

UMA PROPOSTA PARA INTEGRAR O ESTUDO DE FUNÇÕES EXPONENCIAIS E LOGARÍTMICAS NO CÁLCULO DE JUROS COMPOSTOS

Adriana Conz Agostinetti¹

Joseane Zanettin Rasera²

Tânia Morelato³

Resumo. Neste trabalho propomos uma aplicação dos conceitos de funções exponenciais e logarítmicas no cálculo de juros compostos, no ensino médio. Sugerimos a articulação entre teoria e prática, a fim de que os alunos possam desenvolver uma aprendizagem significativa. Incluímos nessa abordagem sugestões acerca das aplicações de juros compostos com o objetivo de auxiliar os professores na sua prática docente.

Palavras-chave: aplicações, função exponencial e logarítmica, juros compostos

Desenvolvimento O ensino da Matemática em geral tem sido pouco motivador aos alunos do ensino médio. Percebemos que os conteúdos, de um modo geral, não estão sendo abordados de maneira significativa. O ensino da Matemática não pode priorizar apenas técnicas ou “macetes” para decorar fórmulas e resolver problemas-modelo que não atendem a realidade do aluno. Considerar as aplicações dos conceitos estudados é uma temática atual em qualquer processo de aprendizagem.

Temos como proposta trabalhar de maneira diferenciada as funções exponenciais e logarítmicas incluindo aplicações em juros compostos. Partimos do estudo das funções citadas acima introduzindo-as mediante situações-problema e estudando suas definições e propriedades. Após os alunos terem se apropriado das ferramentas do cálculo, seguiremos para as aplicações no cálculo de juros compostos, não nos atendo apenas ao cálculo do juro, mas ampliando o estudo com o intuito de abordar o conceito de montante e partir daí, identificar as demais variáveis envolvidas.

¹ Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática, FSG – Faculdade da Serra Gaúcha

² Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática, Insituto Estadual de Educação Prof. Irmã Teofânia – Garibaldi, jozanetti@terra.com.br

³ Mestre em Matemática Aplicada, FSG – Faculdade da Serra Gaúcha, tmorelato@terra.com.br

Apresentamos algumas sugestões de atividades para desenvolver nesta proposta:

Atividade(1): Solicitar aos alunos uma pesquisa em diversos bancos sobre as taxas de cheque especial e cartões de crédito cobradas ao cliente mensalmente e anualmente.

Atividade(2): Conceituar montante (capital + juros). A partir da definição concluir que quando nos referimos a juros compostos obtemos a fórmula $M = C(1 + i)^n$ e identificar que é possível calcular as demais variáveis envolvidas isolando-as não havendo necessidade de estabelecer uma fórmula para o cálculo de cada variável.

Atividade(3): Solicitar que os alunos criem uma situação problema que envolva o cálculo de todas as variáveis estudadas.

Atividade(4): Estabelecer relações no conceito de taxa mensal e anual, principalmente a diferença entre capitalização composta e simples utilizando a pesquisa apresentada pelos alunos na atividade(1).

Inovar, buscar aplicações significativas e diferenciadas requer, tanto para o professor como para o aluno, criatividade, conhecimento, dedicação e acima de tudo motivação. Não existem receitas prontas, mas com um pouco de força de vontade podemos realizar bons trabalhos. Utilizando metodologias criativas e significativas podemos despertar o interesse do aluno e com isso obter melhores resultados.

Referências Bibliográficas

CRESPO, Antônio A. – *Matemática Comercial e Financeira*, São Paulo, Editora Saraiva, 1995.

DANTE, Luiz Roberto – *Matemática*, v.2, São Paulo, Editora Ática, 2004.

PAIVA, Manoel – *Matemática*, v.1, São Paulo, Editora Moderna, 2004.

MATHIAS, Washington Franco. *Matemática Financeira*. São Paulo: Atlas, 1996.