

PLANO DE ENSINO	
NOME DA DISCIPLINA: Prática de Laboratório de Ensino de Matemática 2	CÓDIGO: 44
CURSO: Licenciatura em Matemática	
SEMESTRE: 4º	
PRÉ-REQUISITO: Prática de Laboratório de Ensino de Matemática 1	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 17h / 20 aulas	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 50h / 60 aulas
DOCENTE RESPONSÁVEL:	

EMENTA

O Laboratório de Ensino de Matemática como espaço de aprendizagem: limites, possibilidades e contribuições. O uso de materiais didáticos de manipulação. Oficinas de Ensino de Matemática.

OBJETIVO

Geral:

Perceber a importância do Laboratório de Ensino de Matemática como espaço de ensino e aprendizagem em Matemática no ensino médio.

Específicos:

Ao final desta Unidade Curricular, o aluno deve estar preparado para:

- Conhecer como os materiais didáticos de manipulação, os softwares computacionais, e as tecnologias da informação podem contribuir no processo de compreensão de conceitos matemáticos.
- Construir diferentes materiais didáticos de manipulação relacionados ao estudo da matemática do ensino médio, através de oficinas temáticas.
- Perceber como o uso de materiais didáticos estruturados, não estruturados, jogos, desafios e quebra-cabeças matemáticos podem contribuir no processo de ensino-aprendizagem em Matemática.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I - O Laboratório de Ensino de Matemática como espaço de aprendizagem

1. Limites, possibilidades e contribuições;
2. O processo de construção do Laboratório de Ensino de Matemática nas escolas: resistências, dificuldades e perspectivas.

Unidade II - As contribuições do Laboratório de Ensino de Matemática no processo de ensino-aprendizagem

1. A utilização de materiais didáticos de manipulação
2. Softwares computacionais voltados ao ensino de Matemática.
3. Projetos que envolvem o uso de tecnologia da informação no ensino de Matemática.

Unidade III - Aplicações de projetos didáticos que explorem o Laboratório de Matemática na sala de aula do ensino médio (oficinas de Matemática)

1. Propostas de atividades com material didático de manipulação;
2. Construção e apresentação de diferentes atividades que explorem o uso de materiais didáticos de manipulação;
3. A importância da diversificação de práticas didático-metodológicas no espaço do Laboratório de Matemática.

METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa e/ou data show, com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico e construção de materiais didáticos de manipulação;
- Dar-se-á ênfase às atividades desenvolvidas individualmente, como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes;
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- As atividades propostas, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas;
- Tais atividades serão trabalhadas em grupos ou individualmente, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, os materiais fornecidos pelo professor, por eles confeccionadas e o livro didático indicado;
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, apresentação de seminários, pesquisas, entrega de relatórios e resumos de atividades.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, pincéis coloridos, computador manual, projetor multimídia, vídeos didáticos, softwares computacionais, calculadoras científicas, Laboratório de Ensino de Matemática, jogos e materiais didáticos voltados para os conteúdos do ensino médio (Torre de Hanói, sólidos geométricos diversos).

BIBLIOGRAFIA

Básica:

- SMOLE, K. S., DINIZ, M. I., PESSOA, N. e ISHIHARA, C. *Coleção Cadernos do Mathema – Jogos de Matemática do 1º ao 3º ano*. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- CONTADOR, P. R. M. *A matemática na arte e na vida*. São Paulo: Livraria da Física, 2007.
- MENDES, I. A. *Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem*. Ed. rev. e ampl. – São Paulo: Livraria da Física, 2009.

Complementar:

- CRATO, N. *A matemática das coisas: do papel A4 aos cordões de sapatos, do GPS às rodas dentadas*. São Paulo: Livraria da Física, 2009.
- JANOS, M. *Matemática e natureza*. São Paulo: Livraria da Física, 2009.
- LORENZATO, S. (org.). *O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores*. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).
- RÊGO, R. G.; RÊGO, R. M. e VIEIRA, K. M. *Laboratório de Ensino de Geometria*. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.
- BARBOSA, R. M. *Conexões e Educação Matemática: brincadeiras, explorações e ações*. Vol. II. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.