

Caracterização da disciplina

Código disciplina:	da	MCTD016-18	Nome da disciplina:	Práticas de Ensino de Matemática I						
Créditos (T-P-I):	(2-2-4)	Carga horária:	48 horas	Aula prática:		Câmpus:	Santo André			
Código turma:	da	DAMCTD016-18SA	Turma:	A	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	1	Ano:	2023
Docente(s) responsável(is):			Juliana França Viol Paulin							

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00		X				
9:00 - 10:00		X				
10:00 - 11:00				X		
11:00 - 12:00				X		

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Refletir sobre questões relativas à organização curricular e aos recursos didáticos, referentes ao planejamento e a avaliação de conteúdos matemáticos trabalhados no Ensino Fundamental.

Objetivos específicos

- Discutir abordagens de ensino para conteúdos de matemática do Ensino Fundamental.
- Debater sobre tendências emergentes de pesquisa em Educação Matemática, envolvendo os Anos Finais do Ensino Fundamental.

Ementa

Abordagem dos processos de formação e de formalização dos conceitos aritméticos, geométricos, algébricos e estatísticos e das proposições matemáticas relacionadas ao Ensino Fundamental, 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 Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) 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: Números e suas relações; formas geométricas e relações com área e perímetro; Estatística: leitura e construção de gráficos; Geometria e suas construções geométricas; Relações de proporcionalidade e probabilidade; Álgebra e o conceito de Equação.

Conteúdo programático

<i>Aula</i>	<i>Conteúdo</i>	<i>Estratégias didáticas</i>	<i>Avaliação</i>
1 (07/02)	- Apresentação da sistemática da disciplina; - Apresentação dos estudantes e expectativa com a disciplina; - Finalização do cronograma das tarefas para o quadrimestre.	Apresentação e diálogo com os estudantes.	

<p>2 (09/02)</p>	<p><u>Aula teórico-prática:</u> - Base Nacional Comum Curricular; - Parâmetros Curriculares Nacionais; - Cadernos Curriculares do Estado de São Paulo (aluno e professor).</p>	<p>Apresentação e diálogo com os estudantes.</p>	<p><u>Tarefa individual 1:</u> Análise das unidades temáticas da Base Nacional Comum Curricular.</p>
<p>3 (14/02)</p>	<p><u>Aula teórico-prática:</u> - Base Nacional Comum Curricular. Unidades de estudo no Ensino Fundamental: números, geometria, álgebra, grandezas e medidas, probabilidade e estatística; - Artigo 1: O ensino de Matemática na Base Nacional Comum Curricular nos anos finais do Ensino Fundamental (COSTA; SOUSA; CORDEIRO, 2020)</p>	<p>- Apresentação e diálogo com os estudantes. - Leitura e discussão do Artigo 1</p>	<p><u>Tarefa individual 2:</u> Fichamento do artigo 1.</p>
<p>4 (16/02)</p>	<p><u>Aula teórico-prática:</u> - Organização curricular: planejamento de aula; Artigo 2: A dinâmica da aula de Matemática (PONTE; BOAVIDA; GRAÇA; ABRANTES, 1997)</p>	<p>- Apresentação e diálogo com os estudantes; - Leitura e discussão do Artigo 2; - Definição dos grupos de elaboração do plano de aula e portfólio.</p>	<p><u>Tarefa individual 3:</u> Fichamento do artigo 2.</p>
<p>5 (23/02)</p>	<p><u>Aula teórico-prática:</u> Mapa Conceitual – Unidades de estudo no Ensino Fundamental: números, geometria, álgebra, grandezas e medidas, probabilidade e estatística.</p>	<p>Desenvolvimento de um mapa conceitual, escolhendo dentre os conteúdos: Números e suas relações; formas geométricas e relações com área e perímetro; Estatística: leitura e construção de gráficos; Geometria e suas construções geométricas; Relações de proporcionalidade e probabilidade; Álgebra e o conceito de Equação.</p>	<p><u>Elaboração do Portfólio</u> Tarefa em grupo: Mapa conceitual do conteúdo matemático</p>

6 (28/02)	Leitura do Artigo 3: abordagem exploratória com representações múltiplas na aprendizagem dos números racionais: um estudo de desenvolvimento curricular (PONTE; QUARESMA, 2011).	Debate do artigo pelos estudantes em interação com o professor.	
7 (02/03)	Análise do material didático do estado de São Paulo – Currículo Paulista	Exploração e análise crítica do material didático em grupo, segundo o conteúdo matemático escolhido.	<u>Elaboração do Portfólio</u> Tarefa em grupo: ficha de análise de material didático
8 (07/03)	Leitura do Artigo 4: A Utilização do Geogebra na Demonstração Matemática em Sala de Aula: o estudo da reta de Euler (AMADO; SANCHEZ; PINTO, 2015).	Debate do artigo pelos estudantes em interação com o professor.	
9 (09/03)	<u>Conhecimento do Conteúdo e do Ensino</u> : abordagens de ensino fundamentadas no uso das tecnologias digitais para os processos de ensino e aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental	Investigação e análise de diferentes possibilidades de uso das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem, segundo o conteúdo matemático escolhido.	<u>Elaboração do Portfólio</u> Tarefa em grupo: ficha de análise de material didático
10 (14/03)	Leitura do Artigo 5: Etnomatemática e resolução de problemas como proposta metodológica para o Ensino Fundamental (MENEGETTI; LAMIM NETTO; ZUFFI, 2021).	Debate do artigo pelos estudantes em interação com o professor.	
11 (16/03)	<u>Conhecimento do Conteúdo e do Ensino</u> : abordagens de ensino fundamentadas na Etnomatemática, Resolução de Problemas e Modelagem Matemática para os processos de ensino e aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental	Investigação e análise de diferentes possibilidades da Etnomatemática, Resolução de Problemas e Modelagem Matemática nos processos de ensino e aprendizagem, segundo o conteúdo matemático escolhido.	<u>Elaboração do Portfólio</u> Tarefa em grupo: ficha de análise de material didático
12 (21/03)	Leitura do Artigo 6: O ensino de estatística e probabilidade na educação básica: atividades e projetos gerados a partir de pesquisas de mestrado profissional (SOUZA; SOUZA; MENDONÇA; LOPES, 2013)	Debate do artigo pelos estudantes em interação com o professor.	

13 (23/03)	<u>Conhecimento do Conteúdo e do Ensino</u> : abordagens de ensino fundamentadas no uso de jogos e materiais concretos nos processos de ensino e aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental	Investigação e análise de diferentes possibilidades do uso de jogos e materiais concretos nos processos de ensino e aprendizagem, segundo o conteúdo matemático escolhido.	<u>Elaboração do Portfólio</u> Tarefa em grupo: ficha de análise de material didático
14 (28/03)	<u>Conhecimento do Conteúdo e do Ensino</u> : abordagens de ensino fundamentadas na História da Matemática e Educação Matemática Inclusiva para os processos de ensino e aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental	Investigação e análise de diferentes possibilidades da Etnomatemática, Resolução de Problemas e Modelagem Matemática nos processos de ensino e aprendizagem, segundo o conteúdo matemático escolhido.	<u>Elaboração do Portfólio</u> Tarefa em grupo: ficha de análise de material didático
15 (30/03)	Organização do Portfólio	Organização do Portfólio segundo as investigações e análises desenvolvidas nas aulas sobre conhecimento do conteúdo e do ensino, de acordo com o conteúdo matemático escolhido	<u>Elaboração do Portfólio</u> Elaboração do documento final com as diferentes abordagens didático-pedagógicas para os processos de ensino e de aprendizagem do conteúdo matemático escolhido.
16 (04/04)	Preparação de Planos de Aula	Desenvolvimento do plano de aula. Recursos: a critério dos estudantes	
17 (06/04)	Preparação de Planos de Aula	Desenvolvimento do plano de aula. Recursos: a critério dos estudantes	
18 (11/04)	Apresentações dos Planos de Aula - <u>Números e suas relações</u> :	Desenvolvimento do plano de aula. Recursos: a critério dos estudantes	<u>Critérios usados na avaliação individual</u> : - Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; - Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada.
19 (13/04)	Apresentações dos Planos de Aula - <u>Formas geométricas e relações com área e perímetro</u> :	Desenvolvimento do plano de aula. Recursos: a critério dos estudantes	<u>Critérios usados na avaliação individual</u> : - Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; - Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada.

20 (18/04)	Apresentações dos Planos de Aula - <u>Geometria e suas construções geométricas</u>	Desenvolvimento do plano de aula. Recursos: a critério dos estudantes	<u>Critérios usados na avaliação individual</u> : - Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; - Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada.
21 (20/04)	Apresentações dos Planos de Aula - <u>Relações de proporcionalidade e probabilidade</u>	Desenvolvimento do plano de aula. Recursos: a critério dos estudantes	<u>Critérios usados na avaliação individual</u> : - Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; - Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada.
22 (25/04)	Apresentações dos Planos de Aula - <u>Estatística: leitura e construção de gráficos</u>	Desenvolvimento do plano de aula. Recursos: a critério dos estudantes	<u>Critérios usados na avaliação individual</u> : - Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; - Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada.
23 (27/05)	Apresentações dos Planos de Aula - <u>Álgebra e o conceito de Equação</u>	Desenvolvimento do plano de aula. Recursos: a critério dos estudantes	<u>Critérios usados na avaliação individual</u> : - Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; - Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada.
24 (04/05) Reposição	Encerramento da Disciplina	Questionário individual	Avaliação do professor e da disciplina.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

- Leitura e discussão de artigos;
- Fichamentos de artigos de Educação Matemática;
- Momentos de discussão sobre abordagens de ensino dos conteúdos do Ensino Fundamental;
- Planejamentos de aulas;
- Apresentação de uma aula sobre um dos conteúdos relacionados às unidades temáticas da BNCC.

AVALIAÇÃO:

- *Tarefas individuais* – 30% (Participação como debatedor de artigo, fichamentos de artigos);
- *Tarefas em grupo* – 35% (Elaboração do Portfólio com diferentes abordagens didático-pedagógicas);
- *Elaboração de um plano de aula e apresentação de uma aula* de 35 a 40 minutos relativa ao Plano de Aula elaborado previamente – 35%.

Presença necessária: 75% da carga horária da disciplina. (Obs.: Em todas as aulas teremos a lista de presença).

Referências bibliográficas básicas

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

Referências bibliográficas complementares

1. MEYER, J.F. C. A.; CALDEIRA, A.D. e MALHEIROS, A.P.S. **Modelagem em Educação Matemática**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
2. D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**: Elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
3. IEZZI, G. (org.) **Fundamentos de Matemática Elementar** (11 volumes). São Paulo: Atual, 2008.
4. LORENZATO, S. (org.) **O laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.
5. MIGUEL, A. BRITO, A. J., CARVALHO, D. L., MENDES, I. A. **História da Matemática em Atividades Didáticas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.