

Curso de Licenciatura em Matemática
Caracterização da disciplina

Cód. disciplina:	MCZD010-18	Nome da disciplina:			Seminários de Pesquisa em Educação Matemática II				
Créditos(T-P-I):	(0-2-6)	Carga horária:	2h/semana 24h no total	Aula prática:	2	Campus:	remoto		
Cód.da turma:	DAMCZD010-18SA	Turma:	A	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	2	Ano:	2022
Docente responsável:		Prof.^a Dr.^a Vivili Maria Silva Gomes (CMCC) email: vivili.gomes@ufabc.edu.br							
Plano em acordo com a Resolução Consepe 240/2020. Disponível em: https://www.ufabc.edu.br/images/consepe/resolucoes/resoluo_240_-_estabelece_a_autorizacao_para_a_oferta_excepcional_de_componentes_curriculares_e_de_outras_atividades_academicas_remotas_durante_o_qs_assinada_com_alterao.pdf									

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
08:00 – 09:00						
09:00 – 10:00						
10:00 - 11:00		aula síncrona				
11:00 – 12:00		aula síncrona				
12:00 – 13:00		apoio				

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

A disciplina tem como objetivo geral fornecer ao aluno subsídios para a elaboração de um projeto de pesquisa em nível de iniciação científica ou a escrita de um artigo científico ou um relato de experiência, pertinentes à área de Educação Matemática, para a conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática.

Objetivos específicos

- Refletir sobre as diversas tendências emergentes de pesquisa em Educação Matemática exemplificadas na ementa.
- Discutir possibilidades de estratégias ou tratamentos metodológicos usualmente considerados em pesquisa educacional qualitativa, voltados para a área de Educação Matemática.
- Elaborar sínteses reflexivas teóricas sobre a pesquisa em Educação Matemática com foco em suas abordagens metodológicas.

Ementa

Nesta disciplina pretende-se abordar temas como (por exemplo): 1. Autoria de materiais didáticos para ensino de matemática; 2. Livros didáticos de matemática: políticas, ideias e intervenções; 3. Avaliação de objetos de aprendizagem de matemática; 4. Tecnologias digitais e produção de conhecimento matemático; 5. Perspectiva sócio crítica da modelagem matemática; 6. Modelagem matemática e tecnologias digitais; 7. Mulheres na matemática: história e discussão de gênero na ciência; 8. Educação matemática superior: os três mundos da matemática; 9. ENEM (Encontro Nacional de Educação Matemática) um histórico; 10. Educação Científica e matemática: espaços não-formais de educação matemática; 11. A contextualização nas aulas de matemática à luz da pedagogia histórico-crítica; 12. A investigação matemática como estratégia de ensino e aprendizagem da matemática; 13. Possibilidades para o princípio da indução matemática no contexto escolar.

Conteúdo programático

As temáticas a serem abordadas abaixo serão acompanhadas de explanações e leituras sobre abordagens metodológicas de pesquisa qualitativa, a serem escolhidas pelos estudantes de acordo com seus interesses.

1. A área de pesquisa em Educação Matemática: o Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM);

2. Atividades matemáticas investigativas no ensino e aprendizagem da matemática;
3. Educação científica e matemática: espaços não-formais de Educação Matemática;
4. Materiais didáticos para o ensino de matemática: autoria, livros didáticos, objetos de aprendizagem;
5. Modelagem matemática para o ensino da matemática;
6. Tecnologias Digitais na Educação Matemática;
7. Perspectiva Sócio-Crítica em Educação Matemática;
8. Etnomatemática e Decolonialidade em Educação Matemática;
9. Educação matemática superior: os três mundos da matemática;
10. Mulheres na matemática: história e discussão de gênero na ciência;
11. Professores que ensinam matemática refletindo sobre sua prática: possibilidades para o futuro professor.

Os tópicos acima deverão ser abordados de forma integrada, na maioria das vezes. Assim, no cronograma ou mapa de atividades que segue, estaremos fornecendo uma indicação do conteúdo a ser abordado, podendo ser alterado ao longo da dinâmica dos seminários a serem organizados em conjunto com os estudantes. As estratégias didáticas e a avaliação devem ser variadas e interconectadas. Enquadram-se em, no mínimo, uma das descritas no campo “Metodologia do Ensino/Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação”. Assim, não serão especificadas em detalhe no mapa abaixo. Deverão ser explicitadas nos tópicos de aula ou no diário de classe no sistema SIGAA por meio dos arquivos chamados “Roteiro de Estudo Individual e Atividades” (REIA).

Semana	Conteúdo/Estratégias didáticas/Avaliação
1 06 a 12/6	Atividades Assíncronas. Apresentação da disciplina. Diagnóstico do perfil dos alunos, suas expectativas em relação à disciplina e indicação de temáticas de interesse. Termo de Compromisso. Temática 1: A área de pesquisa em Educação Matemática: o Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM)
2 13 a 19/06	Aula Síncrona 1: 14/06/2022 Identificação e distribuição das temáticas entre os alunos e integrações a serem feitas. Modalidades de escrita a serem desenvolvidas pelas duplas. Desenvolvimento da escrita. Temática 2: Atividades matemáticas investigativas no ensino e aprendizagem da matemática. Orientação da Escrita 1.
3 20 a 26/06	Aula Síncrona 2: 28/06/2022. Convidada a mestranda do PEHCM da UFABC: Ana Julia Pinto da Silva. “A construção de uma pesquisa para o ensino de matemática em bases decoloniais: resultados de uma análise bibliométrica”. Temática 8. Etnomatemática e Decolonialidade em Educação Matemática;
4 27/06 a 03/07	Temática 3. Educação científica e matemática: espaços não-formais de Educação Matemática. Temática 4. Materiais didáticos para o ensino de matemática: autoria, livros didáticos, objetos de aprendizagem. Orientação de Escrita 2.
5 04 a 10/07	Aula Síncrona 3: 05/07/2022. Convidada externa à UFABC: Prof. ^a Gisele Pampanini. “A matemática para além dos livros didáticos”. Temática 11. Professores que ensinam matemática refletindo sobre sua prática: possibilidades para o futuro professor.
6 11 a 17/07	Temática 5. Modelagem matemática para o ensino da matemática. Orientação de Escrita 3.
7 18 a 24/07	Temática 7. Perspectiva Sócio-Crítica em Educação Matemática. Orientação de Escrita 4.
8 25 a 31/07	Aula Síncrona 4: 26/07/2022. Convidado mestrando do PEHCM da UFABC: Muller de Moura Santana. “O TPACK e a avaliação de tecnologias digitais no contexto da formação docente”. Temática 6. Tecnologias Digitais na Educação Matemática.
9 01 a 07/08	Temática 9. Educação matemática superior: os três mundos da matemática. Orientação de Escrita 5.
10 08 a 14/08	Temática 10. Mulheres na matemática: história e discussão de gênero na ciência; Finalização da Escrita dos Textos.

11 15 a 21/08	Aula Síncrona 5: 16/08/2022. Apresentação dos trabalhos escritos. Avaliação pelos pares.
12 22 a 28/08	Aula Síncrona 6: 23/08/2022. Apresentação dos trabalhos escritos. Avaliação pelos pares. Avaliação final. Substituição e Recuperação. Encerramento.
Metodologia do Ensino/Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação	
<p>RECOMENDAÇÃO: não há</p> <p>C. Estratégias Didáticas <i>Momentos Assíncronos</i> Por meio de Roteiro de Estudo Individual e Atividades (REIA) contendo: C1. Leitura com análise e síntese de textos e assistência de vídeos sejam científicos, relatos de experiência, livros didáticos e paradidáticos, objetos de aprendizagem, oficinas; C2. Registros narrativos diversos a serem produzidos individualmente. C4. Comentários e sínteses de estudos diversos e compartilhados em fórum ou mural virtual. C5. Pesquisa sobre uma temática de estudo, elaboração de texto sobre a temática em uma modalidade de escrita (artigo científico, relato de experiência ou projeto de pesquisa) com apresentação para a sala.</p> <p><i>Momentos Síncronos</i> C7. Encontros virtuais coletivos síncronos previstos em cronograma para conversar sobre as dúvidas e as produções dos estudantes, os conteúdos diversos desenvolvidos, orientação das escritas, compartilhamentos diversos e manutenção de vínculos.</p> <p>D. Avaliação e seus instrumentos Comunicação: roteiro de estudo individual e atividades (REIA) a ser fornecido no repositório do SIGAA; entrega de produções em repositório do SIGAA; email institucional; encontros síncronos opcionais a ocorrerem em datas previamente marcadas com os estudantes e constante em cronograma a eles disponibilizado (Local: sala virtual da RNP; chave de acesso fornecida aos estudantes). Outras formas de comunicação podem ser acordadas entre docente e alunos e entre os alunos. Devolutivas: enviadas para os alunos por meio de repositório do SIGAA. Dúvidas sobre as devolutivas poderão ser feitas no horário de apoio e no horário da disciplina nos encontros síncronos ou por outra forma de comunicação. Acompanhamento: contínuo, por meio dos registros avaliativos compatíveis com as estratégias acima e distribuídos em dois conjuntos avaliativos abaixo sintetizados. D1. Conjunto Avaliativo A: as diversas Atividades feitas pelos alunos e avaliadas. D2. Conjunto Avaliativo T: planejamento, redação e apresentação de texto sobre temática previamente acordada e na modalidade de escolha do aluno.</p> <p>Recuperação Como a avaliação é contínua e formativa, o processo de recuperação é feito continuamente ao longo do período de aulas, conforme dificuldades e necessidades apontadas pelos alunos. Caso o estudante não tenha conseguido atingir aprovação nesse processo, poderá requerer avaliação final, de acordo com as normas vigentes para o Quadrimestre.</p> <p>Atribuição de Conceitos Conceito final - síntese dos conceitos obtidos ao longo do Quadrimestre nos diversos instrumentos avaliativos, podendo ser atribuídos os conceitos A, B, C, D, F ou O, de acordo com as normas institucionais da UFABC. A participação de cada um dos instrumentos avaliativos (D1 e D2) na atribuição do conceito final terá a mesma ponderação.</p> <p>Frequência A frequência mínima obrigatória para aprovação na disciplina é de 75% das aulas. Na modalidade remota considera-se “aula” a participação e entrega de atividades realizadas de forma assíncrona. A participação nas atividades síncronas é fortemente recomendada, embora essas não sejam computadas para a emissão do conceito final.</p> <p>Ler os textos e ver os vídeos</p>	

Indispensável para a boa qualidade das discussões ao longo do processo sendo obrigatório.

Termo de Compromisso

Um termo de compromisso será disponibilizado para que os alunos assumam os compromissos éticos relacionados ao Código de Ética da UFABC e se manifestem sobre o plano de disciplina, o uso de imagem, áudio e o material por eles produzido.

Referências bibliográficas básicas

BECKER, Howard. **Métodos de pesquisa em ciências sociais**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

FAZENDA, Ivani (org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 2001.

LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

Referências bibliográficas complementares

ALMEIDA, Laurinda Ramalho de et al. (Orgs). **Entrevista na Pesquisa em Educação – A prática Reflexiva**. 2.ed. Brasília, Líber Livros, 2008.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOAVENTURA, Edivaldo. **Metodologia da Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2004.

GATTI, Bernadete A. **Construção da Pesquisa em Educação no Brasil**. Brasília: Edit. Líber Livro, 2008.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1990.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

MINAYO, M.C.S. (org.). **Pesquisa Social - Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.