



Universidade Federal do Ceará  
Faculdade de Educação  
PROGRAMA DE DISCIPLINA



<b>1. Identificação</b>			
1.1. Unidade: Faculdade de Educação - FAGED			
1.2. Curso: Pedagogia			
1.3. Disciplina: Ensino de Matemática	1.4. Código: PC0339	1.5. Caráter e regime de oferta: Obrigatória/Semestral	1.6 Carga Horária: 96 h/a (06 créditos)
1.7. Pré-requisito (quando houver):			
1.8. Co-requisito (quando houver):			
1.9. Equivalências (quando houver):			
1.10. Professores ( Nomes dos professores que ofertam):			
<b>2. Justificativa</b>			
A disciplina Ensino de Matemática possibilita que estudantes de Pedagogia enriqueçam sua formação docente: i) compreendendo que a Matemática é uma construção da humanidade, caracterizada pela contínua complexificação de suas estruturas; ii) investigando as elaborações mentais que constituem o saber matemático; iii) ampliando os seus conceitos matemáticos e, por consequência, sua confiança profissional; iv) refletindo sobre as metodologias adequadas à educação infantil e aos anos iniciais do ensino fundamental, tendo em vista os saberes desses estudantes da Educação Básica e o conhecimento matemático que devem apre(e)nder/compreender; e v) modificando sentimentos em relação a essa Ciência.			
<b>3. Ementa</b>			
PCN: a relação Professor de Matemática e Matemático. Metodologias para o ensino da Matemática: a Engenharia Didática e a resolução de problemas. Mediação no ensino da Matemática: a Sequência Fedathi. A concepção de número na Matemática e segundo Piaget. Expansão p-ádica de números naturais e o sistema de numeração. Operações fundamentais: algoritmos, epistemologia e justificativa. Geometria: a diferença entre desenho e figura. Construções geométricas usando instrumento. O desenvolvimento do raciocínio algébrico e seus estágios. Medidas de comprimento, área e volume. Números decimais e fracionários. Oficinas pedagógicas: aplicação das teorias e dos conceitos desenvolvidos usando materiais analógicos e digitais. Livros didáticos e paradidáticos.			
<b>4. Objetivos – Geral e Específicos</b>			
<b>I – GERAL</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ampliar os conceitos matemáticos da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, compreendendo que eles emergem do cotidiano dos estudantes, cabendo ao pedagogo ajudá-los a relacionar a Matemática da realidade com a da escola, num processo individual e social.</li></ul>			
<b>II – ESPECÍFICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar a presença da Matemática no cotidiano e as implicações da sua aprendizagem para o desenvolvimento da autoestima e da autonomia do estudante da Educação Básica, condições necessárias para uma inserção social cidadã.</li><li>• Aprofundar os saberes pedagógicos, refletindo sobre os processos de ensino e de aprendizagem e a prática docente: planejar, implementar e avaliar.</li><li>• Transformar os saberes existenciais (sentimentos, crenças e percepções), considerando a sua importância na prática docente.</li><li>• Valorizar a dimensão lúdica e a mediação social para o desenvolvimento do conhecimento matemático.</li><li>• Conhecer as origens das pesquisas em Educação Matemática (conceitos e teorias) e a sua contribuição na transformação do cenário educacional.</li></ul>			



- Compreender o processo (escuta, fala, leitura e escrita) de elaboração do conceito de número.
- Desenvolver aspectos conceituais do Sistema de Numeração Decimal – SND, à luz da Teoria dos Registros de Representações Semióticas de Duval.
- Ampliar as competências sobre as operações fundamentais com números naturais e racionais (decimais e fracionários), principalmente quanto à adequação da linguagem na explicação dos conceitos matemáticos.
- Conhecer a Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud e as contribuições para o desenvolvimento do raciocínio algébrico.
- Ampliar a competência geométrica, expressa na relação entre a pessoa e os objetos da realidade e na quantificação das propriedades das formas.
- Compreender que as grandezas são características dos objetos e do mundo que podem ser medidas.
- Operar com dados – coleta, seleção, organização e interpretação – em tabelas e gráficos para facilitar a leitura de informações.
- Conhecer os critérios do PNLD para avaliar livros didáticos e parâmetros na escolha de livros paradidáticos e de literatura na Educação Matemática.

## 5. Bibliografia

### 5.1. Bibliografia Básica

1. CERQUETTI-ABERKANE, Françoise; BERDONNEAU, Catherine. **O Ensino da Matemática na educação infantil**. Tradução Eunice Gruman. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
2. FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Educação Matemática de jovens e adultos**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
3. NACARATO, Adair Mendes; SANTOS, Cleane Aparecida dos. **Aprendizagem em Geometria na Educação Básica**. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.
4. PARRA, Cecília; SAIZ, Irma (Orgs.). **Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas**. Tradução Juan Acuña Llorens. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
5. TOLEDO, Marília; TOLEDO, Mauro. **Didática da Matemática – como dois e dois**. São Paulo: FTD, 2010.

### 5.2. Bibliografia Complementar

1. DUARTE, Newton. **O Ensino de Matemática na educação de adultos**. São Paulo: Cortez, 1986.
2. FAINGUELERNT, Estela Kaufman. **Educação Matemática: representação e construção geométrica**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
3. FALCÃO, Jorge Tarcísio da Rocha. **Psicologia da Educação Matemática – uma introdução**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
4. FAYOL, Michel. **A Criança e o número: da contagem à resolução de problemas**. Tradução Rosana Severino Di Leone. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
5. FERREIRA, Mariana Kawall L. **Idéias matemáticas de povos culturalmente distintos**. São Paulo: Global, 2002.
6. FIORENTINI, Dario; CRISTÓVÃO, Eliane Matesco. **Histórias e investigações de/em aulas de Matemática**. Campinas: Alínea, 2006.