

A EDUCAÇÃO FINANCEIRA E A MATEMÁTICA EM ARTIGOS CIENTÍFICOS¹

Gerald Nery dos Santos², Ana Paula Teles de Oliveira³,

RESUMO

Este artigo apresenta dados preliminares da pesquisa Um estudo sobre educação financeira. Metodologicamente, consiste em uma pesquisa bibliográfica. O objetivo é encontrar artigos científicos que relacionam a matemática e a educação financeira. Após a análise, constatou-se que existe uma lacuna no ensino da matemática no contexto da educação financeira.

PALAVRAS-CHAVE: Educação financeira, competências, matemática.

FINANCIAL EDUCATION AND MATHEMATICS IN SCIENTIFIC ARTICLES

ABSTRACT

This article presents preliminary data from the study "A Study on Financial Education." Methodologically, it consists of a bibliographical search. The objective is to find scientific articles that relate mathematics and financial education. After analysis, it was found that there is a gap in mathematics teaching in the context of financial education.

KEYWORDS: Financial education, skills, mathematics.

INTRODUÇÃO

A educação financeira tem se tornado cada vez mais essencial na formação de cidadãos críticos e capazes de tomar decisões informadas sobre o uso do dinheiro. No Brasil, a ENEF (Estratégia Nacional de Educação Financeira) propõe uma abordagem integrada para promover a educação financeira de forma acessível à população. No entanto, muitos dos materiais didáticos propostos acerca dessa temática limitam-se a abordar os conceitos financeiros de forma isolada, sem a devida integração com o conhecimento matemático, essencial para o entendimento profundo dos temas.

Entendemos, neste estudo, o conceito de competências propostas para a matemática definido por Ferreira (2015), que define como a capacidade dos alunos de utilizar conhecimentos matemáticos para resolver problemas, interpretar informações e tomar decisões informadas em contextos diversos.

1 Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

2 Estudante do curso de Licenciatura em Matemática com Enfoque em Informática na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Campus Jequié.

3 Professora adjunta na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Campus Jequié.

XXIX Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica 2025

A matemática, por sua vez, desempenha um papel crucial no desenvolvimento da educação financeira. Relacionar esse conhecimento com as competências matemáticas é essencial para a análise e resolução de situações do dia a dia, como o controle do orçamento, a realização de investimentos e a compreensão dos efeitos dos juros compostos.

A falta de integração entre as competências propostas e a educação financeira limita o potencial dos indivíduos em utilizar esses conhecimentos de forma crítica e fundamentada. Dessa forma, repensar as tarefas educacionais voltadas para a educação financeira, incorporando explicitamente as competências, pode representar um avanço significativo na formação de cidadãos financeiramente capacitados. Assim, foi proposta uma pesquisa, intitulada Um estudo sobre educação financeira, que tem como questão: quais as principais competências propostas para a área da matemática podem ser exploradas em tarefas de educação financeira?

MATERIAIS E MÉTODOS

Para este presente estudo será realizada uma pesquisa qualitativa do tipo bibliográfica, que conforme Oliveira (2007) é uma modalidade de estudo e análise de documentos de domínio científico de fontes científicas.

Para a construção deste estudo, foram consultadas bases de dados acadêmicas como Google Scholar, Scielo e Periódicos CAPES, e em razão de não ser encontrado nenhum material nestes foram também utilizados os buscadores automatizados por inteligência artificial Perplexity e Scispace, utilizando palavras-chave como "educação financeira", "competências matemáticas", "matemática aplicada às finanças" e "alfabetização financeira". Foram priorizados artigos e teses publicados nos últimos anos, que abordam tanto a importância da educação financeira quanto a aplicação de conceitos matemáticos em sua estruturação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A educação financeira tem sido amplamente debatida como uma área essencial para a literacia financeira, ou seja, para a melhor tomada de decisões financeiras. No contexto educacional, a matemática desempenha um papel central nesse processo, pois

fornece as ferramentas necessárias para a compreensão e análise de fenômenos financeiros e econômicos (Lusardi; Mitchell, 2014). Assim, esta investigação busca explorar a relação entre a educação financeira e as diferentes subáreas da matemática, indo além da matemática financeira.

Segundo Annamaria Lusardi e Olivia Mitchell (2014), a educação financeira é entendida como um campo que capacita os indivíduos a tomar decisões informadas sobre suas finanças. Tal definição das autoras se relaciona diretamente com o conceito de literacia financeira, que envolve a habilidade de leitura, interpretação e gestão para solucionar os diversos desafios financeiros que surgem diariamente no contexto do bem-estar material das pessoas (Tavares; Almeida, 2020).

Os componentes-chave da literacia financeira incluem: a compreensão de conceitos financeiros, termos e produtos, como taxas de juros e inflação; a aplicação do conhecimento financeiro em situações reais, como criação de orçamentos e investimentos e por fim, os aspectos psicológicos e emocionais que influenciam a gestão do dinheiro, como a disposição para economizar e investir (Ajzen, 2011).

A educação financeira se relaciona com as competências propostas para a matemática ao utilizar conceitos matemáticos, para resolver problemas financeiros do cotidiano. As contribuições de diferentes subáreas da matemática para a educação financeira, destacam como o desenvolvimento de tais competências pode impactar a capacidade dos indivíduos de lidar com desafios econômicos e financeiros de maneira crítica e fundamentada (Ferreira, 2015).

Essa integração possibilita aos alunos o desenvolvimento de habilidades críticas e analíticas, fundamentais para que possam tomar decisões financeiras informadas — ou seja, escolhas conscientes baseadas no entendimento de conceitos como orçamento, juros, consumo e investimento. Além disso, a educação financeira estimula a aplicação prática da matemática, contribuindo para uma melhor compreensão e fixação dos conteúdos matemáticos (Ferreira, 2015).

Dentre as subáreas da matemática, a aritmética e a álgebra desempenham um papel fundamental na educação financeira, pois envolvem operações básicas e manipulação de expressões matemáticas que são essenciais para calcular juros,

descontos, taxas de variação e projeções financeiras. Segundo Dias e Pereira (2024), o ensino dessas competências, como progressões aritméticas, pode ser integrado à educação financeira, fornecendo ferramentas práticas para a análise de situações econômicas.

Além disso, Lusardi e Mitchell (2014) destacam que o conhecimento matemático permite o desenvolvimento de habilidades financeiras, promovendo tomadas de decisão fundamentadas em critérios matemáticos e conscientes. Dessa forma, a compreensão de aritmética e álgebra capacita os indivíduos a avaliar cenários econômicos e agir com base em evidências sólidas.

Ademais, a estatística e a probabilidade desempenham um papel essencial na análise de riscos e na tomada de decisões financeiras baseadas em dados. Segundo Kistemann Junior, Giordano e Souza (2023), o letramento estatístico permite que os indivíduos compreendam e analisem informações econômicas apresentadas em gráficos, tabelas e relatórios, contribuindo para o desenvolvimento de autonomia e criticidade ao avaliar cenários financeiros.

Além disso, Silva, Sanchez e Siqueira (2025) ressaltam que a interdisciplinaridade entre probabilidade e educação financeira oferece ferramentas práticas para a análise de riscos e investimentos, promovendo uma melhor compreensão dos possíveis resultados e tomadas de decisões fundamentadas. Dessa forma, conceitos como distribuições de frequência, medidas de tendência central e dispersão, além da noção de probabilidade, são fundamentais para interpretar dados e avaliar escolhas financeiras de forma estratégica.

A geometria também pode contribuir significativamente para a educação financeira, especialmente em contextos de planejamento urbano, avaliação de espaços e construção. Cálculos envolvendo áreas, volumes e proporções são frequentemente utilizados na precificação de imóveis e no planejamento de orçamentos de construções, permitindo uma melhor compreensão da realidade financeira e a organização das ações (Schneider, 2008).

A análise matemática, incluindo o cálculo diferencial e integral, encontra aplicações na modelagem econômica, na análise de tendências financeiras e na otimização de recursos. Modelos matemáticos baseados em derivadas e integrais podem ser utilizados para prever flutuações de mercado e analisar funções de crescimento econômico (Barros, 2013).

Dessa forma, nota-se a relevância de diversas subáreas da matemática — como aritmética, álgebra, estatística, probabilidade, geometria e cálculo diferencial e integral — para a educação financeira. Autores como Lusardi e Mitchell (2014), Ferreira (2015), e outros citados reforçam a importância de competências matemáticas para desenvolver habilidades críticas e analíticas no contexto financeiro, proporcionando aos indivíduos ferramentas para lidar com desafios econômicos de forma fundamentada e estratégica.

CONSIDERAÇÕES

Concluiu-se que, apesar da riqueza das conexões entre matemática e educação financeira destacada na literatura, há uma lacuna significativa na aplicação prática desses conceitos no ensino. Especificamente, a ausência de tarefas pedagógicas que integrem de maneira efetiva as subáreas da matemática mencionadas. Essa lacuna evidencia a necessidade de iniciativas que repensem e redesenhem as tarefas de educação financeira para incluir conceitos matemáticos de maneira mais sistemática e prática.

Dessa forma, a presente pesquisa auxiliará o grupo de pesquisa a rescrever tarefas de educação financeira com foco na inclusão das competências propostas para a matemática, examinando como os conceitos matemáticos estão presentes nas atividades do material didático, este estudo visa identificar possibilidades de articulação entre matemática e educação financeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AJZEN, Icek. ***The theory of planned behavior: Reactions and reflections.*** Psychology & Health, v. 26, n. 9, p. 1113-1127, 2011.

2. BARROS, Luiz Eduardo Wanderley Buarque de. **Cálculo**: um estudo de suas aplicações às áreas financeira e econômica. 2013. 103 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.
3. DIAS, David; PEREIRA, Gabriel. **Educação financeira e progressões aritméticas**: uma proposta para o 1º ano do ensino médio. Revista Educação Matemática em Foco, v. 12, n. 3, 2024.
4. FERREIRA, Alda Maria Silva. **Educação Financeira e Matemática**. 2015. Dissertação de Mestrado. Instituto Politecnico de Leiria (Portugal).
5. KISTEMANN JR, Marco Aurélio; GIORDANO, Cassio Cristiano; DOS SANTOS SOUZA, Fabiano. **Pensamento Financeiro e Letramento Estatístico: teorizações iniciais, desafios e possibilidades**. TANGRAM-Revista de Educação Matemática, v. 6, n. 1, p. 162-184, 2023.
6. LUSARDI, Annamaria; MITCHELL, Olivia S. **The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence**. Journal of Economic Literature, v. 52, n. 1, p. 5-44, 2014.
7. OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, Vozes, 2007.
8. SILVA, Cleomar T.; SANCHEZ, Andres DB; SIQUEIRA, Denise. **Explorando a interdisciplinaridade entre probabilidade e educação financeira**. Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics, v. 11, n. 1, p. 1-7, 2025.
9. SCHNEIDER, Ido José et al. **Matemática Financeira**: um conhecimento importante e necessário para a vida das pessoas. 2008.
10. TAVARES, Fernando; ALMEIDA, L. A literacia financeira: Uma revisão da literatura. **Percursos & Ideias**, v. 11, n. 2, p. 73-88, 2020.