

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE - UNICENTRO
Campus Universitário de Guarapuava
Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia
Departamento de Matemática

Curso: Matemática

Disciplina: Tópicos em Educação Matemática

C/H semanal: 03h/a

Série: 4ª

Turno: Manhã

C/H total: 102h/a

Ano: 2010

Código: 0803

EMENTA

Perspectiva em educação matemática. A educação matemática e reflexões sobre sua natureza e sobre sua metodologia. As concepções de educação Matemática. Metodologia alternativa para o ensino de matemática. Epistemologia e ensino da Matemática. Projetos de Ensino.

I. OBJETIVOS

A disciplina tem como meta principal o aprofundamento das questões relacionadas ao ensino e aprendizagem de matemática no contexto da Educação Básica. O foco estará centrado nas práticas educativas diferenciadas envolvendo as interfaces da metodologia, psicologia e do conteúdo Matemático. Objetiva-se, ainda o estudo da Educação Matemática e suas concepções intimamente conectadas às práticas sociais.

Os demais objetivos buscados para a disciplina são:

- Analisar, com base nos depoimentos de vivências dos acadêmicos, as concepções de Educação, de Ensino e Aprendizagem e de Matemática.
- Estudar, discutir e aplicar a Resolução de Problemas, a Modelagem Matemática e de Projetos no ensino de Matemática na Educação Básica.
- Propiciar aos acadêmicos interações entre as interfaces no processo de ensino e aprendizagem, a metodologia, a psicologia e os conteúdos matemáticos
- Desenvolver a Modelagem Matemática e a Resolução de Problemas em situações de sala de aula em nível da Educação Básica
- Desenvolver projetos de investigação, envolvendo tópicos em Educação Matemática.
- Atualizar-se com as mais recentes tendências em Educação Matemática, por meio de leitura de: livros, artigos, dissertações e teses na área.

II. PROGRAMA

- 2.1 Concepções de Educação, de Ensino e Aprendizagem de Matemática
- 2.2 Elaboração de Projetos de Ensino e de Pesquisa.
- 2.3 Análise de trabalhos acadêmicos.
- 2.4 Os movimentos: Matemática Moderna e Educação Matemática.
- 2.5 Educação Matemática – concepções.
- 2.6 Práticas diferenciadas para o Ensino de Matemática: Concepções e Práticas.
- 2.7 Resolução de Problemas.
- 2.8 Projetos de Ensino.
- 2.9 Modelagem Matemática: Concepções e Práticas.
- 2.10 Estudo de Modelos na Educação Básica.
- 2.11 Elaboração de painéis, comunicações e artigos.

III. METODOLOGIA DE ENSINO

O desenvolvimento da disciplina será realizado por meio de atividades individuais e em grupos. As atividades são estruturadas de forma a permitir participação máxima tanto individual quanto do grupo. As leituras se darão de forma individual e as discussões, de forma coletiva. As atividades envolvem trabalhos em grupos, individuais, pesquisa de campo, seminários e outras modalidades de apresentação.

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será processual, cumulativa e se dará com base na participação das atividades, na assiduidade aos encontros, na pontualidade na e qualidade das atividades. Cada atividade terá o conteúdo, informações, cronograma, instruções e valoração explicitados. Para as atividades em grupo haverá uma auto e hetero avaliação

V. BIBLIOGRAFIA

5.1 Básica

- ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. Tradução: Orlando de A. Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 160 p. (Tendências em educação matemática).
- ARAGÃO, R.M.R. **Teoria da Aprendizagem significativa de David P. Ausubel: sistematização dos aspectos teóricos fundamentais**. Tese de Doutorado. Campinas: UNICAMP, 1976.
- BARBOSA, J.C. **Modelação Matemática: a matemática no dia-a-dia e o dia-a-dia na matemática**.
- BASSANEZI, R. **Modelagem Matemática**. Dynamis, Blumenau, V.I, nº 7, p.55 a 83,abr/jun.1994.
- BIEMBEGUTT, M S. **Modelagem Matemática como método de ensino aprendizagem de matemática em cursos de 1º e 2º graus**. Dissertação de Mestrado, Rio Claro – SP, 1990.
- BURAK, D.;PACHECO,E,R.;KLÜBER,TE.**Educação Matemática: reflexões e ações**. 1. ed. Curitiba: Editora CRV, 2010,270p.
- BURAK, D. **Crítérios norteadores para adoção de Modelagem Matemática no ensino fundamental e secundário**. Zetetiké, p. 47 a 59, Ano 2 – nº 2/1994.
- BICUDO, M.A V. **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Unesp, 1999.
- CARRAHER,T.N.&SCHLIEMANN. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1993.
- D'AMBRÓSIO U. **Da Realidade à Ação: Reflexões sobre Educação e Matemática**. Campinas, SP, UNICAMP, 1986.
- _____. **Etnomatemática**. São Paulo: Ática, 1993.
- DEMO, P. **Metodologia Científica em ciências sociais**.São Paulo:Atlas 1985.
- _____. **Introdução à metodologia da ciência**- 2. ed. São Paulo: Atlas , 1985
- KAMII,C. **A criança e o número** .7.ed. Campinas:Papirus , 1986
- _____. **Pesquisa: princípio científico e educativo** . 2. ed. São Paulo: Cortes, 1991.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa** – 4. ed. , São Paulo: Atlas, 2002.
- KUHN, T. S A estrutura das revoluções científicas. 2. ed. . São Paulo: Editora Perspectiva, 1987.
- LUDKE, M. E ANDRÉ,M.E. D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- LUDKE, M. et al. **O professor e a pesquisa**. Campinas, SP: Papirus, 2001.
- MACHAO, N. J.**Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente**. São Paulo: Corte, 1995.
- _____. **Matemática e língua materna: análise de uma impregnação mútua**. 3ªed.. São Paulo: Cortez

5.2 Complementar

- FIorentini, D.; LOrenzato, S.. Apresentando a investigação científica. In: _____. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**., Campinas: Autores Associados, 2006, p. 59-80
- FIorentini, D.; LOrenzato, S.. Elaboração de projetos de pesquisa. In: _____. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006, p. 81-100.
- MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S.. A teoria cognitiva de aprendizagem. **Aprendizagem Significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Centauro, 2001, p. 17-33.
- PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 151 p. (Tendências em educação matemática, 7). ISBN 85-7526-103-7.
- Artigos, monografias , dissertações, teses e periódicos da área da Educação Matemática.**

Aprovado em 16/03/2010
Ata nº 003 /2010-DEMAT

Dionísio Burak
Professor da Disciplina

Prof. José Roberto Costa
Chefe do Depto. de Matemática