



Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras
Diretoria de Ensino / Coord. do Curso Superior de Licenciatura em Matemática
Rua: José Antônio da Silva, nº 300, Jardim Oásis - Cajazeiras, Cep: 58900 – 000, Paraíba
Fone: (83)3532 – 4100 ramal: 4186

Plano de Disciplina

1. Identificação da Disciplina

1.1 <i>Nome da Disciplina:</i>	PESQUISA APLICADA AO ENSINO DE MATEMÁTICA I
1.2 <i>Pré-Requisito:</i>	Oficina de Produção Acadêmica
1.3 <i>Carga Horária:</i>	50 horas/ aula
1.4 <i>Período:</i>	5º
1.5 <i>Núm. de Créditos</i>	3 Aulas/ Semana
1.6 <i>Curso:</i>	LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

2. Ementa

Fundamentos teórico-metodológicos e epistemológicos na produção do conhecimento científico. Fundamentação teórica da Pesquisa em Educação Matemática. Tipos de Pesquisa em Educação Matemática. Métodos e técnicas da Pesquisa Quantitativa e Qualitativa em Educação Matemática. Elaboração projeto de pesquisa.

3. Objetivos da Disciplina

3.1 *Geral:*

A disciplina tem por objetivo principal desenvolver competências para a pesquisa em sala de aula, para a prática docente reflexiva e para o uso de metodologias didáticas alternativas.

3.2 *Específicos:*

- Dar significado aos termos “pesquisa” e “educação matemática”, para que o licenciando possa buscar entendimento das diferentes das diferentes estratégias desenvolvidas no processo de ensino, além que possibilite a identificação das variáveis didáticas envolvidas no processo.
- Conhecer obras de professores/pesquisadores que contemplem pesquisa e prática, para que o licenciando possa buscar atualização permanente nas áreas de Ensino de Matemática e Educação Matemática.
- Desenvolver uma proposta de pesquisa em Educação Matemática fazendo uso da metodologia “Engenharia Didática”, além que tendo um produto final na forma de artigo.

4. **Conteúdo Programático**

4.1 A Educação Matemática como campo profissional e Científico. Breve história da Educação Matemática Brasileira como campo profissional e científico.

4.2 Introdução: conceitos da Didática da Matemática. Trajetórias do saber e transposição didática. Referências da Didática da Matemática.

4.3 Construindo pesquisas coletivamente em Educação Matemática.

4.4 Diversidade de questões em formação de professores de matemática.

4.5 Algumas reflexões sobre o Ensino da Matemática.

4.6 O escolar e o acadêmico: formas distintas de conhecimento matemático.

4.7 Por que Etnomatemática? As várias dimensões da Etnomatemática. Etnomatemática em movimento.

4.8 A Modelagem na Educação Matemática. Educação Matemática a Distância.

4.9 Gênero, matemática e educação. Vidas em discurso: as práticas de numeramento e a produção de enunciado.

4.10 Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos.

5. Metodologia de Ensino

A metodologia deve contemplar a promoção da reflexão-ação-reflexão. Assim, cada aula temática fará uso de publicações produzidas por professores/pesquisadores em Educação Matemática, bem como será constituída por dois momentos. Para realização das atividades: (1) será mediada discussão reflexiva, tendo como tomada de partida textos disponibilizados com respectivas notas de aula e (2) estudos dirigidos individuais e coletivos, a partir da prática de cenários ilustrados nas contribuições trazidas pelas publicações e/ou dos sujeitos envolvidos, que possam culminar em estratégias "ações", para retomada da reflexão. No entanto, propõe-se um tratamento diversificado que contemple e fortaleça a oralidade e escrita científica, a partir de produções textuais, dinâmicas, seminários e elaboração de projetos de pesquisa.

6. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Propõe-se uma avaliação contínua e permanentemente, considerando a efetiva participação nas atividades propostas (presenciais e não presenciais), logo culminando em uma proposta de avaliação dinâmica que contemple a oralidade e escrita científica. Segue descrição dos instrumentos de avaliação, a saber:

- Seminários - AV 1 (100%)
 - Resenha crítica - AV 1a (50%)
 - Apresentação - AV 1b (50%)
- Projeto de Pesquisa - AV 2 (100%)
 - Agenda de acompanhamento - AV 2a (20%)
 - Produção impressa - AV 2b (40%)
 - Apresentação - AV 2c (40%)
- Estudos Dirigidos - AV 3 (100%)
 - Estudos dirigidos - AV 3 (% proporcional quantidade de encaminhamentos)
 - NOTA 1 = AV 1a + AV 1b

$$\text{NOTA 2} = \text{AV 2a} + \text{AV 2b} + \text{AV 2c}$$

$$\text{NOTA 3} = \text{AV 3}$$

$$\begin{aligned} \text{MÉDIA} &= (\text{NOTA 1} + \text{NOTA 2} + \text{NOTA 3}) / 3, \\ &= 70 \text{ (APROVADO)}. \end{aligned}$$

< 70 e > 40 (EXAME FINAL), com média final superior igual a 50 para aprovação.

$$= 40 \text{ (REPROVADO)}.$$

7. Recursos Didáticos

Para o bom desenvolvimento do trabalho, serão necessários os seguintes recursos didáticos, a saber:

- Sala equipada com carteiras e quadro branco;
- Pincel para quadro branco e apagador;
- Projetor digital
- Laboratório de Matemática;
- Notas de aula (slides);
- Apostila "Textos";
- Biblioteca e
- Mecanografia.

8. Bibliografia

8.1 *Básica:*

BORGA, M. C. (org) et. al. Tendências internacionais em formação de professores de Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BORBA, M. C, ARAÚJO, J. L. (org) Pesquisa qualitativa em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

BORBA, M. C.; MALHEIROS, A. P. S.; AMARAL, R. B. Educação a Distância online. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

CURY H. N. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

D'AMBROSIO U. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FIORENTINI, D; LORENZATO, S. Investigação em educação matemática: percursos e teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

8.2 *Complementar:*

KNIJNIK, G. et al. Etnomatemática em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

MEYER, J. F. C. A.; CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS, A. P. S. Modelagem em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

MONTEIRO, A.; POMPEU JUNIOR, G. A Matemática e os temas transversais. São Paulo: Editora Moderna, 2001.

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

PAIS, L. C. Didática da Matemática: uma análise da influência francesa. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

SOUZA, M. C. R. F. de; FONSECA, M. C. F. R. Relações de gênero, Educação Matemática e discurso: enunciados sobre mulheres, homens e matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

Plano de Ensino aprovado em Reunião do Colegiado do Curso.