

Caracterização da disciplina

| | | | | | | | |
|-----------------------|--|---------------------|-----------------|--|----------------|---------------|---------------------|
| Código da disciplina: | MCTD016-18 | Nome da disciplina: | | Prática de Ensino de Matemática I | | | |
| Créditos (T-P-E-I): | 2-2-0-4 | Carga horária: | 48 horas | Aula prática: | 2 | Câmpus: | Santo André |
| Código da turma: | NAMCTD016-18SA | Turma: | B | Turno: | Noturno | Quadrimestre: | 9º. Ano 2025 |
| Docente responsável | Prof. Dr. Francisco José Brabo Bezerra (CMCC) – Sala 542-2 (bloco A) E-mail do docente: francisco.bezerra@ufabc.edu.br Grupo no WhatsApp: https://chat.whatsapp.com/ISxiMcuuy6B1jOi1vvvSAa | | | | | | |

Alocação da turma

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta | Sábado |
|---------------|---------|-------|--------------------|--------|----------|--------|
| 17:00 - 18:00 | | | Atendimento | | | |
| 18:00 - 19:00 | | | Atendimento | | | |
| 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 as questões mais emergentes relativas ao ensino de Matemática para o Ensino Fundamental, 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. Ter contato com profissionais da área da Educação Matemática possibilitando conhecer o dia a dia desses profissionais.

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 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 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: 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

A. Ênfase em Conteúdos Procedimentais e Atitudinais.

A1. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica: Ensino Fundamental (DCNEF). Base Nacional Curricular Comum para o Ensino Fundamental (BNCCEF).

A2. Recursos metodológicos: Projetos Investigativos, Resolução de Problemas, Modelagem e Tecnologias.

A3. Instrumentações para o ensino: Planejamento curricular, plano de aula, avaliação e análise de material didático e paradidático.

B. Ênfase em Conteúdos Conceituais.

B1. 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.

Os tópicos acima deverão ser abordados de forma integrada, na maioria das vezes. Assim, no cronograma que segue, fornecendo uma indicação de conteúdo abordado, podendo ser alterado ao longo da dinâmica das aulas. As estratégias didáticas e a avaliação são variadas e interconectadas. Enquadra-se em no mínimo um dos presentes no campo "**Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa**". Assim, não serão especificadas em detalhe no cronograma abaixo.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa**C. Estratégias Didáticas**

C1. Leitura e discussão com análise e síntese de textos: científicos, documentos legais, programas curriculares, livros didáticos e paradidáticos;

C2. Oficinas pedagógicas propostas pela docente e vivenciadas na sala de aula;

C3. Registros narrativos diversos;

C4. Comentários e sínteses de estudos compartilhados em apresentações em sala de aula individual ou em grupo.

C5. Rodas de conversa sobre a elaboração dos projetos/tarefas discentes e acompanhamento da docente;

C6. Rodas de conversas com profissionais que atuam na rede de ensino, trazendo a realidade dos espaços formais de ensino na educação básica para discussão na formação dos licenciandos;

C7. Elaboração e apresentação de Planos de Aula (PA) com temas geradores relativos aos conteúdos matemáticos da ementa, individualmente, em dupla ou em grupos, a depender do número de alunos na turma.

C8. Elaboração e apresentação de Sequência Didática (SD) ou Projeto de Trabalho (PT) com temática interdisciplinar escolhida pelo coletivo da sala de aula, caso a turma assim o decida.

C9. Elaboração e apresentação de planos de aula e sequencias didáticas em sala.

D. Avaliação e seus instrumentos

O acompanhamento do aluno deve ser contínuo, por meio dos registros avaliativos compatíveis com as estratégias acima e distribuídos em conjuntos avaliativos abaixo sintetizados.

D1. Conjunto Avaliativo **A**: as diversas **Atividades** feitas no coletivo, em grupos e individuais na sala de aula presencial.

D2. Conjunto Avaliativo **T**: as diversas **Tarefas** feitas fora da sala de aula presencial: leitura com produção de síntese, produção de relatórios individuais ou em grupo e comentários feitos em *site* da disciplina.

D3. Conjunto Avaliativo **E**: os **Estudos** feitos em aula em grupos incluindo que envolvam pesquisa extra sala, sínteses de documentos, apresentações dos grupos e conversas com a docente e no coletivo.

D4. Conjunto Avaliativo **S**: planejamento, redação e apresentação de planos de aula, SD ou PT feitos pelos alunos que devem culminar no **Seminário** com a seguinte estrutura: a) Escolher um dos conteúdos conceituais da ementa (B1); b) Pesquisar a bibliografia e/ou ler a bibliografia sugerida; c)

Preparar o seminário com uma aula para o Ensino Fundamental sobre o conteúdo conceitual escolhido, usando os recursos procedimentais e atitudinais discutidos em aula (A1, A2 e A3); d) Entregar o PA por escrito de acordo com o modelo proposta pela docente e na data do cronograma.

D5. **Autoavaliação AA** prevista em aula – presença obrigatória.

D6. Assiduidade, responsabilidade e entrega de atividades nos prazos acordados (**Pontualidade P**)

Recuperação

Estão previstas em caráter de recuperação, de acordo com as normas institucionais, ao final do quadrimestre:

- Avaliação Substitutiva (prova) para quem não cumprir satisfatoriamente com todas as atividades descritas;
- Exame: apenas para os alunos com conceitos D ou F. Prova versará sobre todos os conteúdos trabalhados e discutidos em sala, durante o quadrimestre.

Frequência

A frequência mínima obrigatória para aprovação na disciplina é de 75% das aulas. **Abono de faltas somente os permitidos na legislação (doenças infectocontagiosas e Lic. Maternidade).**

Leitura dos textos

A leitura dos textos é **indispensável** para a boa qualidade das discussões nas aulas e, portanto, é obrigatória.

RECOMENDAÇÃO: Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental;

| Semana | Data | Conteúdo/Estratégias didáticas/Avaliação |
|--------|-------|--|
| 1 | 12/02 | Apresentação da disciplina e da ementa. Diagnóstico dos estudantes. Roda de conversa sobre as memórias do Ensino Fundamental. Organização das próximas atividades. Orientação sobre Avaliação e frequência. |
| | 14/02 | Leitura e discussão da RESOLUÇÃO SEDUC – nº 53, de 16-11-2023 que “Estabelece as diretrizes para organização curricular dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental da Rede Estadual de Ensino de São Paulo” Texto disponível no SIGAA Ou no site: https://www.imprensaoficial.com.br/DO/GatewayPDF.aspx?pagina=33&caderno=Executivo%20I&data=17/11/2023&link=/2023/executivo%20secao%20i/novembro/17/pag_0033_8b0b478136f161cdc05dc2f1486bca57.pdf&paginaordenacao=100033 Moção de repúdio: https://opae.com.br/mocao-de-repudio-as-resolucoes-seduc-no-52-e-no-53-de-2023/ |
| 2 | 19/02 | Texto 1 - https://www.scielo.br/j/edreal/a/DfM3JL685vPJryp4BSqyPZt/ Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola Antônio Nóvoa – 2019. Trazer uma questão para o debate. |
| | 21/02 | <u>Documentos Curriculares:</u> Diretrizes Curriculares Nacionais, Parâmetros Curriculares Nacionais, Cadernos Curriculares do Estado de São Paulo, Base Nacional Comum curricular. Em grupo: analisar a matemática presente nesses documentos. |
| 3 | 26/02 | Discussão sobre os Documentos Curriculares (apresentação dos grupos) |
| | 28/02 | Organização curricular e Planejamento de aula. Estrutura de um plano de aula. Escolha de um plano de aula do Caderno de Práticas de Ensino de Matemática para elaboração de análise (em duplas) Apresentação das análises e discussão |

| | | |
|---|-------|---|
| | | <p>Grupos definidos pelo professor, vide tabela. https://graduacao.ufabc.edu.br/licmat/index.php/publicacoes</p> |
| 4 | 05/03 | FERIADO Carnaval (4af. cinzas) => reposição em 07/05 |
| | 07/03 | Roda de conversa com uma professora convidada sobre a atuação na Educação Básica nos dias de hoje. |
| 5 | 12/03 | <p>Apresentação das duplas – aulas publicadas nos cadernos de práticas da LiMa. Atividade da EFAPE – análise crítica do vídeo: frações https://repositorio.educacao.sp.gov.br/MidiasCMSP/Midia?videoPlay=65897</p> |
| | 14/03 | <p>Discussão do Texto 2: Números “Abordagem exploratória com representações múltiplas na aprendizagem dos números racionais: um estudo de desenvolvimento curricular”. PONTE & QUARESMA, 2011). Link: https://repositorio.ul.pt/handle/10451/6562 Responsáveis pela discussão e questões:</p> |
| 6 | 19/03 | <p>Discussão do Texto 3: Geometria “O reino dos Quadriláteros: uma sequência didática para o ensino de Geometria na Educação Básica”. (Gabriel & Allevato, 2018) Link: https://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/11866 Responsáveis pela discussão e questões:</p> |
| | 21/03 | <p>Prática 1: Apresentação do grupo 1 (Números) Atividade prática a ser realizada com a turma de práticas Prática 2: Apresentação do grupo 2 (Geometria) *mesmos grupos dos textos Definir: Escolha dos temas para os planos. Dupla ou individual.</p> |
| 7 | 26/03 | <p>Discussão do Texto 4: Álgebra – “Análise de Erros em soluções de questões de Álgebra: uma pesquisa com alunos do Ensino Fundamental (Brun & Cury, 2013) Link: https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/rencima/article/view/560 Responsáveis pela discussão e questões:</p> |
| | 28/03 | <p>Discussão do Texto 5: Grandezas e Medidas “Grandezas e Medidas no contexto da inclusão: a Educação Matemática na formação do professor” (Moura & Santos, 2021) Link: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=600166608017 Responsáveis pela discussão e questões:</p> |
| 8 | 02/04 | <p>Prática 3: Apresentação do grupo 3 (Álgebra) Prática 4: Apresentação do grupo 4 (Grandezas e Medidas) Atividade prática – mesmos grupos dos textos</p> |
| | 04/04 | <p>Discussão Texto 6: Probabilidade e Estatística “Pensamento estatístico em uma atividade de modelagem matemática: ressignificando o lançamento de aviões de papel”. (Vertuan & Silva, 2018) http://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/1672/974 Responsáveis pela discussão e questões:</p> |
| 9 | 09/04 | <p>Prática 5: Apresentação do grupo 5 (Estatística) Atividade prática – mesmos grupos dos textos</p> |
| | 11/04 | Elaboração de Planos de Aula |

| | | |
|----|-------|---|
| 10 | 16/04 | Elaboração de Planos de Aula |
| | 18/04 | FERIADO – Paixão de Cristo => reposição em 09/05 |
| 11 | 23/04 | Apresentação dos Planos de Aula e discussões |
| | 25/04 | Apresentação dos Planos de Aula e discussões |
| 12 | 30/04 | Apresentação dos Planos de Aula e discussões |
| | 02/05 | FERIADO – ponto facultativo => reposição em 16/05 |
| 13 | 07/05 | Apresentação dos Planos de Aula e discussões |
| | 09/05 | Entrega final dos planos de aula finalizados Autoavaliação – presença OBRIGATÓRIA |
| 14 | 16/05 | Recuperação e avaliação extra |

RECOMENDAÇÃO: Cursar Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental.

Referências bibliográficas básicas

- D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- LORENZATO, S. (org.) **O laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.
- MIGUEL, A. BRITO, A. J., CARVALHO, D. L., MENDES, I. A. **História da Matemática em Atividades Didáticas**. São Paulo: Livraria da Física, 2009.
- PONTE, J. P. BROCARDO, J., OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na Sala de aula**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

Referências bibliográficas complementares

- BERTONI, B. & ITACARAMBI, R. R. **Geometria Brincadeiras e Jogos**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.
- 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.
- BORIM, J. **Jogos e Resolução de Problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. São Paulo: CAEM – IME – USP, 2004.
- BRASIL. **Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos: segundo segmento do Ensino Fundamental - 5ª a 8ª séries: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 2002.
- BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. In: **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC/SEB/DICEI, 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.
- 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.
- MEYER, J.F. C. A.; CALDEIRA, A.D. e MALHEIROS, A.P.S. **Modelagem em Educação Matemática**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
- MIGUEL, A. BRITO, A. J., CARVALHO, D. L., MENDES, I. A. **História da Matemática em Atividades Didáticas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.
- SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus, 2001.

Textos sugeridos para leituras extras.

Pedagogia Histórico-Crítica e Educação Matemática: saber escolar e formas distintas de produção do

conhecimento matemático.

<http://rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/67/48>

Dobraduras e colagens no ensino de geometria para estudantes cegos do ensino fundamental no período de contraturno

<http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/ensinoepesquisa/article/view/13>

Os professores da Rede Estadual estão sendo orientados a utilizarem: material digital, apostila Apreender Sempre (Português e Matemática) e apostila currículo em ação. Mais as plataformas digitais: Matific e Khan Academy de matemática, Alura, Prepara SP, tarefas que é igual o google forms.