

**Caracterização da disciplina**

Código da disciplina:	da	MCTD017-18	Nome da disciplina:	Práticas de Ensino de Matemática II					
Créditos (T-P-I):	(2-2-4)	Carga horária:	48 horas	Aula prática:		Câmpus:	SA		
Código da turma:		Turma:		Turno:	Matutino	Quadrimestre:	2	Ano:	2019
Docente(s) responsável(is):	Vinícius Pazuch								

**Alocação da turma**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00					X	
9:00 - 10:00					X	
10:00 - 11:00		X			Atv. Apoio	
11:00 - 12:00		X				
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

**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 estudados no 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 pertinentes 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 e a Base Nacional Comum Curricular e usando Projetos investigativos, Materiais Manipulativos e Jogos, História da Matemática e Etnomatemática como recursos metodológicos para o ensino de matemática. Nesta prática serão abordados conteúdos tais como: Números racionais e reais: propriedades e contagem; Expressões algébricas e suas interfaces com os números; Inequações e gráficos; Geometria de Tales e Pitágoras; Áreas e Volumes de sólidos geométricos. Equações de 1º e 2º; graus; Conceito inicial de função; Semelhança de triângulos e razões trigonométricas; Geometria de corpos redondos e probabilidade.

**Conteúdo programático**

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
1	Sistemática da disciplina. Cronograma das tarefas para o quadrimestre.	Apresentação e diálogo com os estudantes.	
2	A seleção de conteúdos no ensino fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Cadernos Curriculares do Estado de São Paulo (aluno e professor).	Apresentação e diálogo com os estudantes.  Uso de tarefas.  Discussão com a turma sobre as análises realizadas.	Tarefa de análise dos Cadernos do Aluno.
3	Base Nacional Comum Curricular. Unidades de estudo no Ensino Fundamental: números,	Apresentação e diálogo com os estudantes.  Uso de tarefas.	Tarefa de análise das unidades temáticas da Base Nacional Comum Curricular.

	geometria, álgebra, grandezas e medidas, probabilidade e estatística.	Discussão com a turma sobre as análises realizadas.	
4	Organização curricular: planejamento de aula.	Discussão de tópicos sobre o planejamento de aula.	Esboço de um plano de aula.
5	Leitura e Discussão do Artigo 1: 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.	Fichamento do texto.
6	<b>Conhecimento matemático para o ensino:</b> Abordagens de ensino para o planejamento de aulas sobre <u>números</u> no Ensino Fundamental.	Uso de tarefas sobre a análise de uma coleção de livros didáticos.  Discussão com a turma sobre as soluções dos estudantes.	Tarefa de análise da coleção de livro didático sobre a unidade temática "números".
7	Leitura e Discussão do Artigo 2: Os números racionais na matemática acadêmica: uma discussão visando à formação matemática de professores (ELIAS, 2018)	Debate do artigo pelos estudantes em interação com o professor.	Fichamento de texto.
8	<b>Conhecimento matemático para o ensino:</b> Abordagens de ensino para o planejamento de aulas de <u>geometria</u> no Ensino Fundamental.	Tarefas sobre polígonos. Discussão com a turma sobre as soluções dos estudantes.	Tarefa de resolução e análise dos conteúdos geométricos envolvidos.
9	Leitura e Discussão do Artigo 3: A adaptação das tarefas matemáticas: como promover o uso de múltiplas representações (GAFANHOTO; CANAVARRO, 2014)	Debate do artigo pelos estudantes em interação com o professor.	Fichamento de texto.
10	<b>Conhecimento matemático para o ensino:</b> abordagens de	Análise de vídeos de aulas de professores de matemática do 9º Ano do	Análise de um conjunto de questões sobre os vídeos de aula assistidos.

	ensino para o planejamento de aulas de <u>álgebra</u> no Ensino Fundamental.	Ensino Fundamental sobre o conteúdo de funções.  Discussão coma turma sobre as análises individuais produzidas.	
11	Leitura e Discussão do Artigo 4: A resolução de problemas com a folha de cálculo na aprendizagem de métodos formais algébricos (NOBRE; AMADO; PONTE, 2015)	Debate do artigo pelos estudantes em interação com o professor.	Fichamento de texto.
12	<b>Conhecimento matemático para o ensino:</b> abordagens de ensino para o planejamento de aulas de <u>grandezas e medidas</u> no Ensino Fundamental.	Tarefas sobre materiais manipulativos. Discussão com a turma sobre as soluções dos estudantes.	Tarefa de resolução e análise dos conteúdos geométricos envolvidos.
13	Leitura e Discussão do Artigo 5: A Educação Matemática no Contexto da Etnomatemática Indígena Xavante: um jogo de probabilidade condicional (COSTA; TENÓRIO; TENÓRIO, 2009)	Debate do artigo pelos estudantes em interação com o professor.	Fichamento de texto.
14	<b>Conhecimento matemático para o ensino:</b> abordagens de ensino para o planejamento de aulas de <u>probabilidade</u> no Ensino Fundamental.	Análise de dois artigos com conteúdos sobre probabilidade.	Discussão sobre as questões mais relevantes encontradas para o trabalho com estudantes do Ensino Fundamental.
15	Preparação de Planos de Aula	Discussão com cada estudante sobre o conteúdo a ser planejado.	Desenvolvimento do plano de aula.
16	Preparação de Planos de Aula	Discussão com cada estudante sobre o conteúdo a ser planejado.	Desenvolvimento do plano de aula.
17	Planos de Aula – Números	Apresentação individual dos planos de aula pelos estudantes.	<u>Critérios usados na avaliação individual:</u> - Conhecimento sobre o

			conteúdo e seu ensino; - Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada; Tempo usado.
18	Planos de Aula - Geometria	Apresentação individual dos planos de aula pelos estudantes.	<u>Critérios usados na avaliação individual:</u> - Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; - Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada; Tempo usado.
19	Planos de Aula - Álgebra	Apresentação individual dos planos de aula pelos estudantes.	<u>Critérios usados na avaliação individual:</u> - Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; - Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada; Tempo usado.
20	Planos de Aula – Grandezas e Medidas	Apresentação individual dos planos de aula pelos estudantes.	<u>Critérios usados na avaliação individual:</u> - Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; - Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada; Tempo usado.
21	Planos de Aula - Probabilidade	Apresentação individual dos planos de aula pelos estudantes.	<u>Critérios usados na avaliação individual:</u> - Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; - Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada; Tempo usado.
22	Planos de Aula – Números	Apresentação individual dos planos de aula pelos estudantes.	<u>Critérios usados na avaliação individual:</u> - Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; - Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada; Tempo usado.
23	Planos de Aula - Geometria	Apresentação individual dos	<u>Critérios usados na</u>

		planos de aula pelos estudantes.	<u>avaliação individual</u> : - Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; - Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada; Tempo usado.
24	História da Matemática e Etnomatemática como recursos metodológicos para o ensino de matemática.	Diálogo com os estudantes.	Entrega do parecer final a partir dos instrumentos e critérios estabelecidos.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

**Instrumentos:**

- 1) Participação como debatedor de dois artigos.
- 2) Fichamentos de quatro textos (submetidos via Plataforma Tidia).
- 3) Planos de Aula, a serem entregues de forma digital.
- 4) Apresentação de uma aula de 60 minutos relativa ao Plano de Aula elaborado previamente.

**Crítérios:**

- 1) **Debatedor:** Participação com questões, comentários e/ou ações que provoquem a discussão do texto.
- 2) **Fichamentos:** Crítérios 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) **Planos de aula:** Crítérios usados para a avaliação do plano de aula: - Estrutura de tópicos do plano; Uso de materiais (além daqueles indicados pelo professor).
- 4) **Apresentação de aula:** Crítérios usados na avaliação individual: - Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; - Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada; Tempo usado.

Referências bibliográficas básicas

1. 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.
2. PONTE, J. P. BROCADO, J. OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na Sala de aula.** 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
3. ALRØ, H.; SKOVSMOSE, O. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática.** 2. ed. Belo

Horizonte: Autêntica, 2010.

Referências bibliográficas complementares

1. IEZZI, G. (org.) **Fundamentos de Matemática Elementar** (11 volumes). São Paulo: Atual, 2008.
2. NACARATO, A. M.; GOMES, A.M; GRANDO, R. (Org.) **Experiências com Geometria na Escola Básica**: narrativas de professores em (trans) formação. São Carlos: Pedro & João Editores, 2008.
3. LORENZATO, S. (org.) **O laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.
4. D'AMBROSIO, U. **Educação matemática**: da teoria à prática. Campinas: Papyrus, 1996.
5. PONTE, J. P.; BRANCO, N.; MATOS, A. **Álgebra no ensino básico**. Lisboa: DGIDC, 2009.