

ANEXO V

NORMAS PARA MINICURSO/OFICINA

Descrição da Oficina/Minicurso (de 2 a 5 páginas):

A oficina proposta tem como objetivo a mobilização de conhecimentos já adquiridos pelos alunos em seu passado didático com o intuito para produção de modelos matemáticos de problemas da realidade. Neste sentido, buscamos por um networking entre duas abordagens que referem ao campo de Educação Matemática, estas: A modelagem matemática e a memória didática.

Diante disso, a oficina ocorrerá por meio do desenvolvimento de uma tarefa de modelagem matemática pelos os participantes. Esta tarefa está ligada à objetivos que promoverá o desenvolvimento de habilidades de aplicação da matemática na resolução de problemas do mundo real (objetivos realísticos).

Objetivos realísticos articulam-se a discussões matemáticas, voltadas à construção, uso e adequação de modelos para interpretar situações do mundo real. Este objetivo está mais voltado à aprendizagem de conteúdos matemáticos e ao desenvolvimento de habilidades para resolver problemas do cotidiano. Nesse caso, a modelagem se apresenta como uma estratégia didática para facilitar a compreensão da matemática escolar. As discussões que emergem são majoritariamente matemáticas, pois giram em torno de conceitos já existentes na memória dos alunos, partindo de situações reais para mobilizar seus conhecimentos prévios.

No início da oficina discutiremos alguns objetivos da modelagem matemática como perspectiva da Educação Matemática, das suas contribuições para o ensino de Matemática. Também discutiremos o dispositivo da didática da Matemática que é Memória Didática, essa responsável por situar os processos memoriais e de gestos responsáveis pelas provocações dos saberes matemáticos.

Posteriormente, faremos uma tarefa prática de modelagem com os participantes. Este seguirá as seguintes etapas para o desenvolvimento.

- I. Inicia com a escolha de um tema que após ser atravessada por uma pesquisa exploratória determina uma situação-problema, a qual é consumada com a

apreensão de alguns dados percebidos. Essa atividade será realizada pelos ministrantes.

- II. A organização e compreensão desses dados permite a elaboração de um problema que passará por um processo de matematização. Esse processo visa a análise dos referidos dados à luz de elementos matemáticos. A referida análise é orientada pelas atividades de seleção de variáveis e levantamento de hipóteses. O problema será elaborado pelos ministrantes.
- III. A síntese entre os elementos matemáticos produzidos pela matematização dará significado aos dados por meio da formulação e expressão de um modelo matemático que deve ser interpretado como resposta ao problema. Devido às reduções ou ampliações da realidade antes da formulação do modelo matemático, faz-se necessário também a validação ou uma análise crítica do modelo no confronto com a realidade. Essa será realizada pelos participantes da oficina.

Faremos uma discussão sobre as memórias mobilizadas nas produções dos dados dos participantes a partir das discussões matemáticas discutidas nos grupos para construção dos modelos matemáticos, na qual serão baseados em Yves Matheron, um dos mais condicionados pesquisadores da abordagem, classifica a memória didática em três categorias:

1. *memória prática*, para situar os saberes apreendidos, podendo ou não ter novos significados para organização prática;
2. *memória ostensiva*; é a institucionalização do saber, em que o saber vai estar a ver a partir dos sujeitos participantes por meio de registros perceptivos dados pelas lembranças e esquecimentos pelos participantes: registros gestuais, discursivos, linguagem, gráfico, escritural; e a
3. *memória do saber*, é posta pela prática dos conhecimentos produzidos e institucionalizados nos objetos e ferramentas durante a sua prática.

E essas memórias são postos em destaque a luz de gestos didáticos fundadores e específicos que auxiliam na observação e estudos das práticas docentes, reenterrando para os aprofundamentos das reflexões do fazer nas salas de aula. Essa discussão final será atravessada por discussões da Modelagem Matemática, assim como da Memória Didática.

Currículo resumido dos proponentes:

Adriano Junio Gama dos Santos

Doutorando em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM/UFPA). Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM/UFPA) da Universidade Federal do Pará. Membro do GEMM - Grupo de Estudos e Pesquisa em Modelagem Matemática do IEMCI-UFPA. Enquanto suas linhas de pesquisa, dedica-se principalmente na linha de pesquisa de Modelagem Matemática na Educação Matemática.

Polianna Yris Furtado Cardias

Graduanda em Licenciatura Integrada em Ciências, Matemática e Linguagens, no Instituto de Educação Matemática e Científica (LICML/IEMCI/UFPA). Bolsista LABINFRA no laboratório de Ensino, Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática (LABEMAT). É membra do Grupo de Estudos e Pesquisas em Didática da Matemática (GEDIM/IEMCI/UFPA). Se dedica em estudos da linha de pesquisa em Didática da Matemática francesa com ênfase em Memória Didática.

Título minicurso/oficina:	Usos da memória didática para produção de modelos matemáticos
Eixo Temática	Matemática e suas tecnologias
Carga horária (máxima de 04 horas)	04 horas
Proponente(s)	1. Adriano Junio Gama dos Santos 2. Polianna Yris Furtado Cardias
Contato do(s) Responsável (eis)	1. e-mail: adrianojunio@gmail.com Fone: (91) 991253823 2. e-mail: polianna.cardias@iemci.ufpa.br Fone: (91) 985679176
Equipamentos necessários (verificar a disponibilidade)	
Público-alvo	15 pessoas