envolvendo as duas operações para que ela invente problemas.

3 — Dramatizar situações no flanelógrafo por exemplo, 8 coelhos comendo cenoura e 2 chegando ou saindo, para a criança dizer um problema.

4 — Deixar que as crianças trabalhem aos pares com o material, por exemplo, uma representa com palitos as ações de juntar e separar e a outra faz a operação correspondente.



USANDO A PÁGINA N.º 7

1 — Seguir a orientação dada no plano n.º 4 para leitura de cada um dos problemas.

As crianças fazem a operação no caderno.

— Esta operação se refere a uma adição ou subtração?

2 — Abaixo os alunos colocam, dentro do quadradinho, o numeral que falta.

APROVEITANDO A PÁGINA DO LIVRO

1 — Copiem as sentenças matemáticas dos problemas da página.

$$36 - 24 = 12$$

$$23 + 15 = 38$$

$$25 - 10 = 15$$

$$25 + 32 = 57$$

— Agora acompanham cada um dos números envolvidos assim:

$$(30 + 6) - (20 + 4) = (10 + 2)$$

— Escrevam à frente de cada sentença o nome da operação.

PRATICANDO NOS FATOS

$6 + 4$	5	
$6 + 3$	3	
$4 + 1$	10	
$3 + 0$	9	

2 — Complete tornando as sentenças verdadeiras:

$$6 = \dots + \dots$$

3 — Faça uma cruz nas sentenças verdadeiras.

$$4 + 5 = 5 + 4$$

$$6 + 0 \neq 6$$

$$8 + 5 = 3$$

PLANO N.º 8

Objetivos da página 8:

- Relacionar a multiplicação e a divisão.
- Desenvolver a compreensão da propriedade comutativa da multiplicação.
- Explorar os fatos com produtos e dividendos: 2, 4, 6, 8 e 10.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Figuras para o flanelógrafo.
- Palitos avulsos.

INFORMAÇÃO AO PROFESSOR

Por meio da concretização, estabelecer a relação entre adição e multiplicação para que a criança veja esta operação como uma adição de parcelas iguais.

Encaminhá-la a perceber que na multiplicação grupos com quantidades iguais, são reunidos e na divisão, são separados.

Pela disposição dos grupos de objetos descobrir os dois grupos envolvidos. Um é o número de objetos e o outro, o número de vezes que os objetos vão ser repetidos.

Na multiplicação, fato fundamental é a multiplicação com resultado, de dois números representados por um algarismo. ($2 \times 8 = 16$)

Fato fundamental da divisão é o inverso do fato da multiplicação. ($16 \div 8 = 2$)

Todos os fatos da divisão serão explorados em situações que implicam a idéia de *medir*.

Para facilitar a aprendizagem dos fatos fundamentais devem ser organizados pelos produtos e dividendos. Exemplo: — produto 8 $2 \times 4 = 8$, $4 \times 2 = 8$, $8 \div 4 = 2$, $8 \div 2 = 4$.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1 — Mostrar no flanelógrafo a seguinte situação:

(3 grupos de 2 cachorrinhos em cada um)

— Quantos cachorrinhos vemos ao todo? (6)

— Faça a operação.

Provavelmente fará uma adição ($2 + 2 + 2 = 6$)

— Quantos grupos de 2 cachorrinhos temos? (3)

— 3 grupos de 2, quantos cachorrinhos são ao todo?

— 3 “vêzes” 2 cachorrinhos “é igual a” 6 cachorrinhos.

— Escreva isto usando apenas os sinais da Matemática: ($3 \times 2 = 6$)

— O que significa o 3? E o 2? E o 6?

— Como chama a operação que você fez? (multiplicação)

— Vejamos:

— 6 cachorrinhos divididos em grupos de 2 cachorrinhos quantos grupos temos? (3)

— Então:

6 “dividido por” 2 “é igual a” 3 grupos.

— Escreva isto usando apenas os sinais da Matemática, ($6 \div 2 = 3$)

— Como chama esta operação? (divisão)

2 — Agora você vai fazer 2 grupos de 3 cachorrinhos e escrever o fato da multiplicação correspondente. ($2 \times 3 = 6$)

— Represente com bolinhas este fato da divisão:

$$6 \div 3 = 2 \quad \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \\ \hline \bullet \bullet \bullet \end{array}$$

— Quais os dois fatos da multiplicação e os dois da divisão que temos com os números 3, 2, 6?

$$3 \times 2 = 6$$

$$6 \div 2 = 3$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$6 \div 3 = 2$$

3 — Pegue 10 palitos do seu material e separe de 2 em 2.

— Quantos grupos de 2 palitos você fez? (5)

— Em 10 palitos quantos grupos de 2 palitos há?

— Faça os fatos da multiplicação e divisão que correspondem ao que você fez. ($5 \times 2 = 10$, $10 \div 2 = 5$)

— Mostre com os 10 palitos 2 grupos de 5 e escreva os fatos correspondentes. ($5 \times 2 = 10$, $10 \div 2 = 5$)

4 — Observe esta adição:

$$4 + 4 = 8$$

— Quantas vezes eu tenho o 4? (2)

— Escreva o fato da multiplicação correspondente.

$$(2 \times 4 = 8)$$

$$2 + 2 + 2 + 2 = 4 \times \dots$$

— Esta sentença matemática é verdadeira?

$$2 \times 4 = 4 \times 2$$

Seguindo a mesma orientação explorar os fatos com produtos de 2 a 10, incluindo também os com zero, exemplo, $2 \times 0 = 0$, $4 \times 0 = 0$. O aluno deve perceber que o zero anula toda multiplicação.

USANDO A PÁGINA 8

1 — O que as crianças da página estão fazendo?

Preste atenção na estória.

“Na festa há 5 pares de crianças dançando.

Quantas crianças dançam ao todo?”

Escreva a sentença matemática $5 \times 2 = 10$

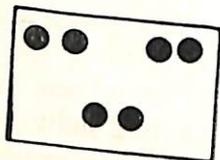
— Agora vou contar outra estória.

“10 crianças dançam em pares. Quantos pares de crianças há?”

Escreva a sentença matemática $10 \div 2 = 5$

2 — Nas figuras as crianças vão representar o fato escrito abaixo.

Exemplo: $3 \times 2 = 6$



3 — De acôrdo com os desenhos elas completam as sentenças matemáticas.

ATIVIDADES PARA FIXAÇÃO

1 — Vamos organizar os fatos da multiplicação e divisão até 10?

$1 \times 2 = 2,$	$2 \times 1 = 2$	$2 \div 2 = 1,$	$2 \div 1 = 2$
$2 \times 2 = 4$		$4 \div 2 = 2$	
$3 \times 2 = 6,$	$2 \times 3 = 6$	$6 \div 2 = 3,$	$6 \div 3 = 2$
$3 \times 3 = 9$		$8 \div 2 = 4$	
$4 \times 2 = 8,$	$2 \times 4 = 8$	$9 \div 3 = 3$	
$5 \times 2 = 10,$	$2 \times 5 = 10$	$10 \div 5 = 2$	

2 — Lúcia tem 2 cestas com 5 flôres em cada uma.
Quantas flôres tem Lúcia?
Escreva a sentença matemática.

3 — Represente com bolinhas $2 \times 4 = 8$



— Agora represente $4 \times 2 = 8$



4 — Complete de modo que as sentenças fiquem corretas.

$2 \times 2 = 4$	$4 \div 2 = \dots$
$3 \times 2 = 6$	$6 \div 2 = \dots$
$2 \times 3 = 6$	$6 \div 3 = \dots$
$2 \times 4 = 8$	$8 \div 4 = \dots$
$4 \times 2 = 8$	$8 \div 2 = \dots$
$3 \times 3 = 9$	$9 \div 3 = \dots$
$2 \times 5 = 10$	$10 \div 5 = \dots$
$5 \times 2 = 10$	$10 \div 2 = \dots$

casa

5 — Complete corretamente



$2 \times 5 = \dots$	$5 \times 2 = \dots$
$10 \div 5 = \dots$	$10 \div 2 = \dots$

6 — Complete tornando as sentenças verdadeiras

$2 + 2 + 2 = 3 \times \dots$
$2 + 2 + 2 + 2 = 4 \times \dots$
$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 5 \times \dots$

casa

AVALIAÇÃO DO 1.º ESTÁGIO

Objetivo da página 9:

Testar a habilidade da criança:

- No sistema de Numeração.
- Na adição e subtração: fatos fundamentais até 10, adição de três ou mais parcelas e de números representados por dois algarismos.
- Na multiplicação e divisão — fatos fundamentais até 10.
- Nos números ordinais.

MATERIAL NECESSÁRIO

Cartões com os números de 1 a 9 e os símbolos “+”, “-” e “=”.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1 — Dar ao aluno cartões com os numerais 3, 6 e 9 e os símbolos +, -, = para que ele faça, no flanelógrafo, os fatos da adição e subtração que envolvem estes números.

$$\boxed{3} + \boxed{6} = \boxed{9} \quad \boxed{6} + \boxed{3} = \boxed{9}$$

$$\boxed{9} - \boxed{6} = \boxed{3} \quad \boxed{9} - \boxed{3} = \boxed{6}$$

Repetir a atividade com outros numerais.

2 — Dar exercícios para o aluno colocar o sinal = ou \neq para tornar as sentenças verdadeiras.

3 — Representar números para que a criança diga qual é o maior.

4 — Dar exercícios de correspondência como:

$$\begin{array}{r} 3 + 4 + 2 \\ 3 \times 2 \\ 9 - 4 \end{array} \begin{array}{l} \curvearrowright 6 \\ \curvearrowright 5 \\ \curvearrowright 9 \end{array}$$

USANDO A PÁGINA 9

As crianças devem trabalhar independentemente nos exercícios da página.

Faça apenas as observações que achar necessário.

Observe atentamente as reações da classe.

Quando o teste fôr completado, faça o levantamento das questões certas e erradas para saber quais os erros freqüentes.

Passar para o estágio seguinte somente se houve realmente aprendizagem.

Para testar a habilidade nos números ordinais, usar as bolinhas no início da página e perguntar:

— Faça uma cruz na 2.^a bolinha da direita para a esquerda.

— Faça um \times na 4.^a bolinha da esquerda para a direita, etc.

2.º ESTÁGIO

- Sistema de Numeração Decimal — compreensão da centena.
- Fatos Fundamentais da adição e subtração dos totais 11 e 12.
- Adição de três parcelas envolvendo números de dois algarismos, sem “reserva”.
- Adição de números representados por dois algarismos, com “reserva”.
- Multiplicação e divisão — fatos fundamentais até o produto 20.
- Divisão com resto (fatos fundamentais).
- Relação da divisão com a multiplicação.
(páginas 10 a 18 do livro da criança “Hora Alegre na Matemática” — 2.º livro).

PONTOS A CONSIDERAR

1 — Os princípios do Sistema de Numeração de base dez serão desenvolvidos e enriquecidos. O aluno aprende a usar o valor posicional para escrever numerais que tenham a ordem das centenas até 150 e a perceber as dezenas e unidades na centena.

2 — No estágio anterior apresentamos os fatos da adição e subtração com o total até 10. Seguir os mesmos passos para estudar os de somas e minuendos além de 10.

3 — Para haver significado, ao estudar os fatos fundamentais da adição e subtração com somas e subtraendos maiores de 10, deve-se dar à criança ajuda para reconhecer os grupos de 10.

4 — Ao introduzir “reserva” na adição o professor deve levar o aluno a descobrir diferentes meios de achar a resposta. A classe que não descobre pelo menos um meio para achar o total não tem base para compreender o desenvolvimento da operação.

A criança, interpretando a situação-problema, demonstrando o processo no cartaz “Valor do Lugar” e fazendo a representação simbólica do mesmo será capaz de generalizar: Achamos a soma da coluna das unidades. Expressamos êste número como unidades e dezenas. Escrevemos o algarismos das unidades transportamos o algarismo das dezenas para a coluna das dezenas e adicionamos. Só assim, estará pronta para praticar a adição envolvendo “reserva”. Em resumo, a compreensão da “reserva” na adição depende da compreensão do Sistema de Numeração Decimal.

PLANO N.º 9

Objetivo da página 10:

Usar diferentes numerais para o mesmo número.

TÉRMO NÔVO: numerais

INFORMAÇÃO AO PROFESSOR

O professor deve fazer a distinção que há entre “número” e “numeral”, mas não é necessário que a criança nos primeiros anos de escola, perceba essa distinção. Números são conceitos abstratos, constituem algo que não podemos tocar, ver ou ouvir. Pode-se mostrar, por exemplo, conjunto de três livros, três frutas, etc. mas nenhum desses conjuntos é o número três. Assim como podemos pensar sobre os números, podemos, também, trabalhar com eles e falar sobre eles, e ao fazer isto usamos símbolos que podem ser escritos, vistos, tocados e ouvidos.

“Números são construções mentais” e numerais são as representações simbólicas dessas construções mentais.

Um número tem muitos e muitos numerais.

Exemplos de numerais do número 4.

4	quatro	4×1	$1 + 1 + 1 + 1$	$\frac{1}{3}$ de 12
2 + 2	$8 \div 2$	$5 - 1$	$10 - 6$	IV

O professor não deve se esquecer “que a Matemática lida primariamente com números”, mas para registrá-los (escrever ou falar sobre os números) usa-se os numerais para representá-los.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

O professor pede a um aluno que coloque no flanelógrafo 8 figuras e escreva na lousa, o nome do número representado.

— Separe estas figuras como você quiser e escreva a sentença matemática correspondente.

Supondo que o aluno tenha feito um grupo de três figuras e outro de 5 e escrito a seguinte sentença matemática: $3 + 5 = 8$, o professor diz:

— Muito bem, você usou outra maneira de dizer o nome do número oito. É um *numeral* do número oito.

— Todo número tem muitos e muitos numerais, isto é, maneiras diferentes de representar o mesmo número.

Assim, o professor encaminha a criança a escrever diversos numerais do número oito.

oito 8 $4 + 4$ VIII 2×4 $7 + 1$
 $10 - 2$ $0 + 8$ etc.

— Vamos descobrir numerais para o número 20?

— Escreva cinco numerais para o número 50.

$(100 - 50)$ $30 + 20$ $60 - 10$ 5 dezenas)

— Escreva três numerais para o número 15.

USANDO A PÁGINA 10

O professor explica aos alunos que eles irão escrever outros numerais para os números: 7, 35 e 100.

Chamar a atenção para os numerais escritos nos cartões espalhados sobre a mesa a fim de que observem de que número é e escrevam outro numeral no cartão vazio.

PLANO N.º 10

Objetivos da página 11 do livro “Hora Alegre na Matemática”:

- Compreender a centena.
- Ler e escrever os numerais dos números de 100 a 150.

MATERIAL NECESSÁRIO

— Cartaz “Valor do Lugar”.

— Palitos amarrados com elástico.

Têrmos novos: centena, cento e algarismo.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1 — Partir do maior número representado por dois algarismos (99).

— Se juntarmos à quantidade 99 palitos mais um, quantos palitos ficam ao todo? (cem)

— Então ficamos com *uma centena* ou *um cento* de lápis.

— Cem palitos é igual a quantas centenas de palitos? (uma centena)

— O número 100, quantas dezenas tem? (10 dezenas)

— Quantas unidades? (100 unidades)

— 100 unidades é a mesma coisa que 1 centena?

— E 10 dezenas é o mesmo que 1 centena?

— Mostre 10 dezenas de palitos. Quantos palitos há ao todo? Quantas centenas são?

Estando o aluno familiarizado com o termo centena e seu valor, usar o cartaz “Valor do Lugar” para melhor compreensão do grupo de dez dezenas, seu valor posicional e sua simbologia.

Representar no cartaz: 9 dezenas e 9 unidades.

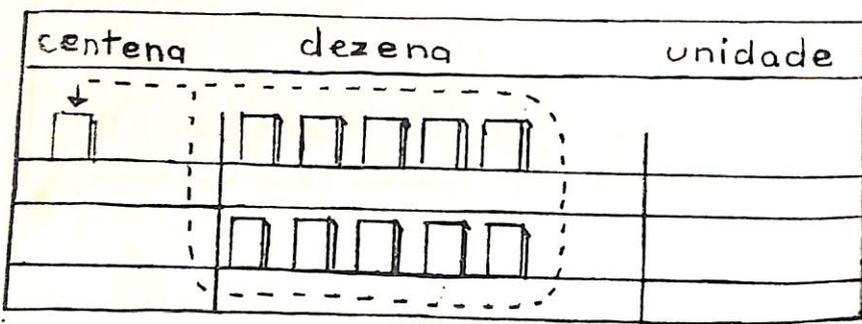
— Coloque mais uma unidade, quantas ficam? (10)

— Dez unidades o que formam?

— Coloque esta dezena junto às outras, quantas ficam? (10 dezenas)

— 10 dezenas o que formam? (uma centena)

— Vamos colocar a centena no seu lugar.



— De quantas unidades preciso para formar uma dezena? (10 unidades)

— De quantas dezenas preciso para formar uma centena? (10 dezenas)

— Então: 10 unidades = 1 dezena

10 dezenas = 1 centena

1 centena = 100 unidades, logo

10 dezenas = 1 centena = 100 unidades

— Observe o que ficou representado no cartaz, vou escrever o numeral correspondente. (100)

— Por que escrevi o “zero” no lugar das unidades? (porque não temos nenhuma unidade neste lugar)

— E o “zero” no lugar das dezenas, o que significa? (que não temos nenhuma dezena neste lugar)

— E o 1, o que significa? (que temos uma centena)

— Conte uma centena de palitos. É mais fácil contar de dezena em dezena de palitos ou de palito em palito?

— Para formar uma centena de palitos, quantas dezenas você contou? (10)

— Se você contar de palito em palito, quantos precisa contar? (100)

— Uma centena, quantas dezenas tem? (10 dezenas)

— Em cada dezena, quantas unidades há? (10)

— Então, em 10 dezenas, quantas unidades temos? (100 unidades)

— Se 10 dezenas tem 100 unidades, quantas unidades tem uma centena?

— De que maneira podemos ler este numeral: 100 (uma centena ou 10 dezenas ou 100 unidades)

— Se eu digo: Tenho 1 centena de palitos ou tenho dez dezenas de palitos a quantidade de palitos foi alterada? (não)

— Por quê?

— Represente no cartaz “Valor do Lugar” uma centena. — Agora coloque uma unidade.

— O numeral que corresponde ao que está representado no cartaz é este 101, leia-o (1 centena e uma unidade ou cento e um)

— O que significa o “zero” no lugar das dezenas? (que não temos nenhuma dezena neste lugar)

— O número 101, quantas dezenas tem? (10 dezenas e uma unidade). Quantas unidades ao todo? (cento e uma)

O professor pede ao aluno que coloque mais uma unidade, escreva e leia o numeral correspondente.

Continuar a atividade até uma centena e 10 unidades.

O aluno sabe que 10 unidades formam uma dezena, logo não terá dificuldade em representar no cartaz esta quantidade e escrever o numeral correspondente: 110

Perguntar:

— O que significa o primeiro 1? E o segundo? E o zero?

— Quantas dezenas tem o número 110? (11 dezenas)
Quantas unidades?

Seguir esta orientação até 150, certificando-se, sempre se o valor posicional do algarismo e o agrupamento em 10 estão sendo compreendidos.

Praticar muito na seqüência dos números de 100 a 150 e nos nomes convencionais dos mesmos (cem, cento e um, cento e dois, etc.)

2 — Durante o desenvolver da atividade acima fazer perguntas como:

— Qual o número que vem antes de 120, 135, 142?

— Qual o número que vem depois do 111, 121, 149?

— Diga dois números depois de 123, 130, 141.

— Qual o número maior, 121 ou 112? 143 ou 134?

— Quais os números que vêm antes e depois do 112, 135, 149?

— Dê o nome de dois números que vêm antes e dois que vêm depois do 115, 118, 132, etc.

USANDO A PÁGINA 11

Dê o livro aos alunos para que completem os exercícios tornando as sentenças verdadeiras.

Observe o grupo e veja as suas reações na resolução de cada um dos problemas, para poder ajudar, depois, àqueles que têm dificuldades.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO

1 — Usamos os algarismos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 para representar todos os números, como vocês observaram.

Agora respondam:

— Para representar o número 32, quantos algarismos usei? (dois algarismos o 3 e o 2)

— E o número 8? (um algarismo o 8)

— E o número 150?

— Qual o maior número de um algarismo? (9)

— Represente um número qualquer de três algarismos.

— Represente um número de dois algarismos.

— Nesta adição $12+8=20$ de quantos algarismos é formado o número 12? E o número 8?

2 — Complete corretamente:

1 centena + 3 dezenas + 5 unidades = 135

100 + 30 + 5 =

1 centena + 4 dezenas + 8 unidades = 148

100 + 40 + 8 =

3 — Complete de maneira que as sentenças fiquem corretas:

10 dezenas = 100

11 dezenas = 12 dezenas =

13 dezenas =

14 dezenas = 15 dezenas =

4 — Usando os algarismos 3 e 6, quais os números que você pode representar? (36 e 63)

5 — Complete de maneira correta:

143 = 3 unidades, 4 dezenas e centena

125 = dezenas, centenas e unidades

136 = centenas, unidades e dezenas

6 — Qual número é 10 mais do que 132? (142 E de 99? E de 120?)

PLANO N.º 11

Objetivos da página 12:

- Relacionar e praticar nos fatos com totais e minuidos 11 e 12.
- Recordar dúzia.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1 — 7 coelhos estão comendo uma cenoura. 3 coelhos chegam para comer também. Quantos coelhos estão agora comendo cenoura?

— Represente na reta numérica.

$$7 + 3 = 10$$

A criança escreve o fato correspondente e diz se o mesmo é da adição ou subtração.

— Partindo do 10, volte 3 espaços e escreva o fato correspondente ($10 - 3 = 7$)

$$10 - 3 = 7$$

— Compare as duas sentenças matemáticas:

$$7 + 3 = 10$$

$$10 - 3 = 7$$

— Se você sabe o resultado de $7 + 3$, pode encontrar o número que falta para tornar esta sentença verdadeira? $10 - ? = 7$

— Responda:

Porque $9 + 2 = 11$, temos, $11 - 2 = 9$

Porque $7 + 4 = 11$, temos, $11 - 4 = ?$

Porque $6 + 5 = 11$, temos, $11 - 5 = ?$

Se $11 - 2 = 9$, então, $9 + \dots = 11$

Se $11 - 3 = 8$, então, $8 + \dots = 11$

Se $11 - 5 = 6$, então, $6 + \dots = 11$

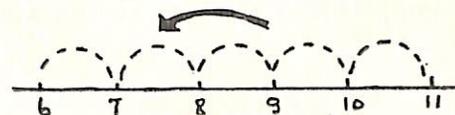
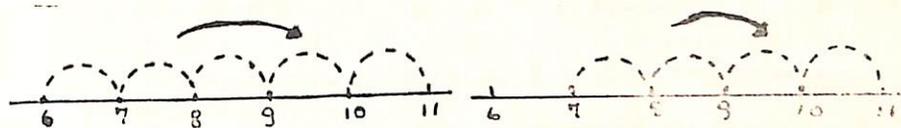
Se $6 + 5 = 11$, temos, $11 - 5 = \dots$

Se $7 + 4 = 11$, temos, $11 - 4 = \dots$

Se $8 + 3 = 11$, temos, $11 - 3 = \dots$

Se $9 + 2 = 11$, temos, $11 - 2 = \dots$

— Faça as operações representadas nas retas numéricas:



$$7 + 4 = 11$$

$$6 + 5 = 11$$

$$11 - 5 = 6$$

— Escreva os dois fatos da adição e da subtração que temos com os números 7, 4, 11

$$7 + 4 = 11$$

$$11 - 4 = 7$$

$$4 + 7 = 11$$

$$11 - 7 = 4$$

— Agora escreva os dois da adição e os dois da subtração com os números 6, 5, 11

$$6 + 5 = 11$$

$$11 - 5 = 6$$

$$5 + 6 = 11$$

$$11 - 6 = 5$$

Assim todos os fatos do total e minuendo 11 foram explorados e serão registrados na lousa.

$$2 + 9 = 11 \quad 9 + 2 = 11 \quad 11 - 9 = 2 \quad 11 - 2 = 9$$

$$3 + 8 = 11 \quad 8 + 3 = 11 \quad 11 - 8 = 3 \quad 11 - 3 = 8$$

$$4 + 7 = 11 \quad 7 + 4 = 11 \quad 11 - 7 = 4 \quad 11 - 4 = 7$$

$$5 + 6 = 11 \quad 6 + 5 = 11 \quad 11 - 6 = 5 \quad 11 - 5 = 6$$

Agora o professor deve dar muitas atividades para fixação dos mesmos.

Algumas sugestões:

— Escreva a sentença matemática que corresponde ao que está indicado no desenho.



— Escreva o fato correspondente da subtração.

$$7 + 4 = 11$$

— Complete de maneira correta:

$3 + 8 = 11$	$5 + 6 = 11$
$\dots + 8 = 11$	$\dots + 6 = 11$
$11 - \dots = 3$	$11 - \dots = 5$
$\dots - 3 = 8$	$\dots - 5 = 6$

— Encontre o número que falta: $8 + \dots = 11$

— Invente um problema com esta sentença matemática:

$$8 + 3 = \square$$

2 — Seguir, na exploração dos fatos do total e minuendo 12, a orientação dada ao total e minuendo 11, relacionando sempre as duas operações.

Os fatos descobertos serão registrados na lousa.

Cabe ao professor dar atividades para fixação dos mesmos.

$3 + 9 = 12$	$9 + 3 = 12$	$12 - 9 = 3$	$12 - 3 = 9$
$4 + 8 = 12$	$8 + 4 = 12$	$12 - 8 = 4$	$12 - 4 = 8$
$5 + 7 = 12$	$7 + 5 = 12$	$12 - 7 = 5$	$12 - 5 = 7$
$6 + 6 = 12$		$12 - 6 = 6$	

No reensino dos fatos do total 12, recordar dúzia.

3 — Ao estudar os fatos com soma e subtraindo maiores de 10, ajudar a criança a reconhecer grupos de 10, nos grupos de mais objetos.

Exemplos:

$$11 = 10 + 1 \text{ logo } 9 + 2 \text{ é o mesmo que } 10 + 1$$

$$12 = 10 + 2 \text{ logo } 9 + 3 \text{ é o mesmo que } 10 + 2$$

USANDO A PÁGINA 12

Chamar a atenção dos alunos para o desenho acima da página.

Cada uma das crianças representou, com as bolinhas, um fato da adição.

Comentar quais são os fatos e de que total.

Depois irão completar as sentenças abaixo.

$$9 + 2 = 11 \quad 8 + 3 = 11 \quad 7 + 4 = 11 \quad 6 + 5 = 11$$

$$2 + 9 = 11 \quad 3 + 8 = 11 \quad 4 + 7 = 11 \quad 5 + 6 = 11$$

$$11 - 2 = 9 \quad 11 - 3 = 8 \quad 11 - 4 = 7 \quad 11 - 5 = 6$$

$$11 - 9 = 2 \quad 11 - 8 = 3 \quad 11 - 7 = 4 \quad 11 - 6 = 5$$

Os alunos lêem, sòzinhos, os problemas e escrevem as sentenças matemáticas.

Olhando as mesmas dirão se elas se referem a adição ou a subtração.

PLANO N.º 12

Objetivos da página 13:

- Adição de três parcelas envolvendo números representados por dois algarismos, sem reserva.
- Preparação para a reserva na adição.

1 — “Vendi na 2.^a feira 32 laranjas, na 3.^a feira 35 e na 4.^a feira 41. Quantas laranjas vendi nos três dias?”

— Diga mais ou menos, quantas você acha que vendi. (estimativa)

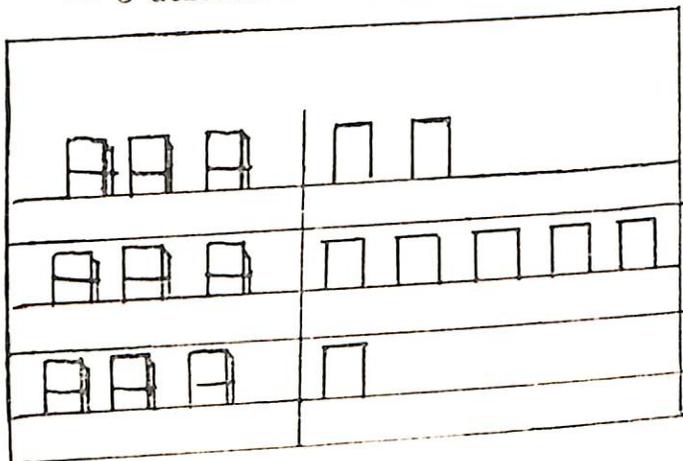
— O que vamos fazer para saber exatamente quantas vendi nos três dias?

Deixar que os alunos descubram a maneira de encontrar a resposta, usando o cartaz “Valor do Lugar”, a lousa, etc.

Dada a resposta, através de perguntas, verificar se houve compreensão.

Supondo que a criança tenha usado o cartaz para encontrar a solução perguntar:

- O que você fez em primeiro lugar?
- O que juntou primeiro? (as unidades)
- E depois? (as dezenas)
- 3 dezenas é o mesmo que quantas unidades?



$$\begin{array}{r} 30 + 2 \\ 30 + 5 \\ + 40 + 1 \\ \hline 100 + 8 \end{array}$$

dezena	unidade
3	2
3	5
+ 4	1
10	8

$$\begin{array}{r} 32 \\ 35 \\ + 41 \\ \hline 108 \end{array}$$

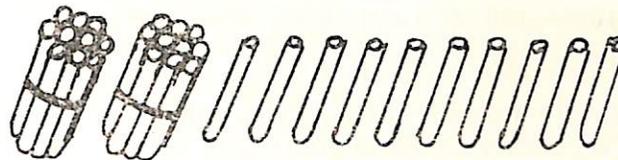
- Quantas laranjas vendi nos três dias? (108)
- O número 108, quantas dezenas tem? (10 dezenas)
- Dez dezenas o que formam? (uma centena)
- Então:

108 = 10 dezenas e 8 unidades = 1 centena, "zero" dezena e 8 unidades.

- Dar outras situações-problema envolvendo três números.
- 2 — Conte 1 dezena de palito e mais 15 palitos.
 - Veja em 15 palitos se você tem uma dezena. (1 dezena e 5 unidades)
 - Coloque a dezena formada junto à outra dezena e veja o que você tem agora. (2 dezenas e 5 unidades)

1 dezena e 15 unidades é o mesmo que 2 dezenas e 5 unidades?

- Observe os palitos que tenho na mesa.



- Com as 10 unidades de palito, quantas dezenas tenho? (uma dezena)
- Quantas dezenas tenho ao todo? (3 dezenas)
- Veja se isto é verdadeiro ou falso:
2 dezenas e 10 unidades é o mesmo que 3 dezenas

Com estas atividades, quando o aluno estiver diante de uma adição com "reserva", não terá dificuldades em resolver a situação, sozinho.

ATIVIDADES DE FIXAÇÃO

Complete de maneira correta.

- 45 unidades = 4 dezenas e 5 unidades
- 26 unidades =
- 30 unidades =
- 62 unidades =
- 142 unidades =
- 1 dezena e 13 unidades = 2 dezenas e 3 unidades
- 5 dezenas e 10 unidades =
- 2 dezenas e 18 unidades =
- 19 unidades =

USANDO A PÁGINA 13

- Leiam o problema para responder:
 - Quantos selos tem Regina? E Sílvia? E Célia?
 - O que pergunta o problema?
 - Observem a página toda e completem o que falta.
- Deixar que trabalhem sozinho.
- O total 116 é da primeira operação.

Os alunos, no caderno de Ocupação, farão o mesmo com os outros totais.

15
10
25

APROVEITANDO A PÁGINA DO LIVRO

Dar outras atividades também com os totais;

a) $116 = 100 + 10 + 6$

$119 = 100 + 10 + 9$, etc.

b) No 116 o primeiro 1 significa 100
o segundo 1 significa 10
e o 6 significa 6

c) Observe se o total de tôdas as adições é um número representado por três algarismos.

PLANO N.º 13

- Objetivos da página 14:
- Praticar nos fatos das somas e minuendos 11 e 12.
- Compreender a “reserva” na adição.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

Na compreensão da “reserva”, o cartaz “Valor do Lugar” com fichas de dezenas e unidades, assim como, palitos amarrados em dezenas e avulsos, são materiais valiosos às crianças.

- Veja quantas dezenas você pode fazer com êstes palitos. Ponha elástico em cada dezena.
 - Represente no cartaz, o número que você quiser e escreva no quadro o numeral correspondente.
- Duas crianças pegam dezenas e unidades de palitos.

Perguntar:

- Quem tem mais? Quanto mais? Quantas têm ambas?

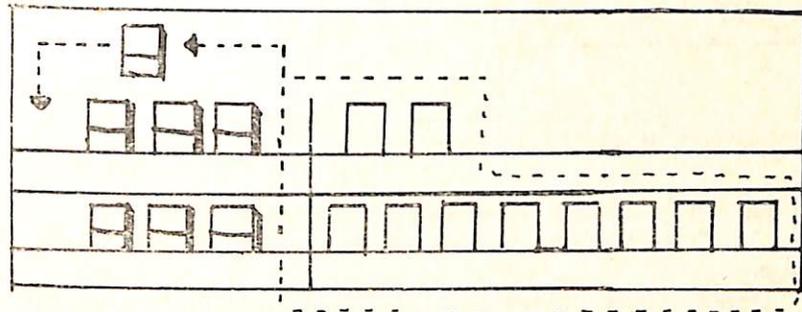
DESENVOLVIMENTO

“O jardineiro plantou 32 mudas de rosas e 38 mudas de dália. Quantas mudas êle plantou ao todo?”

Pedir a estimativa e deixar que os alunos resolvam, sozinho, a situação.

A compreensão da “reserva” depende fundamentalmente da compreensão do Sistema de Numeração Decimal.

No Cartaz “Valor do Lugar”, ao juntar as unidades, o aluno vê que tem uma dezena e a coloca junto às outras, ficando o lugar das unidades vazio. Enquanto, isto, registra a operação na lousa.



dezena	unidade	
1		1
3	2	32
3	8	+ 38
7	0	70

- O que você juntou primeiro?
- O que encontrou? (10 unidades ou 1 dezena)
- O que fez com a dezena formada?
- O que significa o 7? E o zero?
- Quantas mudas o jardineiro plantou?
- Vamos ver quem se aproximou mais da resposta certa?

Dar outras situações-problema para melhor compreensão da “reserva”.

Nos primeiros exemplos o número de dezenas não deve ser mais que 9. Depois a criança vê adições em que as dezenas sejam 10 ou mais até 15 dezenas, a fim de que não ultrapasse os números estudados, 150.

Exemplos:

dezena	unidade
1	
7	5
+ 3	6
11	1

dezena	unidade
1	
2	5
+ 9	7
12	2

USANDO A PÁGINA 14

Os alunos devem ler e discutir a página.

Um deles verifica, no cartaz, se a operação que Lúcia, fez está certa.

Depois disso, deixar que trabalhem independentemente.

PRATICANDO NOS FATOS

- 1 2 3 4 5 6 7 8

Adicione 3 e depois 4 aos números representados acima.

- 5 6 7 8 9 10 11 12

Subtraia 5 e depois 6 dos números representados acima.

- 1 2 3 4 5

Multiplique por 2 os números representados acima.

PLANO N.º 14

Objetivo da página 15:

- Explorar e praticar nos fatos fundamentais com produtos e dividendos até 20.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1 — “Na mesa estão 3 pilhas de livros com 4 livros em cada uma. Quantos livros há ao todo?” ($3 \times 4 = 12$)

— Qual o outro fato da multiplicação que temos com os números 3, 4 e 12? ($4 \times 3 = 12$)

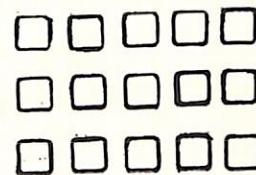
— E os dois da divisão? ($12 \div 4 = 3$ e $12 \div 3 = 4$)

2 — Marita tinha 12 pirulitos. Deu 2 para cada uma das suas amiguinhas. Quantas amiguinhas de Marita ganharam pirulito? ($12 \div 2 = 6$)

— Qual o outro fato da divisão que temos com os números 12, 2 e 6? ($12 \div 6 = 2$)

— E os dois da multiplicação? ($2 \times 6 = 12$, $6 \times 2 = 12$)

3 — Observe o desenho:



— Quantas fileiras de 5 quadradinhos? (3)

— Quantas colunas de 3 quadradinhos? (5)

— Em 15, quantas fileiras de 5? (3)

— Em 15, quantas colunas de 3? (5)

Ainda observando o desenho, escreva os fatos da multiplicação e divisão com os números 3, 5, 15.

$$3 \times 5 = 15$$

$$15 \div 5 = 3$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$15 \div 3 = 5$$

4 — Explorar em situação-problema, no flanelógrafo ou com desenho, os fatos:

$$2 \times 7 = 14 \quad 7 \times 2 = 14 \quad 14 \div 7 = 2 \quad 14 \div 2 = 7$$

$$2 \times 8 = 16 \quad 8 \times 2 = 16 \quad 4 \times 4 = 16 \quad 16 \div 8 = 2$$

$$16 \div 2 = 8 \quad 16 \div 4 = 4$$

$$2 \times 9 = 18 \quad 9 \times 2 = 18 \quad 3 \times 6 = 18 \quad 6 \times 3 = 18$$

$$18 \div 9 = 2 \quad 18 \div 2 = 9 \quad 18 \div 3 = 6 \quad 18 \div 6 = 3$$

$$20 \div 4 = 5 \quad 4 \times 5 = 20 \quad 5 \times 4 = 20 \quad 20 \div 5 = 4$$

Os alunos contam as figuras em cada fileira, o número de fileiras e completam as sentenças.

$$2 \times 7 = 14 \quad 2 \times 8 = 16 \quad 2 \times 9 = 18 \quad 3 \times 5 = 15$$

$$7 \times 2 = 14 \quad 8 \times 2 = 16 \quad 9 \times 2 = 18 \quad 5 \times 3 = 15$$

$$14 \div 7 = 2 \quad 16 \div 8 = 2 \quad 18 \div 9 = 2 \quad 15 \div 5 = 3$$

$$14 \div 2 = 7 \quad 16 \div 2 = 8 \quad 18 \div 2 = 9 \quad 15 \div 3 = 5$$

$$3 \times 6 = 18 \quad 4 \times 5 = 20$$

$$6 \times 3 = 18 \quad 5 \times 4 = 20$$

$$18 \div 6 = 3 \quad 20 \div 5 = 4$$

$$18 \div 3 = 6 \quad 20 \div 4 = 5$$

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO

1 — Invente um problema para esta sentença matemática:

$$2 \times 6 = \dots$$

2 — Complete com o sinal $=$ ou \neq para que as sentenças sejam verdadeiras.

$$2 \times 7 \dots\dots\dots 7 + 7$$

$$6 \times 3 \dots\dots\dots 2 \times 9$$

$$20 \div 4 \dots\dots\dots 20 \div 5$$

$$20 \div 4 \dots\dots\dots 2 \times 8$$

3 — Divida por 2, os números:

$$4 \quad 6 \quad 8 \quad 10 \quad 12 \quad 14 \quad 16 \quad 18$$

4 — Complete corretamente:

$$4 + 4 + 4 = \dots$$

$$3 \text{ quatros} = \dots$$

$$8 + 8 = \dots$$

$$2 \text{ oitos} = \dots$$

$$5 + 5 + 5 + 5 = \dots$$

$$4 \text{ cincos} = \dots$$

Objetivos da página 16:

- Resolver problemas envolvendo a multiplicação e a divisão.
- Perceber as duas situações da divisão: medir e repartir.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1 — “Você tem 2 cestas com 7 rosas em cada uma, quantas rosas tem ao todo?”

Escreva a sentença matemática ($2 \times 7 = 14$).

— Quantas rosas tem ao todo? (14)

“Você tem 14 rosas, estando 7 em cada vaso. Quantos vasos você tem?” ($14 \div 7 = 2$)

“Você tem 14 rosas divididas igualmente em 2 vasos. Quantas rosas há em cada vaso?” ($14 \div 2 = 7$)

2 — Colocar na lousa.

$$12 \div 3 = \dots\dots$$

“No recreio 12 crianças vão jogar. O professor separou-as em 3 grupos, deixando a mesma quantidade em cada um. Quantas crianças ficaram em cada grupo?”

“No recreio 12 crianças querem apostar uma corrida em grupos de 3. Quantos grupos vão ser formados?”

Perguntar:

— Qual destes dois problemas pode ser resolvido por essa divisão $15 \div 3$.

Quando os alunos perceberem que os dois podem ser resolvidos do mesmo modo, propor:

— A resposta 5 significa a mesma coisa nos dois casos? (No 1.º problema significa o número de crianças e no 2.º o número de grupos).

Dramatize com os alunos cada um dos problemas para que melhor percebam a diferença.

3 — Colocar na lousa.

“Paulo tem 3 saquinhos com 6 moedas em cada um. Quantas moedas tem ao todo?”

“Paulo tem 3 moedas em cada um dos 6 saquinhos. Quantas moedas tem ao todo?”

— Faça a sentença matemática correspondente a cada problema.

$$(3 \times 6 = 18, \quad 6 \times 3 = 18)$$

Perguntar:

— Qual das duas sentenças matemáticas resolve o 1.º problema? ($3 \times 6 = 18$)

— O que significa o 3? (o número de saquinhos)

— E o 6? (o número de moedas)

— E o 18? (as moedas que Paulo tem ao todo)

Na sentença que resolve o 2.º problema $6 \times 3 = 18$, o que significa o 6? (o número de saquinhos)

— E o 3? E o 18?

USANDO A PÁGINA 16

Desenvolver bem o plano a fim de que os alunos possam, trabalhar, sôzinhos, na página do livro.

Perguntar a que operação se refere, cada uma das sentenças matemáticas.

PRATICANDO NAS OPERAÇÕES

1 — Complete tornando as sentenças matemáticas verdadeiras:

$$2 \times 1 - 2 = \dots$$

$$2 \times 6 + 3 = \dots$$

$$2 \times 2 - 3 = \dots$$

$$2 \times 7 + 4 = \dots$$

$$2 \times 3 - 4 = \dots$$

$$2 \times 8 + 2 = \dots$$

$$2 \times 4 - 2 = \dots$$

$$2 \times 9 + 2 = \dots$$

$$2 \times 5 - 3 = \dots$$

2 — Complete de maneira correta:

$$123 = 100 + 20 + 3$$

$$142 = \dots + \dots + \dots$$

$$112 = \dots + \dots + \dots$$

3 — Resolva:

$$\begin{array}{r} (20 + 5) + (40 + 3) \\ \hline (20 + 3) + (30 + 5) \\ \hline \end{array} = \underline{\hspace{2cm}}$$

4 — Copie em coluna e faça as adições:

$$\begin{array}{r} 35, 42 \qquad 63, 12, 14 \qquad 20, 30, 40 \\ 22, 38 \qquad 24, 15, 16 \qquad 12, 14, 15 \end{array}$$

Exemplo:

$$\begin{array}{r} 35 \\ + 42 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 22 \\ + 38 \\ \hline \end{array}$$

PLANO N.º 16

Objetivos da página 17:

- Perceber a relação da divisão com a subtração.
- Interpretar o resto na divisão.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1 — Pedir a um aluno que coloque no flanelógrafo 8 peixinhos de 2 em 2.

Perguntar:

— Em 8 peixinhos quantos 2 peixinhos há? (4)

— Que operação você faz para encontrar o número de dois em 8? (divisão)

$$8 \div 2 = 4$$

— Você pode encontrar o número de 2 que há no 8, pela subtração?

Encaminhar o aluno até que ele perceba que pode ir subtraindo de 8 sempre o 2, até obter o zero.

$$\begin{array}{r} 8 \\ - 2 \\ \hline 6 \\ - 2 \\ \hline 4 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 4 \\ - 2 \\ \hline 2 \\ - 2 \\ \hline 0 \end{array}$$

- Quantas vezes você subtraiu 2? (4 vezes)
- Você viu pela subtração e pela divisão que há dois em 8.
- Encontre pela divisão e pela subtração o resultado desta operação $10 \div 2 = \dots$

Repetir com outros exemplos.

2 — “Tenho 5 bananas para repartir igualmente entre 2 meninos. Quantas bananas receberá cada um?”

Deixar que os alunos dramatizem sòzinhos a situação, a fim de que interpretem o resto.

- Quantas bananas recebeu cada um? (2)
- Quantas bananas sobraram? (1)
- Como é a resposta do problema? (cada um recebeu 2 bananas e sobrou 1)

3 — Coloque 13 figuras, divida em grupos de 4.

- Quantas figuras ficaram em cada grupo? (3)
- Quantas figuras sobraram? (1)
- Vamos fazer a operação $13 \div 4 = 3$ e sobra 1

USANDO A PÁGINA N.º 17

1 — Vamos ler para ver como Neto resolveu o problema?

Fazer um comentário com os alunos sôbre a solução que o menino usou.

2 — As crianças resolvem pela subtração, no caderno de Ocupação, as divisões da página.

Exemplo: $4 \div 2 = 2$

$$\begin{array}{r} 4 \\ - 2 \quad 1 \text{ vez} \\ \hline 2 \\ - 2 \quad 2 \text{ vezes} \\ \hline 0 \end{array}$$

3 — Os alunos completam os outros exercícios da página e escrevem o que sobra.

Exemplo: $7 \div 3 = 2$ sobra 1

$$\begin{array}{l} 2 \div 2 = 1 \\ 3 \div 2 = 1 \text{ sobra } 1 \\ 4 \div 2 = 2 \\ 5 \div 2 = 2 \text{ sobra } 1 \text{ etc.} \end{array}$$

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO

1 — Dividir de 2 em 2:

Dividir de 3 em 3:

$$9 \div 2 = 4 \text{ sobra } 1 \quad (4 \times 2) + 1 = 9$$

$$\dots \div \dots = \dots \text{ sobra } \dots$$

$$\dots \div \dots = \dots \text{ sobra } \dots$$

2 — Complete de maneira correta.

$$(3 \times 5) + 2 = \dots$$

$$(4 \times 3) + 2 = \dots$$

$$(6 \times 3) + 1 = \dots$$

$$(2 \times 9) + 4 = \dots$$

AVALIAÇÃO DO 2.º ESTÁGIO

Objetivos da página 18:

Testar a habilidade da criança:

- nos números e numerais de 100 a 150;
- nos fatos da adição e subtração do total 12;
- na adição de três parcelas;
- na “reserva” da adição;
- nos fatos da multiplicação e divisão.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1 — Dar atividades com os números.

Exemplo:

- Escrever os três numerais, começando pelo que representa maior número.

105, 150, 51 132, 128, 104

82, 75, 175 112, 121, 211

2 — Dar problemas envolvendo adição de três parcelas e duas parcelas, com “reserva”.

3 — Explorar a multiplicação e divisão.

Fatos fundamentais até 20.

Idéias da divisão: medir e repartir.

Divisão com resto.

USANDO A PÁGINA N.º 18

Deixar os alunos trabalharem independentemente na página, sem interferir, a fim de que possa, realmente, avaliá-los.

3.º ESTÁGIO

- Sistema de Numeração Decimal — números até 300.
- Fatos fundamentais da adição e subtração dos totais 13, 14 e 15.
- Idéia comparativa da subtração.
- Fatos fundamentais da multiplicação e divisão dos totais: 21, 24, 25, 27, 28 e 30.
- Propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição.
- Multiplicação, sem “reserva”, sendo um dos fatores um número representado por dois algarismos: 3×30 , 2×32
- Divisão-técnica operatória (quociente exato e não exato).
- Divisão do inteiro em duas, três, quatro, oito, seis partes do mesmo tamanho.
(páginas 19 a 30 do livro da criança “Hora Alegre na Matemática” — 2.º livro).

PONTOS A CONSIDERAR

1 — É fundamental que o aluno compreenda, por exemplo, como um grupo de 100 e 14 grupos de 10 objetos podem ser reagrupados em 2 grupos de 100 e 4 grupos de 10, concluindo que o número de objetos é 240.

$$1 \text{ centena e } 14 \text{ dezenas} = 2 \text{ centenas e } 4 \text{ dezenas} = 240$$

2 — A criança deve interpretar problemas simples para responder as perguntas “quantos a mais” ou “quanto a menos” a fim de que haja compreensão da comparação na subtração.

3 — Para qualquer compreensão da multiplicação de números representados por dois algarismos, num dos fatores, é fundamental que anteriormente se faça exercícios simples de multiplicação e adição com os fatos fundamentais, aplicando a propriedade distributiva para que os alunos concluam que: “podemos “distribuir” uma multiplicação para depois “adicionar” e o resultado é sempre o mesmo”.

4 — Na divisão de um inteiro em partes do mesmo tamanho, o material didático é imprescindível para a necessária compreensão. A criança deve identificar partes dos inteiros e compará-las.

PLANO N.º 17

Objetivos da página 19:

- Compreender os números de 150 a 300.
- Ler e escrever os numerais dos números de 150 a 300.
- Decompor números em dezenas, centenas e unidades.

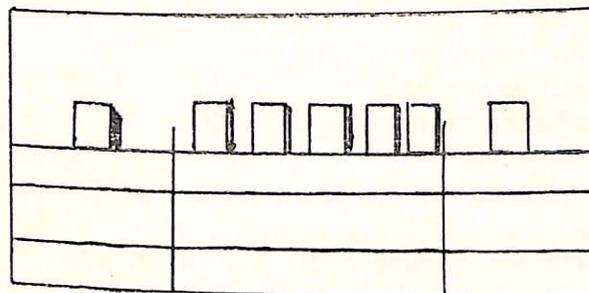
MATERIAL NECESSÁRIO

Cartaz “Valor do Lugar”

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

— Observe o cartaz e represente o número, no desenho ao lado.

— Uma centena, quantas dezenas tem? (10)



c	d	u
1	5	1

— Se juntarmos as dez dezenas às outras cinco, quantas dezenas ficam? (15 dezenas)

— O número 151, quantas dezenas exatas tem? (15 dezenas)

— Cada dezena quantas unidades são? (10)

— 15 dezenas quantas unidades são? (150)

— Se juntarmos a estas 150 unidades mais uma, quantas ficam? (151 unidades)

— Então, 1 centena, 5 dezenas e 1 unidade é a mesma coisa que 15 dezenas e 1 unidade ou 151 unidades?

— Se pegamos uma das 15 dezenas e juntamos a uma unidade, quantas unidades ficam? (11 unidades)

— Quantas dezenas exatas? (14 dezenas)

151 = 14 dezenas e 11 unidades.

— Isto é verdadeiro ou falso?

— E agora?

151 é a mesma coisa que 15 dezenas e 1 unidade ou 1 centena, 5 dezenas e 1 unidade?

Pedir a um aluno que coloque mais nove unidades no cartaz formando, assim, uma dezena e escreva o numeral. (160)

— O que significa o 1? E o 6? E o zero?

— Quantas dezenas temos no lugar das dezenas? (6)

— Quantas dezenas exatas, ao todo? (16 dezenas)

— Quantas unidades no lugar das unidades? (nenhuma)

— Quantas unidades, ao todo? (160 unidades)

Repetir esta atividade muitas e muitas vezes com outros números.

2 — Represente, no cartaz, uma centena. Escreva o numeral. (100)

— Represente duas centenas. (200)

— Agora três centenas. (300)

— Quantas dezenas há no número 100? (10)

— E no 200? E no 300?

— 2 grupos de 10 dezenas, quantas dezenas são? (20 dezenas)

— 20 dezenas quantas unidades têm? (200 unidades)

Depois da compreensão, praticar muito na seqüência dos números de 150 a 300 e nos nomes convencionais dos mesmos:

Durante o desenvolver das atividades perguntar:

— Que número vem antes de 300, 205, 160?

— Que número vem depois de 150, 200, 299?

— Qual o número maior 141 ou 114? 213 ou 132?

— Que números vêm antes e depois de 163, 299?

— O número 250 é representado por quantos algarismos?

Dar um numeral, por exemplo, 278 para que o aluno decompor.

O algarismo 2 do 278 significa 200.

O algarismo 7 do 278 significa 70.

O algarismo 8 do 278 significa 8.

$$278 = 200 + 70 + 8$$

USANDO A PÁGINA 19

Chamar a atenção para as centenas representadas e pedir aos alunos que contem as dezenas que há em cada centena.

Dar uma orientação geral sobre a página e deixar que trabalhem sozinho.

No fim da página representam os números de 280 a 300, em seqüência.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO

1 — Complete de maneira correta.

$$16 \text{ dezenas} = 160$$

$$21 \text{ dezenas} = \dots$$

$$17 \text{ dezenas} = \dots$$

$$22 \text{ dezenas} = \dots$$

$$18 \text{ dezenas} = \dots$$

$$23 \text{ dezenas} = \dots$$

$$19 \text{ dezenas} = \dots$$

$$24 \text{ dezenas} = \dots$$

$$20 \text{ dezenas} = \dots$$

$$25 \text{ dezenas} = \dots$$

2 — Represente de três maneiras diferentes o número 268.

Exemplo:

2 centenas, 6 dezenas e 8 unidades.

26 dezenas e 8 unidades.

2 centenas e 68 unidades.

3 — Escreva de 150 a 300, em seqüência.

4 — De cada par de números, qual o maior?

168

261

284

200

250

186

126

184

300

150

5 — Que número é 10 unidades mais que 280? 250? 243?

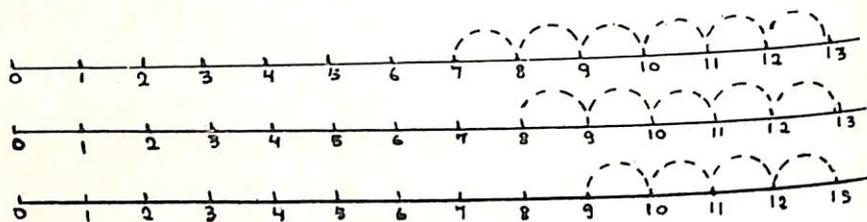
PLANO N.º 18

Objetivos da página 20:

Compreender e praticar nos fatos fundamentais dos totais 13, 14 e 15.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1 — Fazer, na lousa, três retas numéricas de 0 a 13.



Pedir a um aluno que marque os numerais 7, 8 e 9, respectivamente em cada uma das retas e conte os espaços até 13.

— Quantos espaços há do 7 ao 13? (6)

— Escreva os dois fatos da adição e os dois da subtração que estão representados na primeira reta.

$$7 + 6 = 13$$

$$6 + 7 = 13$$

$$13 - 6 = 7$$

$$13 - 7 = 6$$

— Quantos espaços há do 8 ao 13? (5)

— Então $8 + 5 = 13$.

— Escreva os dois fatos da adição e os dois da subtração com os números 8, 5, 13.

$$8 + 5 = 13$$

$$5 + 8 = 13$$

$$13 - 5 = 8$$

$$13 - 8 = 5$$

— Escreva os fatos da adição e da subtração representados na última reta numérica.

$$9 + 4 = 13$$

$$4 + 9 = 13$$

$$13 - 4 = 9$$

$$13 - 9 = 4$$

2 — “Joãozinho marcou na reta numérica o 9, contou 5 espaços e encontrou o nome do número 14. Quais os fatos da adição e subtração que ele descobriu?”

— Faça a reta numérica e veja, você, os fatos que ele descobriu.

$$9 + 5 = 14$$

$$5 + 9 = 14$$

$$14 - 5 = 9$$

$$14 - 9 = 5$$

Seguir a mesma orientação para $8 + 6 = 14$ e $7 + 7 = 14$.

Os alunos devem perceber que com o total 14 temos cinco fatos da adição e os inversos da subtração.

$$9 + 5 = 14$$

$$8 + 6 = 14$$

$$7 + 7 = 14$$

$$5 + 9 = 14$$

$$6 + 8 = 14$$

$$14 - 7 = 7$$

$$14 - 9 = 5$$

$$14 - 8 = 6$$

3 — Invente um problema: $9 + 6 = \dots$

— Agora represente a sentença acima, na reta numérica.

— Invente um problema: $15 - 6 = \dots$

— Esta sentença está representada na reta numérica?

— Quais os fatos da adição e subtração com os números 9, 6, 16?

$$9 + 6 = 15$$

$$6 + 9 = 15$$

$$15 - 6 = 9$$

$$15 - 9 = 6$$

1 — Nas retas numéricas estão representados os fatos fundamentais do total 13.

Os alunos completam as sentenças matemáticas.

$$7 + 6 = 13$$

$$6 + 7 = 13$$

$$13 - 6 = 7$$

$$13 - 7 = 6$$

$$8 + 5 = 13$$

$$5 + 8 = 13$$

$$13 - 5 = 8$$

$$13 - 8 = 5$$

$$9 + 4 = 13$$

$$4 + 9 = 13$$

$$13 - 4 = 9$$

$$13 - 9 = 4$$

2 — Os fatos representados nos desenhos são os seguintes:

$$9 + 5 = 14$$

$$8 + 6 = 14$$

$$7 + 7 = 14$$

$$7 + 8 = 15$$

$$9 + 6 = 15$$

$$5 + 9 = 14$$

$$6 + 8 = 14$$

$$14 - 7 = 7$$

$$8 + 7 = 15$$

$$6 + 9 = 15$$

$$14 - 5 = 9$$

$$14 - 6 = 8$$

$$15 - 8 = 7$$

$$15 - 6 = 9$$

$$14 - 9 = 5$$

$$14 - 8 = 6$$

$$15 - 7 = 8$$

$$15 - 9 = 6$$

As crianças contam as bolinhas de cada parte do interior do círculo e escrevem o primeiro fato. Percebendo a relação entre os mesmos, não terão dificuldades em escrever os demais.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO

1 — Complete corretamente.

$9+6=$	$6+9=$	$8+7=$	$7+8=$		
$9+5=$	$5+9=$	$8+6=$	$6+8=$	$7+7=$	
$7+6=$	$6+7=$	$5+8=$	$8+5=$	$9+4=$	$4+9=$

2 — Complete tornando as sentenças verdadeiras.

$$9 + 4 = 10 + 3$$

$$9 + 5 = \dots + \dots$$

$$9 + 6 = \dots + \dots$$

3 — Adicione 3, aos seguintes números.

$$7, \dots \quad 22, \dots \quad 142, \dots \quad 221, \dots$$

$$8, \dots \quad 34, \dots \quad 163, \dots \quad 248, \dots$$

$$9, \dots \quad 63, \dots \quad 180, \dots \quad 271, \dots$$

$$10, \dots \quad 28, \dots \quad 200, \dots \quad 279, \dots$$

4 — Complete corretamente:

$$\dots + 5 = 14 \quad 13 - \dots = 7$$

$$6 + \dots = 15 \quad 14 - \dots = 8$$

$$\dots + 8 = 13 \quad 15 - \dots = 9$$

PLANO N.º 19

Objetivos da página 21:

- Compreender a idéia comparativa da subtração.
- Interpretar e resolver problemas de adição e subtração.
- Praticar nos fatos fundamentais da multiplicação.

MATERIAL NECESSÁRIO

Figuras para o flanelógrafo.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1 — Pedir a uma aluna que coloque no flanelógrafo 6 peixinhos e a outra que coloque 4.

— Quantos peixinhos Elisa colocou mais que Sandra?

INFORMAÇÃO AO PROFESSOR

Na situação acima, a criança nota que até certo ponto os elementos dos dois conjuntos se equivalem. A correspondência um a um serve para determinar quantos peixinhos do conjunto de Elisa devem ser subtraídos porque tiveram correspondentes no conjunto dos peixinhos de Sandra.

Os elementos correspondentes podem ser retirados do conjunto de mais peixinhos determinando, assim, o número de elementos restante.

$$6 - 4 = 2$$

A criança compreende porque faz uma subtração, mas para chegar a isto, muitas atividades de correspondência um a um emparelhando figuras no flanelógrafo e objetos, devem prepará-la para a simbolização.

Perguntar:

— O que significa o 6? (Os peixinhos de Sandra)

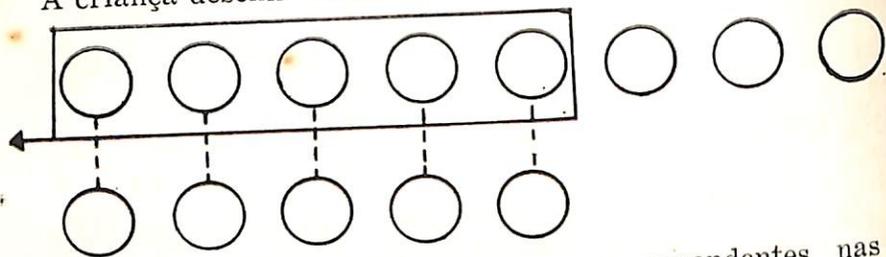
— E o 4? (Os peixinhos de Sandra que tiveram correspondentes nos peixinhos de Elisa).

— E o 2? (Os peixinhos que Sandra tem mais do que Elisa)

— Se Sandra tem dois peixinhos mais que Elisa, quantos peixinhos Elisa tem menos que Sandra?

2 — “Paulinho tem 8 bolas vermelhas e 5 azuis. Quantas bolas vermelhas Paulinho tem mais do que azuis?”

A criança desenha as bolas e faz depois a correspondência.



— Quantas bolas vermelhas têm correspondentes nas azuis? (5)

— Escreva a sentença matemática. ($8 - 5 = 3$)

— O que significa o 8? (O número de bolas vermelhas)

— E o 5? (O número de bolas vermelhas que tem correspondente nas azuis)

— E o 3? (O número de bolas vermelhas que Paulinho tem mais do que azuis)

— Se Paulinho tem 3 bolas vermelhas mais do que azuis, quantas bolas azuis tem a menos?

3 — Pedir a três alunos que coloquem um de cada vez, no flanelógrafo, por exemplo, 12 peixinhos, 7 patinhos e 10 patinhos, respectivamente.

— Quantos animais há ao todo no flanelógrafo?

Uma criança faz a operação e responde a pergunta. ($12 + 10 + 7 = 29$)

— Quantos peixinhos há mais do que gatinhos?

Outro aluno vem a lousa e faz a operação. ($12 - 10 = 2$)

— O que significa o 12? (O número de peixinhos)

— E o 10? (O número de peixes que corresponde ao número de gatinhos)

— E o 2? (O número de peixinhos que há mais do que gatinhos)

Outros problemas:

— Quantos gatinhos e peixinhos há ao todo? Escreva a sentença matemática. ($12 + 7 = 19$)

— Quantos patinhos há menos do que peixinho? ($12 - 7 = 5$)

— Se Carlos tirar 5 peixinhos, quantos ficam? ($12 - 5 = 7$)

USANDO A PÁGINA 21

1 — Chamar a atenção para o número de biscoitos que cada uma das meninas fez.

Os alunos lêem cada um dos problemas silenciosamente, resolvem no caderno e escrevem as respostas no livro.

No fim de cada problema, pedir que escrevam as palavras adição ou subtração de acordo com a operação que usou para resolver cada um deles.

2 — Na segunda atividade da página os alunos fazem a correspondência, praticando, assim, nos fatos fundamentais da multiplicação.

Atividades para fixação dos fatos estudados da multiplicação (até produto 20)

1 — Complete corretamente:

$$2 \text{ seis} = 2 \times 6 = 12$$

$$4 \text{ dois} = 4 \times 2 = 8$$

$$7 \text{ dois} = \dots \times \dots = \dots$$

$$5 \text{ três} = \dots \times \dots = \dots$$

$$6 \text{ dois} = \dots \times \dots = \dots$$

$$9 \text{ dois} = \dots \times \dots = \dots$$

2 — Complete tornando as sentenças verdadeiras:

$$2 \times 1 = \dots \quad 2 \times 5 = \dots \quad 3 \times 1 = \dots \quad 4 \times 1 = \dots$$

$$2 \times 2 = \dots \quad 2 \times 6 = \dots \quad 3 \times 2 = \dots \quad 4 \times 2 = \dots$$

$$2 \times 3 = \dots \quad 2 \times 7 = \dots \quad 3 \times 3 = \dots \quad 4 \times 3 = \dots$$

$$2 \times 4 = \dots \quad 2 \times 8 = \dots \quad 3 \times 4 = \dots \quad 4 \times 4 = \dots$$

$$2 \times 9 = \dots \quad 3 \times 5 = \dots \quad 4 \times 5 = \dots$$

3 — Com os números 2 e 6 encontrei o resultado 12, que operação usei? Escreva a sentença matemática. ($2 \times 6 = 12$)

Com os números 18 e 2 encontrei o resultado 9, que operação usei? ($18 \div 2 = 9$)

4 — Complete estas operações colocando o resultado.

Multiplicação

2,3.6.

2,4...

2,5...

2,6...

2,8...

2,9...

3,4...

3,6...

Divisão

6,3.2.

8,4...

10,5...

12,6...

16,8...

18,9...

12,4...

18,6...

PLANO N.º 20

Objetivos da página 22:

- Perceber a operação que será usada na solução de um problema.
- Praticar nos fatos fundamentais da multiplicação e divisão.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1 — Dar oralmente problemas simples, com as operações adição ou subtração.

- a) Joel tem 32 centavos e Jairo 65. Quantos centavos têm os dois juntos?
- b) Angela tem 50 centavos e Ada tem 30 centavos. Quantos centavos Angela tem mais que Ada?
- c) Numa lata estão 28 biscoitos. Luís leva 12 desses biscoitos à festa da Escola. Quantos biscoitos ficam na lata?
- d) Márcia economiza num dia, 10 centavos, no outro dia 12 centavos e no terceiro dia 25 centavos. Quantos centavos Márcia economizou em três dias?

2 — Dar atividades relacionando adição e multiplicação, multiplicação e divisão.

— Com 3 dois, qual a adição e multiplicação que você pode fazer? ($2 + 2 + 2$ e 3×2)

— Escreva o fato da multiplicação correspondente a esta adição $5 + 5 + 5$.

— Quais os fatos da divisão que correspondem a estes da multiplicação: $3 \times 6 = 18$ e $6 \times 3 = 18$.
($18 \div 6 = 3$ e $18 \div 3 = 6$).

USANDO A PÁGINA 22 DO LIVRO DA CRIANÇA

Os alunos seguem as ordens expressas na página e escrevem o nome da operação que resolveria o problema caso houvessem números.

No fim da página completam as sentenças matemáticas tornando-as verdadeiras.

ATIVIDADES RELACIONADAS

1 — Pedir aos alunos que leiam cada um dos problemas e façam um semelhante, envolvendo números.

Exemplo:

1 — João tem 15 cruzeiros e José tem 25. Quantos cruzeiros têm os dois juntos?

As situações inventadas nos problemas devem ser coerentes, isto é, possíveis de uma resolução.

2 — Completar de maneira correta.

$$12 \div 4 = 3 \quad \text{e} \quad 3 \times 4 = \dots$$

$$10 \div 5 = 2 \quad \text{e} \quad 2 \times 5 = \dots$$

$$20 \div 4 = 5 \quad \text{e} \quad 5 \times 4 = \dots$$

PLANO N.º 21

Objetivos da página 23:

- Explorar e praticar nos fatos da multiplicação e divisão com os produtos 21 e 24.
- Desenvolver a compreensão da subtração por comparação.

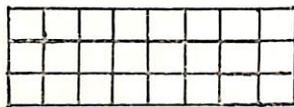
ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1. Com 21 palitos, quantos grupos de 7 palitos você pode fazer? (3)

- 3 grupos de 7 palitos, quantos palitos são? (21)
- Escreva o fato da multiplicação correspondente ($3 \times 7 = 21$)
- O que significa o 3? E o 8? E o 24?
- 3 vezes 7 palitos quantos palitos são?
- 21 palitos divididos por 7 palitos, quantos grupos são?
- Qual o fato correspondente da divisão? ($21 \div 7 = 3$)
- Escreva os dois fatos da divisão com os números 21, 7, 3 ($21 \div 7 = 3$, $21 \div 3 = 7$)

2. Quantas fileiras temos neste desenho? (3)

- Quantas colunas? (8)



— 3 fileiras de 8 colunas é o mesmo que quantas vezes o 8? (3)

- Então, $3 \times 8 = 24$

— 8 colunas de 3 fileiras é o mesmo que quantas vezes o 3? (8)

- Então, $8 \times 3 = 24$

— Olhe o desenho: 24 dividido por 8 colunas, quantas fileiras são? (3)

- 24 dividido por 3 fileiras, quantas colunas são? (8)

— Quais os dois fatos da multiplicação e os dois da divisão que temos com os números 3, 8 e 24?

— Com os números 3 e 8 encontrei o resultado 24, que operação realizei?

— Com os números 24 e 8 encontrei o resultado 3, qual a operação?

3. Adicionando 4 vezes o 6 ($6+6+6+6$) que número você encontra? (24)

- Faça a multiplicação correspondente a esta adição ($4 \times 6 = 24$)

— Adicionando 6 vezes o 4 ($4+4+4+4+4+4$) que número você encontra? (24)

— Faça a multiplicação correspondente a esta adição ($6 \times 4 = 24$)

— Se você dividir 24 palitos em grupos de 4, quantos grupos de 4 encontra? (6)

- Então, $24 \div 4 = 6$

— Quais os dois fatos da multiplicação e os dois da divisão que temos com os números 4, 6, 24?

$$4 \times 6 = 24$$

$$24 \div 6 = 4$$

$$6 \times 4 = 24$$

$$24 \div 4 = 6$$

4. “Eunice tem 10 moedas e Leila tem 4. Quantas moedas Eunice tem mais do que Leila?”

- Desenhe as moedas

— Cubra as moedas de Eunice que correspondem as moedas de Leila. Quantas moedas de Eunice não foram cobertas? (6)

- Quantas moedas Eunice tem mais que Leila?

- Escreva a sentença matemática. ($10 - 4 = 6$)

— Você usou a subtração para encontrar as duas respostas?

- O resultado é o mesmo?

USANDO A PÁGINA 23

Fazer as crianças contarem os quadrados da primeira fileira.

Deixar que percebam que foram separados, primeiro de 8 em 8 e, depois, de 6 em 6.

Perguntar:

- Quantas vezes temos o 8? (3)

- Quantas vezes temos o 6? (4)

Depois disso completam as sentenças.

Nos outros exercícios da página deixá-las trabalharem independentemente, depois de um comentário geral.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO

1. 3 oito = $8 + 8 + 8 = \dots \times \dots$
 8 três = $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 =$
 = $\times \dots$
 4 seis = $6 + 6 + 6 + 6 = \dots \times \dots$
 6 quatro = . $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = \dots \times \dots$
 3 sete = $7 + 7 + 7 = \dots \times \dots$
 7 três = ... $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 =$
 = $\times \dots$

2. Escreva os fatos da multiplicação que temos com o número 21. ($3 \times 7 = 21$, $7 \times 3 = 21$)

Escreva os fatos da multiplicação com o número 24. ($3 \times 8 = 24$, $8 \times 3 = 24$, $4 \times 6 = 24$, $6 \times 4 = 24$)

Escreva os fatos da divisão correspondentes aos da multiplicação acima.

3. “Carlos tem 8 anos e Sérgio 10. Quantos anos Sérgio é mais velho que Carlos?”

“Papai tem 35 anos e eu 10. Quantos anos papai é mais velho do que eu?”

“Papai tem 35 anos e titio 25. Quantos anos titio tem menos do que papai?”

“Papai tem 35 anos e mamãe 28, quantos anos papai tem mais que mamãe?”

— Que operação você usou para encontrar a resposta a êstes problemas?

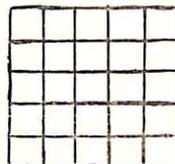
PLANO N.º 22

Objetivos da página 24:

- Explorar e praticar nos fatos da multiplicação e divisão dos totais: 25, 27, 28 e 30.
- Compreender a multiplicação em que um dos fatores é um número representado por dois algarismos.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

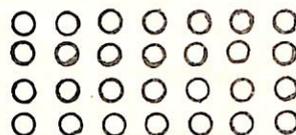
1. Conte as fileiras e as colunas.



- Quantas fileiras são? (5)
 — Quantas colunas? (5)
 — Quantos quadradinhos ao todo? (25)

— Escreva o fato da multiplicação e o da divisão correspondentes. ($5 \times 5 = 25$, $25 \div 5 = 5$)

Veja agora as fileiras e colunas.



- Quantas fileiras? (4)
 — Quantas colunas? (7)
 — Qual o total de bolinhas? (28)

— Escreva os dois fatos da multiplicação e os dois da divisão com os números 4, 7, 28 ($4 \times 7 = 28$, $7 \times 4 = 28$, $28 \div 7 = 4$, $28 \div 4 = 7$)

Seguindo a mesma orientação, dar 3 fileiras e 7 colunas, total 21.

Fatos correspondentes: $3 \times 7 = 21$, $7 \times 3 = 21$, $21 \div 7 = 3$, $21 \div 3 = 7$

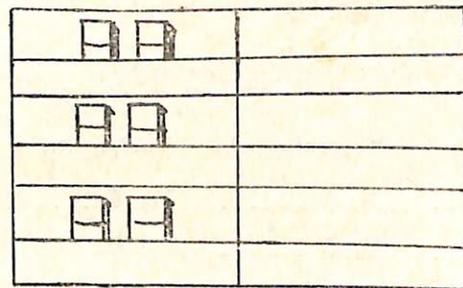
5 fileiras e 6 colunas, total 30

Fatos correspondentes: $5 \times 6 = 30$, $6 \times 5 = 30$, $30 \div 6 = 5$, $30 \div 5 = 6$

2. “Amélia tem 3 caixas de bombom com 20 bombons em cada uma. Quantos bombons tem ao todo?”

— Você acha que ela tem mais ou menos 50 bombons?

— Escreva a sentença matemática: $3 \times 20 = \square$



20
 $\times 3$
 —

- Tem alguma unidade para juntar? (não) $3 \times 0 = 0$
- Agora junte as dezenas: 3×2 dezenas = 6 dezenas
- Quantos bombons Amélia tem nas três caixas? (60)
- Observe se aproximou do resultado quando pensou o total de bombons das caixas.

3. Observe esta adição:

$$30 + 30 + 30 = 90$$

— Quantas vezes temos o 30? (3 vezes)

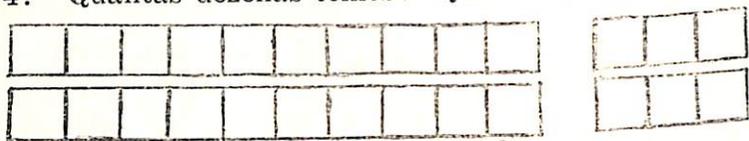
Então, $3 \times 30 = 90$

— Faça o mesmo com estas operações:

$$12 + 12 + 12 = 36 \quad \dots \times \dots = 36$$

$$41 + 41 = 82 \quad \dots \times \dots = 82$$

4. Quantas dezenas temos? Quantas unidades?



$$2 \times (20 + 3) =$$

Dar outros exercícios semelhantes com palitos, cartaz “Valor do lugar”, etc.

USANDO A PÁGINA 24:

1. As crianças contam o número de fileiras e colunas de cada desenho e completam os exercícios abaixo.
2. No segundo exercício da página observam o número de dezenas e unidades e fazem as operações

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO

1. Praticar nos fatos fundamentais das quatro operações.

Adição	Subtração	Multiplicação	divisão
6, 4 10	10, 4 	3, 4 	12, 4
4, 5 	9, 5 	5, 6 	30, 6
7, 8 	15, 8 	7, 2 	14, 2

2. Complete de maneira correta:

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| $3 \times 4 = \dots\dots$ | $5 \times 5 = \dots\dots$ | $6 \times 4 = \dots\dots$ |
| $2 \times 7 = \dots\dots$ | $9 \times 3 = \dots\dots$ | $5 \times 6 = \dots\dots$ |
| $9 \times 2 = \dots\dots$ | $7 \times 4 = \dots\dots$ | $8 \times 3 = \dots\dots$ |
| $5 \times 4 = \dots\dots$ | $1 \times 9 = \dots\dots$ | $4 \times 7 = \dots\dots$ |
| $6 \times 3 = \dots\dots$ | $4 \times 6 = \dots\dots$ | $9 \times 0 = \dots\dots$ |
| $4 \times 4 = \dots\dots$ | $4 \times 5 = \dots\dots$ | $3 \times 7 = \dots\dots$ |

3. Complete tornando as sentenças verdadeiras.

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| $16 \div 4 = \dots\dots$ | $27 \div 9 = \dots\dots$ | $28 \div 4 = \dots\dots$ |
| $18 \div 3 = \dots\dots$ | $14 \div 2 = \dots\dots$ | $18 \div 2 = \dots\dots$ |
| $18 \div 6 = \dots\dots$ | $12 \div 3 = \dots\dots$ | $15 \div 3 = \dots\dots$ |
| $20 \div 5 = \dots\dots$ | $28 \div 7 = \dots\dots$ | $24 \div 8 = \dots\dots$ |
| $25 \div 5 = \dots\dots$ | $9 \div 1 = \dots\dots$ | $30 \div 5 = \dots\dots$ |
| $18 \div 9 = \dots\dots$ | $24 \div 4 = \dots\dots$ | |

PLANO N.º 23

Objetivos da página 25:

- Compreender a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição.
- Separar e reunir agrupamentos com o mesmo número de fileiras.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1. Escreva o fato fundamental da multiplicação correspondente ao desenho. ($3 \times 7 = 21$)

<input type="checkbox"/>	— Quantas vezes temos 3 quadradinhos? (3 vezes)							
<input type="checkbox"/>		— Quantas vezes temos 4 bolinhas? (3)						
<input type="checkbox"/>								

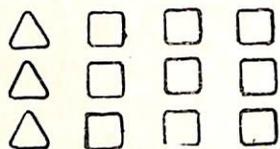
3 x 7 = 21

— Observe o desenho e responda:

$$3 \times 7 = (3 \times 3) + (3 \times 4) =$$

$$3 \times 7 = 3 \times (3 + 4) =$$

2. Faça o mesmo com êste exemplo:



$$3 \times 4 = (3 \times 1) + (3 \times 3)$$

Dar muitas atividades semelhantes, inclusive usando também o flanelógrafo, a fim de que a criança perceba que pode “distribuir” uma multiplicação e depois adicionar e o resultado é sempre o mesmo.

3. Dar exemplos, também, com a multiplicação em que um dos fatores é representado por dois algarismos.

$$3 \times 40 = 3 \times (30 + 10) = 90 + 30 = 120$$

$$4 \times (30 + 2) = \dots\dots\dots$$

$$5 \times (10 + 3) = \dots\dots\dots$$

USANDO A PÁGINA 25

Os alunos não têm dificuldades em resolver os exercícios da página, quando as atividades preparatórias são bem desenvolvidas.

De acôrdo com os desenhos, vão escrevendo cada sentença.

Exemplo: $3 \times 6 = 18$

$$(3 \times 2) + (3 \times 4) =$$

$$3 \times (2 + 4) = 6 + 12 = 18$$

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO

Dar fatos da multiplicação estudados (até produto 30) para que o aluno “distribua” um dos fatores e depois adicione.

Exemplo:

$$3 \times 4 = (3 \times 1) + (3 \times 3) = 3 \times (1 + 3) = 3 + 9 =$$

$$5 \times 3 = (2 \times 3) + (3 \times 3) = (2 + 3) \times 3 =$$

Objetivos da página 26:

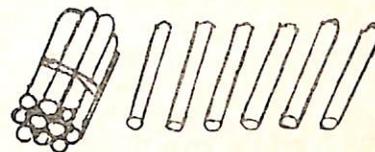
- Reagrupar dezenas em unidades.
- Efetuar a operação divisão em que o divisor é um número representado por um algarismo (quociente exato e número representado por um algarismo).

MATERIAL NECESSÁRIO

- Palitos amarrados em dezenas e avulsos.
- Cartaz “Valor do Lugar”

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1. Pegue uma dezena e 6 unidades de palitos.



— Desmanche a dezena de palitos. Quantas unidades ficam ao todo? (16 unidades)

Complete:

$$2 \text{ dezenas} + 3 \text{ unidades} = 23 \text{ unidades}$$

$$2 \text{ dezenas} + 8 \text{ unidades} = 28 \dots\dots\dots$$

$$1 \text{ dezena} = 10 \dots\dots\dots$$

2. Podemos dividir uma dezena por 2 e ter dezena no resultado? (não)

— Uma dezena quantas unidades são? (10 unidades).

$$\begin{array}{r} 10 \mid 2 \\ -10 \quad 5 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$5 \text{ dois} = 10$$

$$10 - 10 = 10$$

$$10$$

$$\begin{array}{r} -10 \leftarrow 5 \text{ dois} \\ \hline \end{array}$$

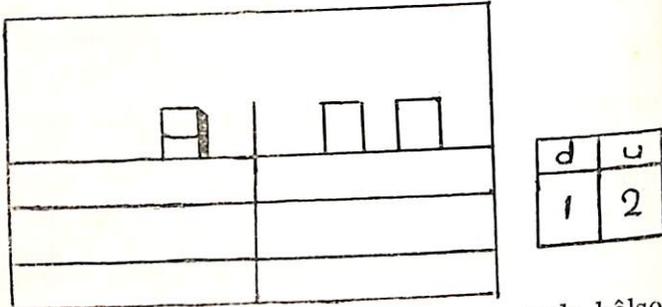
3. O Maurício tem 12 bolinhas para colocar igualmente em 2 bolsos. Quantas bolinhas ficará em cada bolso?"

Pense: "quantas bolas você acha que vão ficar em cada bolso?"

Depois da estimativa um aluno concretiza no cartaz e faz a operação.

— Quantas dezenas temos.

— Vamos dividir uma dezena.

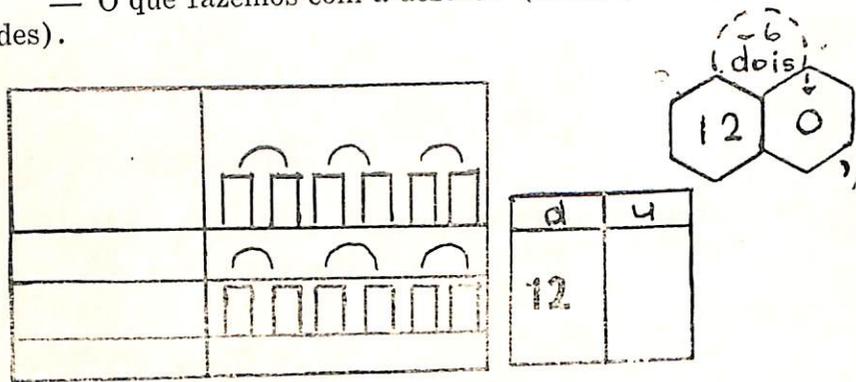


d	u
1	2

— Dará para Maurício colocar uma dezena em cada bolso? (não)

— Então, vamos ter dezena no resultado?

— O que fazemos com a dezena? (decomponmos em unidades).



d	u
12	

$$\begin{array}{r} 12 \quad | \quad 2 \\ 12 \quad | \quad 6 \\ \hline 00 \end{array} \quad \begin{array}{l} 12 - 6 \text{ dois} = \\ 12 - 12 = 0 \end{array}$$

12 unidades divididas por dois, quantas unidades temos? (6).

— 6 vezês 2 é igual a 12. Vamos subtrair para ver se restou alguma unidade?

— Quantas bolinhas Maurício colocará em cada bolso?

— Agora, faça esta divisão $12 \quad | \quad 6$

— O resultado será um número representado por um algarismo? Por quê?

Com esta orientação a criança deve armar a operação usando todos os fatos estudados (até dividindo 30).

Se os fatos estão dominados, o aluno não sente dificuldade em realizar a operação.

USANDO A PÁGINA 26

Depois de muitas atividades, deixar os alunos trabalharem na página, independentemente.

ATIVIDADES RELACIONADAS

1. Relacionar a multiplicação com a divisão praticando na técnica operatória.

$$2 \times 8 = 16$$

$$\begin{array}{r} 16 \quad | \quad 8 \\ 16 \quad | \quad 2 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$3 \times 6 = 18$$

2. Dividir os números 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 e 18 por 2, armando a operação.

3. Dividir os números 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 e 27 por 3, armando a operação.

4. Dar problemas envolvendo uma das duas idéias da divisão: medir ou repartir.

PLANO N.º 25

Objetivos da página 27:

- Dividir o inteiro em 2, 3 ou 4 partes do mesmo tamanho.
- Identificar e comparar partes de um inteiro.

MATERIAL NECESSÁRIO

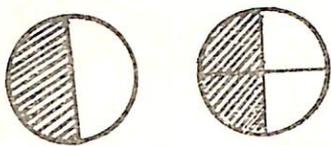
- Inteiros de formas e tamanhos diferentes.
- Inteiros divididos em duas, três ou quatro partes do mesmo tamanho.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

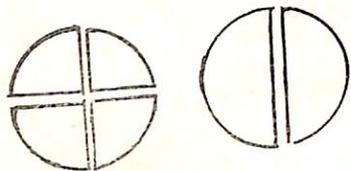
1. Divida esta figura em duas partes do mesmo tamanho.
— Com quantas partes do mesmo tamanho ficou dividido o inteiro? (2)

- Pegue uma das duas.
- Você tomou 1 em 2 (1, 2)
- Agora divida esta outra figura em 4 partes iguais.
- Pegue 2 das 4 partes e escreva o que você pegou (2, 4).
- Pegue mais uma parte e escreva o que você tem agora

(3, 4)
— Que parte do inteiro sobrou? (1 parte)
— Sobrou uma de quantas partes? (1 de 4 partes)
— Pegue uma das partes do inteiro dividido em dois e duas das partes do inteiro dividido em quatro.
— Sobrepõe uma sobre as outras. O que você notou? (São do mesmo tamanho).



— Observe o flanelógrafo:



— Pegue uma das quatro partes do primeiro inteiro. Que parte você pegou? Escreva na lousa. (1,4)
Continuar até que o aluno pegue 4 partes e escreva (4,4) verificando, assim, que tomou o inteiro todo. Fazer o mesmo com o inteiro dividido em duas partes (2,2)

2. Em quantas partes do mesmo tamanho este inteiro foi dividido? (3)



- Pegue uma das três partes e escreva. (1,3)
- Pegue mais uma. (2,3)
- Se você pegar mais uma, com quantas fica? (3,3) o inteiro todo.

Muitas atividades com pares de números, sendo os inteiros de formas e tamanhos diferentes, usando material didático, desenho, etc, devem anteceder os exercícios da página.

USANDO A PÁGINA 27

Chamar a atenção para o primeiro exercício da página em que os inteiros foram divididos em 3 partes iguais. As crianças escrevem quantas das três partes foram tomadas.

(1 em 3, 3 em 3, 1 em 3, 2 em 3, 2 em 3)

No outro exercício devem observar que o inteiro foi dividido em 4 partes e representam a parte tomada, com pares de números.

(1,4) (2,4) (4,4) (2,4) (3,4)

Verificar onde foi tomado o inteiro todo.

Nos outros exercícios devem trabalhar independentemente.

PLANO N.º 26

Objetivos da página 28:

- Compreender a divisão não exata em que o quociente é um número representado por um algarismo. (técnica operatória)
- Praticar na multiplicação em que um dos fatores é um número representado por dois algarismos.
- Empregar os sinais = ou ≠ em sentenças matemáticas.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1. "Repartir 15 bolinhas em duas caixas de modo que em cada uma fique a mesma quantidade".

15 | 2 1 dezena e 5 unidades | 2

- Você tem uma dezena. Pode colocar uma dezena de bolinhas em cada caixa? (não)
- Então, vamos ter dezena no quociente? (não)

— O que fazemos com a dezena? (decompomos em unidades)

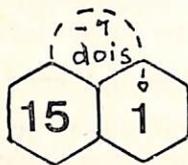
— O que vamos dividir? (15 unidades)

— 15 unidades divididas por 2 é igual a

— 7 vezes o 2 é igual a

— Subtraia o 14 para ver se sobrou alguma unidade.

$$\begin{array}{r} 15 \\ - 14 \\ \hline 01 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 15 \\ - 14 \\ \hline 01 \end{array} \leftarrow 7 \text{ dois}$$

— Quantas bolinhas cabem em cada caixa? (7 bolinhas e sobrou uma).

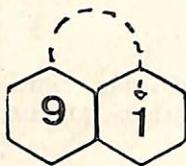
2. Coloque 9 figuras no flanelógrafo.

— Divida essas figuras entre dois colegas seus, dando a

— Quantas figuras sobraram? (1)

— Agora faça a operação.

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 8 \\ \hline 1 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 9 \\ - 8 \\ \hline 1 \end{array} \leftarrow 4 \text{ dois}$$

Na realização da operação o aluno deve dizer o que está fazendo. Somente assim o professor verifica se há compreensão.

Exemplo:

— 9 bolinhas divididas por 2 dão 4.

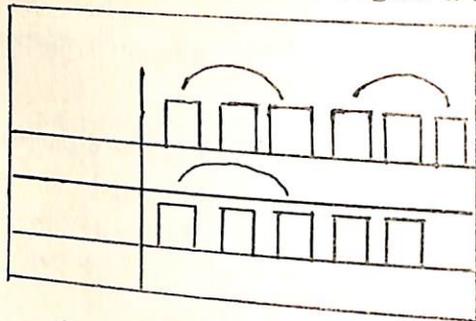
— 4 vezes 2 é igual a 8. (4 dois = 8)

— De 9 bolinhas, tiro 8 bolinhas e sobra 1.

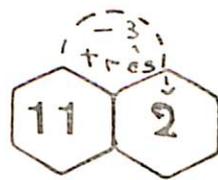
3. Concretizar no cartaz:

“Tenho 11 figurinhas e quero dar 3 a cada um dos meus amigos. Quantos amigos vão receber figurinhas?”

I dezena e I unidade é igual a II unidades.



$$\begin{array}{r} 11 \\ - 9 \\ \hline 2 \end{array}$$



e sobram 2 figurinhas

3 amigos e sobram 2 figurinhas.

4. Dar outros exemplos para que o aluno concretize no flanelógrafo, no cartaz, com palitos.

$$12 \mid 5$$

$$14 \mid 4$$

$$13 \mid 2$$

$$22 \mid 3$$

O professor deve ter o cuidado em dar divisões em que o quociente é número representado por um algarismo.

USANDO A PÁGINA 28:

1. Os alunos lêem cada um dos problemas, fazem as operações e completam as orações.

2. No terceiro exercício tôdas as sentenças, para ficarem verdadeiras, terão o sinal =.

PLANO N.º 27

Objetivos da página 29:

- Dividir o inteiro em 6 ou 8 partes do mesmo tamanho.
- Identificar e comparar partes de um inteiro.

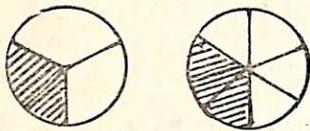
MATERIAL NECESSÁRIO

Inteiros divididos em duas, três, quatro, seis ou oito partes do mesmo tamanho.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

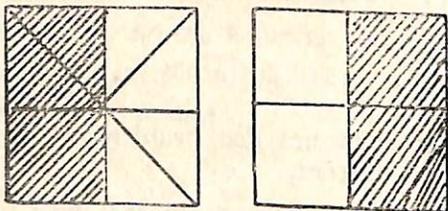
— Em quantas partes foram divididos cada uma destes dois inteiros? (um em 3 e outro em 6)

— Pegue uma das três partes do primeiro e 2 das 6 partes do outro.



— Verifique se são do mesmo tamanho, sobrepondo-as.

— Agora observe o flanelógrafo: Em quantas partes foi dividido cada um dos inteiros? (2, 4 e 8)

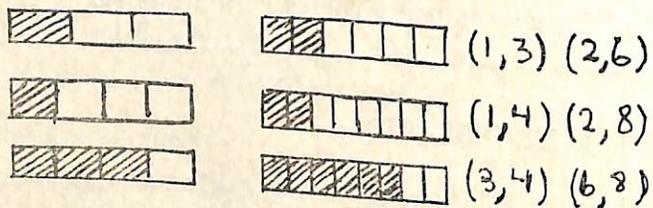


— Pegue 1 em 2, 2 em 4 e 4 em 8.

— Sobreponha uma sobre as outras.

— O que você notou? (São do mesmo tamanho)

Com inteiros da mesma forma e mesmo tamanho, dar atividades a fim de que a criança perceba a equivalência entre os pares de números: (1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8) e também:



Muitas e muitas atividades no flanelógrafo, com o material da criança, com desenho, etc., devem anteceder a página do livro.

USANDO A PÁGINA 29:

Deixar que os alunos comentem a página, verificando em quantas partes cada um dos inteiros foi dividido e quantas partes foram tomadas. Depois disso, fazem a correspondência.

Na segunda atividade representam, com pares ordenados, a parte pintada de cada uma das figuras.

Nesta segunda atividade verificar se as crianças perceberam a equivalência das partes tomadas.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO

1. Colocar, no flanelógrafo, partes de inteiros, a fim de que os alunos as identifique.

2. Desenhar, na lousa, inteiros divididos, por exemplo, um, em duas partes e outro em quatro partes para que o aluno veja quanto deve tomar de cada um, para tirar partes equivalentes.

O uso do material didático é imprescindível.

AVALIAÇÃO DO 3.º ESTÁGIO

Objetivos da página 30:

Testar a compreensão:

- da idéia comparativa da subtração.
- da propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição.
- dos números de 150 a 300.
- da equivalência entre pares ordenados.
- da divisão em que o quociente é um número representado por um algarismo.

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

Dar à criança, uma série de atividades, recordando os assuntos estudados neste estágio.

USANDO A PÁGINA 30

1. Os alunos lêem o problema e escrevem a sentença matemática, sem interferência do professor.

2. Na segunda atividade, completam as sentenças de acordo com o número de fileiras e colunas.

$$3 \times 4 = 12$$

$$(3 \times 2) + (3 \times 2) = 12$$

$$3 \times (2 + 2) = 12$$

A última sentença será completada, distribuindo a quantidade seis.

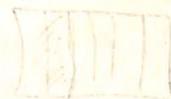
$$3 \times 6 = 3 \times (2 + 4) = (3 \times 2) + (3 \times 4) = 18$$

3. Na 3.^a atividade, completam as sentenças decompondo o número em centenas, dezenas e unidades.

4. Na 4.^a atividade, pintam o interior dos círculos de acordo com as ordens.

O professor, por meio de perguntas, verifica se as crianças perceberam que (1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8), são equivalentes.

5. Na 5.^a atividade, as operações são feitas e em seguida, as crianças interpretam o resto.



1, 3

2, 6

4.º ESTÁGIO

- Sistema de Numeração — números até 500.
- Fatos fundamentais da adição e subtração dos totais: 16, 17 e 18.
- Fatos fundamentais da multiplicação e divisão dos totais: 32, 35, 36 e 40.
- Adição de números representados por dois algarismos, com “reserva”.
- Subtração de números representados por dois algarismos, com “recurso”.
- Multiplicação com “reserva”, em que um dos fatores é um número representado por dois algarismos.
- Divisão sendo o dividendo e o quociente um número representado por dois algarismos (quociente exato).

Exemplo: $48 \overline{) 2}$

- Sentenças matemáticas de adição e subtração.
- Problemas em série.

• Inteiros divididos em 2, 3, 4, 6 e 8 partes do mesmo tamanho.

- Comparação de fração.
- Números pares e ímpares.

(páginas 31 a 40 do livro da criança "Hora Alegre na Matemática — 2.^a livro)

PONTOS A CONSIDERAR

1. A subtração com "recurso" e a multiplicação com "reserva" são introduzidas neste estágio e para isto é fundamental que o Sistema de Numeração Decimal seja bem compreendido.

2. O estudo dos fatos fundamentais da adição e subtração termina neste estágio, porém, muitos exercícios de fixação são necessários para a aplicação dos mesmos nos processos.

3. Os fatos com produtos e dividendos até 30 já foram estudados. Neste estágio, a criança vai explorar os de produtos de 32 a 40.

4. A propriedade distributiva em relação à adição será aplicada na técnica operatória da multiplicação e no estudo dos fatos fundamentais.

PLANO N.º 28

Objetivos da página 31:

- Compreender números de 300 a 400.
- Explorar e praticar nos fatos fundamentais da adição e subtração dos totais 16, 17 e 18.

MATERIAL NECESSÁRIO

Cartaz "Valor do Lugar".

ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

1. Representar, no cartaz, o número 300 para que o aluno escreva o numeral na lousa.

Colocar mais uma unidade e o aluno representa na lousa, o número 301.

— O que significa o 3? E o zero? E o 1?

Pedir a uma criança que coloque no cartaz, mais 9 unidades.

O aluno coloca a dezena formada no lugar das dezenas, escreve o numeral correspondente e diz:

No 310, o 3 significa 300, o 1 significa 10 e o zero que não temos unidade neste lugar.

— E o 31 o que significa? (31 dezenas)

— Vamos escrever de 300 a 400?

Perguntar:

— O que é maior 325 ou 352? 348 ou 384?

— Quais são os dois números que vêm depois do 350? 362? 380?

— Quais os dois que vêm antes de 380? 362?

— Quais os números que vêm antes e depois de 301, 342, 350?

— Quantas dezenas exatas tem o número 368? 308?

— Quantas unidades tem, ao todo, o número 325? 348? 400?