

17/09/81

Instituto de Educação General Flores da Cunha
Escola Estadual de 1º e 2º Graus
Serviço de Coordenação Pedagógica - Laboratório de Matemática

CURSO DE ATUALIZAÇÃO SOBRE O ENSINO DA MATEMÁTICA

Dados de identificação

Duração: ⁴⁵ 80 h/aula (em duas etapas)

I Etapa: 17/09/81 - 10/12/81

Local: Instituto de Educação General Flores da Cunha

Dias: 3^{as} feiras das 8h às 10h 30min

Nº de turmas: uma turma

Nº de alunos: 25

Professoras do Curso: Janice de Souza Kazmierczak

Marlene de Oliveira Leite

OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos professores de 1º grau do Instituto de Educação e de outras escolas de Porto Alegre, bem como a outras pessoas interessadas, oportunidade de atualização em Matemática, visando a uma educação permanente.

JUSTIFICATIVA

Considerando a necessidade de

- oportunizar aos professores a realização de estudos dos conteúdos de Matemática;
- conhecimento de materiais didáticos e sua utilização em sala de aula;
- oferecer aos professores condições de estruturar uma seqüência metodológica para o ensino-aprendizagem da Matemática;
- adequar o trabalho em sala de aula aos conteúdos mínimos sugeridos pela 1ª DE;

justificamos a elaboração do presente plano.

OBJETIVOS

- oportunizar aos professores de 1ª e 4ª série de 1º grau uma visão mais geral dos conteúdos de Matemática;

- b) proporcionar condições para uma seleção mais adequada de conteúdos do 1º ^{1ª série do} grau;
- c) oferecer aos professores sugestões metodológicas;
- d) selecionar com os professores, recursos e técnicas apropriadas à linha metodológica da Escola e aos conteúdos mínimos sugeridos pela 1ª DE;
- e) revisar e adequar a seqüência de conteúdos de 1ª a 4ª série do 1º grau, visando a um ensino mais significativo.

UNIDADES DO CURSO

MATEMÁTICA	METODOLOGIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Lógica 2. Teoria dos Conjuntos 3. Noções de Topologia 4. Relações 5. Funções 6. Número Natural 7. Sistemas de Numeração 8. Propriedades das operações binárias Estruturas algébricas 9. Operações em \mathbb{N} (Conjunto dos ^{Adição e sub.} números Naturais) 10. Medidas // 11. Frações // 12. Operações em \mathbb{Q} (Conjunto dos números racionais não negativos) 13. Noções de Geometria — direção e sentido — simetrias 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicação das descobertas da Psicologia no ensino-aprendizagem da Matemática 2. Princípios pedagógicos da aprendizagem matemática 3. Atividades e jogos de introdução à Lógica 4. Seqüência didática para estudo da Teoria de Conjuntos 5. Atividades e jogos envolvendo noções de Topologia 6. Seqüência metodológica para o ensino-aprendizagem de relações e funções 7. Atividades e jogos envolvendo o conceito de número 8. Sistematização das seis etapas de aprendizagem em matemática 9. Procedimentos didáticos para o ensino-aprendizagem dos sistemas de numeração, segundo as etapas 10. Seqüências didáticas para a ^{o trabalho} introdução das operações em \mathbb{N} e em \mathbb{Q} da Adição e sub. em \mathbb{N} 11. Atividades e jogos envolvendo noções de medida 12. Seqüência didática para o ensino-aprendizagem de Frações ^{Não} 13. Atividades e jogos envolvendo noções de Geometria: direção e sentido, simetrias

OBJETIVOS DAS UNIDADES

MATEMÁTICA	METODOLOGIA
<ol style="list-style-type: none">1. Utilizar os conceitos básicos de Lógica na Teoria dos Conjuntos2. Utilizar a Teoria de Conjuntos para fundamentar as noções a serem trabalhadas nas primeiras séries de 1º grau3. Identificar as noções básicas de Topologia, relacionando-as com o estudo do espaço4. Estabelecer relações e identificar propriedades5. Conceituar funções6. Conceituar o número natural como uma propriedade de uma classe de conjuntos equipotentes7. Utilizar os princípios dos sistemas de numeração nas diversas bases8. Identificar as estruturas definidas em \mathbb{N} pela operações ^{Adição e Sub.} binárias9. Operar em \mathbb{N}, utilizando adequadamente as propriedades das operações ^{Adição e Sub.}10. Identificar e utilizar unidades de medidas arbitrárias e padrões11. Utilizar as classes de equivalência de frações para definir número racional12. Operar em \mathbb{Q} utilizando adequadamente as propriedades das operações13. Conceituar as noções fundamentais da geometria. de direção e sentido e de simetrias	<ol style="list-style-type: none">1. Relacionar descobertas da Psicologia e suas aplicações pedagógicas2. Identificar e aplicar os princípios pedagógicos da aprendizagem matemática3. Selecionar atividades e jogos que oportunizem o estudo de:<ul style="list-style-type: none">- Lógica- Topologia- Medidas- Noções de geometria4. Estruturar uma seqüência didática para o ensino de:<ul style="list-style-type: none">- Teoria dos conjuntos- Frações5. Estruturar uma seqüência metodológica para o ensino-aprendizagem de relações e funções6. Construir o conceito de Número Natural7. Discriminar as características fundamentais das etapas da aprendizagem matemática8. Descobrir as relações existentes entre as peças dos materiais para o ensino-aprendizagem dos sistemas de numeração.8. Selecionar e seqüenciar atividades e jogos para o ensino-aprendizagem da Adição e Subtração em \mathbb{N}