



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Laboratório de Ensino de Matemática e Estatística
Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400789 Período: 20222 Turma: MAT
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 0 horas Carga Horária Prática: 96 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- PAULO FERREIRA DO CARMO

Status: Homologado

Ementa

Metodologias de ensino de matemática: Resolução de Problemas, História da Matemática, Modelagem Matemática, Jogos, Etnomatemática, Tecnologias de Informação e Comunicação na Matemática. Análise, construção e testagem de materiais didáticos para o ensino de Matemática e Estatística. Elementos de prática para o ensino fundamental e médio.

Justificativa

Tanto as diretrizes para a licenciatura em matemática quanto as pesquisas no âmbito da educação matemática têm evidenciado a importância de que o futuro professor tenha o conhecimento teórico e prático para que o possibilite fazer uso de diferentes métodos e recursos didáticos para o ensino e para a aprendizagem de conteúdos matemáticos de todos os níveis de ensino. Nesse sentido, essa disciplina se torna essencial no processo de formação inicial do licenciando em matemática, uma vez que ela torna possível que ele conheça e vivencie as atuais tendências metodológicas para o ensino da matemática da área de educação matemática.

Objetivo Geral

- Pretende-se capacitar o licenciando para a aplicação/utilização de métodos, recursos e materiais variados para o ensino de matemática, assim como para a organização e gerência de um laboratório de ensino de matemática e estatística. - Pretende-se ainda estimular a análise e criação de materiais didáticos, a pesquisa e a inovação na prática pedagógica.

Objetivos Específicos

- Caracterizar a natureza e os objetivos da matemática enquanto componente curricular da educação básica. - Refletir criticamente sobre a organização dos programas de ensino de matemática fundamentando-se em propostas curriculares atuais, textos didáticos e outros materiais ou fontes. - Propor e examinar recursos e procedimentos metodológicos para a aprendizagem de matemática na educação básica, tendo como princípio norteador a compreensão da realidade e a formação de um cidadão crítico. - Elaborar planos de ensino, implementar em aulas simuladas e avaliar sua viabilidade.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

➡ (1) O Laboratório de Ensino de Matemática (LEM): concepções e gestão; (2) O desenvolvimento e o uso de materiais didáticos no ensino de matemática; (3) Aulas tradicionais/expositivas: vantagens e desvantagens para quem? (4) A resolução de problemas enquanto metodologia de ensino; (5) Modelagem matemática - implicações para o ensino; (6) A etnomatemática e a sala de aula; (7) As possibilidades pedagógicas da história da matemática; (8) O uso das novas mídias nas aulas de matemática (Winplot, GeoGebra, portais e repositórios); (9) Os jogos e outros materiais manipulativos: aproximações teóricas, construção e usos. Análise, avaliação e escolha de livros didáticos; (10) Elaboração de planos de aula a partir de metodologias/recursos estudados. Simulação de aulas, a partir dos planos preparados; (11) Metodologias ativas de aprendizagem; (12) Transposição didática e contrato didático.

Metodologia

As aulas serão ministradas em forma de encontros presenciais, de 6 de fevereiro a 06 de junho de 2023 (de acordo com o Calendário Acadêmico - RESOLUÇÃO CONSEPE Nº 255 de 14 de julho de 2022) utilizando diversas estratégias didático pedagógicas que podem possibilitar a construção ativa e autônoma de conhecimentos por parte do estudante, a partir de formas dialógicas de interação entre os envolvidos no processo de aprendizagem. As atividades serão desenvolvidas em diversas formas: presenciais, síncronas e assíncronas (na sala de aula da UFMT e no Portal Acadêmico institucional) tais como: leitura de textos, discussões sobre esses textos em fóruns, produção de textos (lista de exercícios, resumos e fichamentos), desenvolvimento de atividades com auxílio de vídeos, participação em web conferências, questões abertas e de múltipla escolha, desenvolvimento e apresentação de planos de aula (simulação de aulas) utilizando algumas metodologias de ensino e recursos para a aprendizagem da matemática e avaliações.

Avaliação

A avaliação da aprendizagem será do tipo formativa, somativa e continuada, conforme a entrega de trabalhos, assiduidade, participação nas discussões nas aulas e nos fóruns e na realização das avaliações individuais sem consultas (P1 e P2) de modo presencial. As participações nas discussões nos fóruns, na realização e entrega das produções de textos e na realização e entrega das questões terão o valor de 30% e a avaliação individual sem consulta (de forma presencial) terá o valor de 70%, totalizando 100%. Média Final = $0,30(\text{fóruns/produções/questões}) + 0,70((P1 + P2)/2)$ Assim, o discente será considerado aprovado se obtiver MF igual ou superior a 5,0, e também deverá apresentar pelo menos 75% de frequência nas aulas. Todas estas disposições estão de acordo com a Resolução CONSEPE nº 63 de 24 de setembro de 2018.

Bibliografia

Básica

| Referência | Existe na Biblioteca |
|--|----------------------|
| LORENZATO, Sergio (org.). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. 3. ed. São Paulo: Autores Associados, 2012. 178p. (Coleção formação de professores). | ✓ |
| PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 157p. (Coleção tendências em educação matemática). | ✓ |
| LEVY, Pierre. As tecnologias da inteligência - o futuro do pensamento na era da informática. Lisboa: Instituto Piaget, 1990. | ✓ |
| MOREIRA, Plínio Cavalcante; DAVID, Maria Manuela M. S. A formação matemática do professor-licenciatura e prática docente escolar. 2. ed. 2. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018. | ✓ |
| RÊGO, Rogéria G. do; RÊGO, Rômulo M. do; VIEIRA, Kleber M. Laboratório de ensino de geometria. Campinas, SP: Autores Associados, 2012 (Coleção formação de professores). | ✓ |
| SMOLE, Katia C. S.; DINIZ, Maria I. S. V.; CANDIDO, Patricia. Cadernos do Mathema - jogos de matemática de 1º ao 5º ano. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. | Não |

Complementar

| Referência | Existe na Biblioteca |
|--|----------------------|
| PAIS, Luiz Carlos. Didática da matemática: uma análise da influência francesa. 4ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2001 (Coleção tendências em educação matemática). | ✓ |
| BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e educação matemática. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2003. | ✓ |
| D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: um programa. In: Educação Matemática em Revista. Ano 1, n. 1, São Paulo, abril, 1993. | Não |
| D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. 23ª Ed.- Campinas, SP: Papirus, 2012 (Coleção Perspectivas em Educação Matemática). | ✓ |
| FIORENTINI, Dario (org.). Formação de professores de matemática - explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras Editora. 2003. | Não |
| PAIS, Luiz Carlos. Ensinar e aprender matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2003. | ✓ |
| ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. | Não |
| ZASLAVSKY, Claudia. Jogos e atividades matemáticas no mundo inteiro. Artmed, 2000. | Não |

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ____/____/____.

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **ANDREY BARBOSA GUIMARAES, Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Matemática do ICET / CUA**, em 12/05/2023, às 19:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5789626** e o código CRC **80EFA44**.