



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

**RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
(CONSEPE) N.º 09/2014**

Dispõe sobre a criação do Curso de Pós-Graduação
Lato Sensu em Educação Matemática (*Campus* de
Arraias).

O Egrégio Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE, da Universidade Federal do Tocantins – UFT, reunido em sessão ordinária no dia 14 de agosto de 2014, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a criação do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação Matemática (*Campus* de Arraias), conforme Projeto em anexo.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.

Palmas, 14 de agosto de 2014.

Prof. Márcio Silveira
Presidente

emc.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

Anexo à Resolução n.º 09/2014 do Consepe.

CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARRAIAS
CURSO DE MATEMÁTICA

**PROJETO DO CURSO
DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

ARRAIAS, NOVEMBRO DE 2013

Curso de Pós-Graduação
Especialização *Lato Sensu* em Educação Matemática

RESUMO DO PROJETO

I. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Nível do Curso	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em nível de Especialização
Nome do Curso	Especialização em Educação Matemática
Área de Concentração	Educação Matemática
Instituição Executora	Universidade Federal do Tocantins – UFT
Câmpus	Arraias
Colegiado responsável	Matemática
Grande área de conhecimento	Educação
Período de realização	Março de 2014 à Abril de 2015
Modalidade do Curso	Presencial
Carga horária	420 horas
Coordenador do Curso	a definir
Vice coordenador do Curso	a definir
Número de vagas	Mínimo de 10 alunos
Local de realização do curso	Endereço: Av. Universitária S/N - Centro – Arraias - TO CEP: 77330-000 Fone / Fax: (0XX63) 3653-1531 E-mail:
Dias e horários das aulas	Sábados – períodos matutino e vespertino
Público-alvo	Licenciados e Bacharéis nas áreas de Matemática e Ciências Naturais.

II. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Av. Universitária S/N – Centro, Arraias – TO
CEP: 77330-000
(63) 3653 1531
e-mail: lemat@uft.edu.br

A seleção dos candidatos será realizada pela comissão de seleção do Curso, através da análise dos documentos comprobatórios (RG, CPF, Cópia de diploma de graduação e do Currículo Lattes), da entrevista e da avaliação escrita. O resultado da mesma será divulgado nos murais e no site da Universidade Federal do Tocantins/Campus de Arraias (www.uft.edu.br). Esta comissão será nomeada pelo colegiado do Curso de Matemática. Serão ofertadas num primeiro momento 10 vagas, onde 10% das vagas serão destinadas para os servidores técnicos administrativos do quadro de pessoal da UFT (conforme Art. 30 da Resolução 09/2010/CONSEPE).

A seleção dos candidatos será realizada em três etapas:

Etapas 1- Análise do Currículo Lattes, onde será atribuído o peso 2, para o caráter classificatório;

Etapas 2 - Entrevista com data a ser divulgada a data no ato da inscrição, onde será atribuído o peso 4 para caráter classificatório.

Etapas 3 – Avaliação escrita com temas ligados a área da Educação Matemática, onde será atribuído o peso 4, de caráter eliminatório.

Os candidatos deverão participar de todas as etapas, sob pena de serem excluídos do processo de seleção, na ausência de uma delas. A nota mínima para aprovação é 5,0 pontos na média ponderada, correspondentes as Etapas 1, 2 e 3.

III. REQUISITOS PARA INSCRIÇÃO NO PROCESSO SELETIVO E MATRÍCULA

A inscrição dos candidatos será realizada na Coordenação do Curso de Matemática no Câmpus de Arraias, com data a ser definida em edital de seleção, anexando ao formulário de requerimento e os documentos abaixo:

- Fotocópia do diploma de Curso Superior (ou certificado de conclusão de curso);
- Fotocópia do Histórico Escolar;
- Currículo Lattes;
- 2 (duas) Fotos recentes 3 x 4;
- Fotocópia do RG;
- Fotocópia do CPF;
- Comprovante da taxa de inscrição.

As inscrições para o processo de seleção serão realizadas no período a ser definido em edital de seleção, no horário administrativo nas dependências da Coordenação do Curso de Matemática.

Os portadores de títulos de graduação obtidos no exterior deverão apresentar o documento de reconhecimento dos mesmos.

A matrícula será efetuada no Campus de Arrais, com local e documentos a serem divulgado nos murais e no endereço eletrônico www.uft.edu.br, das 08h30min às 11h30min e das 14h00 às 18h00.

IV. JUSTIFICATIVA

O Planejamento Estratégico - PE (2006 – 2010), o Projeto Pedagógico Institucional – PPI (2007) e o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2007-2011), aprovados pelos Conselhos Superiores, definem que a missão da UFT é “Produzir e difundir conhecimentos visando à formação de cidadãos e profissionais qualificados, comprometidos com o desenvolvimento sustentável da Amazônia” e, como visão estratégica, “Consolidar a UFT como um espaço de expressão democrática e cultural, reconhecida pelo ensino de qualidade e pela pesquisa e extensão voltadas para o desenvolvimento regional”.

Em conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional - PPI (2007) e com vistas à consecução da missão institucional, todas as atividades de ensino, pesquisa e extensão da UFT, assim como todos os esforços dos gestores, comunidade docente, discente e administrativa deverão focar, sobretudo:

- o estímulo à produção de conhecimento, à criação cultural e ao desenvolvimento do espírito científico e reflexivo;
- a formação de profissionais nas diferentes áreas do conhecimento, aptos à inserção em setores profissionais, à participação no desenvolvimento da sociedade brasileira e colaborar para a sua formação contínua;
- o incentivo ao trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e a criação e difusão da cultura, propiciando o entendimento do ser humano e do meio em que vive;
- a promoção da divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem o patrimônio da humanidade comunicando esse saber por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

- a busca permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
- o estímulo ao conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais;
- a prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com essa relação de reciprocidade;
- a promoção da extensão aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural, da pesquisa científica e tecnológica geradas na Instituição.

Os sete câmpus universitários da UFT localizam-se em regiões estratégicas do Estado do Tocantins, podendo, dessa forma, contribuir com o desenvolvimento local e regional, contemplando as suas diversas vocações e ofertando ensino superior público e gratuito em diversos níveis.

Tomando por base a direção institucional que a UFT toma em relação ao ensino, pesquisa e extensão, a Especialização em Educação Matemática segue a mesma direção, corroborando com os objetivos institucionais da UFT, a fim de desenvolver na pós-graduação *Lato Sensu*:

- a qualificação profissional dos professores na sua área de atuação, buscando aprimorar os seus conhecimentos específicos e metodológicos no processo de ensino e aprendizagem;
- a formação contínua dos professores da Educação Básica da área de Matemática e das Ciências Naturais;
- a ampliação da interlocução com professores e gestores da educação básica, com intuito de identificar a problemática da escola ligadas aos processos de ensino e aprendizagem da Matemática e das ciências Naturais;
- o desenvolvimento do espírito científico dos professores da Educação Básica, estimulando a pesquisa nos temas referentes ao processo de ensino e aprendizagem.

Diante dos motivos apresentados anteriormente, se faz necessário a criação de um curso de Pós-graduação em Educação Matemática (*Lato Sensu*), a fim de suprir as necessidades locais e regionais do sudeste do Tocantins, relacionadas a formação continuada de professores da Educação Básica nas áreas de Matemática e Ciências Naturais, onde busca

de aperfeiçoar e desenvolver metodologias ligadas ao ensino, poderá possibilitar o aperfeiçoamento dos professores, conseqüentemente uma melhora nos na relação professor, aluno e ensino.

V. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Formar profissionais das áreas de Matemática e de Ciências Naturais (Licenciatura/Bacharelado), com base nas principais tendências da Educação Matemática, abordando as bases teóricas e metodológicas para o ensino da Matemática.

Objetivos Específicos

- Interligar algumas tendências teóricas e metodológicas da Educação matemática com a prática docente;
- Subsidiar os graduados da área de Matemática e das Ciências Naturais (Licenciatura/Bacharelado), recursos metodológicos para fortalecer a sua prática docente no ensino da matemática;
- Desenvolver e fortalecer nos graduados da área de Matemática e das Ciências Naturais o espírito de pesquisa científica na área da Educação Matemática;
- Possibilitar a formação contínua dos professores da Educação Básica da área de Matemática e das Ciências Naturais.

VI. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURSO

O ensino da Matemática tem evoluído com o passar dos anos, preocupando-se em desenvolver novas formas de ensinar, de uma maneira em os alunos aprendam de forma agradável e eficiente os conceitos matemáticos. A Educação Matemática vem desenvolvendo algumas tendências ou linhas de pesquisas, voltada para minimizar as dificuldades do processo de ensino e aprendizagem da matemática. Iremos citar apenas algumas destas tendências.

A utilização da Resolução de Problemas no ensino da matemática é um caminho eficiente no processo de ensino e aprendizagem. A resolução de problemas matemáticos, tanto abrange a área educacional quanto as áreas denominadas da matemática pura, além das afins.

Observamos que o problema deve estar relacionado com o contexto da sociedade, cidade, escola, entre outros, uma vez que a ligação do problema com a realidade dos envolvidos se torna essencial para existir um sentido na busca da solução. Neste caso, a Resolução de Problemas é uma possibilidade na busca da formação contínua dos conceitos professores da Educação Básica.

A utilização de Laboratórios de Ensino de Matemática (LEM), tornou-se mais evidentes em universidades nos curso de formação inicial e de capacitação de professores, como também algumas escolas têm aderindo a este tipo de ambiente de ensino com o apoio das secretarias de educação do estado e dos municípios, a exemplo temos o Laboratório de Educação Matemática e o Laboratório de Ensino de Matemática, ambos pertencentes os curso de Matemática da UFT. Aliado a este apoio de aprendizagem temos o uso dos materiais didáticos que tem o seu papel na história do processo de ensino e aprendizagem da matemática, utilizados para auxiliar e facilitar o entendimento de conteúdos matemáticos. Segundo Sergio Lorenzato (2006) e Rêgo (2006), o Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) tem um papel essencial no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, um ambiente com capacidade educacional para que os professore e alunos desenvolvam as suas habilidades matemáticas. Um fato é a disponibilidade de materiais didáticos concretos (jogos), que podem ser confeccionados pelos próprios alunos e professores, como também, livros, paradidáticos, jornais, revistas e outros, que podem servir de apoio para os trabalhos organizados pelos professores no LEM. O LEM é um ambiente de construção de conhecimento matemático, que pode ser utilizados por alunos de qualquer nível de aprendizado, disponibilizando para o professor da Educação Básica uma experiência de ensino e aprendizagem.

Existem outras linhas de pesquisas, que pode auxiliar o professor da Educação Básica no processo de ensino e aprendizagem, na busca do entendimento dos conceitos matemáticos. Podemos citar a Etnomatemática, tendo como o principal representante no Brasil e no mundo o professor e pesquisador D'Ambrósio. A Etnomatemática, busca entender a realidade do meio dos indivíduos, utilizando o conhecimento matemático para tentar resolver os problemas encontrados na realidade dos mesmo. Esta pode ser uma das idéias da atuação da Etnomatemática, pois o próprio D'Ambrosio, afirma que o conceito da Etnomatemática não

está definido, mas existe uma discussão no mundo dos vários tipos de atuação da Etnomatemática. Neste caso, a Etnomatemática torna-se um meio para construir o conhecimento matemático. Outros pesquisadores deram a sua contribuição para este estudo, como: Ferreira (1987, 1989, 1993); Borba (1987,1990); Carvalho (1991); Knijnik (1996); Carraher (1991) e outros.

A utilização da informática no ensino da matemática tem sido utilizada de maneira freqüente. Kaufman (1999), professora e pesquisadora realizou um trabalho ligado ao ensino da geometria, utilizando a informática no auxílio de compreensões de conceitos da geometria, tais como: simetria e translação de uma figura. A autora não se limitou a utilizar só a informática como ferramenta de ensino e aprendizagem, mas também utilizou atividades lúdicas no desenvolvimento de sua pesquisa. As teorias construtivistas e interacionistas serviram de base teórica para a sua pesquisa, onde a tríade (sujeito, objeto e sociedade) são as bases das teorias utilizadas, obtendo como representante Piaget, Vygotsky e outros. A autora buscou a construção do conhecimento das teorias geométricas citadas anteriormente (translação e rotação), não dando a resposta diretamente ao aluno, mas fazendo com que o mesmo desenvolvesse o conceito. Outros pesquisadores têm utilizado ou comentado sobre o recurso da informática para desenvolver a construção de conceitos matemáticos, como: Machado (2002); Milani (2001); Frazee (1994); Frisk (1994), e outros.

Diante de algumas tendências citadas anteriormente, desenvolver situações didáticas na sala de aula torna-se essencial na busca da construção do conhecimento Matemático. Esse processo deve ser feito com o intuito de desenvolver situações matemáticas que aproximem o aluno da sua realidade, Brousseau desenvolveu uma teoria que procura compreender os fenômenos da aprendizagem da matemática, no que diz respeito à realidade educacional do aluno, visando realizar uma educação matemática mais significativa, onde o significado esteja ligado ao processo de sua existência, na busca de dar sentido aos conteúdos de matemáticas ligados com a sua realidade. Essas situações se baseiam na ligação de três elementos, que são o professor, aluno e o saber. Brousseau (1986) define situação didática.

[...] é um conjunto de relações estabelecidas explicitamente e ou implicitamente entre um aluno ou um grupo de alunos, num certo meio, compreendendo eventualmente instrumentos e objetos, e um sistema educativo (o professor) com a finalidade de possibilitar e estes alunos um saber constituído ou em vias de constituição... o trabalho do aluno deveria, pelo menos em parte, reproduzir características do trabalho científico propriamente dito, como garantia de uma construção efetiva de conhecimentos pertinentes. (BROUSSEAU, apud MACHADO, 1999, p. 67).

Neste processo do sistema didático, o professor tem um papel importante na construção do conhecimento do aluno: a função de transformar o saber de forma bruta, para um saber mais polido, isto é, um conhecimento mais compreensível para o aluno, pois o conhecimento passa por processos de transformação, da sua origem até a chegada ao aluno.

O professor, utilizando de forma adequada os métodos para construção do conhecimento dos alunos, tem a possibilidade de desenvolver habilidades para resolver problemas escolares e de seu cotidiano.

Diante disto, a pesquisa na formação do professor é importante para o processo de ensino e aprendizagem. Segundo D'Ambrósio (2007), comenta: “Entendemos o professor-pesquisador como aquele que encara a pesquisa como o ato de construir novas idéias e entendimentos, ou seja, uma ação que resulta em aprendizagem. Acreditamos que a formação de professores, tem que preparar os mesmos a exercer a sua prática a partir da pesquisa, fazendo com que criem e adaptem metodologias de ensino condizente a sua realidade. Ressaltamos, que não é a apresentação de uma metodologia pronta e acabada com as suas bases teóricas, mas a procura do entendimento desta metodologia para a aplicação da sua própria.

Em sua formação o professor é sujeito de dois pontos discutidos por Moreira e David (2005): a Matemática Acadêmica e a Matemática Escolar, que a finalidade é interligar a passagem dos conhecimentos matemáticos científicos para os ensinados. A Matemática Acadêmica e Científica são sinônimos, que se referem à Matemática como um corpo científico de conhecimentos. E a Matemática Escolar é o conjunto de saberes “validados”, associados especificamente ao desenvolvimento do processo de educação Matemática. Moreira e David (2005), ressaltam a importância de cada uma dessas vertentes e o seu papel na formação do pesquisador ou do professor de matemática, onde a dicotomia não pode ser preservada quando a finalidade é a formação de professores-pesquisadores de matemática.

Portanto, as tendências metodológicas no ensino da matemática ligada e a formação dos professores da Educação Básica devem está ligadas diretamente na busca de formação de conceitos matemáticos, pois as dificuldades de aprendizagem são evidentes. As dificuldades podem ser externas, como a falta de materiais didáticos de qualquer natureza, tanto do professor ou do aluno, e internas, conflitos de cognitivos de aprendizagem que os alunos se deparam, diante das dificuldades epistemológicas. Mas, a busca para minimizarem estes problemas faz parte do desenvolvimento contínuo da formação dos professores da Educação Básica.

VII. PERFIL DO PROFISSIONAL

O curso de Especialização em Educação Matemática conduzirá para uma formação de professores da Educação Básica das áreas de Matemática e de Ciências Naturais, para uma formação que:

- Tenha um conhecimento mais amplo das Tendências teóricas e metodológicas da Educação Matemática;
- Utilize os conhecimentos adquiridos, para melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem de conceitos matemáticos;
- Adquirir o conhecimento das Tendências da Educação Matemática, como elemento motivador para as aulas e elaboração de novas formas de ensinar.

VIII. LINHAS DE PESQUISA

O curso de Especialização em Educação Matemática, terá as seguintes linhas de pesquisas:

- Formação de Professores de Matemática e de Ensino de Ciências;
- Teorias e métodos de ensino e aprendizagem da Matemática.

IX. CARACTERÍSTICAS DO CURSO

As disciplinas serão organizadas e ministradas em dois módulos: um módulo presencial, com oferta de 80% das atividades acadêmicas e um módulo de semipresencial com oferta de 20 % das atividades acadêmicas. As aulas do módulo presencial acontecerão nos sábados (períodos matutino e vespertino), totalizando uma carga horária 420 horas (não incluídas as atividades de orientação). Durante o período letivo, serão ofertados Ciclos de Seminários com o objetivo de subsidiar o Trabalho de Conclusão do Curso.

O curso irá contar com 10 vagas, sendo que 10% será destinado para os funcionários da UFT.

No período de funcionamento existirá uma turma, onde as aulas seguirão um calendário aprovado pelos professores participantes do curso, existindo a possibilidade de disciplinas compactadas a serem ministradas no período de férias letivas da UFT.

X. CRONOGRAMA DE DISCIPLINAS/COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina/Componente Curricular	Período	C.H – N. de créditos
Tendências Metodológicas no Ensino da Matemática	1º semestre	30h – 2 créditos
Metodologia da Pesquisa	1º semestre	30h – 2 créditos
Psicologia da Aprendizagem	1º semestre	30h – 2 créditos
Didática da Matemática	1º semestre	30h – 2 créditos
Laboratório de Ensino da Matemática I	1º semestre	30h – 2 créditos
Resolução de Problemas e Modelagem Matemática	1º Semestre	30h – 2 créditos
Material Concreto e Jogos no Ensino da Matemática	2º Semestre	30h – 2 créditos
Metodologia do Ensino Superior	2º Semestre	30h – 2 créditos
Etnomatemática	2º Semestre	30h – 2 créditos
Tecnologias no Ensino da Matemática	2º Semestre	30h – 2 créditos
Laboratório de Ensino da Matemática II	2º Semestre	30h – 2 créditos
História da Matemática	2º Semestre	30h – 2 créditos
Trabalho de Conclusão de Curso	2º Semestre	60h – 4 créditos

XI. EMENTAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ordem: 01			
Disciplina: Tendências Metodológicas no Ensino da Matemática			
Professor(a): Janete Aparecida Klein			
C/H Presencial: 24	C/H semipresencial: 06	C/H total: 30	Créditos: 02
OBJETIVO GERAL			
Conhecer as tendências em Educação Matemática de modo a incorporá-las na formação do professor de Matemática.			
EMENTA			
Educação Matemática e suas contribuições metodológicas; Recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais; Resolução de Problemas; Modelagem Matemática; Etnomatemática; Uso de computadores e calculadora; Uso de material didático e jogos; História da Matemática; Possibilidades de conexão entre duas ou mais tendências metodológicas; Possibilidades de discussões sobre as tendências metodológicas na Formação Inicial.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			

BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. de C. (org). *Educação matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez, 2004.

BORBA, Marcelo Borba de. (Org). *Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática*. Tradução OLÍMPIO JÚNIOR, Antonio. Horizonte: Autêntica, 2006. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

SILVA, Josias Alves de Melo. *Educação Matemática & Exclusão social: tratamento diferenciado para realidades desiguais*. Brasília, Plano Editora, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MEIDA, R. N. *Modelagem matemática nas atividades de estágio: saberes revelados por futuros professores*. Dissertação de mestrado. Orientadora: Carmem Lúcia Brancaglioni Passos. São Carlos: UFSCar, 2009. 138 f.
- BARBOSA, J. C. O que pensam os professores sobre a modelagem matemática? *Zetetiké*, Campinas, v. 7, n. 11, p. 67-85, 1999.
- BIEMBEMGUT, M. S.; HEIN, N. *Modelagem Matemática no Ensino*. São Paulo: Contexto, 2000.
- BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. *Informática e Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Fundamental*. Secretaria de Educação Fundamental - Brasília. MEC/SEF, 1998
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio*. Secretaria de Educação Fundamental, Brasília. MEC/SEF, 1999.
- D'AMBROSIO, B. S. Como ensinar matemática hoje? Temas e Debates. *Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática*. SBEM. Ano II. N2. Brasília. 1989. p. 15-19.
- DANTE, L. R. *Didática da resolução de problemas de matemática*. 2. ed. São Paulo: Ática, 1991.
- FOSSA, J. A. *Ensaio sobre a Educação Matemática*. Belém: EDUEPA, 2001.
- LORENZATO, S. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis. In: LORENZATO, S. (Org.). *O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores*. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2006.
- MELO, E. A. P. . Saberes e Fazeres Indígenas: uma possibilidade didática e pedagógica para o ensino de matemática. In: *X Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM*, 2010, Salvador-BA.
- MENDES, I. A. *Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem*. Natal: Flecha do Tempo, 2006.
- MENDES, I. A. *Investigação histórica no ensino da Matemática*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.
- MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. *História na educação matemática: propostas e desafios*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006 (Coleção Tendências em Educação Matemática).
- RÊGO, R. M.; RÊGO, R. G. Desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática. In: LORENZATO, S. A. (Org.). *O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores*. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2006.
- SILVA, G. A. *Estudo histórico e pedagógico sobre Ternos Pitagóricos à luz de Eugène Bahier*. 2009. 115 p. il. Orientador: John Andrew Fossa. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009.

Ordem: 02

Disciplina: Metodologia da Pesquisa

Professor(a): Admário Luiz de Almeida

C/H Presencial: 24

C/H semipresencial: 06

C/H total: 30

Créditos: 02

OBJETIVO GERAL
Compreender os conceitos epistemológicos da teoria do conhecimento e da noção de método para entender o significado e significante acerca do critério de verdade. Conhecer os enfoques científicos da pesquisa em educação, da corrente positivista à fenomenologia, do marxismo dialético e histórico ao funcionalismo. Conhecer e aplicar as regras gerais e específicas para elaboração do trabalho acadêmico, bem como obter noções técnicas para elaboração do projeto de pesquisa.
EMENTA
Questões preliminares acerca do método. Bases filosóficas do método, a epistemologia e seu idealismo e materialismo filosófico. Possibilidade do conhecimento. Teoria do conhecimento e critério de verdade. Enfoques na pesquisa. Positivismo e fenomenologia. Marxismo, materialismo dialético e materialismo histórico. Enfoques de pesquisa na educação. Estruturalismo. Enfoque sistêmico e funcionalismo. Projeto de Pesquisa. Pesquisa Qualitativa e Quantitativa. Técnicas para elaboração de trabalhos científicos. Noções técnicas para elaboração de um projeto de pesquisa.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
CHIZZOTTI, Antonio. <i>Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais</i> . 7ª edição. São Paulo: Cortez, 2005.
MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. <i>Fundamentos da Metodologia Científica</i> . 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2005.
TRIVIÑOS, Augusto N. S. <i>Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais</i> . São Paulo: Atlas, 1987.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BRANDÃO, Carlos Rodrigues. <i>Pesquisa Participante</i> . São Paulo: Brasiliense, 1999.
SANTOS, Antonio Raimundo. <i>Metodologia Científica: a construção do conhecimento</i> . 6ª edição. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.
SEVERINO, Antonio Joaquim Severino. <i>Metodologia do Trabalho Científico</i> . 2ª edição. São Paulo: Cortez, 2002.

Ordem: 03
Disciplina: Psicologia da Aprendizagem
Professor(a): Márcia Cristina Barreto Fernandes de Abreu

C/H Presencial: 24	C/H semipresencial: 06	C/H total: 30	Créditos: 02
OBJETIVO GERAL			
<p>Analisar as principais teorias psicológicas da aprendizagem, relacionando os conhecimentos psicológicos na prática do educador. Estudar os problemas escolares contemporâneos e intervenções psicológicas: o <i>bullying</i> e a violência escolar; a diversidade na escola; o “mau de Burnout” e a saúde do trabalhador. Interligando as situações em que aprendizagem esteja ocorrendo no processo de ensino e aprendizagem.</p>			
EMENTA			
<p>Análise de diferentes abordagens teóricas psicológicas desenvolvidas no século XX acerca dos processos de aprendizagem e suas relações com os fundamentos políticos, pedagógicos e sociais da Educação. Estudo das questões que envolvem a ação da escola na contemporaneidade e as contribuições da Psicologia no processo de intervenção e mediação dos problemas gerados no contexto escolar, norteados pelos eixos: Diversidade cultural na escola; Violência escolar e Bullying; Saúde e prática docente.</p>			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>ALMEIDA, Maria Isabel. O trabalho dos educadores. In: SILVA, Aída M. M.; AGUIAR, Márcia A. da S. (orgs.). <i>Retrato da escola no Brasil</i>. Brasília: CNTE, 2004.</p> <p>FALEIROS, Vicente de P.; FALEIROS, Eva S. <i>Escola que protege: enfrentando a violência contra crianças e adolescentes</i>. Brasília: MEC / SECAD, 2007.</p> <p>FANTE, Cleo. <i>Fenômeno bullying: como prevenir a violência nas escolas e educar para a paz</i>. Campinas: Verus Editora, 2010.</p> <p>GONÇALVES, Ilma A.; SILVA, Silvana L. Autoestima e saúde da prática docente: desafios para os professores do ensino fundamental. In: FRANCISCO DE OLIVEIRA, Adão; MELO, José Carlos (orgs.). <i>Educação, democracia e gestão escolar: vol. II – Temas Contemporâneos</i>. Goiânia: PUC Goiás, 2010.</p> <p>SILVA, Aída M. M. Violência escolar: negação dos direitos humanos e da formação da cidadania. In: SILVA, Aída M. M.; AGUIAR, Márcia A. da S. (orgs.). <i>Retrato da escola no Brasil</i>. Brasília: CNTE, 2004.</p> <p>TEIXEIRA, Seir C.; MELO, José C. A afetividade como fator preponderante ao sucesso escolar. In: FRANCISCO DE OLIVEIRA, Adão; MELO, José Carlos (orgs.). <i>Educação, democracia e gestão escolar: vol. II – Temas Contemporâneos</i>. Goiânia: PUC Goiás, 010.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			

ALMEIDA, S. F. C. de & PAULO, T. S. Formação de professores: desenvolvimento pessoal e aperfeiçoamento profissional- apontamentos para uma tarefa necessária. Em L. G. de FREITAS, R. S. MARIZ & J. L. CUNHA FILHO (Orgs). *Educação Superior: princípios, finalidades e formação continuada de professores*. Brasília: Ed. Universa/Líber Livro, 2010.

S. FREUD. *O interesse educacional da psicanálise* (PP.224 -226). ESB, vol. XIII, 1913.

S. FREUD. *Algumas reflexões sobre a psicologia escolar* (PP.285 -288). ESB, vol. XIII, 1913.

S. FREUD. *Prefácio à juventude desorientada de Aichhorn* (PP.341 -343). ESB, vol. XIII, 1925.

Ordem: 04

Disciplina: Didática da Matemática

Professor(a): Kaled Sulaiman Khidir

C/H presencial:
24

C/H semipresencial: 06

C/H total: 30

Créditos: 02

OBJETIVO GERAL

Conhecer elementos cognitivos e epistemológicos da Didática da Matemática, suas implicações no processo de ensino-aprendizagem de Matemática na Educação Básica e na Educação Superior.

EMENTA

Pressupostos históricos e filosóficos da Didática da Matemática. Epistemologia do professor de Matemática. Implicações das Tendências em Educação Matemática no processo ensino-aprendizagem. Aplicações das Tendências em Educação Matemática na formação do professor de Matemática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMOULOUD, Saddo Ag. *Fundamentos da Didática da Matemática*. Curitiba: Ed. UFPR, 2007.

D'AMORE, Bruno. *Elementos de Didática da Matemática*. Tradução: Maria Cristina Bonomi. São Paulo: Livraria da Física, 2007.

HUETE, J. C. Sánchez; BRAVO, J. A. Fernández. *O Ensino da Matemática: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artmed, 2006. (Tradução Ernani Rosa).

PAIS, Luiz Carlos. *Didática da Matemática: uma análise da influência francesa*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Nilson José. *Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente*. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. *Matemática e Educação: alegorias, tecnologias e temas afins*. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MACHADO, Sílvia Dias Alcântara (Org.). *Educação Matemática: uma (nova) introdução*. 3. ed. rev. São Paulo: EDUC, 2008.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. *A Formação Matemática do Professor: licenciatura e prática docente escolar*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

POLYA, George. *A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático*. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

VARIZO, Zaira da Cunha Melo. Os caminhos da Didática e sua relação com a formação de professores de Matemática. In: NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. *A Formação do Professor que Ensina Matemática: perspectivas e pesquisas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

Ordem: 05

Disciplina: Laboratório de Ensino da Matemática I

Professor(a): Mônica Suelem F. de Moraes

C/H Presencial: 24	C/H semipresencial: 06	C/H total: 30	Créditos: 02
-----------------------	------------------------	---------------	--------------

OBJETIVO GERAL

Aprofundar nas aplicações de atividades teóricas e práticas para o processo de ensino e aprendizagem da matemática, analisando epistemologicamente metodologias e conceitos matemáticos do ensino fundamental, no intuito de desenvolver sequências de atividades com auxílio de materiais didático-pedagógicos.

EMENTA

Finalidade do Laboratório de Ensino de Matemática e suas implicações no processo de ensino e aprendizagem da matemática. Elaboração, produção e análise de materiais didático-pedagógicos relativos ao do ensino fundamental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LORENZATO, Sérgio (Org.). *O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores*. Campinas: Autores Associados, 2006.

MENEZES, Josinalva Estácio (Org.). *Conhecimento, interdisciplinaridade e atividades de ensino com jogos matemáticos: uma proposta metodológica*. Recife: UFRPE, 2008.

MUNIZ, Cristiano Alberto. *Brincar e jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

RÊGO, Rogéria Gaudêncio do. RÊGO, Rômulo Marinho. *Matemáticativa*. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. (Coleção Formação de Professores)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTI, Leon Battista. *Matemática Lúdica*. Tradução André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Brasília: MEC/SEF, v. 3, 1997.

BRASIL, MEC. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Vol. 2, Brasília: 2006

BRASIL, MEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio*. Brasília: 1999

GRANDO, Neiva Ignês (Org.). *Educação Matemática: processos de pesquisa no ensino fundamental e médio*. Passo Fundo, RS: Ed. Universidade Passo Fundo; Ijuí: Ed.Unijuí, 2009.

LOPES, Anemari R. L. Vieira. *Aprendizagem da Docência em Matemática: o clube de matemática como espaço de formação inicial de professores*. Passo Fundo, RS: Editora Universitária de Passo Fundo, 2009.

MACEDO, Lino de. (et al). *Aprender com Jogos e Situações Problemas*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

NUNES, Terezinha (et al) *Educação Matemática 1: números e operações numéricas*. São Paulo: Cortez, 2005.

SILVA, Circe Mary da. (et al.) *O Ensino-aprendizagem da Matemática e a Pedagogia do Texto*. Brasília: Plano Editorial, 2004.

SIMONS, Ursula Marianne. *Blocos lógicos: 150 exercícios para flexibilizar o raciocínio*. Petrópolis – RJ: Vozes, 2007.

Ordem: 6

Disciplina: Resolução de Problemas e Modelagem Matemática

Professor(a): Mônica Suelem F. de Moraes

C/H Presencial:
24

C/H semipresencial: 06

C/H total: 30

Créditos: 02

OBJETIVO GERAL

Compreender a Modelagem Matemática e a resolução de problemas como metodologias de ensino e aprendizagem em Matemática.

EMENTA

Concepções sobre a Modelagem Matemática. Modelagem matemática. A Modelagem Matemática e Educação Matemática Crítica. Estratégias no ensino-aprendizagem. A Modelagem e os Modelos Matemáticos na Educação Científica. Resolução de Problemas. Tipos de Problemas. Métodos de resolução de problemas. Aplicações e finalidades da resolução de problemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, J. C.; CALDEIRA, A. D.; ARAÚJO, J. L. (Orgs). *Modelagem Matemática na Educação Matemática Brasileira: pesquisas e práticas educacionais*. Recife: SBEM, 2007.
BASSANEZY, R.C.; *Ensino-aprendizagem com modelagem matemática*. São Paulo, contexto, 389 pp., 2002.
BIEMBENGUT, M.S.; HEIN, N.: *Modelagem matemática no ensino*. São Paulo, contexto, 127 pp., 2003.
GOLBERT, C. S. *Novos rumos na aprendizagem da matemática: conflito, reflexão e situações-problemas*. Porto Alegre: Mediação, 2002.
KRULIK, Stephen; REYS, Robert E. *A resolução de problemas na matemática escolar*. Tradução: Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual Editora, 1997.
POLYA, George. *A Arte de Resolver problemas*. Interciência, 1995.
SKOVSMOSE, O. *Educação matemática crítica: a questão da democracia*. Campinas: Papirus, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOYER, C. B. *História da Matemática*. São Paulo: Blucher, 1997.
HUETE, J. C. Sánchez; BRAVO, J. A. Fernández. *O Ensino da Matemática: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artmed, 2006. (Tradução Ernani Rosa).
DANTE, Luiz Roberto. *Didática da Resolução de Problemas*. São Paulo: Cortez, 1996.
SKOVSMOSE, O. *Educação crítica: incerteza, matemática, responsabilidade*. São Paulo, Cortez, 2007.

Ordem: 7

Disciplina: Material Concreto e Jogos no Ensino da Matemática

Professor(a): Rochelande Felipe Rodrigues

C/H Presencial: 24

C/H semipresencial: 06

C/H total: 30

Créditos: 02

OBJETIVO GERAL

Analisar e compreender os conceitos que envolvem o material concreto e os jogos para o processo de ensino e aprendizagem da matemática.

EMENTA			
<p>Concepções sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da Matemática; Caminho entre a teoria e a prática no uso dos materiais concretos e jogos; (Inter)ação em sala de aula: trabalhando a matemática por meio de jogos e materiais concretos; Laboratório de matemática e materiais concretos: importância do uso do espaço e dos materiais nela existente como recurso para o ensino da matemática; Materiais construídos com recursos alternativos: produção de materiais de apoio às atividades didáticas com a utilização de materiais recicláveis, sucatas e ou de baixo custo que podem ser utilizados como auxiliares em sala de aula ou para comporem um laboratório nas escolas; Desenvolvimento de atividades matemáticas com uso dos materiais concretos e jogos produzidos nas aulas, bem como matérias existentes nas escolas.</p>			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>FIorentini, D.; Miorim, M. A. <i>Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática</i>. Boletim da SBEM-SP, n. 7, julho/agosto. Disponível em: http://www.matematicahoje.com.br/telas/sala/didaticos/recursos_didaticos.aux C. Acesso em: 18 nov. 2011.</p> <p>JARDINETTI, J. R. B. <i>Abstrato e o Concreto no Ensino da Matemática: algumas reflexões</i>. Bolema, n. 12, p. 45 a 57, 1996.</p> <p>LORENZATO, Sergio (org.) <i>O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores</i>. Campinas: Autores Associados, 2006.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>KNIJNIK, Gelsa, BASSO, Marcus v.; KLÜSENER, Renita. <i>Aprendendo e ensinando matemática com o Geoplano</i>. 2ª ed. Ijuí: UNIJUÍ, RS, 2004.</p>			

Ordem: 08			
Disciplina: Metodologia do Ensino Superior			
Professor(a): Suze da Silva Sales			
C/H presencial: 24	C/H semipresencial: 06	C/H total: 30	Créditos: 02
OBJETIVO GERAL			
<p>Compreender as relações entre sociedade, ciência e educação, discutindo conceitos básicos do campo da educação e temas relacionados ao exercício profissional do professor no ensino superior, na perspectiva de estudar a formação do professor universitário e suas implicações nos processos de ensino e aprendizagem ocorridos na Universidade.</p>			
EMENTA			
<p>Sociedade, Ciência e Educação. Objetivos da Educação no Mundo Contemporâneo. Trabalho Docente na Universidade. Ensino e Aprendizagem do Estudante Universitário. Planejamento Educacional. Avaliação da Aprendizagem na Educação Superior.</p>			

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, José Carlos de. As Intencionalidades Como Diretrizes da Páxis Pedagógica. In: VEIGA, Ilma Passos e CASTANHO, Maria Eugênia. *Pedagogia Universitária: a Aula em Foco*. Campinas, SP: Papyrus, 2000.

CHAUÍ, Marilena. A UNiversidade Hoje: In: CHAUÍ, Marilena. *Escritos sobre a Universidade*. Editora UNESP, 2001.

CHAVES, Sandramara. Avaliação da Aprendizagem no Ensino Superior. In: MOROSINI, Marília. *Professor do Ensino Superior: Identidade, Docência e Formação*. Brasília: Plano Editora, 2001.

GODOY, Arilda. Ambiente de Ensino Preferido por Alunos de 3º Grau. In: MOREIRA, Daniel. (org.). *Didática no Ensino Superior: Técnicas e Tendências*. São Paulo: Pioneira, 1997.

LEITE, Denise. Aprendizagens do Estudante Unioversitário. In: LEITE, Denise e MOROSINI, Marília (Orgs) *Universidade Futurante: Produção de Ensino e Inivação*. Campinas, SP: Papyrus, 1997.

MASETTO, Marcos. Atividades Pedagógicas no Cotidiano da Sala de Aula Universitária: Reflexões e Sugestões Práticas. In: CASTANHO, S. e CASTANHO, Maria Eugênia (Org). *Temas e Textos em Metodologia do Ensino Superior*. Campinas, SP: Paprus, 2001.

MELO, Márcia Maria. Crise na Sociedade e seus desdobramentos no currículo e na docência universitária. CD-Rom XI ENDIPE, Goiânia, 2002.

MIZUCAMI, Maria das Graças. *Ensino: As Abordagens do Processo*. São Paulo: EPU, 1986.

MORALES, Pedro. *A Relação Professor-Aluno: O Que é, Como se Faz*. São Paulo. Editora Loyola, 1999.

SORDI, Mara Regina. A Avaliação da Aprendizagem Universitária em Tempos de Mudança: A INovação ao Alcance do Educador Comprometido. In: VEIGA, Ilma Passos e CASTANHO, Maria Eugênia. *Pedagogia Universitária: A Aula em Foco*. Campinas, SP: Papyrus, 2000.

VASCONCELOS, Maria Lúcia. *A Capacitação do Docente de Ensino Superior. A Formação do Professor do Ensino Superior*. São Paulo: Pioneira, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANHA, Maria Lúcia e MARTINS, Maria Helena. *O Que é Ciência. Filosofando: Introdução à Filosofia*. São Paulo: Moderna, 1993.

ROMÃO, José Eustáquio. *Avaliação Dialógica: Desafios e Perspectivas*. São Paulo: Cortez, 2001.

Ordem: 9

Disciplina: Etnomatemática

Professor(a): Idemar Vizolli			
C/H Presencial: 24	C/H semipresencial: 06	C/H total: 30	Créditos: 02
OBJETIVO GERAL			
Compreender a Etnomatemática como teoria e metodologia no campo da Educação Matemática e suas implicações no processo de ensino e aprendizagem.			
EMENTA			
Abordagens e origens de conceituação da Etnomatemática. Tendências em Etnomatemática. A pesquisa em Etnomatemática. Ensino e Aprendizagem na perspectiva da Etnomatemática.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
D'AMBROSIO, U. <i>Educação Matemática: da teoria à prática</i> . Campinas, SP: Papius, 1996. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).			
_____. <i>Etnomatemática: Arte ou Técnica de explicar e conhecer</i> . São Paulo: Ática, 1990.			
_____. <i>Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade</i> . 2. ed. Belo Horizonte, 2002.			
_____. <i>Etnomatemática</i> . 4. ed. São Paulo: Editora Ática: 1998.			
GERDES, P. Sobre o Conceito de Etnomatemática. Ver. <i>Estudos Matemáticos</i> , ISP / KMU, 1989.			
KNIJNIK, G. <i>Educação Matemática, culturas e conhecimentos na luta pela terra</i> . Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006.			
SEBASTIANI FERREIRA, E. Etnomatemática: uma proposta metodológica. <i>Série Reflexão em Educação Matemática</i> , v. 3, Universidade Santa Úrsula, RJ. 1997.			
VERGANI, T. <i>Educação Etnomatemática: O que é?</i> Ed. Pandora Edições Lisboa, 2000.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
D'AMBROSIO, U. <i>Etnomatemática: Um Programa</i> , Educação Matemática em Revista. SBEM, No. 1, 5-11, 1993.			
KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. <i>Etnomatemática: currículo e formação de professores</i> . Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.			
LARAIA, R. B. <i>Cultura: um conceito antropológico</i> . 19. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2006.			
SEBASTIANI FERREIRA, E. Por uma teoria de Etnomatemática, <i>Bolema</i> , N. 7, 1991			

Ordem: 10			
Disciplina: Tecnologias no Ensino da Matemática			
Professor(a): Maria Emília da Silva			
C/H Presencial: 24	C/H semipresencial: 06	C/H total: 30	Créditos: 02

OBJETIVO GERAL
Conhecer e fazer uso da informática aplicada ao ensino e a aprendizagem de Matemática.
EMENTA
Portais Educacionais. Softwares para o ensino e aprendizagem de Matemática.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e Educação Matemática 4ª. ed. Belo Horizonte: Autentica, 2010.
FLAUSINO, M. <i>Powerpoint 2000</i> . São Paulo: Editora SENAC, 2000.
LUCENA, Carlos; FUKS, Hugo. <i>A educação na era da Internet</i> . Rio de Janeiro: Clube do futuro, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BORBA, M.C., MALHEIROS, A.P.S., ZULATTO, R. B.A. Educação a distancia online. Belo Horizonte: Autentica, 2007.
BRANDAO, E. J. R. Informática e educação: uma difícil aliança. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 1994.
PAIS, L. C. Educação escolar e as tecnologias da informática. Belo Horizonte: Autentica, 2002.
VALENTE, J.A. O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: NIED, 2002.

Ordem: 11			
Disciplina: Laboratório de Ensino de Matemática II			
Professor(a): Rochelande Felipe Rodrigues			
C/H Presencial: 24	C/H semipresencial: 06	C/H total: 30	Créditos: 02
OBJETIVO GERAL			
Aprofundar nas aplicações de atividades teóricas e práticas para o processo de ensino e aprendizagem da matemática, analisando epistemologicamente metodologias e conceitos matemáticos do ensino fundamental, no intuito de desenvolver sequências de atividades com auxílio de materiais didático-pedagógicos.			
EMENTA			

Finalidade do Laboratório de Ensino de Matemática e suas implicações no processo de ensino e aprendizagem da matemática. Elaboração, produção e análise de materiais didático-pedagógicos relativos ao do ensino fundamental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LORENZATO, Sérgio (Org.). *O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores*. Campinas: Autores Associados, 2006.

MENEZES, Josinalva Estácio (Org.). *Conhecimento, interdisciplinaridade e atividades de ensino com jogos matemáticos: uma proposta metodológica*. Recife: UFRPE, 2008.

MUNIZ, Cristiano Alberto. *Brincar e jogar: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

RÊGO, Rogéria Gaudêncio do. RÊGO, Rômulo Marinho. *Matemáticaativa*. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. (Coleção Formação de Professores)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTI, Leon Battista. *Matemática Lúdica*. Tradução André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Brasília: MEC/SEF, v. 3, 1997.

BRASIL, MEC. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Vol. 2, Brasília: 2006

BRASIL, MEC. *Parametros Curriculares Nacionais – Ensino Médio*. Brasília:1999

GRANDO, Neiva Ignês (Org.). *Educação Matemática: processos de pesquisa no ensino fundamental e médio*. Passo Fundo, RS: Ed. Universidade Passo Fundo; Ijuí: Ed.Unijuí, 2009.

LOPES, Anemari R. L. Vieira. *Aprendizagem da Docência em Matemática: o clube de matemática como espaço de formação inicial de professores*. Passo Fundo, RS: Editora Universitária de Passo Fundo, 2009.

MACEDO, Lino de. (et al). *Aprender com Jogos e Situações Problemas*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

NUNES, Terezinha (et al) *Educação Matemática 1: números e operações numéricas*. São Paulo: Cortez, 2005.

SILVA, Circe Mary da. (et al.) *O Ensino-aprendizagem da Matemática e a Pedagogia do Texto*. Brasília: Plano Editorial, 2004.

SIMONS, Ursula Marianne. *Blocos lógicos: 150 exercícios para flexibilizar o raciocínio*. Petrópolis – RJ: Vozes, 2007.

Ordem: 12

Disciplina: História da Matemática

Professor(a): Janete Aparecida Klein

C/H Presencial: 24	C/H semipresencial: 06	C/H total: 30	Créditos: 02
OBJETIVO GERAL			
Compreender a História da Matemática como construção humana e como esta se construiu enquanto Tendências em Educação Matemática e como metodologia de ensino.			
EMENTA			
Estudo da História da Matemática e sua relação com a produção do conhecimento matemático; Potencialidades do uso da História da Matemática enquanto tendência metodológica; Aspectos da História da Matemática relacionados ao ensino de conteúdos matemáticos da Educação Básica; Oficinas com propostas de atividades históricas e materiais concretos destinados a alunos da Educação Básica			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
BOYER, C. B. <i>História da matemática</i> . Título original: An introduction to the history of mathematics. Tradução: Hygino H. Domingues. Campinas: UNICAMP, 2004.			
CONTADOR, P. R. <i>Matemática uma breve história</i> . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.			
EVES, H. <i>Introdução a história da matemática</i> . Título original: A history of mathematics. Tradução: Elza F. Gomide. 2. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1996.			
MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. <i>História na educação matemática: propostas e desafios</i> . Belo Horizonte: Autêntica, 2006 (Coleção Tendências em Educação Matemática).			
MENDES, I. A. <i>Investigação histórica no ensino da Matemática</i> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
BRITO, A. J.; MIGUEL, A.; CARVALHO, D. L.; MENDES, I. A. <i>História da Matemática em atividades</i> . São Paulo, 2009.			
FIORENTINI, D.; CRISTOVÃO, E. M. (Org.). <i>Histórias e investigação de/em aulas de matemática</i> . Campinas: Editora Alínea, 2006.			
FOSSA, J. A. <i>Ensaio sobre a Educação Matemática</i> . Belém: EDUEPA, 2001. (Série Educação n. 2).			
MENDES, I. A.; FOSSA, J. A.; VALDÉS, J. E. N. <i>A história como um agente de cognição na educação matemática</i> . Porto Alegre: Sulinas, 2006.			
NOBRE (...)			
SILVA, G. A. <i>Estudo histórico e pedagógico sobre Ternos Pitagóricos à luz de Eugène Bahier</i> . 2009. 115 p. il. Orientador: John Andrew Fossa. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009.			

Ordem: 13			
Componente Curricular: Trabalho de Conclusão de Curso			
Professor(a): Todos os docentes do curso			
C/H Presencial: 60	C/H semipresencial: 00	C/H total: 60	Créditos: 04
OBJETIVO GERAL			
Elaborar o Trabalho de Conclusão de Curso a partir do desenvolvimento do projeto de pesquisa.			
EMENTA			
Desenvolvimento do Projeto de pesquisa. Elaboração e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
FIORENTINI, Dario. LORENZATO, Sergio. <i>Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos</i> . Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores)			
MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. <i>Fundamentos da Metodologia Científica</i> . 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2005.			
SEVERINO, Antonio Joaquim Severino. <i>Metodologia do Trabalho Científico</i> . 23ª edição. São Paulo: Cortez, 2002.			
SIMKA, Sérgio (Coord.); CORREIA, Wilson. <i>TCC não é um Bicho-de-sete-cabeças</i> . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). <i>Pesquisa Social: teoria, método e criatividade</i> . Petrópolis: Vozes, 1994.			
TRIVIÑOS, Augusto N. S. <i>Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais</i> . São Paulo: Atlas, 1987.			

XII. METODOLOGIA E SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Os programas das disciplinas serão desenvolvidos mediante a utilização de aulas expositivas, discussão em grupo, utilização de debates em plenário, realização e apresentação de trabalhos individuais e/ou em grupo, estudos de campo, segundo as características de cada módulo. Para tal fim serão utilizados os recursos didáticos adequados, como data show,

videocassete, projetor de slides, retro projetor, quadro negro, entrega de material bibliográfico para discussão, etc.

Após, ou durante o desenvolvimento de cada uma das disciplinas que formam o curso, o aluno deverá comprovar seu aproveitamento, mediante a realização de uma avaliação que poderá ser uma prova escrita, a participação em seminários, ou um trabalho final da disciplina. A forma de avaliação será de livre escolha do corpo docente responsável pela disciplina, podendo-se utilizar mais de um método de avaliação. A avaliação será expressa através de uma nota que poderá ir de 0 a 10, que representará um conceito.

Os conceitos serão atribuídos de acordo com a escala abaixo:

De 9,0 a 10,0	A	Excelente
De 7,0 a 8,9	B	Bom
De 5,0 a 6,9	C	Regular
De 0 a 4,9	D	Insuficiente

O não aproveitamento em uma das disciplinas (que corresponde ao conceito D) impedirá o aluno de apresentar o Trabalho de Conclusão do Curso. Neste caso, o aluno poderá cursar a disciplina não aproveitada em outra turma (quando oferecida), conforme legislação vigente/UFT.

XIII. OBTENÇÃO DO CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DO CURSO

Será considerado aprovado o aluno que cumprir com a totalidade das seguintes condições:

- Cursar todas as disciplinas que comportam o curso;
- Ter uma frequência mínima de 75 % em cada disciplina;
- Obter como mínimo a nota 5,0 (cinco) em cada disciplina;
- Elaborar um trabalho de conclusão no formato artigo.

A certificação será conferida ao aluno que cumprir com os requisitos expressos anteriores e fará jus a um Certificado de Especialização em Educação Matemática, que será expedido de acordo com as normas vigentes da UFT nos termos da Resolução MEC N. 1-2001.

XIV. NAS MODALIDADES DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O trabalho de conclusão do curso é obrigatório para a integralização do curso (conforme art. 23 da resolução 09/2010/CONSEPE) e será desenvolvido por meio de atividades de pesquisa, na modalidade de artigo submetido a revistas indexadas, que exija domínio do tema escolhido, tratamento científico adequado e acompanhamento de um orientador escolhido entre os professores ministrantes ou colaboradores.

No artigo, o aluno deverá elaborá-lo com orientação do professor, submetê-lo a uma revista indexada e defendê-lo para a comissão examinadora constituída pelo orientador do trabalho e por dois professores pertencentes ao quadro permanente ou dos colaboradores. De acordo com o Art. 24 da resolução 09/2010/CONSEPE, o aluno que não teve aproveitamento em todas as disciplinas não poderá fazer a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso.

O aluno que não obtiver o aproveitamento exigido na defesa do trabalho de conclusão do curso, receberá atestado de curso de Atualização Profissional contendo a carga horária das disciplinas cursadas.

XV. CORPO DOCENTE

O corpo docente é composto por professores da área da Educação Matemática e de áreas afim, que participação das atividades propostas deste projeto. A seguir a relação dos docentes, sua maior titulação e o endereço dos respectivos currículos Lattes.

Professor	Maior titulação	Endereço do Currículo Lattes
Admário Luiz de Almeida	Doutor	http://lattes.cnpq.br/2380480249759780
Idemar Vizolli	Doutor	http://lattes.cnpq.br/2358634787077252
Janete Aparecida Klein	Mestre	http://lattes.cnpq.br/7875497017914010
Kaled Sulaiman Khidir	Mestre	http://lattes.cnpq.br/9003591112986271
Márcia Cristina Barreto Fernandes de Abreu	Mestre	http://lattes.cnpq.br/9411182587472076
Maria Emília da Silva	Mestre	http://lattes.cnpq.br/2243534212480178
Mônica Suelen Ferreira de Moraes	Mestre	http://lattes.cnpq.br/8488999128970916
Rochelande Felipe Rodrigues	Mestre	http://lattes.cnpq.br/6600463792961328

Suze da Silva Sales	Mestre	http://lattes.cnpq.br/0848364367115992
---------------------	--------	---

Os professores ministrantes serão do quadro permanente da Universidade Federal do Tocantins. Os professores colaboradores participarão dos ciclos de seminários e farão parte do quadro de orientadores. Caberá ao Colegiado do Curso de Matemática aprovar a participação de outros professores no quadro de ministrante ou de colaboradores.

XVI. ESPAÇO FÍSICO, RECURSOS HUMANOS, RECURSOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Serão utilizadas as salas de aula designadas pela direção do Campus da UFT de Arraias.

Além do corpo docente mencionado poderão ser convidados docentes de outras instituições de ensino superior para ministrar seminários e disciplinas e para participar em bancas de trabalho de conclusão.

A Universidade Federal do Tocantins/Campus de Arraias, colocará a disposição as suas instalações destacadamente a biblioteca para utilização dos alunos. A gestão para aquisição de novos títulos e periódicos será feita junto a agentes financiadores internos e externos à UFT. Os equipamentos de áudio e vídeo e de laboratório também fazem parte da infraestrutura que a UFT disponibilizará aos professores-alunos e ao projeto em horários definidos pela coordenação.

XVII. ORÇAMENTO

O orçamento será composto por verbas oriundas das taxas de inscrição no valor de R\$ 20,00 (vinte reais), taxa de manutenção do curso que será dividida em 14 (quatorze) parcelas mensais de R\$ 80,00 (oitenta reais) e verba de projetos submetidos aos órgãos de fomentos a pesquisa no país.

Serão nomeados pelo colegiado do curso um coordenador e um vice-coordenador.

Os valores arrecadados com as mensalidades serão aplicados exclusivamente para o desenvolvimento das atividades do Curso. A descrição das rubricas estão descritas na tabela a seguir:

PLANILHA FINANCEIRA			
DESCRIÇÃO	Número de parcelas	Valor da mensalidade R\$	TOTAL R\$
Receita por aluno	14	80,00	1.120,00
Subtotal (arrecadação por aluno)			1.120,00
DESCRIÇÃO	Números de alunos	Total por aluno R\$	TOTAL R\$
Receita total	10	1.120,00	11.200,00
Total			11.200,00
DESCRIÇÃO	Quantidade	VALOR R\$	TOTAL R\$
Material de Consumo			2.000,00
Material Permanente			3.200,00
Passagens			3.000,00
Diárias			3.000,00
Total			11.200,00

XVIII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORBA, Marcelo Borba de. (Org). Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática. Tradução OLÍMPIO JÚNIOR, Antonio. Horizonte: Autêntica, 2006. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

BROUSSEAU, G. Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. *Recherches en Didactiques des Mathématiques*. V.7, nº 2, pp. 33-116, Grenoble, 1986.

D'AMBROSIO, B. S. Como ensinar matemática hoje? Temas e Debates. *Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática*. SBEM. Ano II. N2. Brasília. 1989. p. 15-19.

KNIJNIK, G. *Educação Matemática, culturas e conhecimentos na luta pela terra*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006.

LORENZATO, S. (Org.). *O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores*. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2006.

SEBASTIANI FERREIRA, E. Etomatemática: uma proposta metodológica. *Série Reflexão em Educação Matemática*, v. 3, Universidade Santa Úrsula, RJ. 1997.

MACHADO, Nilson José. *Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente*. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MACHADO, Silvia Dias Alcântara (Org.). *Educação Matemática: uma (nova) introdução*. 3. ed. rev. São Paulo: EDUC, 2008.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. *A Formação Matemática do Professor: licenciatura e prática docente escolar*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

RÊGO, R. M.; RÊGO, R. G. Desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática. In: LORENZATO, S. A. (Org.). *O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores*. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2006.