



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Laboratório de Ensino de Matemática e Estatística
Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400789 Período: 20202 Turma: MAT
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 0 horas Carga Horária Prática: 96 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: 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. LEME está sendo ofertada de forma remota (TICs), em função do "contexto especial da pandemia de COVID-19 e da suspensão das atividades presenciais, justificando a realização do componente curricular ofertado por meio de TIC na educação" (resolução CONSEPE 087/2020), para garantir o distanciamento social e amenizar a disseminação do vírus.

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

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.

Tópico / Subtópico

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 estudada(o)s. Simulação de aulas, a partir dos planos preparados.
11. Metodologias ativas de aprendizagem.
12. Transposição didática e contrato didático.

Metodologia

As aulas serão ministradas por meio de educação mediada por TIC, entre os meses de junho e outubro de 2021, devido a situação de emergência de saúde pública de importância nacional, declarada pelo Ministério da Saúde, após a Organização Mundial da Saúde (OMS) ter declarado emergência em saúde pública de importância Internacional em 30 de janeiro de 2020 devido a pandemia de COVID-19, utilizando diversas estratégias didático-pedagógicas que podem possibilitar a construção ativa e autônoma de conhecimentos por parte do licenciando, a partir de formas dialógicas de interação entre os envolvidos no processo de aprendizagem no Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional (AVA/UFMT). As atividades serão desenvolvidas em diversas formas: síncronas e assíncronas tais como: leitura de textos, discussões sobre esses textos em fóruns, produção de textos (lista de exercícios, resumos e resenhas), desenvolvimento de atividades com auxílio de vídeos, participação em web conferências, questões de múltipla escolha, questões abertas, planos de aulas (seminários/aulas simuladas), desenvolvimento e apresentação de materiais didáticos para o ensino de matemática e estatística e avaliações.

De acordo com a resolução CONSEPE-UFMT N° 87 de 17/12/2020 as estratégias de ensino, aprendizagem e comunicação que serão utilizadas recorrerão as TICs no AVA institucional efetivadas por mediação das tecnologias, atividades síncronas (no GoogleMeet) e assíncronas (fóruns e questões abertas e fechadas e produção de textos).

Avaliação

A avaliação da aprendizagem será do tipo formativa e somativa de acordo com as atividades desenvolvidas pelo licenciando no AVA/UFMT.

As participações nas discussões nos Fóruns (de acordo com os critérios combinados entre o professor e aluno) terá valor de 25%, a Produção de Textos (planos de aula, lista de exercícios, resumos e resenhas) terá valor de 25%, a realização das Questões abertas e de múltiplas escolhas (com prazo para realização) terá valor de 25% e a Avaliação (síncrona, individual com consulta) 25% também, totalizando 100%.

Média Final = $0,25F + 0,25PT + 0,25Q + 0,25A$.

Assim, o discente será considerado aprovado se obtiver MF igual ou superior a 5,0, de acordo com a Resolução CONSEPE n° 63 de 24 de setembro de 2018.

De acordo com a RESOLUÇÃO CONSEPE n° 87 de 17 de dezembro de 2020:

Artigo 6° O registro de ausência no diário de classe online fica dispensado, excepcionalmente, durante o período em que a oferta do componente curricular acontecer, exclusivamente, por meio de TIC.

Parágrafo único. Para gestão da participação dos discentes, será considerada a presença virtual por meio de interações, realização de atividades digitais e participação em encontros síncronos ou assíncronos que acontecerão no AVA institucional e que devem constar no Plano de Ensino e no Guia de Estudo.

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. 157 p. (Coleção Tendências em educação matemática ; 7)	✓
LEVY, P. As Tecnologias da Inteligência - o Futuro do Pensamento na Era da Informática. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.	✓
MOREIRA, Plínio Cavalcante Moreira, DAVID, Maria Manuela M. S.. Formação matemática do professor - Licenciatura e prática docente escolar. Editora Autêntica	✓
SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. S. V. ; Candido, Patricia Cadernos do Mathema- Jogos de Matemática de 1o ao 5o ano.. 1a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 150 p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PAIS, Luiz Carlos. Didática da matemática: Uma análise da influência francesa, Ed. Autentica, 2001.	Não
BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e Educação Matemática. 6ª Edição. Editora Autêntica. 2019 (coleção tendências em educação matemática)	✓

Referência	Existe na Biblioteca
D' AMBRÓSIO, U. Etnomatemática: um programa. In: Educação Matemática em revista. Ano 1, nº 1, São Paulo, abril, 1993.	✓
FIORENTINI, Dario (Orgs). Formação de Professores de Matemática - explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.	✓
COSTA, Patrícia. A implantação de um laboratório de ensino de matemática em uma escola de educação básica de Barra do Garças. 2010. 66 p. TCC (Graduação em Matemática) - Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário do Araguaia, Instituto de Ciências Exatas e da Terra, Pontal do Araguaia, 2010	✓
PAIS, Luiz Carlos. Ensinar e aprender matemática, Editora Autêntica, 2003.	Não
ZASLAVSKY, Claudia. Jogos e Atividades Matemáticas do Mundo Inteiro. Artmed	Não
ALRO, Helle , SKOVSMOSE, OLE. Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática. Editora Autentica 2004	Não
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).	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 28/07/2021

Márcio Lemes de Sousa
Coordenador(a) do Curso

Pontal, 28/09/2021

Prof. Dr. Márcio Lemes de Sousa
Coord. do Curso de Licenciatura
em Matemática
ICET/CUA/UFMT