



## Programa de Disciplina

(Formulário elaborado conforme Resolução CONSU nº 06/2007, Art. 36)

### DISCIPLINA

DESCRIÇÃO

**Ensino de Matemática: conteúdo e metodologia**

CODIGO

CIE563

CARGA HORÁRIA			CRÉDITOS		
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
45	30	75	3	1	4

PRÉ-REQUISITO

**NÃO HÁ**

### EMENTA

Apresenta e analisa metodologias, conceitos e o desenvolvimento de habilidades para o ensino de matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Avalia propostas de documentos oficiais para tal área de conhecimento. Elabora, pratica e reflete propostas didáticas para o ensino de matemática na educação infantil e nos anos iniciais. Analisa livros e materiais didáticos de matemática para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental.

### OBJETIVOS

#### Geral

Construir conhecimentos e refletir práticas pedagógicas na área de Educação matemática, a partir da perspectiva do ensino e da aprendizagem, tendo por base a resolução de problemas e o alcance da autonomia do pensamento lógico-matemático, observando especificidades da educação infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

#### Específicos

- Resgatar a função social, histórica e política da matemática como subsídio para a contextualização de ensino.
- Compreender o papel do professor em uma aula onde o aluno constrói o seu conhecimento, assim como também o do papel do erro e da diversidade de estratégias, como aspectos positivos na construção do conhecimento matemático.
- Operacionalizar a construção de estratégias e recursos de ensino e aprendizagem, em matemática, que sejam eficazes, adequados aos de alunos e a ano/ciclo que cursam.
- Estudar a gênese da construção do número pela criança, segundo Piaget, valorizando os conhecimentos, ideias e intuições construídos através das experiências vivenciadas em grupo sociocultural.
- Enfatizar os princípios básicos que devem ser considerados no ensino do sistema de numeração indo-arábico e o Sistema de Numeração Decimal.
- Construir conhecimentos sobre a utilização de materiais para a construção e trabalho com o sistema de numeração, sendo eles: ábaco, material dourado, material Cousineire, além de jogos e da construção de problemas.
- Estudar e estabelecer relações entre o conhecimento geométrico, de medida e fracionário, bem como, a sua aplicabilidade no cotidiano.
- Compreender os processos de construção das estruturas aditivas e multiplicativas, assim como as propostas para o ensino das mesmas.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### I- Reflexões

Matemática, auto-estima e rendimento escolar – levantamento de questões;

A História da Matemática

Breve análise da trajetória das reformas curriculares;

Quadro atual do ensino da Matemática no Brasil;

Matemática e a formação da cidadania;

A importância da matemática do Ensino Fundamental: objetivos e finalidades;

### II- Fundamentos Psicogenéticos e Integralizadores na Educação Matemática

A construção do número pela criança;

A alfabetização matemática;

A matemática na educação de jovens e adultos;

A linguagem e modelagem matemática;

### III- Conteúdos e Metodologias do Ensino da Matemática

A proposta curricular da matemática para a educação infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental e seus aspectos metodológicos: Documentos oficiais e didáticos

Construção histórica dos conceitos matemáticos;

Resolução de Problemas em Matemática;

Número e operações – Construindo conhecimentos;

O "erro" na construção do conhecimento matemático;

O lúdico na educação matemática: jogos, brincadeiras e desafios;

Análise de livros e materiais didáticos para o ensino da matemática

Campo Aditivo e Campo Multiplicativo.

---

## AVALIAÇÃO

A avaliação será processual e levará em consideração o desempenho individual e de grupo nas diversas atividades de aprendizagem.

Serão adotados ainda, como critérios de avaliação: a frequência, a participação, cumprimento e conteúdo das atividades solicitadas.

O crédito prático será avaliado a partir da Interação com o estágio ou com o ambiente escolar, por meio da elaboração, aplicação e reflexão sobre uma atividade inovadora em Matemática.

---

## BIBLIOGRAFIA

ALVES, Wanda Maria de Castro. **Matemática com a turma dos nove**. São Paulo: FTD, 1999.

ARANÃO, Ivana V.D. **A matemática através de brincadeiras e jogos**. 5. Ed. Campinas: Papirus, 2004.

CARRAHER, Terezinha Nunes et. al. **Na vida dez na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1988.

CARVALHO, Dione Lucchesi de. **Metodologia do Ensino da Matemática**. São Paulo: Cortez, 1990.

CATANI, Denice Barbara e VICENTINI, Paula Perin. **Minha vida daria um romance**: lembranças e esquecimentos, trabalho e profissão nas autobiografias de professores. MIGNOT, Ana Chrystina Venancio & CUNHA, Maria Teresa Santos (org.) Práticas de memória docente. São Paulo: Cortez, 2003, p. 149-166.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de Problemas de matemática**: 1ª a 5ª séries. São Paulo: Ática, 1991.

- DUARTE, Newton. **O ensino de matemática na educação de adultos**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 1993.
- IMENES, Luiz Márcio. **A numeração indo arábica**. São Paulo: Scipione, 1989.
- \_\_\_\_\_. **Os números na história da civilização**. São Paulo: Scipione, 1989.
- GOULART, Íris Barbosa. **Piaget: experiências básicas para utilização pelo professor**. 23. Ed. Rio de Janeiro: vozes, 2007.
- GUALBERTO, P. M. A.; ALMEIDA, R. Formação de Professores das séries iniciais: algumas considerações sobre a formação matemática e a formação dos professores das licenciaturas em pedagogia. **Olhar de professor**. Ponta Grossa, 12(2): 287-308, 2009.
- KAMII, Constance. **A criança e o número**. 6ª ed. Campinas: Papyrus, 1987.
- KAMII, Constance. **Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética (séries iniciais): Implicações da Teoria de Piaget**. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- LORENZATO, Sergio. **Para aprender matemática**. Campinas, SP:Autores Associados, 2006.
- MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. **Aprender com jogos e situações-problemas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- PARRA, Cecília e SAIZ, Irmã [ET AL]. **Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.
- PIAGET, Jean. **Epistemologia genética**. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- NACARATO, A. M. A formação Matemática das Professoras das séries Iniciais: a escrita de si como prática de formação. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 23, nº 37, p. 905 a 930, dezembro 2010.
- NUNES, T.; CAMPOS, T. M. M.; MAGNA, S.; BRYANT, P. **Educação Matemática: números e operações numéricas**. São Paulo: Cortez, 2005.
- PASSOS, R. M. O.; PASSOS, C.L.B. Promovendo o desenvolvimento Profissional na formação de professores: a produção de histórias infantis com conteúdo matemático. **Ciência & Educação**, v. 14, n. 2, p. 315-330, 2008
- RIBEIRO, Vera Maria Masagão (coord.). **Educação de jovens e adultos: proposta curricular para o 1º segmento do ensino fundamental**. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 1997.
- SMOLE, K. S.; MUNIZ, C. A. **A matemática em sala de aula: reflexões e propostas para os anos iniciais do ensino fundamental**. Penso Editora. Porto Alegre, 2013.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. **Temas e debates - Educação matemática: fundamentos filosóficos e desafios sociais**. Faculdade de Educação - UNICAMP, - Ano VII, n.º 5, outubro, 1994.
- WATANABE, Renata. **Na terra dos noventa e nove**. São Paulo: Scipione, 1990.
- VÓVIO, Cláudia Lemos. (coord.). **Viver, aprender: educação de jovens e adultos**. livro 1. São Paulo: Ação Educativa, Brasília: MEC, 2002. ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino da matemática**. 3. Ed. Campinas: Papyrus, 2006.

---

**Aprovado em Plenária Departamental realizada em 13 de março de 2019**

