

EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA FINANCEIRA: DIFERENÇAS, INTERSECÇÕES E IMPLICAÇÕES NO CONTEXTO EDUCACIONAL BRASILEIRO

EDUCATION AND FINANCIAL MATHEMATICS: DIFFERENCES, INTERSECTIONS, AND IMPLICATIONS IN THE BRAZILIAN EDUCATIONAL CONTEXT

EDUCACIÓN Y MATEMÁTICA FINANCIERA: DIFERENCIAS, INTERSECCIONES E IMPLICACIONES EN EL CONTEXTO EDUCATIVO BRASILEÑO

Guilherme Augusto Pianezzer¹
Elzério da Silva Silva²

Resumo

Este artigo tem como objetivo diferenciar conceitualmente a educação financeira da matemática financeira, destacando suas intersecções e implicações no contexto educacional brasileiro. A partir de uma abordagem qualitativa, baseada na análise documental da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e em materiais didáticos produzidos pelo autor, identifica-se que a matemática financeira, embora essencial, tem caráter técnico e instrumental, enquanto a educação financeira constitui uma abordagem formativa, ética e interdisciplinar voltada à cidadania e à autonomia dos estudantes. A análise revela que, embora a BNCC reconheça a educação financeira como tema transversal, sua implementação pedagógica ainda é limitada e fragmentada. O estudo propõe que a articulação entre essas duas abordagens pode fortalecer o letramento financeiro crítico, desde que sustentada por formação docente adequada e recursos didáticos integradores.

Palavras-chave: educação financeira; matemática financeira; BNCC; currículo escolar; cidadania econômica.

Abstract

This article aims to conceptually differentiate financial education from financial mathematics, highlighting their intersections and implications within the Brazilian educational context. Based on a qualitative approach, through document analysis of the National Common Curricular Base (BNCC) and teaching materials produced by the author, it is identified that financial mathematics, although essential, has a technical and instrumental nature, while financial education constitutes a formative, ethical, and interdisciplinary approach aimed at citizenship and student autonomy. The analysis reveals that although the BNCC recognizes financial education as a cross-cutting theme, its pedagogical implementation remains limited and fragmented. The study proposes that articulating these two approaches can strengthen critical financial literacy, provided it is supported by adequate teacher training and integrative teaching resources.

Keywords: financial education; financial mathematics; BNCC; school curriculum; economic citizenship.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo diferenciar conceptualmente la educación financiera de la matemática financiera, destacando sus intersecciones e implicaciones en el contexto educativo brasileño. A partir de un enfoque cualitativo, basado en el análisis documental de la Base Nacional Común Curricular (BNCC) y en materiales didácticos producidos por el autor, se identifica que la matemática financiera, aunque esencial, tiene un carácter técnico e instrumental, mientras que la educación financiera constituye un enfoque formativo, ético e interdisciplinario orientado a la ciudadanía y a la autonomía de los estudiantes. El análisis revela que, aunque la BNCC reconoce la educación financiera como un tema transversal, su implementación pedagógica sigue siendo

¹ Professor doutor em matemática pela UFPR, professor dos cursos de Matemática, Física e Química do Centro Universitário Internacional – UNINTER. E-mail: guilherme.pi@uninter.com

² Professor mestre em matemática, professor dos cursos de Matemática, Física e Química do Centro Universitário Internacional - UNINTER. E-mail: elzerio.so@uninter.com

limitada y fragmentada. El estudio propone que la articulación entre estos dos enfoques puede fortalecer la alfabetización financiera crítica, siempre que esté respaldada por una formación docente adecuada y recursos didácticos integradores.

Palabras clave: educación financiera; matemática financiera; BNCC; currículo escolar; ciudadanía económica.

1 Introdução

A crescente complexidade das relações econômicas e a intensificação do consumo no cotidiano brasileiro, têm revelado a urgência da inserção da educação financeira no contexto escolar. O aumento do endividamento das famílias, a baixa capacidade de planejamento financeiro e o uso indiscriminado de crédito, expõem lacunas na formação dos cidadãos brasileiros quanto ao domínio de noções básicas de finanças pessoais. Nesse cenário, destaca-se a necessidade de diferenciar dois campos frequentemente confundidos: a educação financeira e a matemática financeira.

Enquanto a matemática financeira constitui um conjunto de técnicas de procedimentos matemáticos voltados ao cálculo de juros, taxas, financiamentos, investimentos e amortizações, a educação financeira representa um campo mais amplo, multidisciplinar e formativo. Esta última busca desenvolver a autonomia, a criticidade e o comportamento responsável dos indivíduos no uso dos recursos financeiros, abrangendo aspectos emocionais, sociais, éticos e culturais. A educação financeira não deve ser vista apenas como uma ferramenta técnica, mas como um instrumento de emancipação cidadã e enfrentamento das desigualdades sociais.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2017 e revisada em 2018, reconhece a educação financeira como tema contemporâneo e transversal, a ser abordado de maneira integrada nas diversas áreas do conhecimento. O documento propõe, entre outras competências, que o estudante seja capaz de “tomar decisões fundamentais com base em valores éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, no exercício da cidadania” (Brasil, 2018, p. 9). No entanto, ao observar os conteúdos prescritos na área de Matemática, nota-se que o enfoque recai prioritariamente sobre o domínio técnico do cálculo de porcentagens e funções financeiras, o que restringe o escopo formativo previsto para a educação financeira (OCDE, 2016; Brasil, 2018).

Diante desse cenário, o presente artigo tem por objetivo diferenciar conceitualmente a educação financeira da matemática financeira, identificando seus pontos de intersecção, suas funções no contexto educacional brasileiro e propondo uma abordagem integradora e crítica, em consonância com as diretrizes da BNCC e com as demandas da sociedade contemporânea. A análise se fundamenta em revisão documental e em materiais didáticos voltados ao ensino

médio, destacando as potencialidades pedagógicas de uma educação financeira que, sem renunciar ao rigor matemático, compreenda as dimensões emocionais, sociais e éticas das decisões econômicas cotidianas.

2 Educação financeira: princípios, finalidades e abordagem formativa

A educação financeira vem sendo compreendida, nas últimas décadas, como uma competência essencial para a formação integral do cidadão. Longe de se restringir a um conjunto de práticas voltadas ao controle de gastos ou ao investimento eficiente de recursos, a educação financeira envolve uma perspectiva crítica e emancipatória.

De acordo com a OCDE (2016), trata-se da “capacidade de compreender conceitos e riscos financeiros e, por meio disso, tomar decisões bem fundamentadas para melhorar o bem-estar individual e coletivo”. Aponta-se que isso reforça a necessidade fortalecer os estudos técnicos em educação financeira.

No Brasil, essa concepção se fortaleceu com a criação da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), instituída pelo Decreto n.º 7.397/2010, que tem como objetivo promover o fortalecimento da cidadania e da solidez do sistema financeiro, por meio do estímulo à tomada de decisões conscientes pelos consumidores (Brasil, 2010). A ENEF reconhece a importância de se abordar a educação financeira de forma ética e contextualizada, contemplando temas como orçamento, consumo responsável, crédito, poupança, previdência e investimentos.

A educação financeira deve se afastar de uma lógica puramente técnica e individualista, em vez disso deve favorecer o desenvolvimento de uma postura crítica, permitindo ao sujeito compreender os condicionantes históricos, sociais e emocionais de suas escolhas econômicas. Essa abordagem está em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que trata a educação financeira como tema transversal, articulado às competências gerais que visam à formação de cidadãos autônomos, responsáveis e solidários (Brasil, 2018).

Aqui, cabe apontar as características atuais das sociedades capitalistas altamente consumistas:

[...] A tendência gastadora talvez possa ser controlada através de conhecimentos levados pelos alunos para suas famílias. Assim, o público beneficiário da educação financeira não se restringe ao público escolar, mas, através dele, atinge-se um número muito maior de pessoas, ampliando essa disseminação de conhecimentos extremamente útil para a vida na sociedade atual [...] (Brasil, 2012, p. 12).

O documento ressalta que a inclusão de temas de Educação Financeira na educação foi pensada para trazer benefícios para a população e melhorias que vão além de caráter instrumental da matemática financeira.

3 Matemática financeira: fundamentos e funções instrumentais

A matemática financeira, por sua vez, constitui um conjunto de procedimentos e modelos matemáticos voltados à análise e operação de fenômenos econômicos e financeiros. Suas principais ferramentas envolvem o cálculo de juros simples e compostos, taxas de desconto, valor presente e futuro, séries de pagamentos, tabelas de amortização e modelos de rentabilidade, entre outros (Assaf Neto, 2021).

Esses conteúdos são tradicionalmente trabalhados de forma técnica e algorítmica no ensino médio e no ensino superior, muitas vezes desvinculados de sua aplicação concreta na vida cotidiana. O ensino da matemática financeira, isoladamente, tende a privilegiar a lógica da maximização de ganhos e minimização de perdas, podendo, assim, obscurecer o caráter ético, social e emocional das decisões financeiras.

Contudo, reconhece-se que esses instrumentos são indispensáveis para a análise crítica e racional de alternativas financeiras. O domínio das técnicas de matemática financeira permite que o sujeito compare custos e benefícios, avalie riscos e tome decisões fundamentadas, desde que essas práticas estejam inseridas em um projeto maior de educação financeira crítica.

4 A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a educação financeira no Brasil

A BNCC, homologada em 2017 (educação infantil e ensino fundamental) e 2018 (ensino médio), reconhece a educação financeira como uma das temáticas contemporâneas que deve ser abordada de forma transversal e integradora nos currículos escolares. Tal inserção é reforçada no documento ao se afirmar que compete às redes de ensino e às escolas incluir temas como “educação para o consumo, educação financeira e fiscal” como parte das competências para a cidadania (Brasil, 2018, p. 18).

Na prática, no entanto, a BNCC ainda aborda a temática de modo fragmentado e limitado. Na área de matemática, a educação financeira aparece associada quase exclusivamente ao tratamento de porcentagens, variações e funções exponenciais, como nas habilidades EM13MAT304 e EM13MAT305, relacionadas ao uso de funções para compreender contextos como juros compostos e variações monetárias (Brasil, 2018, p. 563).

5 Algumas habilidades da BNCC que tratam de matemática financeira

5.1 (EM13MAT104)

Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.

5.2 (EM13MAT304)

Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da matemática financeira, entre outros.

5.3 (EM13MAT305)

Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, matemática financeira, entre outros. Por outro lado, em áreas como ciências humanas, há uma abordagem mais ampla, que inclui consumo, trabalho, produção, consciência socioambiental e crítica ao sistema monetário (Brasil, 2018, p. 568).

Cabe ressaltar que a BNCC define que:

[...] cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas, destacam-se: [...] educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia e diversidade cultural [...]" (Brasil, 2018, p. 19).

Finalmente, observa-se mais uma vez a ocorrência de educação financeira como um tema transversal de importante reconhecimento. O Conselho Nacional de Educação também apontou sobre a transversalidade no seguinte parecer:

A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de

acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas (Brasil, 2010, p. 24).

6 Metodologia

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de natureza exploratória, com base na análise documental e interpretativa. O objetivo é compreender e explicitar as diferenças e intersecções entre os conceitos de educação financeira e matemática financeira, à luz dos documentos oficiais de referência da educação brasileira e de materiais didáticos produzidos para o ensino médio.

A principal fonte normativa utilizada foi a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), publicada pelo Ministério da Educação em 2018, com foco nas áreas de matemática, ciências humanas e competências gerais da educação básica. Foram analisadas as menções explícitas à educação financeira no texto da BNCC, bem como as habilidades e competências relacionadas ao uso de conteúdos matemáticos com aplicação financeira. Essa análise permitiu identificar o caráter transversal e multidisciplinar atribuído à temática, além das limitações e lacunas da abordagem vigente.

Além disso, compuseram o corpus da pesquisa cinco capítulos didáticos elaborados previamente pelos autores com base nos princípios da educação financeira como formação crítica e cidadã. Os textos abordam os seguintes temas:

- (i) a relação histórica e emocional com o dinheiro;
- (ii) o planejamento financeiro e o orçamento familiar;
- (iii) o uso consciente de crédito e o valor do dinheiro no tempo;
- (iv) a poupança, os investimentos e o tripé risco-rentabilidade-liquidez;
- (v) a prevenção financeira, consumo consciente e proteção contra riscos.

Esses materiais foram interpretados com base na técnica de análise de conteúdo temática (Bardin, 2015), a fim de identificar as dimensões formativas e instrumentais envolvidas em cada abordagem. O referencial teórico adotado para a leitura crítica desses documentos inclui autores da área de educação, finanças pessoais e políticas públicas, tais como Sacristán (2013) e Assaf Neto (2021), além dos marcos regulatórios como a ENEF (2010) e os relatórios da OCDE (2016).

7 Pontos de intersecção e complementaridade

Apesar das diferenças entre as áreas, há intersecção legítima entre as abordagens da educação financeira e da matemática financeira. Em diversos pontos, a segunda fornece ferramentas que permitem quantificar e simular cenários propostos pela educação financeira. No estudo de temas como troca intertemporal, crédito, poupança, juros compostos e planejamento da aposentadoria, por exemplo, o domínio das fórmulas e dos modelos matemáticos é indispensável.

A matemática financeira contribui para que o estudante compreenda o valor do dinheiro no tempo, simule o impacto da inflação sobre seu poder de compra, ou compare o custo efetivo total entre diferentes linhas de crédito. Tais capacidades são fundamentais para a autonomia do sujeito na sociedade de consumo contemporânea, como destaca a BNCC ao prever que o estudante deve saber “tomar decisões fundamentadas com base em valores éticos e sustentáveis” (Brasil, 2018).

No capítulo do livro, escrito por um dos autores, por exemplo, “administração de dívidas e uso de crédito” e “poupança e investimento”, foi possível observar como a matemática financeira atua como suporte prático da educação financeira. A compreensão dos juros compostos, por exemplo, é aplicada para planejar investimentos de longo prazo ou entender os riscos de endividamento excessivo. Entretanto, diferentemente da abordagem técnica tradicional, esses conteúdos são integrados às narrativas pessoais, projetos de vida e impactos sociais, revelando a dimensão pedagógica e humanizadora da educação financeira crítica.

8 Considerações Finais

Este artigo teve como objetivo diferenciar conceitualmente a educação financeira e a matemática financeira, destacando suas intersecções e implicações no contexto educacional brasileiro. A partir da análise da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de documentos legais e de materiais didáticos contextualizados, evidenciou-se que essas duas abordagens, embora frequentemente confundidas, possuem naturezas distintas e complementares.

A matemática financeira, de caráter técnico e instrumental, oferece ferramentas importantes para a análise de alternativas econômicas, possibilitando ao estudante compreender cálculos de juros, financiamentos, investimentos e amortizações. No entanto, quando trabalhada de forma isolada e descontextualizada, tende a reduzir o fenômeno financeiro a uma questão meramente algorítmica, ignorando seus aspectos éticos, emocionais e sociais.

Por outro lado, a educação financeira é uma proposta formativa, cidadã e interdisciplinar, que visa desenvolver nos estudantes a capacidade de tomar decisões conscientes, responsáveis e sustentáveis em relação ao dinheiro e ao consumo. Conforme apontam organismos internacionais como a OCDE e iniciativas nacionais como a ENEF, trata-se de uma competência essencial para a autonomia dos sujeitos na sociedade contemporânea, marcada por intensas transformações econômicas, tecnológicas e ambientais.

A análise dos documentos da BNCC revelou avanços importantes ao reconhecer a educação financeira como tema transversal, mas também identificou lacunas na sua implementação pedagógica, como a predominância do enfoque matemático e a ausência de diretrizes claras para uma abordagem crítica e integrada. Os materiais didáticos analisados demonstraram que é possível articular os conteúdos da matemática financeira com os princípios da educação financeira, promovendo um letramento financeiro comprometido com a construção do projeto de vida dos estudantes e com a cidadania econômica.

Além disso, cabe perceber que a Educação Financeira é um campo que vai além da Matemática, sendo também objeto de conhecimento de outras áreas:

A BNCC trata da Educação Financeira e do consumo nas disciplinas de Língua Portuguesa, Arte, Língua Inglesa, Matemática, Geografia e História. Em Língua Portuguesa, uma das habilidades elencadas prevê que os estudantes aprendam a ler e compreender, com autonomia, boletos, faturas e carnês. Já em Ciências Naturais, a BNCC destaca, dentre outras, habilidades relacionadas ao cálculo do consumo de energia elétrica de eletrodomésticos e a avaliação do impacto do uso no orçamento mensal da família. Tais habilidades têm o potencial de impactar positivamente a saúde financeira do cidadão (Giordano; Assis; Coutinho, 2019, p. 5).

Referências

- ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 03 jun. 2025.
- BRASIL. Decreto n.º 7.397, de 22 de dezembro de 2010. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, v. 147, n. 245, p. 7, 23 dez. 2010. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=23/12/2010&jornal=1000&pagina=1&totalArquivos=8>. Acesso em: 03 jun. 2025.
- BRASIL. Resolução n.º 7, de 14 de dezembro 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF,

v. 147, n. 239, p. 34-37, 15 dez. 2010. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=15/12/2010&jornal=1&pagina=34&totalArquivos=232>. Acesso em 23 mai. 2025

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Orientação para educação financeira nas escolas.**

Brasília: ENEF, 2012. Disponível em:

https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia_nacional_Educacao_Financeira_ENEF.pdf.

Acesso em: 23 mai. 2025.

GIORDANO, C. C.; ASSIS, M. R. S.; COUTINHO, C. Q. S. A Educação Financeira e a Base Nacional Comum Curricular. **Em Teia: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, [s. l.], v. 10, n. 3, 2019. DOI:

<https://doi.org/10.36397/emteia.v10i3.241442>. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/emteia/article/view/241442>. Acesso em: 03 jun. 2025.

OCDE. **PISA 2015 Results: Students' Financial Literacy.** Paris: OECD Publishing, 2016.

Disponível em: <https://www.oecd.org>. Acesso em: 15 maio 2025.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Data de submissão: 23 de maio de 2025

Data de aceite: 27 de maio de 2025