

Caracterização da disciplina

Cód. disciplina:	MCTD018-18	Nome da disciplina:	Práticas de Ensino de Matemática III						
Créditos(T-P-I):	(2-2-4)	Carga horária:	4 horas	Aula prática:	2	Campus:	SA		
Cód.da turma:	DAMCTD018-18SA	Turma:	A	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	11º	Ano:	2019
Docente responsável:	Prof.ª Dr.ª Vivilí Maria Silva Gomes (CMCC) – Campus SA sala 506-2 (Bloco A) vivilee.gomes@gmail.com								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
08:00 - 09:00					Vivilí sala 401-2	
09:00 - 10:00			apoio sala 506-2		Vivilí sala 401-2	
10:00 - 11:00			Vivilí sala 401-2		apoio sala 506-2	
11:00 - 12:00			Vivilí sala 401-2			

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Refletir sobre as questões mais emergentes relativas ao ensino de Matemática para o Ensino Médio, no atual contexto educacional, pertinentes à organização curricular e ao suporte pedagógico. Oferecer condições para que o aluno desenvolva uma postura crítica com relação à sua prática, conhecendo alternativas metodológicas ao ensino tradicional, percebendo os valores implícitos em cada organização curricular e ampliando suas concepções acerca da Matemática e de seu ensino.

Objetivos específicos

- abordar os diferentes pensamentos matemáticos e suas respectivas linguagens.
- estabelecer relações entre esses pensamentos, suas diversas linguagens, recursos metodológicos e instrumentais os mais variados com o contexto social e cultural de imersão das comunidades de práticas da região.
- dar subsídios didáticos, de forma prática, no tocante à organização dos conteúdos tanto conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino da matemática, aproximando-os tanto dos documentos legais que regem a docência em nível nacional e estadual bem como das exigências organizacionais que estes provocam nas escolas e nas salas de aula, nas condições em que se considera seu processamento.
- proporcionar um caminho gradual e suave de transição do Ensino Fundamental (anos finais) para o Ensino Médio por meio da abordagem desses diversos pensamentos, linguagens e recursos metodológicos integrando-os na medida do possível.

Ementa

Abordagem dos processos de formação e de formalização dos conceitos aritméticos, geométricos, algébricos e estatísticos e das proposições matemáticas relacionadas pertinentes ao Ensino Médio, de forma exploratória e investigativa. Planejamento curricular, plano de aula, avaliação e análise de material didático, associados aos conteúdos abordados, tendo como referências as Diretrizes Curriculares Nacionais, os Parâmetros Curriculares e a Base Nacional Comum Curricular e usando Projetos investigativos, Resolução de Problemas, Modelagem e Tecnologias como recursos metodológicos para o ensino de matemática. Nesta prática serão abordados conteúdos tais como: Regularidades numéricas: PA e PG; Relações entre duas grandezas e o conceito de função afim e quadrática; Conceito de exponencial e logaritmo e respectivas funções; Relação entre geometria e trigonometria; Resoluções em triângulos não retângulos; Fenômenos periódicos e a interpretação gráfica.

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo
1ª semana 25/09	Apresentação da disciplina
	Memórias da escola e do Ensino Médio
	27/09 Orientações Curriculares Nacionais para o EM: PCN e PCN+.
2ª semana 02/10	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) com implicações para a Matemática
	04/10 A Base Nacional Curricular Comum (BNCC).
	Conteúdos conceituais da ementa para pesquisa e preparação do plano de aula.

3ª semana	09/10 11/10	Planejamento curricular - Modalidades Planos de aula. Sequência Didática. Situações Didáticas. Projetos de Trabalho ou Interdisciplinares. Inclusão
4ª semana	16/10 18/10	Projetos investigativos e os pensamentos aritmético, algébrico, geométrico e estatístico Texto 1 – Os papéis do professor numa aula investigativa (Ponte et al, 2013, p. 53)
5ª semana	23/10 25/10	Discussão sobre o Projeto de Trabalho (PT)/Projeto Interdisciplinar em elaboração
6ª semana	30/10 01/11	Resolução de problemas e os pensamentos aritmético, algébrico, geométrico e estatístico Regularidades numéricas: PA e PG. Texto 2 – Resolução de problemas e investigações matemáticas (Teixeira e Santos, 2017)
7ª semana	06/11 08/11	Modelagem Matemática e os pensamentos aritmético, algébrico, geométrico e estatístico Relações entre duas grandezas e o conceito de função afim e quadrática Texto 3 – Integrando modelagem nas práticas pedagógicas (Barbosa, 2009)
8ª semana	13/11 15/11	Visita ao Colégio Ideal para observação de sala de aula e planejamento Aula não dada (reposição em 18/12)
9ª semana	20/11 22/11	Aula não dada (reposição em 20/12) Tecnologia da informação e comunicação e os pensamentos aritmético, algébrico, geométrico e estatístico. Conceito de exponencial e logaritmo e respectivas funções Texto 4 - Construção de novos espaços de aprendizagem com a inserção de dispositivos móveis (Brum e Pereira, 2018)
10ª semana	27/11 29/11	Visita ao Colégio Ideal para realização de Projeto de Trabalho Avaliação do processo de práxis pedagógica
11ª semana	04/12 06/12	Relação entre geometria e trigonometria; Resoluções em triângulos não retângulos. Fenômenos periódicos e a interpretação gráfica
12ª semana	11/12 13/12	Escrita de Relato de Experiência de práxis com orientação docente Escrita de Relato de Experiência de práxis com orientação docente
Reposições	18/12 (15/11) 20/12 (20/11)	Apresentação dos portfólios Avaliação Final com auto avaliação

Estratégias didáticas

- Leitura e discussão com análise e síntese de textos, programas, livros didáticos e paradidáticos;
- Oficinas pedagógicas vivenciadas na sala de aula;
- Registros narrativos diversos;
- Comentários e sínteses de estudos compartilhados em apresentações em sala de aula individual ou em grupo.
- Elaboração e apresentação de planos de aula ou sequências didáticas, em grupos, com temas geradores relativos aos conteúdos conceituais da ementa;
- Elaboração e apresentação de portfólio individual com reflexão e auto avaliação.
- Rodas de conversa sobre a elaboração dos projetos discentes e planos de aula com acompanhamento docente;

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

O acompanhamento do aluno é contínuo, por meio dos registros avaliativos compatíveis com as estratégias acima expostas. Os registros avaliativos se resumem nos dois instrumentos abaixo denominados cada um de “Conjunto Avaliativo”.

Conjunto Avaliativo 1: registros de aula; sínteses; relatórios; apresentações; pesquisas.

Conjunto Avaliativo 2: planejamento, redação e apresentação de intervenções didáticas; portfólio com auto-avaliação. Está prevista uma Avaliação Substitutiva ao final do quadrimestre e de Recuperação nos termos das Resoluções em vigência na UFABC.

Conceito final - síntese dos conceitos obtidos ao longo do quadrimestre nos dois conjuntos avaliativos podendo ser atribuídos os conceitos A,B,C,D,F,ou O, de acordo com as normas institucionais.

Referências bibliográficas básicas

- BORBA, M.C.; SILVA, R.S.R. e GADANIDIS, G. Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.
- DANTE, L. R. **Formulação e Resolução de Problemas de Matemática: Teoria e Prática**. São Paulo: Ática, 2009.
- MEYER, J.F. C. A.; CALDEIRA, A.D. e MALHEIROS, A.P.S. **Modelagem em Educação Matemática**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
- PONTE, J. P. BROCADO, J., OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na Sala de aula**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

Referências bibliográficas complementares

- BARBOSA, J. C. Integrando modelagem nas práticas pedagógicas. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, n. 26, março 2009. p. 17-25. Disponível em: <<http://www.sbemrasil.org.br/revista/index.php/emr/article/view/5/5>>.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEF, 2000.
- BRASIL. **PCN+Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEF, 2002.
- BRASIL. **Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. v.2. Brasília: MEC/SEF, 2006.
- BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. In: **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC/SEB/DICEL, 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Proposta preliminar. Terceira versão revista. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://www.observatoriodoensinomedio.ufpr.br/wp-content/uploads/2017/04/BNCC-Documento-Final.pdf>. Acesso em: 07 julho 2017.
- BRUM, A. L. e PEREIRA, E.C. Construção de novos espaços de aprendizagem com a inserção de dispositivos móveis. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 23, n. 59, p. 69-85, jul./set. 2018. Disponível em: <<http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/article/view/1039/pdf>>.
- D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- IEZZI, G. (org.) **Fundamentos de Matemática Elementar (11 volumes)**. São Paulo: Atual, 2008.
- LORENZATO, S. (org.) **O laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.
- SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus, 2001.
- TEIXEIRA, B.R. e SANTOS, E.R. dos. Resolução de problemas e investigações matemáticas: algumas considerações. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 22, n. 53, p. 7-16, jan./mar. 2017. Disponível em: <<http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/article/view/549/pdf>>.