



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

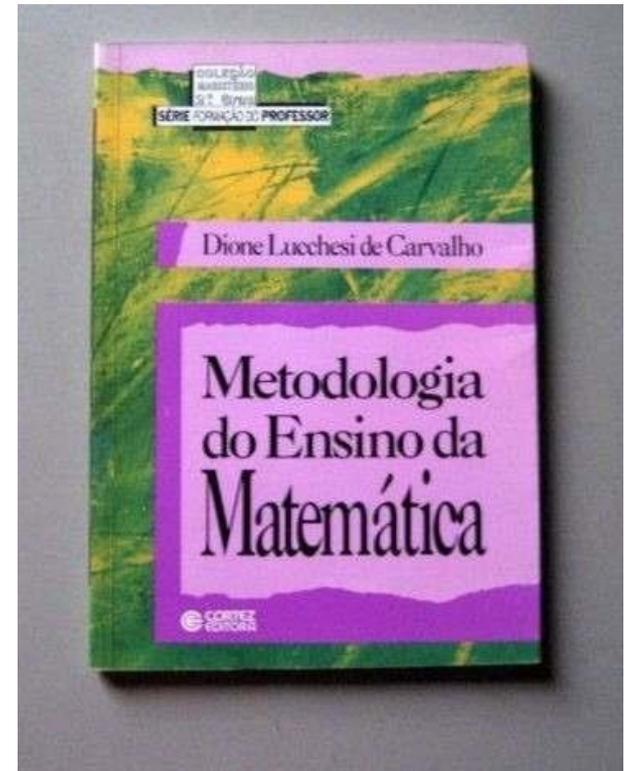
METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA

DIONE LUCCHESI DE CARVALHO



Livro

- > Faz parte da “Coleção magistério 2º grau”
- > Possui 119 páginas enumeradas
- > Foco na formação de professores
- > Editora Cortez, São Paulo, julho do ano 1994.
- > 2º Edição
- > ISBN 85-249-0274-4
- > Está dividido em sumário, mais 5 capítulos
- > Baseado nos anos iniciais (1º a 4º ano)



O Ensino da Matemática: Considerações Iniciais

> Principais problemas

- Concepções de Matemática
- Por que ensinar Matemática nas séries iniciais?

> Conteúdos a serem ensinados nas quatro primeiras séries

- Operações não-matemáticas
- O número
- Transformações aditivas
- Transformações multiplicativas
- Proporcionalidade
- Estatística descritiva
- Exploração do espaço físico



> Metodologias

- Colocar o aluno diante de uma situação problema
- Compatibilizar os conhecimentos matemáticos do aluno
- Manipular material didático
- Construir uma linguagem a partir da necessidade de comunicação
- Confeccionar jogos estruturados para facilitar a aprendizagem
- Construir conhecimentos a partir das técnicas vivenciadas pelo aluno
- Explicitar conclusões não apenas sobre o conteúdo, mas de maneira escrita

“Para nós não existem ficções pois calculamos, mas para que possamos calcular é preciso primeiramente partir de ficções.” Nietzsche



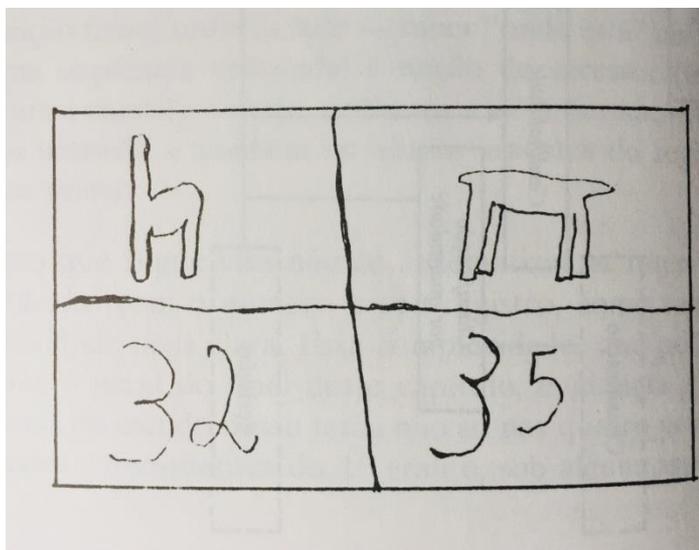
Os Conteúdos de 1º a 4º série

- > Operações não matemáticas
- A autora situações problemas de forma interdisciplinar
- Aprender a classificar, ordenar e seriar
- Criar noções de medida e número
- O número cardinal, ordinal
- Sucessor, antecessor, sistemas de numeração
- Usar símbolos para classificação de quantidade



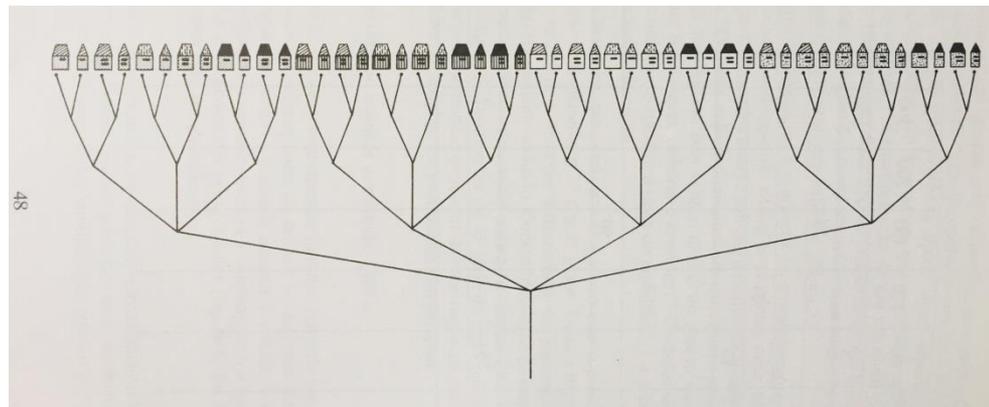
> Transformações aditivas

- Usar uma linguagem linear, como: juntar, tirar, comprar, ganhar, receber...
- Inclusão de classes
- Diferenças entre operações
- Sequências dos números
- Técnicas operatórias
- Não usar figuras ilustrativas e sim figuras do que realmente significa



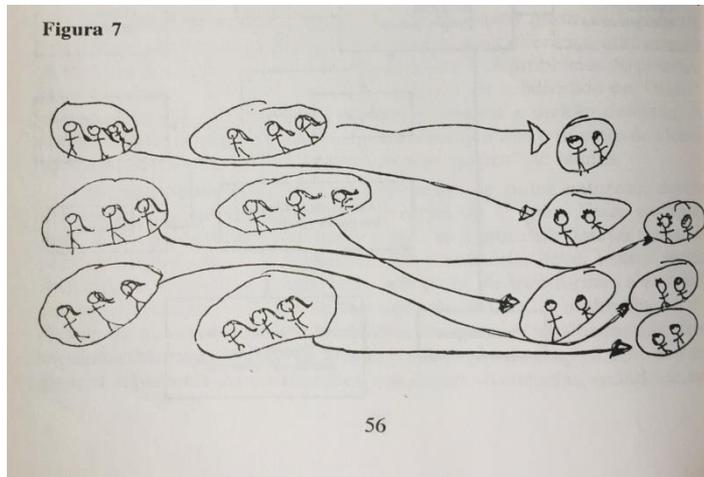
> Transformações multiplicativas

- A importância da tabuada
- Usar diagramas e tabelas
- Medidas
- Múltiplos e divisores
- O professor de aprofundar seus conhecimentos para que tenha facilidade de comparação



> Proporcionalidade

- Frações
- Gráficos
- Porcentagem
- Divisões em partes iguais
- Fazer analogias com situações vivenciadas pelos alunos



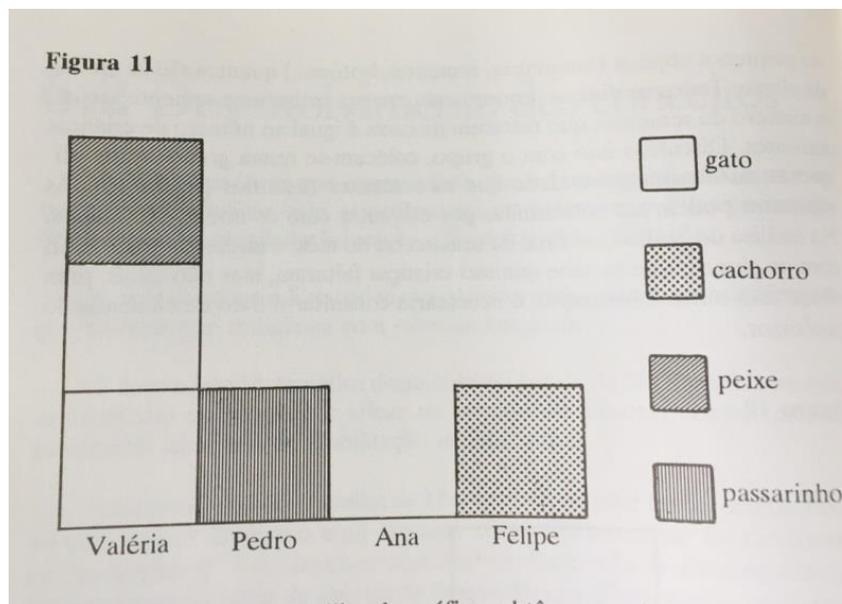
2ª solução:

Liquidificador	Panela
$100 - 30 = 70$	$100 - 30 = 70$
$100 - 30 = 70$	$100 - 30 = 70$
$100 - 30 = 70$	$100 - 30 = 70$
$100 - 30 = 70$	$100 - 30 = 70$
$100 - 30 = 70$	$100 - 30 = 70$
$100 - 30 = 70$	$100 - 30 = 70$
$100 - 30 = 70$	$5 \times 70 = 350$
$100 - 30 = 70$	
$100 - 30 = 70$	
$100 - 30 = 70$	
$100 - 30 = 70$	
$100 - 30 = 70$	
$100 - 30 = 70$	

58

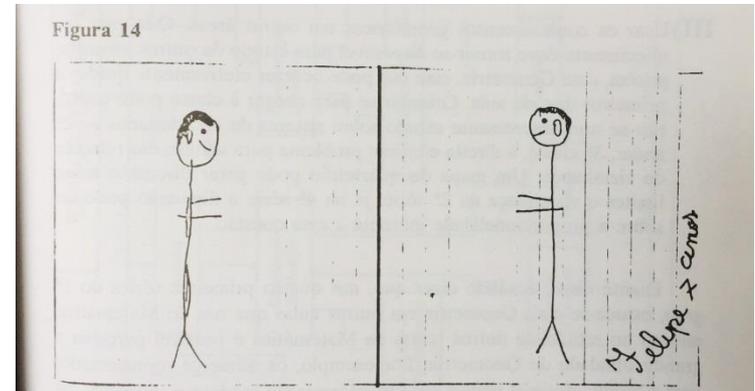
> Estatística Descritiva

- Gráficos, cartesianos e não cartesianos
- Tabelas
- Parâmetros estatísticos
- Relação de proporção
- Média, moda e mediana



> Exploração do espaço físico

- Abordagem da geometria
- Usar medidas
- Rotações, translações
- Forma, tamanho e noção de volume
- Gráficos e relação de proporção
- Transformações isométricas, topológicas e projetivas
- Mosaicos



Características dos conhecimentos matemáticos

- Símbolos da linguagem matemática são arbitrários
- As técnicas operatórias são racionais
- Cálculo mental: um ponto de reflexão para educação matemática
- Como ensinar o aluno a resolver problemas



Teorias da aprendizagem da Matemática

- O estudo das teorias da aprendizagem da matemática
- Campo conceitual: abordagem interativa e abordagem desenvolvimentista
- A matemática fora da escola
- A importância da autonomia de aprendizagem



Princípios metodológicos

- A matemática apropriada para todos
- O fazer educativo: um processo contínuo de ação-reflexão-ação
- O conhecimento matemático não-linear
- As experiências informais de quantificação de extraclasses
- O processo de construção de linguagem
- Abordar todos os aspectos matemáticos de um conteúdo
- Agir com mais de um plano de apresentação
- Não enfatizar erros
- Propor do aluno uma auto avaliação e uma conclusão sobre o professor



Sobre a autora



Nome: Dione Lucchesi de Carvalho

> Formação acadêmica

- Licenciatura e Bacharelado em Matemática, PUC-SP, 1970.
- Mestrado em educação, UNICAMP-SP, 1989.
- Doutorado em educação, UNICAMP-SP, 1995.
- Atualmente é assistente doutor da Universidade Estadual de Campinas.

Currículo Lattes.