

SANTOS, Marcelo Cardoso dos. **Uma reflexão sobre o ensino e a aprendizagem de equações de 1o grau no Ensino Fundamental**. 2015. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo refletir sobre algumas possíveis razões que levam os alunos a cometerem repetidamente determinados procedimentos equivocados na resolução das equações de primeiro grau. Para tanto, consultamos algumas dissertações cujo foco de investigação foi o ensino e a aprendizagem de equações de primeiro grau. A leitura deste material apontou não só para a falta de preparo dos professores em relação à didática e ao conteúdo a ser ensinado, como também a outros possíveis fatores, como os livros didáticos, já que os que foram consultados apresentaram pontos fortes e pontos fracos. Também ficou evidente neste trabalho que os alunos que compreenderam os princípios de equivalência fomentando assim um pensamento algébrico não apresentaram dificuldade nas resoluções de equações de primeiro grau, ao passo que, os alunos treinados no pensamento aritmético, tenderam a apresentar maior recorrência de erros ao resolver as equações. Há professores que são sumaria e precariamente formados, incapazes de formar outras mentes. Esses profissionais lançam mão de didáticas tradicionalistas que deixam a desejar no sentido de agregar ao conteúdo estudado, além disso, desestimulam, ao invés de motivar, o interesse pela aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Equação de primeiro grau. Matemática. Professores. Interesse pela aprendizagem.

RESUMO

POMBO, Roberto Alves de Freitas. **O Uso da Modelagem Matemática no ensino de Cálculo de integrais definidas**. 2015. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

O presente trabalho apresenta um estudo sobre a utilização de modelagem matemática no ensino do Cálculo Integral. É um estudo teórico que teve por referência artigos, livros, manuais técnicos e resultados de pesquisas. Entre as dificuldades da aplicação da modelagem está a escolha de fenômenos da realidade a serem modelados em sala de aula. Este Trabalho Final de Curso foi desenvolvido nesta direção, a de apresentar algumas situações da Engenharia Civil que podem ser modeladas matematicamente por meio da integral definida. Para isso são utilizadas ferramentas de medição e são avaliados resultados - por vezes estimados - quando não se utiliza o conceito de Integral. A modelagem é realizada com o auxílio do GeoGebra proporcionando um elenco de simulações, bem como uma visão geral do conteúdo, evidenciando o uso das representações gráficas.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Cálculo, Engenharia Civil, Modelagem Matemática.

AKAMA, Yukiko. **A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA ARTICULADA AO ENSINO: ANÁLISE DE TRÊS ARTIGOS**. 2016. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Matemática – Licenciatura) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi analisar três artigos, a saber, Interface entre História da Matemática e ensino: uma atividade desenvolvida com base num documento do século XVI, Contribuições da História da Matemática para a construção dos saberes do professor de Matemática e História da Matemática e educação Matemática: uma proposta para atualizar o diálogo ente historiadores e educadores, selecionados a partir de uma busca realizada por meio do Portal Capes de Periódicos. O trabalho inspirado em Souto (2010), que faz um estudo sobre os trabalhos publicados no Brasil no período de 2003 a 2008, foi desenvolvido baseado na mesma metodologia adotada pela referida autora. Dos 115 trabalhos publicados nos Anais dos Seminários Nacionais de História da Matemática – SNHM – e dos Encontros Luso-Brasileiros de História da Matemática – ELBHM neste período, doze trabalhos foram classificados como sendo de “História na Educação Matemática” e foram a base dos estudos de Souto. Buscamos caracterizar algumas perspectivas teóricas relativas à História na Educação Matemática e procuramos analisar a relação entre a História da Matemática e estratégias didáticas, seu papel em sala de aula, nas pesquisas, na formação de professores e qual a percepção de professores sobre este assunto. A análise realizada nos permitiu perceber que a História da Matemática é um tema abrangente e exige do professor para fundamentar seu trabalho além do conhecimento teórico que lhe permitirá decidir sobre sua utilização ou não, conhecimentos provenientes de estudos e pesquisas e também da prática pedagógica.

PALAVRAS-CHAVE: História da Matemática; Educação Matemática; Formação de professor; Articulação entre História da Matemática e Ensino.