

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA
CURSO DE PEDAGOGIA -1994
SÉRIES: 2º ANO - TURMAS A,B,C e D
DISCIPLINA : MATEMÁTICA -CONTEÚDO E
METODOLOGIA -1ª FASE DO 1º GRAU
PROFESSORAS : ELEUZA DE MELO SILVA
TÂNIA MÍRIAN DE ANDRADE

1. EMENTAS : Visão epistemológica do conhecimento matemático. Estudo da matemática no currículo na legislação e em diferentes enfoques teóricos metodológicos. Ensino - aprendizagem do conteúdo e metodologia do conhecimento matemático aplicado as quatro primeiras séries do ensino fundamental e do curso de Magistério. Análise e uso do livro didático. Estudo crítico da educação matemática nas escolas da rede de ensino.

2. OBJETIVOS

2.1. Conhecer a metodologia específica para o ensino da matemática nas quatro primeiras séries do 1º grau.

2.2. Analisar, interpretar e elaborar propostas de Educação Matemática condizentes com a realidade da escola de ensino Fundamental, nas séries iniciais.

2.3. Desenvolver autonomia e a conseqüente busca de novas soluções para os problemas relativos à dinâmica do processo ensino-aprendizagem em Matemática.

3. CONTEÚDO

3.1. Noções básicas para o desenvolvimento de um programa de um programa de Metodologia da Matemática e o compromisso político do educador no ensino da Matemática.

3.2. O ensino da matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental: objetivos, importância e características.

3.3. O processo da Redescoberta.

- os aspectos gerais e as etapas sobre aprendizagem por descoberta
- a Redescoberta e o ensino da Matemática.

3.4. O período preparatório em Matemática e a formação de conceitos básicos para aprendizagem em Matemática (iniciação a formação do raciocínio lógico).

3.5. O Sistema de Numeração Decimal:

- histórico e características
- como ensinar
- outros sistemas

3.6. Como ensinar as quatro operações:

- Adição e Subtração - definição, terminologia, representação simbólica, fatos básicos (ou fundamentais). Outras dificuldades. Problemas.
- Multiplicação e Divisão - definição, terminologia, representação simbólica, fatos básicos (ou fundamentais). Outras dificuldades. Problemas.
- Expressões numéricas
- Provas e propriedades

3.7. Os jogos na matemática

3.8. Como ensinar Problemas.

3.9. Como ensinar teoria do número :

- Números pares e ímpares
- Números primos, múltiplos, unidade
- divisibilidade
- Maximização
- Minimização

3.10. Como ensinar números racionais sob a forma de fração.

- Introdução : técnicas de repartir grandezas contínuas, definição, terminologia, representação simbólicas.
- Primeiras experiências com números fracionários, metades ou meios quatos, oitavos, otras frações. Fração própria e imprópria, fração aparente, números mistos. Transformação de número misto em fração imprópria e de fração imprópria em número misto. Comparação de frações, frações equivalentes (classes de equivalências e simplificação de frações). Redução de frações à mesma denominação.
- Operações com números fracionários : adição e subtração, multiplicação e divisão. Problemas.

3.11. Como ensinar números racionais sob forma decimal :

- Definição, terminologia, representação simbólica
- Operações : adição e subtração, multiplicação e divisão
- Divisão com aproximação. Operações abreviadas. Problemas.

3.12. Como ensinar medidas :

- Medidas não decimais
- Sistema métrico decimal.

3.13. Como ensinar Geometria (noções)

4. Observação e Análise de Realidade da Educação Matemática na Escola Pública e Particular.

5. Análise do livro didático

6. Metodologia :

- Exposição, leitura de textos e livros, trabalho em grupo, discussão, seminário, palestra, demonstração e observações.
- As atividades terão caráter : teórico, teórico/prático e prático e, serão desenvolvidos individualmente e/ou em grupos.

7. Avaliação

- A avaliação constará de trabalhos e provas
- Os trabalhos serão individuais ou grupais
- A avaliação será contínua
- Serão atribuídas notas, para efeito de registro, conforme os critérios estabelecidos pela UFG.

BIBLIOGRAFIA

AFONSECA, Elísio Terezinha Melgardo de. Série Metodológica de Conteúdos específicos para o ensino de 1º grau-Matemática. Belo Horizonte, CTE.1983.

BARBOSA, Ruy Madson. Matemática, Metodologia e complementos.

BARRETO, Heloísa Menna e PERES, Maria Lúcia E. Iniciação à Matemática. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1968.

DECKER, Oskar. O pensamento matemático. São Paulo, Herder, 1965.

BICUDO, Maria Aparecida V.(org). Educação Matemática. São Paulo.. Ed. Moraes.

BRASIL, Luiz Alberto S. Aplicações da teoria de Piaget ao ensino da Matemática.

CARVALHO, Dione Luchesi. Metodologia do Ensino da Matemática. São Paulo, Ed. Cortez, 1990.

CARRAHER, Terezinha Nunes (org.) Aprender Pensando. Petrópolis, Vozes, 1986.

DANTE, Luiz Roberto. Didática de resolução de problemas da

- Matemática. São Paulo. Atica, 1989.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática. São Paulo, Ed. Atica, 1990.
- D'AUGUSTINE, Charles M. Métodos modernos para o ensino da Matemática. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1970.
- DIENES, Zoltan Paul. As seis etapas de processo de aprendizagem em Matemática. São Paulo, EPU, 1986.
- DUARTE, Ana Lucia Amaral e CASTILHO, Sônia F. da R. Metodologia da Matemática. Belo Horizonte, Virgília, 3 vol., 1983.
- DUARTE, Newton. O ensino da Matemática na educação de adultos. São Paulo, Cortez, 1986.
- DUARTE, Newton e OLIVEIRA, Betty A. Socialização do saber escolar.
- FARIA, Wilson de. Teorias de ensino e planejamento pedagógico. São Paulo, EPUY, 1987.
- FEILDMAN, J. Aritmética para crianças com problemas de linguagem. Rio de Janeiro, Enelivros, 1985.
- FRAGA, Maria Lúcia. A matemática na escola primária : uma observação do cotidiano. São Paulo, EPU, 1988.
- GROSSNICKLE, Joster E. e DRUECKNER, Lev. J. O ensino da Aritmética pela compreensão (2 vol.). Brasil-Portugal : Ed. Fundo e Cultura, 1959.
- HIRSZ, Man, Anita e outros. A formação do pensamento lógico na criança. Rio de Janeiro, MobraL, 1985.
- IMENES, Luiz Marcio e MACHADO, Nilson José. Vivendo a Matemática (12 vol.). São Paulo, SCIPIONE, 1989.
- KAMIL, Constance. A criança e o número. Campinas, São Paulo, Papirus, 1985.
- KAMIL, Constance. Aritmética: Nova Perspectivas: Implicações na teoria de Piaget. Campinas, S.P., Papirus, 1992.
- KOTHE, Siegfried. Pensar é divertido. São Paulo: Herder, 1970.
- LOVELL, Kurt. O desenvolvimento dos conceitos matemáticos e científicos na criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.
- MACHADO, Nilson José. Matemática e realidade. São Paulo, Cortez 1987.
- MIGUEL, Antonio e MIDRIM, Maria Angela. O ensino da Matemática no primeiro grau. São Paulo, Atual Editora Ltda. 1987.
- MOLINA, Olga. Quem engana quem : professor X livro didático. Campinas, S.P. Papirus, 1988.
- NETO, Antonio Rosa. Didática da matemática. São Paulo, Atica, 1987.
- OLIVEIRA, Therezinha Ribeiro (coord.) Metodologia para o ensino de 1º grau. Porto Alegre. Secretaria de educação e Cultura, 1975.
- PORTO, Riza Araujo. Fracções na escola elementar. Belo Horizonte, Ed. O professor Ltda, 1967.
- PROJETO NUFFIELD DE MATEMÁTICA- Se eu faço, eu compreendo. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1978.
- REVUZ, André. Matemática Moderna, Matemática Viva. Brasil Portugal, Fundo de Cultura, 1967.
- RONCA, Antonio Carlos Caruso. Técnicas pedagógicas: domesticação ou desafio à participação. Petropolis, Vozes, 1986.
- SCHLIEMANN, Ana Lúcia Dias, CARRAHER, David, William e CARRSAHER

Terezinha Nunes. Na vida dez, na escola zero. São Paulo, Cortez, 1988.

MACHADO, Nilson José. Matemática e Língua Materna. 2ª ed. SP, 1991.

REVISTA nº 9 ANDE- A quem serve a Educação Matemática. (CARVALHO, Dione L. de e outros). pág. 47 a 50.