A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO: UMA ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO

Romero Fernando de Sá Santos [1]
Galvina Maria de Souza (Orientadora)[2]

GD1: Livro Didático e Currículo

Resumo

Este artigo, de abordagem qualitativa e documental, é recorte da dissertação de mestrado em andamento do primeiro autor que tem como objetivo analisar, por meio dos pressupostos teóricos-metodológicos da Teoria Antropológica do Didático, como a utilização de planilhas eletrônicas no Ensino Médio pode contribuir para o desenvolvimento da Educação Financeira e para a organização do planejamento orçamentário familiar, por meio da implementação de uma sequência didática previamente elaborada. Contudo, neste artigo o objetivo é apresentar os resultados da análise da Unidade 1 da obra Identidade Saraiva: Matemática e suas Tecnologias – Volume III, livro didático adotado no 3º ano do Ensino Médio numa escola do interior de Minas Gerais. A metodologia de análise foi estruturada na triangulação das informações do livro com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Médio e sua relação com a Educação Matemática Crítica, a partir da construção de cinco categorias de análise. Os resultados mostraram que a Unidade está em consonância com a BNCC na medida em que possibilita que os conteúdos da Matemática Financeira abordados possibilitam um ensino focado em atividades voltadas para o campo de investigação social e ética, visando a Educação Financeira. Contudo, concluímos que para que a Educação Financeira alcance o patamar de leitura de mundo, o professor deve atuar como mediador do processo de aprendizagem, trazendo os exemplos do livro para a realidade de subsistência e consumo consciente dos estudantes.

Palavras-chave: Matemática Financeira. Educação Financeira. Livro Didático. Educação Matemática Crítica.

1 Introdução

A ausência de Educação Financeira na juventude pode comprometer a capacidade futura dos estudantes quanto a tomada de decisões responsáveis, ampliando o risco de endividamento e insegurança econômica do cidadão (Lusardi; Mitchell, 2023). Nesse sentido, autores como Dantas e Oliveira (2023) e Melo e Pessoa (2021) defendem a introdução da Educação Financeira na Educação Básica desde os primeiros anos

[1] Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Mestrando em Matemática. Vitória da Conquista, BA, Brasil. romero.santos@educacao.mg.gov.br. ORCID 0009-0002-3407-0499

[2] Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Doutora em Educação Matemática. Vitória da Conquista, BA, Brasil. galvina.souza@uesb.edu.br. ORCID 0009-0009-5773-2257.

escolares, enfatizando seu papel fundamental na formação de cidadãos preparados para enfrentar a vida em sociedade.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), documento normativo que orienta a Educação Básica brasileira, destaca a relevância da Educação Financeira no contexto escolar ao recomendar que os conteúdos relacionados à Matemática Financeira sejam articulados a contextos interdisciplinares e a situações que favoreçam o desenvolvimento dessa temática. Nessa perspectiva, propõe-se uma abordagem que possibilite a discussão ampliada de aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos envolvidos nas práticas financeiras.

Nesse sentido, as investigações desenvolvidas por Dantas e Oliveira (2023) apontam que a inserção da Educação Financeira no ambiente escolar possibilita a formação de sujeitos mais conscientes e preparados para a tomada de decisões financeiras, estimulando habilidades relacionadas à gestão, ao planejamento e ao uso responsável dos recursos econômicos.

Contudo, embora a Educação Financeira apresente reconhecida relevância no processo formativo dos estudantes, sua inserção nas práticas pedagógicas ainda ocorre de maneira limitada. Em muitos contextos escolares, os conteúdos de Matemática Financeira permanecem restritos à aplicação de fórmulas e à execução de procedimentos algorítmicos, desvinculados de situações que possam levar a Educação Financeira. Nesse sentido, Dantas e Oliveira (2023) destacam que abordagens pautadas na mecanização dos cálculos tendem a comprometer a construção do conhecimento pelo estudante, além de dificultarem a compreensão do papel social da Matemática Financeira nas práticas e decisões financeiras cotidianas.

Nesse contexto, surgiu a ideia de desenvolver uma pesquisa, de abordagem qualitativa, no âmbito do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), voltada para estudantes do 3º ano do Ensino Médio de uma escola estadual do interior de Minas Gerais, visando analisar, por meio dos pressupostos teóricos-metodológicos da Teoria Antropológica do Didático, como a utilização de planilhas eletrônicas no Ensino Médio pode contribuir para o desenvolvimento da Educação Financeira e para a organização do planejamento orçamentário familiar dos estudantes envolvidos, por meio da implementação de uma sequência didática previamente elaborada.

Esse artigo é parte da referida pesquisa, contempla o objetivo específico analisar o livro adotado pelos sujeitos pesquisados a fim de verificar como o livro aborda a Educação Financeira e como são colocadas as atividades (problemas e exercícios) propostas no livro; tendo em vista a necessidade da construção das praxeologias matemáticas que devem compor a sequência didática desenvolvida na investigação principal visando a educação financeira do estudante.

Assim, o objetivo deste artigo é apresentar os resultados da análise da Unidade 1 da obra *Identidade Saraiva: Matemática e suas Tecnologias – Volume III*, livro didático adotado no 3º ano do Ensino Médio na escola em que a investigação foi feita.

Considera-se que a relevância desse estudo está ancorada na necessidade social de formar jovens na Educação Básica mais preparados para lidar com as demandas do mundo contemporâneo, principalmente em relação à compreensão da importância da organização das finanças e uso do dinheiro em uma sociedade de consumo, que certamente deve estar refletida no livro didático adotado.

2 Fundamentação Teórica

Nessa seção apresenta-se o suporte teórico que possibilitou as análises realizadas no âmbito do estudo desenvolvido, estabelecendo um diálogo entre a Matemática

Crítica (Skovsmose, 2007) e as diretrizes para a Educação Financeira, explícitas ou implícitas, na BNCC, sem perder de vista o objetivo proposto no artigo.

Ressalta-se que a Educação Matemática Crítica (EMC) defende uma prática pedagógica que não se limite ao domínio técnico-operacional da matemática, mas que promova a leitura crítica da realidade, a participação democrática e a justiça social. Nessa perspectiva, a matemática deixa de ocupar um lugar neutro e universal para assumir uma dimensão política, cultural e social, pois interfere diretamente nas formas de organização da sociedade e nas possibilidades de emancipação dos sujeitos.

Conforme argumenta Skovsmose (2007), a matemática participa da estruturação da sociedade contemporânea ao produzir modelos, algoritmos e mecanismos que influenciam decisões econômicas, políticas e sociais. Tal compreensão torna indispensável que a escola possibilite aos estudantes não apenas aprender conteúdos matemáticos, mas compreender criticamente os usos sociais da matemática. Essa reflexão ganha relevância no contexto da Educação Financeira, sobretudo diante do crescimento

do consumo, do endividamento familiar e da ampliação das relações mediadas por sistemas financeiros digitais.

Nessa direção, estudos recentes têm evidenciado a importância da articulação entre Educação Financeira e Educação Matemática Crítica no contexto escolar. Dias e Olgin (2024) defendem que a Educação Financeira precisa ultrapassar abordagens reducionistas centradas em cálculos mecânicos de juros e porcentagens, favorecendo situações de aprendizagem que problematizem decisões econômicas presentes no cotidiano dos estudantes. As autoras argumentam que a EMC oferece fundamentos teóricos consistentes para a construção de práticas pedagógicas que valorizem a reflexão, a investigação e a autonomia discente.

2.1 Matemática Financeira e Educação Financeira

A distinção entre Matemática Financeira **e** Educação Financeira **t**em sido amplamente discutida na literatura especializada desde o início dos anos 2000, sobretudo após a ampliação das pesquisas sobre letramento financeiro e a inserção da Educação Financeira nos currículos escolares. Embora ambos os campos dialoguem entre si, apresentam objetivos, pressupostos e finalidades distintas.

A Matemática Financeira constitui um ramo da Matemática Aplicada dedicado ao estudo quantitativo das operações financeiras. Seu objeto de estudo compreende os modelos matemáticos utilizados para analisar situações envolvendo porcentagens, juros simples e compostos, descontos, inflação, equivalência de capitais, sistemas de amortização, financiamentos, investimentos e séries de pagamentos. Nessa perspectiva, a ênfase recai sobre a construção e aplicação de procedimentos matemáticos capazes de resolver problemas de natureza econômica e financeira, desenvolvendo competências relacionadas à modelagem, ao cálculo e à interpretação de resultados numéricos (Dantas; Oliveira, 2023; Frota; Sampaio; Lima, 2023).

A Educação Financeira, por sua vez, possui abrangência significativamente maior. Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), trata-se de um processo por meio do qual indivíduos desenvolvem conhecimentos, habilidades, atitudes e comportamentos necessários para tomar decisões financeiras conscientes, promovendo o bem-estar financeiro individual e coletivo. Essa concepção ultrapassa o domínio dos cálculos financeiros, envolvendo aspectos relacionados ao consumo consciente, ao planejamento financeiro, ao uso responsável do crédito, à gestão

de riscos, à poupança, aos investimentos, à sustentabilidade e à participação crítica na sociedade.

No contexto brasileiro, Silva e Powell (2013) definem a Educação Financeira Escolar como um processo educativo voltado à formação de estudantes capazes de analisar criticamente situações financeiras presentes em sua vida cotidiana, utilizando conhecimentos matemáticos para fundamentar decisões responsáveis e socialmente comprometidas. Nessa perspectiva, a Matemática Financeira representa apenas um dos instrumentos necessários para compreender problemas financeiros, não se confundindo com a Educação Financeira propriamente dita. Essa compreensão tem sido reafirmada em estudos recentes, que defendem uma abordagem interdisciplinar e crítica da Educação Financeira na Educação Básica.

Sob a perspectiva da Educação Matemática Crítica, Skovsmose (2007) argumenta que o ensino da matemática deve possibilitar aos estudantes interpretar, questionar e transformar a realidade social. Embora o autor não formule uma definição específica de Educação Financeira, seus pressupostos teóricos sustentam uma concepção segundo a qual as decisões econômicas devem ser compreendidas em seus contextos sociais, políticos e éticos. Assim, a Matemática Financeira fornece os instrumentos matemáticos necessários para analisar fenômenos financeiros, enquanto a Educação Financeira amplia essa análise ao incorporar discussões sobre consumo, endividamento, desigualdades, publicidade, responsabilidade socioambiental e cidadania entre outras. Essa articulação é defendida por Costa Rosa e Costa (2023), que afirmam que a Educação Financeira, fundamentada na Matemática Crítica, deve favorecer a compreensão, a análise e a tomada de decisões conscientes diante de problemas econômicos vivenciados pelos estudantes.

Dessa forma, a literatura contemporânea converge para o entendimento de que a Matemática Financeira e a Educação Financeira não são conceitos equivalentes. Enquanto a primeira concentra-se nos procedimentos matemáticos empregados para resolver problemas financeiros, a segunda constitui um campo formativo mais amplo, voltado ao desenvolvimento de competências críticas para a tomada de decisões econômicas responsáveis. Em consequência, pode-se afirmar que a Matemática Financeira integra a Educação Financeira como um de seus componentes, mas não é suficiente, isoladamente, para promover a formação financeira crítica preconizada pela literatura recente e pelos referenciais da EMC.

2.2 Educação Matemática Crítica: a perspectiva de Skovsmose

A Educação Matemática Crítica propõe que a matemática seja compreendida como prática social, histórica e culturalmente situada. Sob essa ótica, ensinar matemática implica possibilitar aos estudantes a interpretação crítica da realidade e a compreensão das relações de poder presentes nos discursos matemáticos e econômicos.

De acordo com Skovsmose (2007), o conhecimento matemático não pode ser desvinculado das experiências sociais e culturais dos sujeitos. A aprendizagem matemática ocorre em diálogo com as vivências cotidianas, permitindo que os estudantes atribuam significado aos conteúdos estudados. Nesse sentido, a matemática escolar deve contribuir para que os indivíduos compreendam fenômenos econômicos, sociais e políticos que afetam suas vidas.

Pesquisas recentes reforçam essa compreensão ao destacar que a Educação Financeira, quando fundamentada na EMC, favorece o desenvolvimento da consciência crítica acerca das práticas de consumo e das desigualdades sociais. Maestri e Menoncini (2021) afirmam que a escola precisa criar condições para que os estudantes reflitam sobre escolhas financeiras, consumo consciente e responsabilidade social, compreendendo que decisões econômicas não são neutras, mas atravessadas por questões éticas e políticas.

Costa Rosa e Costa (2023) articulam a EMC e a Educação Financeira para desenvolver sequências didáticas que buscam a compreensão dos contextos sociais, políticos e econômicos, visando à formação de uma cidadania crítica. Além disso, defendem que a Educação Financeira deve servir para a leitura crítica da realidade social e política, indo além do simples cálculo mecânico ofertado em disciplinas que abordam conteúdos de Matemática Financeira.

Além disso, Santos e Pessoa (2019) argumentam que a Educação Financeira escolar deve promover discussões relacionadas à realidade dos estudantes, permitindo a análise crítica de situações de compra, planejamento financeiro, publicidade e consumo. Segundo as autoras, a matemática assume papel formativo quando possibilita ao aluno interpretar e questionar práticas econômicas presentes no cotidiano

Outro conceito central da EMC refere-se aos cenários para investigação, propostos por Skovsmose (2007) como alternativa ao paradigma do exercício repetitivo e descontextualizado. Cabe ressaltar que os cenários para investigação integram uma

concepção mais ampla de ambientes de aprendizagem**.** Para o autor, os ambientes de aprendizagem resultam da articulação entre o paradigma do exercício**;** os cenários para investigação; e as referências para o desenvolvimento das atividades matemáticas: a matemática pura, a semirrealidade e a realidade. Dessa combinação emergem os possíveis ambientes de aprendizagem, que expressam distintas formas de organização do ensino.

Nesse sentido, enquanto o paradigma do exercício privilegia tarefas fechadas, com procedimentos previamente definidos e respostas únicas, os cenários para investigação caracterizam-se pela proposição de situações abertas, problematizadoras e contextualizadas, nas quais os estudantes são convidados a formular questões, levantar hipóteses, explorar estratégias, argumentar e refletir criticamente sobre os resultados obtidos Skovsmose (2007).

Nessa perspectiva, os cenários para investigação constituem um ambiente de aprendizagem que favorece o diálogo, a investigação e a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento matemático, em consonância com os princípios da Educação Matemática Crítica e com a formação de sujeitos capazes de compreender e intervir criticamente na realidade (Skovsmose, 2007).

No âmbito da Educação Financeira, os cenários para investigação permitem analisar situações concretas relacionadas a empréstimos, financiamentos, inflação, orçamento familiar e sistemas de amortização. Tal perspectiva amplia o sentido da aprendizagem matemática ao aproximá-la das experiências sociais dos estudantes.

Santos e Nour (2020), ao desenvolverem atividades sobre juros compostos e progressões geométricas na perspectiva da EMC, evidenciam que os cenários investigativos favorecem o desenvolvimento da criticidade e da autonomia discente. Os autores destacam que os estudantes passaram a refletir não apenas sobre os cálculos financeiros, mas também sobre os impactos do endividamento e das relações de consumo na sociedade contemporânea.

Da mesma forma, Dias e Pereira (2024) demonstram que a utilização da Tabela SAC em atividades investigativas possibilita aos estudantes compreenderem as implicações sociais dos financiamentos e das relações de crédito. Segundo os autores, os cenários para investigação promovem um ensino de matemática voltado para a tomada consciente de decisões e para a formação cidadã.

Outro aspecto fundamental na EMC refere-se ao conceito de *matemacia*, entendido como a capacidade de interpretar criticamente os usos sociais da matemática. Não se trata apenas de dominar procedimentos técnicos, mas de compreender como modelos matemáticos influenciam decisões políticas, econômicas e sociais Skovsmose (2007).

Nesse contexto, a Educação Financeira assume papel estratégico ao possibilitar aos estudantes interpretar taxas de juros, índices econômicos, contratos financeiros e mecanismos de crédito. A EMC busca evitar que tais instrumentos sejam percebidos como *caixas-pretas* inquestionáveis, incentivando a análise crítica das relações econômicas que estruturam a sociedade.

2.3 A Educação Financeira na BNCC como Tema Contemporâneo Transversal

A BNCC compreende a Educação Financeira como Tema Contemporâneo Transversal (TCT), inserido na macroárea da Economia, reforçando a necessidade de abordagens interdisciplinares voltadas à formação integral do estudante.

Nesse documento a Educação Financeira aparece articulada a formação cidadã, enfatizando o desenvolvimento da autonomia, da responsabilidade e da consciência crítica. Nesse contexto, o ensino de matemática deve contribuir para que os estudantes compreendam práticas econômicas presentes em seu cotidiano e participem de forma crítica da sociedade (Melo; Pessoa, 2021).

Essa perspectiva aproxima-se dos pressupostos da EMC, sobretudo ao considerar que o ensino de matemática precisa promover participação democrática e reflexão social. A Educação Financeira, portanto, não deve restringir-se à lógica do mercado ou ao incentivo ao enriquecimento individual, mas contribuir para a construção de sujeitos críticos e socialmente responsáveis.

A BNCC também enfatiza a mobilização de conhecimentos matemáticos para resolver problemas concretos. No contexto financeiro, isso envolve o planejamento de gastos, análise de investimentos, controle orçamentário e avaliação crítica de propostas de crédito e financiamento (Melo; Pessoa, 2021).

Nessa direção, Santos e Nour (2020) observam que o trabalho com situações reais de Educação Financeira permite aos estudantes desenvolver competências relacionadas à resolução de problemas, argumentação e tomada de decisão consciente. Segundo os

autores, o ensino de matemática financeira ganha significado quando conectado às experiências sociais dos alunos e às problemáticas econômicas contemporâneas.

A BNCC propõe ainda que a Educação Financeira dialogue com temas como sustentabilidade, consumo consciente e educação fiscal. Tal orientação converge, mesmo que implicitamente, com a Educação Matemática Crítica ao reconhecer que questões financeiras envolvem dimensões éticas, ambientais e sociais.

Sob essa ótica, discutir consumo implica problematizar desigualdades sociais, impactos ambientais e relações de trabalho. Assim, o ensino da matemática financeira deve possibilitar aos estudantes refletir criticamente sobre práticas econômicas que afetam tanto a vida individual quanto coletiva.

2.4 O diálogo entre EMC e BNCC: uma educação transformadora

A aproximação entre a EMC e a BNCC, mesmo que implicitamente, permite compreender a Educação Financeira como instrumento de emancipação social e formação cidadã. Nesse diálogo, a matemática deixa de constituir um fim em si mesma para tornar-se ferramenta de leitura crítica do mundo.

A primeira dimensão dessa aproximação refere-se à criticidade. O estudo de indicadores econômicos, inflação, juros e desigualdades sociais possibilita aos estudantes interpretar fenômenos econômicos de forma consciente e questionadora. A matemática passa, assim, a contribuir para a compreensão das relações de poder presentes na sociedade (Melo; Pessoa, 2021).

A segunda dimensão relaciona-se ao uso das tecnologias digitais. O emprego de planilhas eletrônicas, simuladores financeiros e aplicativos de controle orçamentário não devem limitar-se à automatização de cálculos, mas favorecer a análise de cenários e a tomada de decisões fundamentadas. Nesse sentido, as tecnologias funcionam como suporte cognitivo para a investigação matemática e a problematização da realidade (Melo; Pessoa, 2021).

Por fim, destaca-se a dimensão ética e social, discutir dinheiro implica refletir sobre trabalho, desigualdade, consumo e sustentabilidade. A matemática financeira, portanto, precisa contribuir para a formação de sujeitos capazes de agir de forma responsável e consciente diante dos desafios econômicos da contemporaneidade (Melo; Pessoa, 2021)

3 Metodologia

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de caráter documental, na medida em que busca compreender fenômenos em seus contextos naturais, interpretando os significados que as pessoas atribuem às suas experiências, sendo adequado quando se pretende analisar aspectos subjetivos, como percepções, conhecimentos e atitudes, foco central deste estudo (Denzin; Lincoln, 2006).

O caráter documental refere-se à utilização da Unidade I da obra Identidade Saraiva: Matemática e suas Tecnologias – Volume III, livro didático adotado no 3º ano do Ensino Médio na escola em questão, como fonte de informação.

A metodologia utilizada para a análise da obra foi estruturada na triangulação das informações do livro com as diretrizes da BNCC para o Ensino Médio e sua relação com a EMC.

A análise foi conduzida a partir de três elementos principais:

- A Obra Didática: Análise do Livro do Estudante e, principalmente, do Manual do Professor, buscando compreender os objetivos pedagógicos e as orientações específicas para a Unidade 1, tendo em vista que é essa unidade que aborda os conteúdos da Matemática Financeira e, consequentemente, da Educação Financeira;
- O Documento Curricular Normativo: Análise da BNCC do Ensino Médio, especificamente no que tange às competências gerais e específicas e habilidades previstas para a área;
- Teórico: Integração de reflexões presentes em Skovsmose (2007) para fundamentar a visão crítica sobre a Educação Financeira.

Foi realizado um levantamento sistemático na Unidade 1 da obra para verificar o cumprimento das habilidades específicas da BNCC que coadunam com conteúdos da Matemática Financeira e Educação Financeira, bem como verificou-se a presença dos Temas Contemporâneos Transversais (TCT), com foco em Educação Financeira.

Posteriormente foi realizada a Análise da Estrutura Pedagógica e Seções da Unidade 1, na qual a metodologia incluiu o exame da função de seções específicas da obra, avaliando se elas promovem o protagonismo do estudante, conforme definido em Skovsmose (2007). Dessa forma a *Seção Educação Financeira* foi analisada quanto à capacidade de trazer temas reais do convívio dos estudantes. A *Seção Experimente* foi avaliada pelo uso de tecnologias digitais (planilhas eletrônicas) para simulações

financeiras complexas. A Seção *Viralize!* foi examinada sob a ótica da argumentação e ética na cidadania financeira.

Para a Avaliação de Impacto e Contextualização, a análise buscou identificar a dimensão social do dinheiro. Para isso, utilizou-se o método de análise de conteúdo para verificar se os exemplos propostos (como orçamentos familiares e planejamento de gastos) refletiam a diversidade socioeconômica brasileira ou se apresentavam distanciamentos da realidade de vulnerabilidade. Este passo foi essencial para fundamentar os pontos negativos e as sugestões de adaptação para a equidade.

Por fim, analisou-se a unidade quanto a Crítica Dialética e de Inclusão, para a qual aplicou um olhar crítico sobre a inclusão e acessibilidade. Analisou-se as sugestões do manual para estudantes com deficiência, identificando onde a obra acerta ao sugerir atividades *desplugadas* ou oralidade; e onde falha ao criar dependências tecnológicas de *hardware* específico.

Com esse olhar, foram elaboradas as categorias de análise que serão apontadas durante a apresentação dos resultados e discussão, próxima seção desse artigo. As categorias foram:

1. Consonância com as Habilidades de Modelagem definida na BNCC (EM13MAT): A capacidade de transformar fenômenos financeiros em modelos matemáticos;
2. Abordagem dos TCT e Educação Fiscal: A integração do dinheiro com as dimensões de trabalho, impostos e cidadania;
3. Desenvolvimento da Autonomia e do Pensamento Crítico: O estímulo à tomada de decisão consciente;
4. Uso de Tecnologias Digitais como Suporte Cognitivo: A aplicação de planilhas e simuladores na resolução de problemas complexos;
5. Equidade e Inclusão: A adaptabilidade do material a diferentes realidades socioeconômicas e necessidades especiais.

4 Resultados e Discussão

Em relação a *Consonância com as Habilidades de Modelagem (EM13MAT)* propostas na BNCC, verificou-se que a Unidade analisada possibilita a modelação de problemas de Matemática Financeira, porém de forma bastante limitada. Como exemplos destaca-se a proposição de problemas: de juro composto que destacam o crescimento

exponencial; de atualização do saldo de uma caderneta de poupança para introduzir a lógica da capitalização, relacionando progressões geométricas; com funções exponenciais de domínio discreto. No entanto, verifica-se que o foco dado na unidade está centrado na dedução e aplicação de fórmulas.

Quanto a *Abordagem dos TCT e Educação Fiscal* a Unidade 1 permite a integração da Matemática ao mundo do Trabalho por meio da seção *Educação Financeira*. Nessa seção, o estudante tem a oportunidade de interpretar um holerite (contracheque), com foco em reflexões contidas no âmbito da Educação Fiscal, discutindo as alíquotas do imposto de renda e a função social dos tributos. Além disso, são apresentadas situações nas quais os estudantes devem analisar a taxa Selic (taxa básica de juros) e a inflação (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA) e o rendimento real dos investimentos, permitindo que o aluno compreenda a erosão do poder de compra. Nesse sentido, coaduna com a BNCC (2018) e com Educação Matemática Crítica, propondo situações que com potencial de promover uma Educação Financeira vista como uma prática social, como visto em Melo e Pessoa (2021).

Quando ao *Desenvolvimento da Autonomia e do Pensamento Crítico,* o protagonismo juvenil, pilar da BNCC e reforçado por Silva e Powell (2013) sob a perspectiva freireana, é exercitado no projeto *Empreendedorismo na escola*. Nele, os estudantes devem criar produtos sustentáveis, realizar pesquisas de mercado e gerir lucros, aplicando conhecimentos de fluxo de caixa e planejamento. Além disso, a seção *Viralize*! estimula a argumentação sobre o aumento da presença feminina na bolsa de valores, incentivando a quebra de paradigmas históricos e sociais no mercado financeiro.

Na categoria o *Uso de Tecnologias Digitais como Suporte Cognitivo*, na seção *Experimente* presente na Unidade 1, o estudante é levado a usar planilhas eletrônicas no cálculo de montantes e na comparação de sistemas de amortização como o Sistema de Amortização Constante (SAC) e o Sistema Francês de Amortização (SFA), também conhecido como Tabela *Price*. Contudo, os autores da obra reconhecem que certos cálculos manuais são inviáveis pelo tempo demandado, priorizando a análise de dados e a tomada de decisão em detrimento da repetição aritmética.

Na Categoria *Equidade e Inclusão: Pontos de Atenção e Superação* identificam-se limitações importantes, a obra sugere o uso de calculadoras sonoras para alunos com deficiência visual, porém, na ausência destas, a autonomia do estudante é mitigada pela

dependência do desenvolvimento de atividades em sala de aula a serem realizadas em duplas. Para superar isso, o manual sugere atividades *desplugadas* e o uso de oralidade, priorizando a lógica matemática sobre o domínio técnico.

Outro ponto crítico é o distanciamento socioeconômico: alguns exemplos, como orçamentos familiares de R$ 8.970,00, podem parecer elitistas para estudantes em contextos de vulnerabilidade. Para mitigar isso, o manual orienta o professor a adaptar os dados para a realidade local.

Ressalta-se que a análise da Unidade 1 revela que, apesar de sua excelência técnica, a adoção da obra enfrenta desafios pedagógicos, dos quais destacam-se:

- Dependência de *Hardware* Assistivo: a inclusão efetiva ainda carece de alternativas que dependam de equipamentos raros nas escolas públicas;
- Generalização na Autoavaliação: as perguntas de encerramento da unidade são, por vezes, subjetivas e superficiais, o que pode reduzir a autoavaliação a um ato burocrático, sem a reflexão quanto ao aprendizado;
- Complexidade dos Sistemas de Amortização: a comparação entre SAC e SFA foca na desvantagem financeira do cidadão comum, o que pode gerar uma visão pessimista do sistema bancário se não houver uma mediação docente que contextualize as opções de crédito.

5 Considerações Finais

Este artigo elaborado a partir de uma dissertação de mestrado em andamento, visou apresentar os resultados da análise da Unidade 1 da obra Identidade Saraiva: Matemática e suas Tecnologias – Volume III, livro didático adotado no 3º ano do Ensino Médio na escola em que a pesquisa de mestrado foi realizado.

A análise, realizada confrontando a proposta pedagógica da Unidade 1 da obra com as diretrizes da BNCC (2018) para o ensino da Educação Financeira e pressupostos da EMC, demonstra que a obra está em consonância com esse documento na medida em que pode possibilitar a formação do estudante quanto a Educação Financeira tendo a matemática financeira como ferramenta e; pode possibilitar um ensino focado em atividades voltadas para o campo de investigação social e ética.

Contudo, para que a Educação Financeira alcance o patamar de *leitura de mundo* defendido em Skovsmose (2007), o professor deve atuar como mediador no processo educativo, trazendo os exemplos do livro para a realidade de subsistência e consumo

consciente dos estudantes. Portanto, a formação do estudante quanto a Educação Financeira não pode ser garantida apenas pela obra adotada nos espaços escolares.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 10 abr. 2026.

COSTA ROSA, Robson Luiz da; COSTA, Christine Sertã. A Matemática Crítica e a Educação Financeira: compreender, analisar e tomar decisão. **Revista de Educação Matemática**, [*s. l.*], v. 20, n. 01, p. e023002, 2023. Disponível em: https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/3. Acesso em: 12 jul. 2026.

DANTAS, Francisco José Vieira; OLIVEIRA, Stanley Borges de. Matemática Financeira no contexto da Educação Básica: Uma Revisão Bibliográfica. **Intermaths**, Vitória da Conquista, v. 4, n. 2, p. 167–178, 2023. Disponível em: https://periodicos2.uesb.br/intermaths/article/view/15812. Acesso em: 2 mai. 2026.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DIAS, Carolina Rodrigues; OLGIN, Clarissa de Assis. Educação Matemática e Literacia: discussões sobre uma Literacia Financeira. **Revista de Educação Matemática**, [*s. l.*], v. 21, 2024. Disponível em: https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/526. Acesso em: 20 jul. 2026.

DIAS, David; PEREIRA, Gabriel. Educação financeira e progressões aritméticas: uma proposta para o 1º ano do ensino médio. **Focus Math Education Magazine**, *[S. l.]*, v. 12, n. 3, 2024. Disponível em: https://revista.uepb.edu.br/REM/article/view/2643. Acesso em: 27 jul. 2026.

FROTA, Maria Eliza. Soares.; SAMPAIO, Daniele Correia; LIMA, Luciana. Como estudantes do ensino médio compreendem conceitos e procedimentos de matemática financeira. **Revista Foco**, *[S. l.]*, v. 16, n. 02, p. e701, 2023. Disponível em: https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/701. Acesso em: 27 jul. 2026.

IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David Mauro; TAMARI, Márcio Eiji; EISENCRAFT, Guilherme Pasmanik. Identidade Saraiva: matemática e suas tecnologias: ensino médio. v. 3. São Paulo: Saraiva Educação, 2024

LUSARDI, Annamaria; MITCHELL, Olivia S. A importância da alfabetização financeira: abrindo um novo campo. **Journal of Economic Perspectives**, *v.* 37 (4): 137–54. 2023**.** Disponível em: https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.37.4.137 Acesso em 19 jun. 2026.

MAESTRI, Alessandra; MENONCINI, Lúcia. Educação Matemática Crítica no Ensino Fundamental I: projeto de educação financeira. **Educação Matemática Sem Fronteiras: Pesquisas em Educação Matemática**, Chapecó, v. 3, n. 1, p. 56-74, 2021. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/EMSF/article/view/12378. Acesso em: 27 jul. 2026.

MELO, Danilo P.; PESSOA, Cristiane A. S. Diálogos entre a educação financeira escolar e as diferentes áreas do conhecimento na BNCC do Ensino Fundamental. **EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, Recife, v. 12, n. 2, p. 1-18, 2021. Disponível em: https://educacaoemteia.digital/2021/08/29/artigos-sobre-educacao-financeira-gredam-2/ Acesso em 01/05/2026.

OCDE – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies*. Paris: OECD, 2016.

SANTOS, Laís Thalita Bezerra dos; PESSOA, Cristiane Azevêdo dos Santos. Atividades de Educação Financeira a partir da perspectiva dos Ambientes de Aprendizagem de Skovsmose. **Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 21, n. 2, 2019. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/39367. Acesso em: 27 jul. 2026..

SANTOS, Martielle Soledade Souza; NOUR, Alfredo Dib. Educação financeira: aprendizagem de progressões geométricas aplicadas aos juros compostos na perspectiva da Educação Matemática Crítica. **Revista Prática Docente**, v. 5, n. 1, p. 45-64, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/341096843. Acesso em 02 mai. 2026.

SILVA, Amarildo Melchiades da; POWELL, Arthur Belford. Um programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica. In: XI ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2013, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: SBEM, 2013. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/files/XIENEM/pdf/2675_2166_ID.pdf. Acesso em 12 mai. 2026.

SKOVSMOSE, Ole. Educação Matemática Crítica: a incerteza como desafio educacional. Tradução de Jussara de Loiola Araújo. 3. ed. Campinas: Papirus, 2007.