

**Caracterização da disciplina**

|                             |                 |                |                  |               |   |               |    |      |      |
|-----------------------------|-----------------|----------------|------------------|---------------|---|---------------|----|------|------|
| Código disciplina:          | da              | MCTD016-18     | Nome disciplina: | da            | <b>Práticas de Ensino de Matemática I</b> |               |    |      |      |
| Créditos (T-P-I):           | (4 -0 -4)       | Carga horária: | 48 horas         | Aula prática: |   | Câmpus:       | SA |      |      |
| Código da turma:            |                 | Turma:         |                  | Turno:        | Noite                                     | Quadrimestre: | 1  | Ano: | 2019 |
| Docente(s) responsável(is): | Vinícius Pazuch |                |                  |               |   |               |    |      |      |

**Alocação da turma**

|               | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta       | Sábado |
|---------------|---------|-------|--------|--------|-------------|--------|
| 8:00 - 9:00   |         |       |        |        |             |        |
| 9:00 - 10:00  |         |       |        |        |             |        |
| 10:00 - 11:00 |         |       |        |        |             |        |
| 11:00 - 12:00 |         |       |        |        |             |        |
| 12:00 - 13:00 |         |       |        |        |             |        |
| 13:00 - 14:00 |         |       |        |        |             |        |
| 14:00 - 15:00 |         |       |        |        |             |        |
| 15:00 - 16:00 |         |       |        |        |             |        |
| 16:00 - 17:00 |         |       |        |        |             |        |
| 17:00 - 18:00 |         |       |        |        | Ativ. Apoio |        |
| 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**

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 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**

| Aula         | Conteúdo  | Estratégias didáticas   | Avaliação   |
|--------------|---|---|---|
| (1)<br>12/02 | Sistemática da disciplina.<br>Cronograma das tarefas para o quadrimestre.   | Apresentação e diálogo com os estudantes.   |   |
| (2)<br>15/02 | A seleção de conteúdos no ensino fundamental.<br>Parâmetros Curriculares Nacionais. Cadernos Curriculares do Estado de São Paulo (aluno e professor). | Apresentação e diálogo com os estudantes.<br><br>Uso de tarefas.<br><br>Discussão com a turma sobre as análises realizadas. | Tarefa de análise dos Cadernos do Aluno.                                    |
| (3)<br>19/02 | Base Nacional Comum Curricular. Unidades de estudo no Ensino Fundamental: números,  | Apresentação e diálogo com os estudantes.<br><br>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)<br>22/02  | Planejamento curricular, plano de aula e avaliação.   | Discussão de tópicos sobre o planejamento de aula.  | Esboço de um plano de aula.  |
| (5)<br>26/02  | 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)<br>01/03  | 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.<br><br>Discussão com a turma sobre as soluções dos estudantes. | Tarefa de análise da coleção de livro didático sobre a unidade temática "números". |
| (7)<br>08/03  | Leitura e Discussão do Artigo 2: Experienciando Materiais Manipulativos para o Ensino e a Aprendizagem da Matemática (MURARI, 2011).  | Debate do artigo pelos estudantes em interação com o professor.   | Fichamento de texto.   |
| (8)<br>12/03  | 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)<br>15/03  | 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)<br>19/03 | Abordagens de ensino para o planejamento de aulas de <u>álgebra</u> no Ensino Fundamental.  | Análise de vídeos de aulas de professores de matemática do 9º Ano do Ensino Fundamental sobre                                     | Análise de um conjunto de questões sobre os vídeos de aula assistidos.             |

|               |  |   |   |
|---------------|--|---|---|
|               |  | conceitos algébricos<br>Discussão coma turma sobre as análises individuais produzidas.            |   |
| (11)<br>22/03 | Leitura e Discussão do Artigo 4: Conhecimentos de graduandos para o ensino de matemática: experiências e possibilidades de integração na formação inicial (SOUZA, 2016). | Debate do artigo pelos estudantes em interação com o professor.                                   | Fichamento de texto.  |
| (12)<br>26/03 | Abordagens de ensino para o planejamento de aulas de <u>grandezas e medidas</u> no Ensino Fundamental.   | Tarefas sobre materiais manipulativos.<br>Discussão com a turma sobre as soluções dos estudantes. | Tarefa de resolução e análise dos conteúdos geométricos envolvidos.   |
| (13)<br>29/03 | Leitura e Discussão do Artigo 5: Aspectos filosóficos, psicológicos e políticos no estudo da Probabilidade e da Estatística na Educação Básica (LOPES; OLIVEIRA, 2016).  | Debate do artigo pelos estudantes em interação com o professor.                                   | Fichamento de texto.  |
| (14)<br>02/04 | Abordagens de ensino para o planejamento de aulas de <u>probabilidade e estatística</u> no Ensino Fundamental.   | Análise de dois artigos com conteúdos sobre estatística e probabilidade.                          | Discussão sobre as questões mais relevantes encontradas para o trabalho com estudantes do Ensino Fundamental. |
| (15)<br>05/04 | Apresentação prévia dos planos de aula.  | Discussão com cada estudante sobre o conteúdo a ser planejado.                                    | Desenvolvimento do plano de aula.   |
| (16)<br>09/04 | Apresentação prévia dos planos de aula.  | Discussão com cada estudante sobre o conteúdo a ser planejado.                                    | Desenvolvimento do plano de aula.   |
| (17)<br>12/04 | Planos de Aula – <u>Números e suas relações</u>  | Apresentação individual dos planos de aula pelos estudantes.                                      | <u>Critérios usados na avaliação individual:</u> - Conhecimento sobre o                                       |

|               |  |  |   |
|---------------|--|--|---|
|               |  |  | conteúdo e seu ensino; -<br>Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada;<br>Tempo usado.  |
| (18)<br>16/04 | Planos de Aula – <u>Formas geométricas e relações com área e perímetro</u> | Apresentação individual dos planos de aula pelos estudantes. | <u>Critérios usados na avaliação individual:</u> -<br>Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; -<br>Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada;<br>Tempo usado. |
| (19)<br>23/04 | Planos de Aula - <u>Geometria e suas construções geométricas</u>           | Apresentação individual dos planos de aula pelos estudantes. | <u>Critérios usados na avaliação individual:</u> -<br>Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; -<br>Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada;<br>Tempo usado. |
| (20)<br>26/04 | Planos de Aula – <u>Relações de proporcionalidade e probabilidade</u>      | Apresentação individual dos planos de aula pelos estudantes. | <u>Critérios usados na avaliação individual:</u> -<br>Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; -<br>Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada;<br>Tempo usado. |
| (21)<br>30/04 | Planos de Aula – <u>Estatística: leitura e construção de gráficos</u>      | Apresentação individual dos planos de aula pelos estudantes. | <u>Critérios usados na avaliação individual:</u> -<br>Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; -<br>Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada;<br>Tempo usado. |
| (22)<br>03/05 | Planos de Aula – <u>Álgebra e o conceito de Equação</u>                    | Apresentação individual dos planos de aula pelos estudantes. | <u>Critérios usados na avaliação individual:</u> -<br>Conhecimento sobre o conteúdo e seu ensino; -<br>Uso de diferentes recursos didáticos; - Uso de linguagem adequada;<br>Tempo usado. |
| (23)          | Planos de Aula - <u>Formas</u>   | Apresentação individual dos                                  | <u>Critérios usados na</u>  |

|               |  |                                  |   |
|---------------|--|----------------------------------|---|
| 08/05         | <u>geométricas e relações com área e perímetro</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)<br>13/05 | Avaliação Final.<br>Encerramento da Disciplina.    | 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 cinco textos (submetidos via Plataforma Tidia).
- 3) Planos de Aula, a serem entregues de forma digital.
- 4) Apresentação de uma aula de 40 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. DANTE, L. R. **Formulação e Resolução de Problemas de Matemática: Teoria e Prática**. São Paulo: Ática, 2009.
3. PONTE, J. P. BROCADO, 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.