

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	MCZD0001-18	Nome da disciplina:	Didática da matemática			
Créditos (T-P-I):	(2 - 2 - 4)	Carga horária:	48 h/aula	Aula prática:		Campus: SA
Código da turma:	NAMCZD001	Turma:	18SA	Turno:	Noturno	Quadrimestre: 1º Q
						Ano: 2024
Docente responsável:	Amarildo Aparecido dos Santos (CMCC) – amarildo.santos@ufabc.edu.br Sala dos professores visitantes - Bloco-A Torre-2					

Horário

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00					X	
20:00 - 21:00					X	
21:00 - 22:00		X				
22:00 - 23:00		X				

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Apresentar e discutir tópicos matemáticos associados às principais tendências didáticas.

Objetivos específicos

- Compreender os principais aspectos da didática da matemática;
- Investigar os diferentes aspectos conceituais e didáticos das grandes áreas da matemática: aritmética, álgebra e geometria.
- Desenvolver pensamento crítico e reflexivo sobre os temas da área.
- Desenvolver a perspectiva argumentativa, tanto escrita como oral, aos participantes da disciplina no contexto dos tópicos abordados.

Ementa

Processos de ensino e aprendizagem da aritmética, álgebra, geometria, estatística e probabilidade. Matemática para o ensino: relações da matemática dos cursos de licenciatura com a matemática do ensino básico. Questões curriculares: análises de propostas curriculares e produção de material didático. Estudos de aulas como recursos didáticos para o ensino de matemática. Perfil conceitual: interações discursivas nas aulas de matemática. Tópicos de Didática da Matemática Francesa: transposição didática, obstáculos epistemológicos e teoria das situações didáticas.

Conteúdo Programático

1. Aspectos gerais sobre a noção de Didática
2. Didática da Matemática: alguns aspectos teóricos
3. Abordagem didática para Números
4. Abordagem didática para Álgebra
5. Abordagem didática para Geometria
6. Abordagem didática para Estatística e Probabilidade
7. Estudos de aulas como recursos didáticos para o ensino de matemática
8. Questões curriculares: análises de propostas curriculares e produção de material didático
9. Perfil conceitual: interações discursivas nas aulas de matemática
10. Tópicos de Didática da Matemática Francesa: contrato didático; transposição didática, obstáculos epistemológicos, registros de representação semiótica, teoria das situações didáticas e engenharia didática.

Obs.: Os materiais referentes às aulas serão disponibilizados no SIGAA.

Metodologia

- Leitura e discussão de artigos;

- Fichamentos de artigos e/ou capítulos de Didática da Matemática;
- Momentos de discussão sobre abordagens de ensino de conteúdos de Matemática;
- Apresentação de Seminários sobre temáticas da Disciplina.

Instrumentos e critérios de avaliação

Instrumentos

- Participação como debatedor dos artigos
- Fichamentos de cinco artigos
- Apresentação do Seminário
- Avaliação Final
- Presença necessária: 75% da carga horária do curso.

(Obs. Em todas as aulas terá a lista de presença)

Critérios

- 1) *Debatedor*: Participação com questões, comentários e/ou ações que provoquem a discussão do texto.
- 2) *Fichamentos*: Critérios usados na correção: - Uso das questões indicadas e/ou produção de um texto contemplando-as; - Diálogo com os autores do artigo; - Críticas e/ou encaminhamentos a partir da leitura realizada; - Redação do texto (linguagem).
- 3) *Seminários*: Critérios usados para a avaliação dos Seminários: - Estrutura de tópicos da apresentação; Uso de materiais (além daqueles indicados pelo professor); Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; Uso de linguagem adequada; Tempo usado. (**Textos serão sugeridos**)
- 4) *Avaliação Final*: Critérios usados na avaliação individual: - questões sobre os conteúdos abordados na disciplina.

Conteúdo/Atividades

Semana 1: aula-1 06/02 (A) 21:00 a 23:00	Apresentação da disciplina: ementa, metodologia e avaliação. Discussão do cronograma de atividades para o quadrimestre.
Semana 1: aula-2 09/02 (A) 19:00 a 21:00	Aula teórica: Didática da Matemática – alguns aspectos teóricos.
Semana 2: aula-3 16/02 (S) 21:00 a 23:00	Leitura e discussão: (Artigo 3) Ensinar matemática à luz de uma perspectiva crítica: algumas reflexões. (Geometria)
Semana 3: aula-4 20/02 (A) 21:00 a 23:00	Discussão e análise sobre a apresentação do seminário acerca das estratégias de ensino desenvolvidas no artigo 3. Participação individual do aluno.
Semana 3: aula-5 23/02 (S) 19:00 a 21:00	Leitura e discussão: (Artigo 1) Conhecimento de matemática para o ensino: um estudo colaborativo sobre números racionais – Leticia Rangel, Victor Giraldo, Nelson Maculan Filho. (Números)
Semana 4: aula-6 27/02 (A) 21:00 a 23:00	Discussão e análise sobre a apresentação do seminário acerca das estratégias de ensino desenvolvidas no artigo 1. Participação individual do aluno.
Semana 4: aula-7 01/03 (S) 19:00 a 21:00	Leitura e discussão: (Artigo 2) Práticas de Discussão em Sala de Aula de Matemática: os casos de dois professores. (Álgebra)
Semana 5: aula-8 05/03 (A) 21:00 a 23:00	Discussão e análise sobre a apresentação do seminário acerca das estratégias de ensino desenvolvidas no artigo 2. Participação individual do aluno.
Semana 5: aula-9 08/03 (A) 19:00 a 21:00	Reflexões sobre “uma sequência de ensino para o estudo das propriedades dos polígonos via pavimentação”. Dissertação de mestrado – Amarildo Aparecido dos Santos.
Semana 6: aula-10 12/03 (A) 21:00 a 23:00	Abordagem didática para geometria (laboratório de Informática)
Semana 6: aula-11 15/03 (S) 19:00 a 21:00	Leitura e discussão: (Artigo 4) Um modelo teórico de Matemática para o Ensino do Conceito de Função a partir de realizações em livros didáticos
Semana 7: aula-12 19/03 (A) 21:00 a 23:00	Discussão e análise sobre a apresentação do seminário acerca das estratégias de ensino desenvolvidas no artigo 4. Participação individual do aluno.

Semana 7: aula-13 22/03 (S) 19:00 a 21:00	Leitura e discussão: (Artigo 5) Prospectivas para o estudo da probabilidade e da estatística no ensino fundamental.
Semana 8: aula-14 26/03 (A) 21:00 a 23:00 Repor 29/03	Aula teórica - Questões curriculares: Análise de propostas curriculares e produção de material didático.
Semana 09: aula-15 02/04 (S) 21:00 a 23:00	Apresentação do Seminário: (1) Obstáculo epistemológico Apresentação do Seminário: (2) Registro de representação semiótica
Semana 09: aula-16 05/04 (S) 19:00 a 21:00	Apresentação do Seminário: (3) Teoria das situações didáticas
Semana 10: aula-17 09/04 (S) 21:00 a 23:00	Apresentação do Seminário: (4) Geometria fractal
Semana 10: aula-18 12/04 19:00 a 21:00 (EVENTO)	1º Simpósio de Programas Institucionais de Formação Inicial de Professores/4ª Semana das Licenciaturas.
Semana 11: aula-19 16/04 (S) 21:00 a 23:00	Apresentação do Seminário: (5) Contrato didático
Semana 11: aula-20 19/04 (S) 19:00 a 21:00	Apresentação do Seminário: (6) Transposição didática
Semana 12: aula-21 23/04 (S) 21:00 a 23:00	Apresentação do Seminário: (7) Engenharia didática
Semana 12: aula-22 26/04 (A) 19:00 a 21:00	Avaliação final
30/04 (encerramento)	Fechamento dos conceitos finais. Avaliação de recuperação.
02/05 aula-23 (Reposição de 13/02 – horário de terça-feira)	Atendimento ou discussão de seminário parcialmente apresentados.
06/05 aula-24 (Reposição de 29/03 – horário de sexta-feira)	Atendimento ou discussão de seminário parcialmente apresentados.
Horário de atendimento ao aluno – plantão de dúvidas (sexta-feira) (18:00 às 19:00), com agendamento do aluno.	

Descrição das estratégias didáticas

A disciplina será desenvolvida em aulas presenciais expositivas com apoio do Ambiente SIGAA. Nesse ambiente serão disponibilizados materiais pertinentes ao conteúdo, serão dadas orientações

para os estudos e também avisos referentes ao andamento das aulas.

A plataforma também será utilizada para entregas das tarefas.

Os materiais e recursos serão basicamente: artigos para discussão e/ou capítulos de livro, textos de conteúdo e apresentações de aula, ou possíveis textos sugeridos em função do andamento das aulas.

Os fichamentos de artigos devem ser entregues na mesma semana de apresentação, preferencialmente impresso, para que o professor possa fazer a devolutiva na semana seguinte.

Nos momentos de discussão é importante a participação de todos os presentes. Isso fortalece a discussão do tema tratado.

O aluno debatedor deve fazer um relatório e suas intervenções para ser entregue ao professor na mesma semana de apresentação do seminário.

O conceito final do aluno será atribuído com base em nas notas do: debatedor, fichamento de cinco artigos, apresentação do seminário e avaliação final.

Referências bibliográficas básicas

1. CURY, H. N. & VIANNA, C. R. **Formação do Professor de Matemática: reflexões e propostas**. Santa Cruz do Sul: Instituto Padre Reus, 2009. ISBN: 9788599208366.
2. D'AMORE, B. **Elementos de Didática da Matemática**. São Paulo: Livraria da Física Editora, 2ª ed. 2010.
3. PONTE, J. P. **Práticas Profissionais dos Professores de Matemática**. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2014. E-Book.

Referências bibliográficas complementares

1. RIBEIRO, A. J. & CURY, H. N. **Álgebra para a Formação do professor: explorando os conceitos de equação e de função**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.
2. WALLE, J. A. V. **Matemática no Ensino Fundamental: formação do professor e aplicações em sala de aula**. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. EBook.
3. HUETE, J. C. S. & BRAVO, J. A. F. **O Ensino da Matemática: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
4. MOREIRA, P. C. & DAVID, M. M. S. **A formação Matemática do Professor: licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
5. PARRA, C. & SAIZ, I. (org). **Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artmed, 1996.

Outras Bibliografias

1. BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília : MEC/SEF, 1997. Disponível em: [Matemática \(mec.gov.br\)](http://matematica.mec.gov.br)
2. BRASIL, SEMTEC. **Parâmetros curriculares nacionais plus: Ensino Médio. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>.
3. CARAÇA, B. J. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. Lisboa: Gradiva, 2000.
4. COURANT, R. & ROBBINS, H. **O que é Matemática?** Rio de Janeiro: editora Ciência Moderna, 2000.
5. LORENZATO, S. **Laboratório de Ensino de Matemática para Formação de professores**. Campinas: Autores associados, 3ª ed. 2010.