

Metodologia do Ensino de Matemática I



PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ Disciplina

☐ Prática de Ensino

☐ Atividade complementar

☐ Módulo

☐ Monografia

☐ Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ Obrigatório

☐ Eletivo

☐ Optativo

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº créditos	CH Global	Período
MATM0040	Metodologia do Ensino de Matemática I	Teórica 60	Prática 45	7	105	5º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-	Requisitos C.H.	-
----------------	---	---------------	---	-----------------	---

EMENTA

Estudo dos procedimentos da pesquisa científica no campo das ciências sociais, destacando a área da educação. Visa à organização/instrumentação para a construção de pesquisas no nível técnico, instrumental, metodológico e teórico.

OBJETIVOS DO COMPONENTE

- Estudar os fundamentos do ensino de conteúdos estudados no campo dos números e operações nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, com ênfase nos aspectos epistemológicos, cognitivos e didáticos.
- Estudar os fundamentos do ensino de conteúdos estudados no campo do tratamento da informação nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, com ênfase nos aspectos epistemológicos, cognitivos e didáticos.
- Refletir e debater sobre tendências metodológicas (clássicas e atuais) voltadas para o ensino da Matemática nos níveis escolares a que se destina o componente curricular.
- Construir e utilizar materiais didáticos para o ensino dos conteúdos do campo dos números e operações e do tratamento da informação.
- Analisar produções de alunos do ensino fundamental e médio sobre os conteúdos estudados, com fins de instrumentalizar o futuro professor na elaboração de instrumentos de avaliação e análise a priori.
- Analisar livros didáticos, refletindo sobre sua escolha e uso na sala de aula.

METODOLOGIA

As aulas serão desenvolvidas na perspectiva de articular a teoria e a prática. Tanto as aulas teóricas quanto as práticas têm, necessariamente, um momento de institucionalização dos conceitos estudados, com a participação efetiva dos estudantes. As aulas teóricas serão ministradas por meio da leitura e discussão de textos que contemplam as noções matemáticas, bem como princípios teóricos e metodológicos da Educação Matemática. As aulas práticas serão vivenciadas, em geral, por meio do desenvolvimento de trabalhos em grupos. Nessas aulas devem ser elaborados e utilizados materiais didáticos com a finalidade de facilitar a compreensão dos conceitos matemáticos estudados, além de instrumentalizar os futuros professores para o ensino dos conteúdos nos níveis de escolaridade em foco. O desenvolvimento das aulas teóricas e práticas contemplam: elaboração de resenhas, análise de produções de alunos dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, construção de sequências didáticas, apresentação de seminários, avaliação escrita, dentre outros recursos metodológicos.

AValiação

A avaliação da aprendizagem será realizada de forma contínua a partir do acompanhamento pelo professor da participação e da produção dos alunos nas aulas, levando-se em conta, sobretudo, a preparação e a apresentação das diversas atividades propostas ao longo do curso. Nessa perspectiva, de acordo com os pressupostos da avaliação formativa, serão aplicados diversos instrumentos de avaliação, com vistas a identificar o progresso e eventuais dificuldades dos estudantes, além de contribuir para o redirecionamento do processo de ensino.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Estruturas aditivas;
- Estruturas multiplicativas;
- Abordagem dos significados dos números, naturais, inteiros, racionais e irracionais por meio de situações de contextualização;
- Utilização de procedimentos de cálculo (exato ou aproximado, mental ou escrito) na resolução de problemas envolvendo conteúdos de campo dos números e operações previstos para serem estudados nos anos finais do ensino fundamental;
- Formulação e resolução de situações-problema envolvendo números naturais, inteiros, racionais e irracionais;
- Construção de situações-problema envolvendo as progressões aritméticas e geométricas e as matrizes;
- Leitura, interpretação, construção e utilização de representações matemáticas em tabelas e gráficos;
- Abordagem do raciocínio combinatório, estatístico e probabilístico, por meio da construção e exploração de situações de aprendizagem.
- Reflexão sobre tendências da pesquisa em Educação Matemática;
- Avaliação de Livros Didáticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALRO, H., SKOVSMOSE, O. **Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática**. Trad. FIGUEIREDO, O. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- D'AMORE, B. **Elementos da Didática da Matemática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007.
- NUNES, T et al. **Introdução à Educação matemática: números e operações numéricas**. 1ª ed. São Paulo: PROEM, 2001.
- PONTE, J. P. et al. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRASIL, DPEM/SEB/MEC **Orientações Curriculares do Ensino Médio**. Brasília, DPEM/SEB/MEC, 2004.
- BRASIL. SEF/MEC. **Parâmetros curriculares nacionais; Matemática? 5a a 8a série**. Brasília: SEF/MEC, 1998.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MINAYO, M. C. de S. (org.) **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
- MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais a pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenomenologia, o marxismo**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CAA/NFD Matemática-Licenciatura

CAA/NFD Matemática-Licenciatura

ASSINATURA DO COORDENADOR DO NÚCLEO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Emitido em 23/06/2020

EMENTA Nº 163/2020 - SECGC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 24/06/2020 12:59)

MARCILIO FERREIRA DOS SANTOS

COORDENADOR

3889164

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número:
163, ano: **2020**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **23/06/2020** e o código de verificação: **7e354eeb29**