

UMA PROPOSTA DE ATIVIDADE PARA O ENSINO DE JUROS SIMPLES E COMPOSTOS NO ENSINO MÉDIO

Felipe Miranda Mota¹
Claudia de Oliveira Lozada²

Palavras-chave: Ensino Médio. Matemática Financeira. Juros Simples e Compostos.

1. Introdução

Mencionando a aplicabilidade do conhecimento matemático, sabemos que este pode ser compreendido em diversos tópicos: programação linear, criptografia, Matemática Financeira (MF), entre outros. Tratando-se da MF, Santos (2005, p. 157) explica que esta “é o ramo da Matemática Aplicada que estuda o comportamento do dinheiro, a Matemática Financeira busca quantificar as transações que ocorrem no universo financeiro levando em conta a variável tempo, ou seja, valor monetário no tempo”. Além disso, ainda foi exposto pela autora que existem outras variáveis envolvidas no trabalho com a Matemática Financeira, como a taxa de juros, o capital e o tempo. Na mesma linha de pensamento, Grandó e Schneider (2010) pontuam que um determinado capital hoje poderá não ser o mesmo em outro tempo, considerando as três variáveis anteriormente mencionadas, ou seja, se aplicarmos um capital, com o passar dos tempos haverá um “ganho” – uma junção do valor que foi aplicado, com a taxa de juros e o tempo. Ainda segundo Grandó e Schneider (2010), a MF é composta por conteúdos interligados: razão, proporção, porcentagem, regras de três, juros simples e compostos. Vale mencionar que a MF não está ligada apenas à ideia de empréstimos, mas que sua aplicabilidade pode aparecer em processos simples, a saber: numa compra a prazo (em que é cobrada uma taxa de juros), no atraso de uma conta (em que é cobrada taxa de juros por dias de atraso), entre outras. Em vista disso, ao lermos os documentos curriculares, como a BNCC (BRASIL, 2018) – que serve como elemento norteador para a construção do conhecimento no Ensino de Matemática, fica evidente a importância da MF como aplicação do conhecimento matemático nas diferentes situações do cotidiano. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é uma proposta de atividade que vise a aprendizagem dos conceitos de MF e suas aplicações considerando as competências e habilidades previstas pela BNCC (BRASIL, 2018).

2. Metodologia

Este trabalho é um recorte de uma pesquisa de Mestrado, tem caráter qualitativo e utiliza como apoio a abordagem documental, para levantar os conteúdos e aplicabilidade da MF e quais as habilidades e competências podem ser desenvolvidas e contempladas na utilização da atividade proposta. A atividade proposta tem como foco o 2º ano do Ensino Médio e é composta por uma situação-problema contextualizada ancorada por questionamentos para o desenvolvimento da competência crítica e reflexiva sobre os conteúdos de MF.

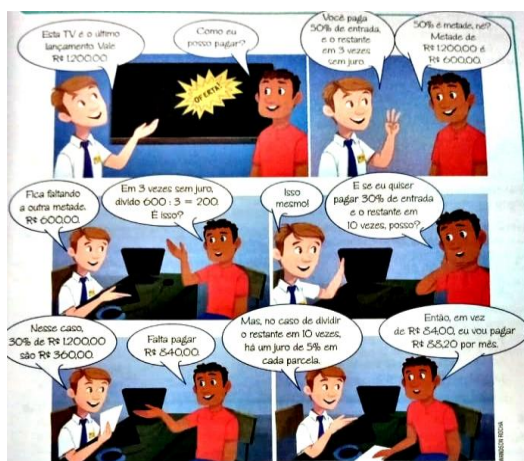
1 Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal de Alagoas. *Campus A. C. Simões*. Email: felipemiranda.mat@gmail.com

2 Doutora em Educação. Universidade Federal de Alagoas. *Campus A. C. Simões*. Email: cld.lozada@gmail.com.

3. Resultados e discussão

Com base nas competências específicas 2 e 3 e nas respectivas habilidades EM13MAT203, EM13MAT303, elaboramos uma situação-problema contextualizada para que os estudantes compreendam a aplicação do conceito de juros (simples e composto). Abaixo, vemos a situação-problema, que trata da compra de um aparelho de TV, suas formas de pagamento e juros decorrentes, sendo que para a realização da atividade devem ser formados grupos com 3 a 4 componentes para leiam, discutam e resolvam a situação-problema, apresentando a resolução e realizando uma discussão com críticas e reflexões sobre o conceito de juros simples e composto. A partir da situação colocada, e após os estudantes apresentarem as resoluções, algumas indagações devem ser lançadas para que os alunos apresentem novos questionamentos e reflexões, como mostrado abaixo:

Figura 1: Situação-problema para o desenvolvimento da atividade



Questionamentos

1) Qual será o novo total da TV, se o parcelamento do restante do seu pagamento for em 10x? 2) Quanto o comprador pagaria pela TV, se pagasse à vista, com desconto de 12%? 3) Quanto pagaria de entrada, se ele desse 44%, e quanto restaria para pagar? 4) Agora imagine que o comprador resolve pegar emprestado com um agiota R\$ 1.200,00 para o pagamento da TV, que promete devolver o dinheiro em 12 meses e que pagará uma taxa de juros simples de 2% a.m. Qual será o valor pago ao agiota? 5) É mais vantajoso comprar à vista ou a prazo? 5) Com base na situação descrita, você enxerga a aplicabilidade da Matemática em situações cotidianas? Consegue ver que a Matemática Financeira está intimamente ligada a situações relacionadas ao comércio? Justifique.

Fonte: static.fecam.net.br e autores do artigo (2021)

Para sistematizar o conhecimento sobre juros simples e compostos, o professor pode complementar a atividade com o uso do simulador: <https://calculadoras.mobills.com.br/calculadora-juros-compostos/>

4. Considerações finais

Esta proposta de atividade com problema contextualizado possibilita ao aluno compreender a aplicação do conceito de juros em uma situação do cotidiano, possibilitando o desenvolvimento da competência crítica e estimulando o interesse dos alunos pelos conteúdos.

5. Referências

- BRASIL. **Base nacional comum curricular**. Ministério da Educação. Brasília, 2018.
- GRANDO, N. I.; SCHNEIDER, I. J. Matemática financeira: alguns elementos históricos e contemporâneos. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 18, n. 1, 2010.
- SANTOS, G. L. C. **Educação financeira: a matemática financeira sob nova perspectiva**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2005.