



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**  
**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO                       ELETIVO                       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
	Metodologia do Ensino de Matemática 1				90 h/a	2º.

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

**EMENTA**

Discussão das concepções da Matemática como ciência e como disciplina escolar. Análise da Matemática no sistema educacional brasileiro. Estudo dos fundamentos teóricos que dão suporte à prática de ensino e aprendizagem da Matemática. Discussão da Educação Matemática como campo de saber. Estudo da avaliação da aprendizagem da Matemática.

**OBJETIVO (S) DO COMPONENTE**

Propiciar situações para que o licenciando desenvolva capacidade de:

- Conhecer e discutir as concepções de Matemática como campo do conhecimento científico e suas consequências sobre a abordagem do ensino-aprendizagem da Matemática;
- Refletir sobre as finalidades do ensino de Matemática na Educação Básica;
- Entender e tomar decisões curriculares quanto a Matemática na Educação Básica;
- Analisar as diretrizes curriculares relativas à Matemática nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio, quanto às finalidades do ensino de Matemática expressas nos textos oficiais, quanto à concepção de Matemática subjacente às propostas curriculares e quanto às macro-escolhas de transposição didática realizadas;
- Conhecer as grandes tendências da Educação Matemática como campo do conhecimento científico;
- Refletir sobre o processo de aprendizagem em Matemática, tomando por subsídios teóricos a produção acadêmica das várias tendências da Educação Matemática e focando entre outros aspectos a interpretação da produção dos alunos (incluindo os erros cometidos) e o papel das representações semióticas na aprendizagem da Matemática;
- Analisar as produções dos alunos a luz das pesquisas em construção dos conceitos matemática, dos significados, significantes e representações que dão suporte a construção dos conceitos, e da teoria dos obstáculos didáticos;
- Discutir a problemática da avaliação de sistemas educativos e da avaliação da aprendizagem em Matemática;
- Diferenciar e construir diferentes instrumentos de avaliação da aprendizagem da matemática, em consonância com os objetivos de ensino e critérios de avaliação;
- Compreender a relação entre retorno de uma avaliação e seu papel formativo.

**METODOLOGIA**

Nas aulas serão vivenciadas diferentes metodologias, experiências e técnicas de ensino, tais como:

- Exposição dialogada;
- Seminário;
- Leitura e discussão de textos;
- Debate / discussão dirigida;
- Apresentação e discussão de filmes;
- Análise da produção dos alunos;
- Relatos de experiência;
- Análise documental.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação será baseada nos trabalhos a serem apresentados, entre os quais se incluem:

- Provas escritas;
- Seminários;
- Oficinas;
- Trabalhos escritos individuais e em grupo.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Concepções de Matemática;
- Finalidades do ensino de Matemática na Educação Básica;
- Tendências em Educação Matemática;
- Currículos de Matemática para a Educação Básica;
- A Matemática escolar, sob a ótica da transposição didática;
- Erros e obstáculos na aprendizagem de Matemática;
- Avaliação de sistemas educativos e seus instrumentos: avaliações de rede, avaliação do desempenho dos alunos (SAEB, NAPE);
- Avaliação da aprendizagem da Matemática na Educação Básica;
- Elementos da Teoria dos Campos conceituais para compreensão do processo de aprendizagem da Matemática;
- Papel das representações semióticas na aprendizagem e no ensino de Matemática.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BICUDO, M. A. V. *Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas*. Ed. UNESP, São Paulo, 1999.
- BRASIL, DPEM/SEB/MEC. *Orientações Curriculares do Ensino Médio*. Brasília: DPEM/SEB/MEC, 2004.
- BRASIL, INEP/MEC. *Matrizes Curriculares do SAEB*. Brasília: INEP/MEC, 2000.
- BRASIL, SEF/MEC. *Guia de livros didáticos do Ensino Médio (PNELEM 2005), Matemática*. Brasília: SEF/MEC, 2004.
- BRASIL, SEF/MEC. *Guia de livros didáticos 5ª a 8ª série (PNLD 2005), Matemática*. Brasília: SEF/MEC, 2004.
- BRASIL, SEF/MEC. *Parâmetros curriculares nacionais + (PCNs +), Matemática*. Brasília: SEF/MEC, 2000.
- BRASIL, SEMTEC/MEC. *Parâmetros curriculares nacionais 5ª a 8ª série, Matemática*. Brasília: SEMTEC/MEC, 1998.
- BRASIL, SEMTEC/MEC. *Parâmetros curriculares nacionais do ensino médio; parte I*. Brasília: SEMTEC/MEC, 1998.
- BROUSSEAU, G. Obstáculos epistemológicos, problemas e engenharia didática. In: BROUSSEAU, G. *Theory of didactical situations in mathematics*. London, Kluwer Academic Publishers, 1997.
- BRUM, J. *Didactica das Matematicas*, Lisboa, 1996.
- CAMPOS, T. e NUNES, T. (1994). Tendências atuais do ensino e aprendizagem da matemática. *Em Aberto*, Brasília: ano 14, n. 62, abr/jun. INEP.
- CARVALHO, J. B. e PITOMBEIRA (1994). Avaliação e perspectivas da área de ensino da matemática no Brasil. *Em Aberto*, Brasília: ano 14, n. 62, abr/jun.
- CHEVALLARD, Y. *Estudar matemáticas: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
- COLEÇÃO *Pra que Serve Matemática?* Ed. Atual.
- Da SILVA, J. F. Avaliação do ensino e da aprendizagem numa perspectiva formativa reguladora. In: Da SILVA, J. F.; HOFFMANN, J. e ESTEBAN, M. T. *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas*. Porto Alegre, Editora Mediação, 4ª Edição, 2006, pp. 7-18.
- EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA – SBEM.
- GITIRANA, V. Planejamento e avaliação em Matemática. In: Da SILVA, J. F.; HOFFMANN, J. e ESTEBAN, M. T. *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas*. Porto Alegre, Editora Mediação, 4ª Edição, 2006, pp. 57-65.
- HERNANDEZ, F. e VENTURA, M. *A organização do currículo por projetos de trabalho – o conhecimento é um caleidoscópio*. 5. Ed. , Porto alegre, Artmed, 1998.
- KNIJNIK, G. (1998). *Exclusão e resistência: educação matemática e legitimidade cultural*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- PARRA, C. & SAIZ, I. (Org.) (1996). *Didática da matemática – reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- PINTO, N. B. *O erro como estratégia didática*. Campinas: Papyrus, 2000.
- PIRES, C. M. C. *Currículos de matemática: da organização linear à idéia de rede*.
- SÁ BARRETO, Elba Siqueira. *Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras*. São Paulo: Autores Associados/Fundação Carlos Chagas, 1998.
- SCIENTIFIC AMERICAN – Edição Especial – Etnomatemática.
- VERGNAUD, G. (1986). Psicologia do desenvolvimento cognitivo e didática das matemáticas. Um exemplo: as estruturas aditivas. *Análise Psicológica*, 1 (V): 75-90.
- ZABALA, A. *A prática educativa*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA