



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
MESTRADO ACADÊMICO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA**

CAIO VINÍCIUS DA SILVA

**A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS PRÁTICAS DE ENSINO DE PROFESSORES DE
MATEMÁTICA DE SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE - PE**

**CAMPINA GRANDE - PB
2025**

CAIO VINÍCIUS DA SILVA

**A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS PRÁTICAS DE ENSINO DE SANTA CRUZ DO
CAPIBARIBE - PE**

Dissertação apresentada à Coordenação do Curso de Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Área de concentração: Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Linha de Pesquisa: Metodologia, Didática e Formação do Professor no Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Aníbal de Menezes Maciel

**CAMPINA GRANDE - PB
2025**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto em versão impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que, na reprodução, figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586e Silva, Caio Vinícius da.

A educação financeira nas práticas de ensino de professores de matemática de Santa Cruz do Capibaribe - PE [manuscrito] / Caio Vinícius da Silva. - 2025.

102 f. : il. color.

Digitado.

Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2025.

"Orientação : Prof. Dr. Anibal de Menezes Maciel, Departamento de Matemática - CCT".

1. Educação Matemática. 2. Educação Financeira. 3. Práticas pedagógicas. I. Título

21. ed. CDD 327.7

CAIO VINÍCIUS DA SILVA

A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS PRÁTICAS DE ENSINO DE PROFESSORES
DE MATEMÁTICA DE SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE - PE

Dissertação apresentada à
Coordenação do Curso de Mestrado
Acadêmico em Ensino de Ciências e
Educação Matemática da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito
parcial à obtenção do título de Mestre
em Ensino de Ciências e Educação
Matemática

Linha de Pesquisa: Metodologia,
Didática e Formação do Professor no
Ensino de C.

Aprovada em: 26/03/2025.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado eletronicamente por:

- **MARIA BETANIA SABINO FERNANDES** (***.517.554-**), em **15/05/2025 11:55:04** com chave **95c59c84319c11f089ae06adb0a3afce**.
- **LUIS HAVELANGE SOARES** (***.952.604-**), em **15/05/2025 11:15:39** com chave **144dd81a319711f0b10006adb0a3afce**.
- **Anibal de Menezes Maciel** (***.934.694-**), em **19/05/2025 09:06:24** com chave **af15b5f634a911f09b1806adb0a3afce**.

Documento emitido pelo SUAP. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.uepb.edu.br/comum/autenticar_documento/ e informe os dados a seguir.

Tipo de Documento: Folha de Aprovação do Projeto Final

Data da Emissão: 20/05/2025

Código de Autenticação: cb01d3



A todos que lutam por uma Educação
Matemática que fomente criticidade e justiça
social.

AGRADECIMENTOS

A realização desta dissertação foi possível graças ao apoio de muitas pessoas, com as quais vivenciei muitas experiências, aprendizados e companheirismo. Sinto-me muito feliz ao refletir sobre cada uma delas.

Primeiramente, agradeço a Deus, por me conceder saúde, força e sabedoria para superar os desafios e concluir esta etapa tão importante da minha vida.

Aos meus pais, José Carlos da Silva e Maria Elenilda da Silva, por todo amor, apoio incondicional, e por acreditarem em mim em todos os momentos. São minha inspiração e meu alicerce. Expresso também meus sinceros agradecimentos ao restante da minha família, que sempre esteve presente, oferecendo apoio de todas as maneiras possíveis.

Ao meu orientador, Dr. Aníbal Menezes, pelo companheirismo, paciência, dedicação e pelo conhecimento compartilhado comigo ao longo desta jornada. Suas contribuições foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos colegas de curso, pela parceria, trocas de experiências e pelo apoio mútuo durante a trajetória acadêmica. Muitas amizades foram construídas, tornando o caminho mais leve e prazeroso.

À minha amiga, Dra. Daiana Estrela, que sempre me auxiliou na escrita, leitura e preparação de trabalhos acadêmicos, os quais muito agregaram a esta dissertação. Além disso, agradeço por ser um exemplo na profissão e na forma de levar a vida.

Agradeço as instituições, professores e alunos que aceitaram fazer parte desta pesquisa. Muito obrigado pela disponibilidade e pela confiança.

Ao grupo de pesquisa Leitura e Escrita em Educação Matemática (LEEMAT), pelas discussões que fizeram-me refletir sobre a pesquisa, e pelas oportunidades de aprendizados e partilha.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGCEM), pela oportunidade; em especial, à coordenação e aos professores que colaboraram para a construção desta pesquisa.

À ilustre banca examinadora, agradeço imensamente pelas valiosas contribuições, críticas construtivas e sugestões que enriqueceram este trabalho. Sem dúvidas, contribuirão significativamente para meu crescimento acadêmico e profissional. Agradeço pela generosidade do tempo dedicado e pelo comprometimento em garantir a qualidade desta pesquisa.

À Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), por oferecer a infraestrutura necessária e por possibilitar a realização desta pesquisa.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Sem dúvidas me proporcionou uma maior dedicação e foco exclusivo nesta pesquisa.

Por fim, agradeço a Educação, que transformou minha vida e me proporcionou ferramentas úteis para alcançar meus objetivos. É através dela que evoluímos como indivíduos e como sociedade, e sou eternamente grato por todas as oportunidades de aprendizado que tive ao longo dessa trajetória de mestrado.

“O homem não é nada além daquilo que a Educação faz dele.”

Immanuel Kant

RESUMO

A Matemática é frequentemente percebida como uma disciplina difícil, restrita a mentes excepcionais. Entre os fatores que reforçam essa ideia estão as práticas pedagógicas adotadas em sala de aula. Um dos conteúdos que mais evidenciam essa questão é a Matemática Financeira, especialmente quando relacionada à Educação Financeira, por sua importância na formação cidadã. Neste contexto, a presente pesquisa buscou responder à seguinte questão: como as abordagens de Educação Financeira adotadas em escolas de Santa Cruz do Capibaribe influenciam na formação dos estudantes e quais os principais desafios enfrentados pelos professores? O objetivo geral foi analisar as abordagens didático-metodológicas adotadas no ensino de Educação Financeira em escolas da rede pública de Ensino Médio do referido município. Do ponto de vista teórico, explorou-se a evolução da Matemática Financeira, sua integração à Educação Financeira e a importância da contextualização no ensino de Matemática. Tratamos a pesquisa numa perspectiva qualitativa, configurada como estudo de caso de caráter exploratório, com entrevistas semiestruturadas realizadas com professores de Matemática. A análise dos dados foi guiada por categorias previamente definidas: metodologia, contextualização, didática e visão sobre o capitalismo. Os resultados revelaram que, apesar das orientações da BNCC e da Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, há carência de formação inicial e/ou continuada para que os docentes trabalhem com a temática citada. Muitos deles buscam preparação por iniciativa própria, geralmente alinhada à lógica para o consumo responsável. No entanto, percebemos a necessidade de uma formação crítica, voltada à reflexão sobre desigualdades sociais, consumo e os impactos do sistema capitalista. Destacamos, ainda, que o polo de produção e comercialização de roupas em Santa Cruz do Capibaribe poderia ser mais explorado como elemento contextualizador no ensino de Matemática Financeira. Defendemos, portanto, uma Educação Financeira crítica, que transforme a escola em espaço de debate e não apenas de conformidade.

Palavras-Chave: educação matemática; educação financeira; contextualização.

ABSTRACT

Mathematics is often perceived as a difficult subject, reserved for exceptional minds. One of the factors that reinforces this idea is the pedagogical practices adopted in the classroom. One of the topics that most clearly highlights this issue is Financial Mathematics, especially when related to Financial Education, due to its importance in shaping citizenship. In this context, the present research sought to answer the following question: how do the Financial Education approaches adopted in schools in Santa Cruz do Capibaribe influence students' development, and what are the main challenges faced by teachers? The general objective was to analyze the didactic-methodological approaches used in the teaching of Financial Education in public high schools in the aforementioned municipality. From a theoretical point of view, the study explored the evolution of Financial Mathematics, its integration into Financial Education, and the importance of contextualization in the teaching of Mathematics. The research followed a qualitative perspective, characterized as an exploratory case study, with semi-structured interviews conducted with Mathematics teachers. The data analysis was guided by previously defined categories: methodology, contextualization, didactics, and perspectives on capitalism. The results revealed that, despite the guidelines of the BNCC (Brazilian National Common Curricular Base) and the Pernambuco State Department of Education, there is a lack of initial and/or continuing teacher training to adequately address this topic. Many teachers seek preparation on their own initiative, usually aligned with the logic of responsible consumption. However, we observed the need for a critical education, aimed at reflecting on social inequalities, consumption, and the impacts of the capitalist system. We also highlight that the local clothing production and commerce hub in Santa Cruz do Capibaribe could be more effectively used as a contextual element in the teaching of Financial Mathematics. Therefore, we advocate for a critical Financial Education that transforms the school into a space for debate, rather than mere conformity.

Keywords: mathematics education; financial education; contextualization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Distribuição dos artigos analisados pelos autores	35
Figura 2 -	Representação das relações entre Educação Matemática Crítica e Educação Financeira	37
Figura 3 -	Localização da cidade de Santa Cruz do Capibaribe – PE	43
Figura 4 -	Vista panorâmica da cidade	44
Figura 5-	Imagem fotográfica aérea do Moda Center Santa Cruz e seu entorno	45
Figura 6 -	Abordagem metodológica da pesquisa	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Tipos de conhecimentos propostos por Skovsmose	28
Quadro 2 -	Informações a respeito da coleta de dados	54
Quadro 3 -	Respostas referentes à questão 1	54
Quadro 4 -	Respostas referentes à questão 2	59
Quadro 5 -	Respostas referentes à questão 3	64
Quadro 6 -	Respostas referentes à questão 4	68
Quadro 7 -	Respostas referentes à questão 5	71
Quadro 8 -	Respostas referentes à questão 6	75
Quadro 9 -	Respostas referentes à questão 7	79

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Objetivos da pesquisa	16
1.2	Estrutura geral do trabalho	17
2	MATEMÁTICA FINANCEIRA	18
2.1	O ensino de Matemática Financeira na relação com a Educação Financeira	25
2.2	Entrelaçando a Educação Financeira e a Educação Matemática	27
2.3	Democratização do ensino e aprendizagem de Matemática	38
3	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE - PE COMO CENÁRIO DE CONTEXTUALIZAÇÃO MATEMÁTICA	43
3.1	Contextualização	47
4	ABORDAGEM METODOLÓGICA DA PESQUISA	51
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	54
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	86
	REFERÊNCIAS	90
	APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA	96
	ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA FORNECIDA PELA GRE	97
	ANEXO B – PLANO FORNECIDO POR (P3)	98
	ANEXO C – PLANO FORNECIDO POR (P5)	99
	ANEXO D – PLANO FORNECIDO POR (P6)	100
	ANEXO E – PLANO FORNECIDO POR (P9)	101
	ANEXO F – PLANO FORNECIDO POR (P11)	102

1 INTRODUÇÃO

A Matemática, historicamente, é apresentada como uma disciplina com uma linguagem rigorosa e simbólica, também se destaca por sua universalidade. Sua estrutura lógica e abstrata permite que conceitos sejam compreendidos independentemente de barreiras linguísticas e culturais, o que torna uma ferramenta essencial para a ciência e a tecnologia. No entanto, é importante destacar que muitos alunos têm dificuldade em lidar com a Matemática, o que pode resultar em uma falta de interesse ou compreensão. Para Gomes e Sabião (2018), o que ocorre é uma não identificação com a disciplina, isso é observado no acentuado número de relatos de estudantes sobre a complexidade dos conteúdos matemáticos. Em outro viés, Resende e Mesquita (2013) apontam que, em muitas ocasiões, os estudantes afirmam não gostar de Matemática, que a temem e que a consideram complexa, mas que essas afirmações precisam de confirmações, para que não sejam simplesmente repetidas sem o devido embasamento científico.

A Matemática é frequentemente vista como uma disciplina desafiadora, o que leva muitos a acreditarem que apenas algumas pessoas desfrutam plenamente de sua beleza. Em contrapartida, segundo Devlin (2004), todos nós possuímos a capacidade inata de compreender a Matemática, o que levanta a questão crucial da mediação dos conteúdos matemáticos pelos professores e das metodologias de ensino utilizadas. Essa relação entre professores e alunos desempenha um papel fundamental na superação desses mitos em torno da Matemática.

Existem diversos fatores que contribuem para resultados negativos em Matemática. É válido destacar o desafio imposto aos educadores neste século XXI, no que se refere a quantidade de mudanças ocorridas, de todas as ordens, principalmente às econômicas e às tecnológicas. Logo, é preciso que o professor adote abordagens mais alinhadas com as necessidades dos alunos na atualidade, em função da relevância da educação na formação integral do indivíduo.

Num contexto mais amplo, os desafios enfrentados vão além do ensino simples de Matemática, eles incluem a preparação dos alunos para lidar com as complexidades da era digital. A rápida evolução tecnológica e as mudanças nas economias ressaltam a importância de um ensino matemático que desenvolva criticidade e autonomia, como também a uma prática de Educação Financeira considerando diversos aspectos da vida, levando em conta fatores sociais, comportamentais e emocionais.

Embora vivamos na era da informação, em que frequentemente se discutem os impactos da crise da econômica global, é preocupante que, mesmo diante de tantas notícias e dados disponíveis, muitas pessoas ainda não possuam conhecimentos básicos sobre conceitos financeiros e as inovações recentes na regulação bancária. O consumo, que é frequentemente percebido na sociedade contemporânea, exige uma compreensão mais profunda desses conceitos para que as decisões individuais e coletivas sejam mais conscientes e responsáveis. Esta lacuna de compreensão dificulta a capacidade dos consumidores de exercerem plenamente seus direitos e tomar decisões financeiramente melhores. Diante desse cenário, a expansão da Educação Financeira torna-se essencial, não apenas como um instrumento pedagógico, mas como um pilar transformador para capacitar os indivíduos na tomada de decisões conscientes e no exercício pleno de sua autonomia e cidadania.

É preciso que as pessoas compreendam a área da Matemática Financeira, com suas fórmulas, cálculos e análises financeiras e ampliem a visão para algo que vai além, que abrange habilidades, conhecimentos e atitudes, para que dessa forma concebam o seu poder de escolha, de tomada de posição em reação a compromissos financeiros presentes e futuros vinculados a atitudes de cidadania.

A crescente complexidade do cenário econômico global tem mostrado a necessidade da introdução da Educação Financeira desde os primeiros anos de escolaridade. Mas como será que a Educação Financeira está sendo abordada nas escolas do país? Apesar da inclusão recente da Educação Financeira nos currículos escolares brasileiros, ainda existe grande carência de estratégias pedagógicas e recursos didáticos apropriados, que motivem os estudantes para o ensino. As escolas muitas vezes enfrentam dificuldades em integrar a Educação Financeira de maneira que esta não se torne apenas mais um conteúdo teórico, mas uma prática cotidiana relevante e significativa para os alunos. Além disso, a formação dos professores muitas vezes não inclui uma preparação adequada para lidar com questões financeiras, nem ao menos com discussões que aumentem a visão crítica dos alunos, o que agrava a situação.

Nessa perspectiva, emerge a temática dessa pesquisa que aborda a relação entre Matemática Financeira e Educação Financeira, num estudo/investigação sobre as práticas em escolas estaduais de Santa Cruz do Capibaribe.

Na região em questão, caracterizada pela produção e comercialização de roupas, a realidade econômica e social dos estudantes pode influenciar diretamente na receptividade e na aplicação dos conhecimentos de Educação Financeira. Fatores como o nível socioeconômico das famílias, a presença de práticas financeiras informais e a disponibilidade

de recursos educacionais específicos são variáveis que necessitam de uma análise cuidadosa. Este contexto apresenta um desafio adicional: como adaptar as abordagens de Educação Financeira para torná-las pertinentes e efetivas, considerando as particularidades locais?

Investigar as abordagens de Educação Financeira em escolas desta região tem um potencial significativo para contribuir com a melhoria das práticas pedagógicas e a formação integral dos estudantes. Os resultados esperados podem fornecer reflexões valiosas para a elaboração de políticas educacionais mais eficazes, além de oferecer subsídios para a formação contínua dos professores. Ao entender melhor as necessidades e desafios locais, esta pesquisa poderá ajudar a desenvolver estratégias de ensino que promovam uma educação financeira mais prática, relevante e acessível a todos os estudantes.

A presente pesquisa propõe-se a preencher uma lacuna importante na compreensão de como a Educação Financeira é implementada e vivenciada nas escolas, oferecendo uma base sólida para futuras intervenções e melhorias. Com esse olhar, o estudo foi delineado pelo seguinte questionamento: Quais as abordagens utilizadas para o ensino de Educação Financeira em escolas de Santa Cruz do Capibaribe e quais são os principais desafios enfrentados pelos professores nesse processo? Espera-se que os achados possam não apenas beneficiar a região estudada, mas também servir de modelo para outras regiões com características semelhantes, contribuindo assim para a construção de uma sociedade mais informada e financeiramente responsável.

Do ponto de vista pessoal¹, além de morar em uma cidade que faz parte dessa região, trabalhar nessa perspectiva sempre me despertou muito interesse, a começar pela Educação Básica onde já demonstrava entusiasmo pelos conteúdos que compõem essa área, como também, por debater os problemas do dia a dia e as melhores tomadas de decisões de cunho financeiro.

Ao ingressar na Universidade Estadual da Paraíba, ainda na graduação, essa motivação intensificou-se com a disciplina de Introdução à Matemática Financeira, cujo destaque cedeu à grande importância de vivenciar discussões acerca da temática numa Licenciatura em Matemática. Assim, seguindo essa direção, orientado pelo professor Dr. Aníbal de Menezes Maciel no ano de 2022, realizei o trabalho de conclusão de curso, que constitui numa análise acerca da abordagem da Matemática Financeira nos livros didáticos do Ensino Médio.

¹ No aspecto pessoal usamos a primeira pessoa do singular. Enquanto, no resto do texto adotamos a primeira pessoa do plural.

Mais adiante, concluí em 2023 a Especialização em Ensino de Matemática, pelo Instituto Federal da Paraíba. Nela, construí uma monografia orientada pela professora Me. Daiana Estrela Ferreira Barbosa, em que, mais uma vez, trabalhamos com a temática em tela, dessa vez com uma análise das abordagens da Matemática Financeira no curso de Licenciatura em Matemática na perspectiva da Educação Matemática Crítica.

Além do mais, essa temática tem justificativa social e política. Nessa perspectiva, o aspecto sociopolítico é retratado a partir do momento que um dos objetivos de ensinar ou discutir conteúdos que estejam ligados, de alguma forma a Educação Financeira, diz respeito a instigar os alunos, na perspectiva de construção de cidadãos críticos, que conheçam e analisem detalhadamente suas operações de cunho financeiro que naturalmente surgem no dia a dia. O cidadão que carregar consigo esse conhecimento, terá maiores condições de decidir o que é melhor para ele, compreendendo criticamente o que é o mercado e o que ele lhe oferece. Todavia, a realidade é outra. A sociedade sofre com a falta de Educação Financeira, e um exemplo disso é a busca inconsciente pelo consumo descontrolado, muitas vezes se deixando levar por golpes e/ou propagandas.

Do ponto de vista pedagógico, por um bom tempo, identificávamos a ausência de conteúdos relacionados a Matemática Financeira nos livros didáticos, por exemplo, mesmo considerando que a questão da movimentação do dinheiro sempre foi de suma importância na vida das pessoas. Esse argumento é reforçado pelas palavras de Santos (2005):

Percebe-se que a Matemática Financeira está muito presente no dia-a-dia de qualquer pessoa através dos problemas de ordem financeira comuns na vida moderna, o que possibilita uma aproximação com a vida do aluno fora da escola. No entanto, mesmo sendo um conteúdo imediatamente aplicável fora da escola e de extrema importância na formação do cidadão, verifica-se sua ausência no currículo escolar (Santos, 2005, p. 13).

Com as exigências da sociedade contemporânea, o conteúdo passou a ser explorado com mais ênfase nos livros didáticos, ampliado para a visão da Educação Financeira. Em termos gerais, é imprescindível que os professores busquem estratégias eficazes que facilitem a compreensão dos conteúdos abordados em sala de aula pelos estudantes. Além disso, é essencial que esses métodos consigam despertar o interesse dos alunos pela Matemática, ao apresentá-la de forma prática e relevante, conectando-a às situações do cotidiano. Esta reflexão é de suma importância não apenas para a prática educacional, mas também para o avanço do conhecimento na área da Educação Matemática, na qual esta pesquisa está inserida.

Considerando o aspecto matemático, a abordagem da Matemática Financeira no contexto da Educação Financeira está conectada internamente a diversos conteúdos, tais como: razão, proporção, regra de três, juros simples e compostos, porcentagem, sistema de equações, frações, sequências e progressões, análise de gráficos e tabelas e outros, que são extremamente importantes para formar a base de conceitos necessários a um bom entendimento do aluno em relação às operações financeiras. A partir deste conhecimento, o estudante poderá analisar como administrar riscos que envolvem a tomada de decisões em sua vida financeira.

No contexto acadêmico, este trabalho tem uma relevância significativa para o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, tendo em vista que, além de representar um marco na minha formação acadêmica, também contribui para o avanço do conhecimento na área, fortalecendo o reconhecimento do programa e com o potencial de impactar positivamente a prática educacional.

1.1 Objetivos da pesquisa

Esta pesquisa teve como objetivo geral analisar abordagens didático-metodológicas no ensino de Educação Financeira em escolas de Santa Cruz do Capibaribe – PE.

Como objetivos específicos, definimos:

- Estudar como a Educação Financeira está colocada nos documentos oficiais, propositivos ou normativos.
- Estudar relações entre Educação/Matemática Financeira e o cotidiano dos estudantes nas práticas educativas em escolas de Santa Cruz do Capibaribe.
- Analisar aspectos econômicos/políticos de inserção nas práticas de ensino de Educação Financeira em escolas de Santa Cruz do Capibaribe.

1.2 Estrutura geral do trabalho

Nosso trabalho está organizado em seis capítulos. No primeiro capítulo, trouxemos um pouco da trajetória do pesquisador e motivações para desenvolver pesquisa em Educação Matemática, além disso, tratamos sobre a escolha do tema e objetivos.

No segundo capítulo, elaboramos uma apresentação sobre a importância e evolução da Matemática Financeira, abordando também como o seu ensino pode ser enriquecido por uma abordagem que interligue a Educação Financeira e a Educação Matemática, promovendo uma compreensão mais ampla e crítica dos conceitos financeiros. Além disso, o capítulo expõe a necessidade de uma abordagem educacional que não apenas envolva estudos financeiros, mas que também promova uma compreensão ética e crítica sobre as estruturas financeiras e seu impacto na sociedade.

Destacamos também a importância de estratégias que facilite a aprendizagem e a aplicação prática desses conhecimentos, bem como a necessidade de garantir que todos os alunos, independentemente de suas origens socioeconômicas, tenham acesso a uma educação financeira de qualidade.

No terceiro capítulo, abordamos um pouco da história e comércio de Santa Cruz do Capibaribe. Além disso, discutimos sobre a importância de um ensino contextualizado. Em seguida, detalhamos a metodologia adotada para a realização desta pesquisa. Aqui, apresentamos os métodos de coleta e análise de dados, bem como as técnicas utilizadas para avaliar a eficácia das práticas educacionais discutidas nos capítulos anteriores.

Após a transcrição do que colhemos nas entrevistas, fizemos uma análise pautada nos quatro pontos destacados na metodologia, para que pudéssemos entender e refletir sobre o ensino e aprendizagem dos temas relacionados a Educação Financeira nas Escolas de Ensino Médio de Santa Cruz do Capibaribe.

Para finalizar, de maneira geral, apresentamos algumas considerações sobre o trabalho e perspectivas futuras. As referências estão na parte final, com todas as fontes consultadas e citadas ao longo da pesquisa, bem como, os documentos de anexos e apêndices que complementam a dissertação.

2 MATEMÁTICA FINANCEIRA

A Matemática Financeira é um campo da Matemática, na qual o seu conteúdo obedece a uma conexão interna com outros, tais como: números racionais, potência, exponencial, logaritmo, entre tantos. À medida em que os estudantes exploram esses tópicos, desenvolvem habilidades essenciais para lidar com situações cotidianas, como a gestão de recursos, a análise de investimentos e a tomada de decisões financeiras

Grando e Scheneider (2010) trazem uma abordagem histórica até a contemporaneidade do desenvolvimento da Matemática Financeira. Segundo eles, este assunto teve suas raízes ligadas ao surgimento do comércio. A necessidade de calcular lucros, perdas, juros impulsionou a criação de métodos matemáticos.

Inicialmente, com a comunicação entre os primeiros grupos humanos, surgiu o *escambo*². Quando esse contato foi se intensificando, com a ajuda do desenvolvimento do artesanato e da cultura, começaram a surgir dificuldades nas trocas, daí a necessidade de criar um sistema de equivalência. Para Ifrah (1997):

a primeira unidade de escambo admitida na Grécia pré-helênica foi o boi. No século VIII a.C., na *Ilíada* de Homero (XXIII, 705, 749-751 e VI, 236), uma mulher hábil para mil trabalhos é assim avaliada em 4 bois, a armadura em bronze de Glauco em 9 bois e a de Diomedes (que era de ouro) em 100 bois; ademais, numa lista de recompensas, vêm-se suceder-se, na ordem dos valores decrescentes, uma copa de prata cinzelada, um boi e um meio talento de ouro. (Ifrah, 1997, p. 146).

Os padrões de equivalência usados nas trocas comerciais variaram ao longo da história. O boi era valorizado por sua mobilidade, reprodução e capacidade de prestar serviços. O sal, essencial para conservar alimentos, deu origem ao termo *salário* no Império Romano, pois era utilizado como moeda. Em outras regiões, como por exemplo, nas ilhas do Pacífico, colares de pérolas ou conchas serviam como critério de valor.

A invenção desse sistema ideal de troca comercial, segundo a opinião da maioria dos especialistas, foi atribuída à Grécia da Ásia (ou Ásia Menor) e à Lídia, no século VII antes da era cristã. Em razão das múltiplas vantagens que comportava, seu uso teria se espalhado rapidamente por Grécia, Fenícia, Roma e entre inúmeros outros povos, inclusive na China. (Ifrah, 1997, p. 152).

² Uma forma de troca de bens ou serviços entre duas ou mais partes sem o uso de dinheiro como intermediário. Normalmente as pessoas trocam aquilo que têm por aquilo que precisam. Era uma prática comum nas sociedades antigas.

Grando e Scheneider (2010) dizem que a moeda de troca, no sentido moderno, surgiu quando os metais começaram a ser moldados em pequenos lingotes ou peças, padronizados em peso e fáceis de manusear. Esses objetos eram marcados com um selo oficial de uma autoridade pública, que assegurava tanto a qualidade quanto o valor do metal, garantindo sua confiabilidade nas transações comerciais.

Com o desenvolvimento do comércio, inicialmente os centros comerciais eram a Fenícia, Cartago e as cidades-estado da Grécia. Com o surgimento do Império Romano, Roma tornou-se o principal centro. Na Idade Média, as cidades-estado italianas, como Veneza, Pisa, Gênova e Florença, destacaram-se no comércio, especialmente com o Oriente. A partir do século XV, países como Holanda, Espanha e Portugal, seguidos pela Inglaterra no século XVII, assumiram a liderança no comércio global. Eles intensificaram o transporte marítimo de mercadorias, que oferecia mais segurança do que as rotas terrestres, frequentemente atacadas por saqueadores. A ênfase na navegação acabou elevando a posição dos países mencionados e posteriormente o poder marítimo no mundo (Grando; Schneider, 2010). Já para Robert (1989), essa transformação ocorreu devido à descoberta do caminho marítimo para a Índia e, especialmente, à descoberta da América³, o *Novo Mundo*.

À medida que o comércio atingia seu auge, surgiu uma nova atividade, o comércio de dinheiro, especificamente ouro e prata. Com o aumento das relações internacionais, a troca de moedas de diferentes países tornou-se comum. No entanto, a quantidade de ouro em cada moeda se tornava crucial, pois o país comprador pagava uma quantia equivalente ao valor do ouro presente na moeda do país vendedor (Robert, 1989). Essa necessidade de determinar o valor relativo das moedas nas transações internacionais levou ao estabelecimento de um sistema para a relação entre seus valores, conhecido hoje como taxa de câmbio, cotação ou padrão monetário.

Foi definido o *padrão ouro* como o primeiro critério para determinar a equivalência entre moedas, baseado na quantidade de ouro disponível em cada país. Esse sistema foi abandonado no início do século XX, pouco antes de 1930. Com o conhecimento aprofundado das moedas estrangeiras em ouro e prata, alguns comerciantes passaram a acumular grandes quantidades desses metais e se dedicaram ao câmbio de dinheiro, levando ao surgimento dos *cambistas*.

³ A descoberta da América pode ser entendida como um marco fundamental na transição para uma nova ordem comercial global. Representou a ampliação significativa do mundo conhecido pelos europeus, abrindo novas rotas comerciais, fontes de riquezas e mercados.

Essa fase histórica foi marcada por um período de profundas transformações e violência, em que as explorações coloniais resultaram em extermínios e genocídios de povos indígenas, especialmente nas Américas. A busca por riquezas, como ouro e prata, impulsionou as potências europeias a saquearem vastas áreas da América Latina, despojando culturas inteiras de seus recursos e, muitas vezes, de suas vidas. Esse processo colonial, movido pela liderança e pela dominação, também impôs uma nova ordem social e econômica, com efeitos devastadores sobre as populações locais, cujas consequências reverberam até os dias atuais. O impacto do colonialismo na América Latina é uma das faces mais sombrias da história, refletindo a crueldade e as injustiças.

Assim,

Num espaço de tempo relativamente curto, acumularam-se fantásticas somas em dinheiro nas mãos dos cambistas. Paulatinamente, foram se ocupando de uma nova atividade: guardar e emprestar dinheiro. Imaginemos um cambista qualquer que tenha acumulado, desta forma, em seus cofres, imensa quantidade de dinheiro. Era natural que a seguinte idéia lhe ocorresse: porque estas grandes somas de dinheiro haverão de permanecer em nosso poder sem qualquer lucro para mim? [...] emprestarei parte deste dinheiro a quem pedir, sob a condição de que seja devolvido num prazo determinado. E como meu devedor empregará o dinheiro como quiser durante este período – talvez em transações comerciais -, é natural que eu obtenha alguma vantagem. Por isso, além do dinheiro emprestado, deverá entregar-me, no vencimento do prazo estipulado, uma soma adicional. (Robert, 1989, p. 55-56).

Com a prática de cobrar uma soma adicional, surgiu o conceito de lucro ou juro, marcando o início das primeiras operações de crédito, ainda de forma rudimentar. Os cambistas, que realizavam seu trabalho sentados em bancos de madeira nos mercados, trocando dinheiro, deram origem às palavras *banqueiro* e *banco* (Grando e Schneider, 2010).

No mundo antigo, era comum confiar a custódia de seu ouro aos sacerdotes. Esses sacerdotes, através de templos, emprestavam dinheiro que era devolvido com juros, marcando o surgimento dos primeiros bancos. A Igreja Católica, por sua vez, estabeleceu o Banco do Espírito Santo⁴ para facilitar a cobrança de impostos e realizar empréstimos, controlando assim a atividade bancária e proibindo empréstimos a juros por outros. Ao assumir essa função, a Igreja não só facilita a cobrança de impostos e a realização de empréstimos, mas também impõe uma visão moralizante sobre as práticas financeiras. Esse paradoxo aponta para um dilema ético que perpassa a história da relação entre religião e economia, revelando

⁴ O nome "Espírito Santo" faz referência ao conceito cristão do Espírito Santo, a terceira pessoa de Trindade, considerado como o consolador e guia espiritual, dentro da teologia cristã. A escolha desse nome talvez, reflita a intenção de dar uma conotação religiosa e moral à instituição.

que, muitas vezes, as instituições religiosas, embora proclamem princípios morais elevados, também buscam maximizar seu poder e influência financeira. Isso nos leva a refletir sobre como as noções de moralidade, ética e justiça podem ser manipuladas para servir interesses de controle e poder.

Robert (1989, p. 57) destaca que "esta proibição era motivada por um interesse econômico muito mundano: a Igreja ambicionava assegurar para si o monopólio absoluto na exação [cobrança] de juros.". Apesar das restrições da Igreja, o crescimento do comércio demandava uma rede bancária mais ampla, com as cidades-estado italianas liderando essa expansão. O primeiro banco privado foi fundado em Veneza, pelo duque Vitali, em 1157. Nos séculos XIII, XIV e XV, essa expansão continuou e a Igreja teve de aceitar a nova realidade, de que não estava mais sozinha nesse ramo de negócio (Grando e Schneider, 2010).

Os comerciantes precisavam de ferramentas matemáticas para administrar seus negócios, fazendo com que o desenvolvimento comercial se tornasse um fator crucial para o avanço da Matemática Financeira, que continua sendo inerente para compreendermos e operarmos o mundo financeiro moderno.

O surgimento dos bancos está diretamente ligado ao cálculo de juros compostos e o uso da Matemática Comercial e Financeira, de modo geral. Na época em que o comércio começava a chegar ao auge, uma das atividades do mercador foi também a do comércio de dinheiro: com o ouro e a prata. Nos diversos países eram cunhadas moedas de ouro e prata. Assim os bancos foram um dos grandes propulsores práticos para o avanço da Matemática Comercial e Financeira e da Economia durante os séculos X até XV. Pois sem essa motivação para o aprimoramento dos cálculos, talvez, essa área de Matemática não estivesse tão avançada nos dias atuais (Gonçalves, 2023, p. 06).

Ao longo de toda essa evolução, o homem refinou as transações bancárias, sempre utilizando a aritmética para os cálculos comerciais. Com o desenvolvimento ao longo do tempo, a Matemática Financeira se tornou essencial em nossa sociedade, suas aplicações moldam nossas escolhas e comportamentos.

Refletir sobre a importância da matemática financeira e sua história significa perceber que a construção dos conhecimentos é um processo contínuo. Por outro lado, visualizar a matemática contextualizada através dos tempos permite que o estudante se aproprie das significações atuais de uma forma completamente nova e inovadora; que veja as atividades comerciais e financeiras atuais permeadas de conhecimentos que ainda podem evoluir (Grando; Scheneider, 2010, p. 60).

Entender os conceitos históricos e contemporâneos da Matemática financeira são fundamentais para entender as dinâmicas econômicas e financeiras atuais. Para Araújo (1992, p. 13), “a matemática financeira é um ramo da matemática aplicada. Mais precisamente é aquele ramo da matemática que estuda o comportamento do dinheiro no tempo”. Até meados do século XX, os estudos de Matemática Financeira eram divididos em comercial e financeira, com a primeira focando em cálculos mais simples como juros e descontos, enquanto a segunda abordava cálculos mais complexos, como juros compostos e amortizações. Essas distinções, embora históricas, continuam a influenciar a forma como a Matemática Financeira é ensinada e aplicada hoje, reforçando sua importância na Educação Financeira e Matemática.

Santos (2005) enfatiza que o valor de um capital hoje pode mudar no futuro devido a vários fatores, como o uso do dinheiro ou a inflação. A matemática financeira é composta por conceitos interligados, como razão, proporção, porcentagem, juros simples e compostos, formando um sistema de conhecimentos que se relacionam e se complementam.

Bigode (2000) define a razão como a relação entre um número e 100, chamando-a de taxa percentual quando o segundo termo é 100. Ao explorar razão e proporção, Souza e Spinelli (1999) explicam que uma proporção é uma igualdade entre duas razões, e a regra de três é um método para resolver problemas envolvendo grandezas proporcionais. A porcentagem, derivada do latim "per centum" (por cem), é usada amplamente, especialmente em pesquisas e indicadores econômicos. Balielo e Sodré (2005) destacam que a porcentagem tem suas raízes na aritmética do século XV. Santos (2005) reforça a importância da porcentagem para entender o mundo financeiro, enfatizando sua utilidade em c culos e na interpreta o de dados. Bigode (2000), ao definir porcentagem, ilustra com exemplos práticos, tipo uma pesquisa de opinião em que 23% dos entrevistados usam um determinado sabonete. Para resolver problemas envolvendo porcentagens, como calcular o preço inicial de uma mercadoria com um desconto de 15%, utiliza-se propor o, que   uma igualdade de duas razões para encontrar o valor desconhecido.

Quando aborda juros, Santos (2005) explica que ele   o valor adicional pago ou recebido por um capital emprestado ou investido ao longo do tempo, funcionando como uma espécie de aluguel do dinheiro. Esse conceito pode ser visto sob diferentes perspectivas, como a econômica, onde, segundo Alencar (2006), os juros são a remunera o paga pelo uso do capital emprestado. Politicamente, os juros podem ser usados como ferramentas para influenciar a economia. Governos podem ajustar a taxa de juros para controlar a oferta de dinheiro, afetando a disponibilidade de capital para investimentos e a estabilidade econômica.

Assim, os juros se tornam instrumentos de políticas de desenvolvimento, moldados por critérios como a oferta e demanda de moeda. Na verdade, são mais do que apenas um valor agregado a uma dívida ou investimento, eles refletem a dinâmica do tempo e do risco envolvidos em qualquer transação financeira.

Filosoficamente, Giannetti (2005) oferece uma interpretação mais ampla dos juros, sugerindo que eles não se limitam ao mundo financeiro. Ele vê os juros como um *prêmio da espera* para aqueles que emprestam dinheiro, recompensando a paciência, e como um *preço da impaciência* para os que tomam empréstimos, pagando para obter recursos antecipadamente. Essa visão reflete como os juros afetam não só as finanças, mas também aspectos mais profundos da vida, como o envelhecimento. Nesses termos, podemos pensar também assim: investimos no esporte e numa alimentação saudável na fase jovem e adulta para como juros obter uma velhice saudável. De modo geral, os juros podem ser simples ou compostos, dependendo do modo como são calculados.

Entretanto, a visão de Giannetti sobre juros pode ser criticada por simplificar demais questões complexas. A saúde e o envelhecimento, por exemplo, não dependem apenas das escolhas que fazemos quando jovens, como ele sugere. Fatores como genética, ambiente e condições sociais também têm grande influência e não podem ser tratados da mesma forma que os juros financeiros. Além disso, a ideia de comparar juros simples e compostos com as decisões de vida ignora que o envelhecimento é um processo muito mais imprevisível e cheio de variáveis. Por fim, tentar aplicar a lógica dos juros a temas como saúde pode ser um erro, pois desconsidera muitos outros fatores que afetam a qualidade de vida e o bem-estar ao longo do tempo.

No juro simples, a taxa incide apenas sobre o capital inicial, resultando em um crescimento linear dos juros ao longo do tempo. Já no juro composto, os juros acumulados são somados ao capital inicial, fazendo com que o montante cresça de forma exponencial. O regime de juro composto é o mais comum no sistema financeiro, especialmente em cálculos de empréstimos.

No cálculo dos juros, é essencial relacionar conceitos fundamentais da Matemática Financeira, como razão, proporção, porcentagem e regra de três, para resolver problemas de maneira eficaz. O valor acumulado ao final de cada período é chamado de *montante*, que representa a soma do capital inicial com os juros acumulados. No final do primeiro período, o montante é o mesmo tanto no cálculo de juro simples quanto no de juro composto, pois ainda não houve capitalização (ou seja, os juros ainda não foram incorporados ao capital). A partir do segundo período, porém, as diferenças começam a aparecer. No juro composto, a base de

cálculo muda a cada novo período, o que resulta em um montante maior em comparação ao juro simples.

Para compreendermos plenamente o conceito de *juros* e seus significados, é essencial que as pessoas participem de um processo sistemático e formal de ensino e aprendizagem. Isso implica que a educação básica deve proporcionar condições para que os indivíduos desenvolvam esses conceitos e os apliquem a situações reais e contemporâneas. Em um sistema capitalista, onde o acúmulo de capital e a concentração de bens são predominantes, as pessoas são frequentemente induzidas ao consumo por meio das facilidades de crédito oferecidas por empresas comerciais, bancos e financeiras, que operam tanto em lojas físicas quanto em espaços virtuais. Se os consumidores tivessem, ao menos, a habilidade de comparar o valor total de uma compra a prazo (montante) com o valor à vista (capital inicial), utilizando ferramentas como proporção ou porcentagem, teriam uma melhor noção do valor adicional que estariam pagando na compra parcelada, mesmo sem saber calcular exatamente a taxa de juros mensal embutida nas transações.

Parente e Caribé (1996) destacam a presença constante da Matemática Financeira no dia a dia dos indivíduos. Segundo eles, "a matemática financeira está hoje presente no cotidiano das pessoas. É com ela que se calcula o aumento do pão e do ônibus, o reajuste das prestações e o saldo devedor da casa própria" (1996, p. 3). Os autores reforçam a importância dessa área da Matemática, o que justifica a preocupação com as dificuldades que os estudantes enfrentam ao resolver problemas simples, ligados à rotina de qualquer cidadão.

Dessa forma, é possível percebermos como o estudo da Matemática Financeira é profundamente enraizado na história econômica, desde os primeiros sistemas de troca até a complexa rede bancária global contemporânea. Esta jornada histórica ilustra o desenvolvimento dos conceitos financeiros e revela como esses princípios foram moldados pelas necessidades econômicas e sociais ao longo dos séculos.

Adiante, transitamos dessa evolução histórica para a aplicação desses conceitos no ensino de Matemática Financeira. Ela que é uma parte essencial da Educação Financeira e da Educação Matemática, que pode capacitar os estudantes a compreenderem e gerenciarem suas finanças pessoais e profissionais de forma eficaz. Este tópico enfatizará a importância de contextualizar o ensino da Matemática Financeira dentro de uma perspectiva educacional preparando os alunos para tomar decisões financeiras informadas e estratégicas na vida moderna.

2.1 O ensino de Matemática Financeira na relação com a Educação Financeira

Destacamos as possíveis mudanças que o avanço tecnológico pode ter contribuído para o cunho financeiro, como por exemplo, a disponibilidade de calculadoras e softwares especializados para automatizar cálculos complexos, tornando mais acessível a análise de investimentos, juros compostos e outras operações financeiras. Além disso, a internet e as plataformas digitais podem facilitar o acesso às informações em tempo real sobre mercados financeiros globais, impactando a tomada de decisões e estratégias de gestão financeira.

Em sala de aula, ter o apoio tecnológico significa que os professores podem utilizar esses recursos para simular cenários econômicos, realizar análises de dados financeiros em tempo real e explorar estudos de caso mais dinâmicos e atualizados. Portanto, a Matemática Financeira não apenas acompanhou as mudanças tecnológicas, mas também se beneficiou delas para proporcionar um ensino mais prático, interativo e alinhado com as demandas do mundo contemporâneo.

Entretanto, muitos problemas existentes no ensino da Matemática Financeira advêm da formação de professores, uma vez que nem todos os cursos de Matemática apresentam a disciplina como obrigatória em sua grade curricular, fator que colabora e muito para a atuação dos futuros professores na Educação Básica, como vemos na seguinte afirmação:

[...] não é ministrada na maioria dos cursos de Licenciatura em Matemática, e, quando é, nem sempre é planejada com a preocupação de preparar os professores para atuarem na Escola Básica. Na maioria dos cursos de licenciatura em Matemática das faculdades do país, a disciplina Matemática Financeira não consta como obrigatória em sua grade curricular e em muitas nem como disciplina optativa (Santos; Prado, 2016, p. 03).

Alves et al. (2020) relata um padrão existente nas obras utilizadas como aporte teórico de professores ministrantes das disciplinas de Matemática Financeira. Esse padrão é descrito da seguinte forma: 1º) Exposição dos conteúdos com um curto texto introdutório; 2º) Fórmulas sem apresentar explicações do surgimento; 3º) Exemplos; 4º) Lista de exercícios (ALVES et al., 2020). Tomando como base o exposto, evidenciamos que tal enfoque não propicia condições para uma formação integral do futuro professor que atuará no Ensino Básico.

Na prática, os conteúdos relacionados à Matemática Financeira, muitas vezes, são negligenciados ou explorados apenas pela mera aplicação de fórmulas, sem despertar habilidades e conscientização aos alunos. Tal afirmação é confirmada na seguinte reflexão:

A Matemática financeira nem sempre é trabalhada nas escolas de Ensino Fundamental e Médio, e quando é oferecida muitas das vezes, fica longe do contexto em que o aluno está inserido. Os conteúdos são oferecidos, na maioria das vezes, de forma a levar o aluno à memorização de fórmulas, que são utilizadas sem saber o porquê sem uma ligação com o seu dia-a-dia (Gouveia, 2006, p. 21).

O que Gouveia (2006) alerta é que o trabalho com a Matemática Financeira só faz sentido quando ultrapassa os limites da sala de aula, com situações do cotidiano, uma vez que “dentre as múltiplas formas de manifestação da Matemática na atividade humana, talvez a mais recorrente seja a atividade econômica. É nela que as operações matemáticas encontram amplo espaço de aplicação” (Hofmann; Moro, 2012, p. 45).

Formar um cidadão, tratando o mesmo como um depósito de acumular conhecimento de forma mecânica, sem valorizar seus conhecimentos, sem dar oportunidades, ou bloquear o lado reflexivo do aluno, sem inserir os instrumentos mais avançados de acesso ao conhecimento e da comunicação é engessar nosso aluno no tempo, como se a escola não estivesse preparada para formar cidadãos conscientes e sim pessoas que não tem autonomia (Costa, 2015. p. 45).

Nesses termos, a Educação é primordial para o exercício da cidadania. Muniz Junior (2010) diz que decidindo entre comprar à vista ou a prazo, o consumidor tem condições mais efetivas de exercer seus direitos por saber a matemática envolvida nessas situações. Esse argumento revela ainda mais que a Matemática Financeira merece, em sua forma geral, a atenção do professor e do aluno, pois se trata de um conteúdo fundamental para a vida em sociedade.

Consequentemente, desse debate, surge a necessidade de tratar o ensino da Matemática Financeira na perspectiva da Educação Financeira. Esclarecemos, primeiro, que as duas não são sinônimos. Uma vez que as diferenças entre Matemática Financeira e Educação Financeira residem tanto nos objetivos quanto nas abordagens pedagógicas. Enquanto a Matemática Financeira concentra-se em ensinar fórmulas e técnicas para calcular juros, prestações e outras operações financeiras, a Educação Financeira vai além, busca formar cidadãos críticos, capazes de entender o impacto das decisões financeiras na vida dos alunos e da sociedade como um todo. Assim, a abordagem da Educação Financeira deve englobar discussões sobre consumo consciente, planejamento financeiro, e as implicações éticas e sociais das escolhas econômicas, proporcionando uma visão mais ampla e contextualizada do mundo financeiro.

A Educação Financeira não se trata apenas de aprender a calcular juros ou entender sobre investimentos, mas também de desenvolver hábitos e atitudes que tragam segurança e bem-estar financeiro. Ela também envolve saber lidar com imprevistos, evitar dívidas e compreender como as decisões financeiras e o mais importante é entender que ela deve ser simples e humana, sendo acessível e aplicada à realidade de cada pessoa, para que todos possam fazer escolhas conscientes e alcançar seus objetivos.

Vital (2014) argumenta que entender os conteúdos e conceitos da Matemática Financeira não torna as pessoas educadas financeiramente. Segundo o autor, a Matemática Financeira apresenta-se como uma ferramenta importante, no entanto, é necessário ir mais adiante, promovendo a abordagem da Educação Financeira.

Com a crescente complexidade econômica global, a necessidade de integrar Matemática Financeira à Educação Financeira tornou-se crucial. No entanto, muitas instituições educacionais ainda se limitam a uma abordagem superficial que ensinam apenas fórmulas e cálculos sem contextualizar os impactos sociais e econômicos mais amplos na vida dos alunos e do país. O tratamento utilitarista deixa de lado a crítica importante para entender as estruturas econômicas, que muitas vezes são injustas e desiguais, afetando as decisões financeiras de pessoas e grupos.

Nesse contexto, precisamos colocar esse debate na perspectiva da Educação Matemática, a qual tem o desafio não apenas de mediar as habilidades quantitativas, mas também de promover uma Educação Financeira capaz de questionar e transformar os pensamentos dos alunos em relação às estruturas financeiras. Isso implica em desenvolver um currículo que não apenas ensine competências técnicas, mas também estimule uma compreensão ética e crítica do papel do dinheiro e das finanças na sociedade contemporânea.

2.2 Entrelaçando a Educação Financeira e a Educação Matemática

A área de conhecimento das Ciências Sociais ou Humanas denominada de Educação Matemática (EM), desde o seu surgimento, vem em processo de expansão na incorporação de campos de estudos de aspectos prático, no processo de ensino aprendizagem, e científico, considerando a produção de conhecimento, a partir da pesquisa acadêmica. De maneira ampla, “a EM caracteriza-se como uma práxis que envolve o domínio do conteúdo específico (a matemática) e o domínio de ideias e processos pedagógicos relativos à transmissão/assimilação e/ou à apropriação/construção do saber matemático escolar” (Fiorentini; Lorenzato, 2007, p. 5).

Diferentemente do matemático, o educador matemático “tende a conceber a matemática como um meio ou instrumento importante à formação intelectual e social de crianças, jovens e adultos e do professor de matemática do ensino fundamental e médio e, por isso, tenta promover uma educação pela matemática” (Fiorentini; Lorenzato, 2007, p. 5). E ainda mais, eles

realizam seus estudos utilizando métodos interpretativos e analíticos das ciências sociais e humanas, tendo como perspectiva o desenvolvimento de conhecimentos e práticas pedagógicas que contribuam para uma formação mais integral, humana e crítica dos alunos e do professor. (Fiorentini; Lorenzato, 2007, p. 5).

Skovsmose (2014) identifica a possibilidade de três tipos de conhecimento que podem orientar a Educação Matemática, conseqüentemente a Educação Financeira. Primeiramente, o conhecimento matemático que se refere ao domínio dos conceitos e algoritmos fundamentais. Em seguida, o conhecimento tecnológico que envolve saber aplicar esses conceitos matemáticos na resolução de problemas práticos, utilizando ferramentas e a tecnologia. Por fim, o conhecimento reflexivo que diz respeito à capacidade de refletir criticamente sobre a aplicação da Matemática, avaliando suas implicações e buscando soluções de maneira crítica e informada. Esses três tipos de conhecimento juntos proporcionam uma base sólida para o ensino e aprendizado da Matemática, incentivando uma abordagem mais integrada e reflexiva na Educação Matemática contemporânea.

Melo (2019, p. 49) organizou o quadro que segue a partir da definição de cada conhecimento estabelecido por Skovsmose.

Quadro 1: Tipos de conhecimentos propostos por Skovsmose.

Tipo de conhecimento	Definição
Matemático	Refere-se à competência normalmente entendida como habilidades matemáticas, incluindo-se as competências na reprodução de teoremas e provas, bem como ao domínio de uma variedade de algoritmos - essa competência está enfocada na educação matemática tradicional, e sua importância tem sido especialmente enfatizada pelo movimento estruturalista ou pela “nova matemática”.
Tecnológico	Refere-se às habilidades em aplicar a matemática e às competências na construção de modelos. A importância do conhecer tecnológico tem sido enfatizada pela tendência dirigida para aplicações na educação matemática, que afirma que, até mesmo se os estudantes aprendem matemática, nenhuma garantia existe de que a competência desenvolvida é suficiente quando se trata de situações de aplicação. Mais do que a matemática pura, tem de ser dominado a fim de se poder aplicar matemática.
Reflexivo	Refere-se à competência de refletir sobre o uso da matemática e avaliá-lo. Reflexões têm a ver com avaliações das consequências do empreendimento tecnológico.

Fonte: Melo (2019, p. 49)

Observamos a importância do conhecimento reflexivo na Educação Matemática, pois dele acarretará a Matemática em sua essência crítica. Skovsmose (2014) menciona que o conhecimento tecnológico e o reflexivo são distintos, porém interdependentes. Ao relacionarmos esses conhecimentos com a Matemática Financeira e a Educação Financeira, concluímos que o conhecimento matemático corresponde aos algoritmos que fazem parte da Matemática Financeira, como porcentagem, juros, amortização e outros.

O conhecimento tecnológico na Matemática Financeira refere-se à capacidade do estudante de organizar e aplicar os conceitos matemáticos aprendidos para resolver problemas práticos específicos nesta área. Já o conhecimento reflexivo surge quando o estudante reflete sobre como essas soluções financeiras impactam não apenas os cálculos realizados, mas também suas próprias experiências sociais e aplicação prática na vida real. Isso ocorre especialmente durante discussões pertinentes à Educação Financeira, onde são exploradas implicações mais amplas e reflexivas das decisões financeiras tomadas.

Na perspectiva da Educação Matemática, o trabalho com a Educação Financeira está pautado na interdependência desta com os conhecimentos ligados à Matemática Financeira.

De simples transação de compra e venda em um supermercado a complexas análises do comportamento de ativos financeiros, a matemática opera como instrumento indispensável à ação econômica. Ainda que para as transações mais frequentes a matemática elementar seja suficiente, seu uso cotidiano para a tomada de decisão econômica – a exemplo das compras a prazo – é ainda bastante limitado, fazendo-se acompanhar, muitas vezes, de

endividamento. Daí a importância da conciliação entre a EM e a EF, sobretudo no esforço de (a) promover a aplicabilidade do conhecimento matemático escolar, garantindo-lhe a relevância, e (b) conferir significados econômicos aos problemas matemáticos e vice-versa, explorando bidirecionalmente a importância do contexto na construção de sentido e na solução de problemas (Hofmann; Moro, 2012, p. 48).

Embora a Educação Financeira seja uma tendência importante na Educação Matemática, ela deve ser vista como uma ferramenta útil, mas não única. Sua eficácia depende do contexto e das experiências dos alunos. Além disso, é necessário combinar esse ensino com outras abordagens que desenvolvam habilidades críticas e emocionais, para que os estudantes possam tomar decisões equilibradas e aplicar os conhecimentos adquiridos.

Segundo Leal (2018), a formação financeira é crucial para a tomada de decisões sobre poupança, investimentos e consumo, desenvolvimento essencial para um mundo, no qual a gestão de recursos financeiros é cada vez mais complexa. Assim sendo, urge falarmos da necessidade de uma alfabetização matemática, mais precisamente de uma alfabetização financeira no âmbito da Educação Matemática, cujo foco trata de fornecer meios para compreender conceitos financeiros e adquirir condições de tomadas de decisões para agir no meio em que se vive.

A Educação Matemática oferece condições propícias para a introdução de conceitos financeiros com viés educacionais, ou seja, pensando no indivíduo na direção do exercício da cidadania, tendo como base pressupostos freirianos, de que a educação deve ser vinculada à realidade dos alunos, a seus conhecimentos de mundo, para, ao partir dela, seja capaz de compreendê-la e enfrentá-la, como destaca Freire (1987, p. 58), “A educação deve ser um ato de amor e coragem. Não pode temer o debate. A educação deve ser crítica e questionadora, partindo sempre da realidade vivida pelos educandos para construir conhecimento que os ajude a transformar essa realidade” (Freire, 1987, p. 58).

Ao integrar problemas financeiros às aulas de Matemática, os professores podem ajudar os estudantes a entenderem a importância da gestão financeira e a desenvolver habilidades práticas para lidar com questões do cotidiano. Além disso, a Educação Financeira contribui significativamente para a Educação Matemática, ao fornecer contextos reais que estimulam as discussões metodológicas e aplicações de conceitos matemáticos.

Estudos de Fonseca (2014) mostram que a contextualização de problemas matemáticos, do ponto de vista de situações financeiras, pode melhorar a compreensão dos alunos e aumentar o engajamento nas aulas. Ao resolver problemas financeiros, os estudantes aplicam operações matemáticas, análise de dados e raciocínio lógico, fortalecendo suas

competências matemáticas, ao mesmo tempo em que adquirem conhecimentos financeiros práticos.

Sobre a relação entre Educação Matemática e Educação Financeira, D'Ambrósio (2001) reafirma a necessidade de uma abordagem integradora, contextualizada no ensino da Matemática. Ele argumenta que a Matemática deve ser ensinada de maneira significativa e utilitária, conectando os conceitos matemáticos com situações práticas do cotidiano, como as finanças pessoais, numa perspectiva que busque não apenas o desenvolvimento das habilidades matemáticas, mas também a formação de indivíduos críticos e conscientes, capazes de aplicar o conhecimento matemático em diversas esferas da vida, incluindo a gestão financeira.

Conforme indica Maciel (2015), tendo em vista o aspecto utilitário ou das aplicações, é possível contextualizar a Matemática em diferentes campos, como o cotidiano, o ambiente científico, o mundo profissional, e a esfera econômica. No âmbito econômico, isso inclui tanto a microeconomia, como o orçamento familiar, quanto a macroeconomia. Além disso, a Matemática se entrelaça com a política, a cultura, as artes, e com as leis da natureza, estabelecendo conexões que enriquecem a compreensão em cada uma dessas áreas. Já em sua dissertação, Maciel (2002) destaca a importância do ensino de Matemática, enfatizando as inúmeras possibilidades de aplicação prática que ela oferece na vida cotidiana das pessoas.

um dos motivos mais importantes é a conotação social que ela assume, pois, se formos analisar, encontraremos a matemática inserida na vida do ser humano, desde o princípio dos tempos, auxiliando em problemas específicos, sejam os mais simples aos mais complexos, no cotidiano das pessoas, nas suas necessidades e até no seu lazer. Exemplificando, podemos citar a matemática existente nas brincadeiras infantis ou, também, a matemática viva no mundo do trabalho e, em particular, no das camadas populares, como os pedreiros, feirantes, bordadeiras, cozinheiras, pequenos comerciantes de uma maneira em geral, entre outros (Maciel, 2002, p. 12).

Nessa linha de pensamento, fica claro que a Matemática tem o potencial de ser uma ferramenta para a justiça social, se ensinada de maneira a formar os estudantes a entender e questionar seu uso na sociedade. Esse entendimento deve ser crítico e contextualizado, para que proporcione uma visão ampla e prática das finanças, auxiliando a gestão pessoal e profissional. Entretanto, a aplicação desse conhecimento pode variar dependendo do contexto individual e/ou social.

Sendo assim, a interligação da Educação Financeira com a Educação Matemática é vital para compreendermos e questionarmos as estruturas financeiras existentes. Lima (2020)

ressalta que ao entenderem os fundamentos matemáticos por trás das decisões financeiras, os alunos se tornam indivíduos mais conscientes e capazes de exigir transparência e responsabilidade nas práticas financeiras. Essa abordagem não se limita ao desenvolvimento de habilidades práticas, mas sim à formação de indivíduos que a compreendem, contribuindo assim para uma sociedade mais justa e os caracterizando como cidadãos, capazes de compreender o papel deles numa sociedade, considerando os pressupostos do cumprimento de deveres e detentores de direitos.

O Brasil, seguindo uma tendência global, está cada vez mais empenhado em adotar a Educação Financeira ativamente na Educação Básica. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) destacam, no capítulo introdutório, a importância da construção da cidadania como um dos objetivos fundamentais da Educação. Os PCNs enfatizam que a Educação deve capacitar os indivíduos para atuarem de forma consciente e responsável na sociedade. Nesse sentido, a inclusão da Educação Financeira no currículo escolar é justificada, pois promove habilidades essenciais para a gestão financeira pessoal e comunitária, permitindo que os alunos desenvolvam uma compreensão crítica e prática sobre o uso responsável dos recursos financeiros, contribuindo para a formação de cidadãos mais preparados e conscientes de seu papel na sociedade (Brasil, 1997).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) também reconhece a importância da formação integral do estudante e reforça a necessidade de desenvolver competências relacionadas à vida financeira e ao consumo consciente. De acordo com a BNCC, a Educação Financeira está inserida no contexto da competência geral número 6, que visa estimular o uso consciente de recursos financeiros e econômicos, além de promover o pensamento crítico e reflexivo sobre o impacto das decisões financeiras no indivíduo e na sociedade (Brasil, 2017).

Segundo Lopes, Kistemann Junior e Júlio Baganha (2019) é importante destacar iniciativas como a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), criada pelo Comitê de Regularização e Fiscalização dos Mercados Financeiros, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização (Coremec) em 2007 e posteriormente institucionalizada pelo Decreto nº 7029/2009, que visa promover a formação de cidadãos financeiramente conscientes. É válido também o papel das instituições financeiras, organizações não governamentais e órgãos reguladores na promoção do ensino da Educação Financeira, as quais promovem parcerias entre o setor público e privado e que têm buscado o desenvolvimento de programas educacionais, materiais didáticos e capacitação de professores, visando a disseminação de conhecimentos financeiros de forma eficaz e acessível aos alunos.

A presença das aplicações de cunho financeiro nas diversas áreas de atuação profissional é cada vez mais perceptível.

Embora esses tipos de iniciativas citadas no parágrafo anterior sejam passos importantes, é necessário abordar criticamente alguns aspectos do mercado financeiro. Primeiramente, a relação entre o setor financeiro e a Educação Financeira muitas vezes esconde interesses comerciais que priorizam o lucro das instituições financeiras sobre o bem-estar dos cidadãos. As parcerias entre o setor público e privado, embora benéficas em muitos casos, podem levar a conflitos de interesse, na qual a Educação oferecida é enviesada para promover produtos e serviços financeiros específicos.

Além disso, o acesso desigual aos recursos financeiros e educativos pode perpetuar a exclusão social e econômica. Muitas vezes, os programas de Educação Financeira não são suficientemente adaptados às necessidades de diferentes grupos sociais, especialmente aqueles com menor acesso à Educação formal e recursos financeiros. A Educação Financeira, dentro desse contexto, pode se tornar uma ferramenta para perpetuar a desigualdade, ao invés de empoderar os cidadãos.

O Art. 1º da Lei nº 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996, conhecida como Lei de Diretrizes e Bases (LDB), estabelece que a Educação deve estar conectada ao mundo do trabalho e à prática social. Nesse contexto, a Educação Financeira torna-se essencial dentro do currículo escolar. Os estudantes, como cidadãos que fazem parte de uma sociedade, precisam desenvolver uma compreensão sobre a gestão de seus recursos financeiros, o que pode influenciar suas próprias vidas, de seus familiares e da comunidade em geral. Dessa forma, a importância de estudar e ensinar esta área da Matemática é evidente.

No entanto, é preciso refletir sobre o enfoque dado à Educação Financeira, que, em muitas de suas abordagens, acaba por reforçar lógicas capitalistas, ao invés de promover uma formação crítica e consciente sobre o consumo, o endividamento e a desigualdade social. Assim posto, é crucial investigar como a Educação Matemática está lidando com esse tema. Embora a Educação Financeira seja vista como um tema transversal, é na área de Matemática que a BNCC lhe dá maior destaque (Sachs et al., 2023). Observamos os debates existentes em torno desse documento em relação aos objetivos tendenciosos para uma formação dos alunos para a produção de mão de obra a ser incorporada pelo mercado.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) evidencia que a Educação Financeira deve ser abordada de maneira interdisciplinar, integrando-se com outras áreas do conhecimento escolar. Além disso, a BNCC destaca a importância da formação do jovem para a cidadania e o ingresso no mundo do trabalho, enfatizando o desenvolvimento da postura

empreendedora como uma habilidade a ser cultivada pelo estudante. Essa postura empreendedora não se limita apenas ao aspecto econômico, mas também engloba o estímulo à criatividade, à capacidade de inovação e à resolução ética e responsável de problemas do dia a dia (Brasil, 2017).

Por outro lado, defendemos que uma educação financeira deve superar o entendimento da formação dos alunos para atuar na sociedade em que vivemos incorporada ao sistema capitalista, muitas vezes a um capitalismo selvagem, só do ponto de vista de ser cidadão considerando o aspecto de saber gerir os seus recursos dentro desse mesmo sistema ou mesmo imprimir uma consciência empreendedora, sem fazermos uma crítica mais ampla a essência do próprio capitalismo como sistema promotor de desigualdade e de acúmulo de riquezas por poucos a partir da exploração da maioria.

Outrossim, ao entendermos que fazemos parte da lógica desse conjunto de instituições econômicas cabe nos aliarmos politicamente para que enquanto integrantes de classe defendermos melhores condições de sobrevivência em busca de uma vida mais digna para todos, o que passa minimamente pela conquista do direito ao trabalho, à geração de renda, porque uma vez não havendo uma renda de que adianta o indivíduo, pretendo cidadão, ter uma educação financeira.

Uma Educação que não considera essas dimensões mais amplas corre o risco de ser insuficiente e até conivente com as desigualdades estruturais do sistema. Sachs et al. (2023, p. 452) ressaltam, que “[a] educação financeira tem promovido um intenso processo de inculcação ideológica, reforçando a ideologia neoliberal e se constituindo como parte orgânica da vida social, conformando-se como um dos instrumentos de internalização da lógica capitalista”. Nesse contexto, a Educação Financeira é vista como um instrumento que promove a internalização dos valores e lógicas do capitalismo, como a competitividade, o individualismo e a busca incessante por lucro, onde está profundamente enraizada nas práticas cotidianas, moldando comportamentos e atitudes das pessoas. Ainda sobre isso, Mészáros (2008) comenta:

As instituições formais de educação certamente são uma parte importante do sistema global de internalização. Mas apenas uma parte. Quer os indivíduos participem ou não – por mais ou menos tempo, mas sempre em um número de anos bastante limitado – das instituições formais de educação, eles devem ser induzidos a uma aceitação ativa (ou mais ou menos resignada) dos princípios reprodutivos orientadores dominantes na própria sociedade, adequados a sua posição na ordem social, e de acordo com as tarefas reprodutivas que lhes foram atribuídas (Mészáros, 2008, p. 44).

Na lógica capitalista há pelo menos duas formas de ganhar dinheiro, através do que chamamos capitalismo produtivo e capitalismo especulativo. Este último, parte do princípio de que quem tem dinheiro ganha mais dinheiro investindo no mercado financeiro sem gerar emprego para alguém, ou seja, sem fazer a roda da economia girar, que é a geração de renda e consumo, só gera acúmulo de riquezas e no máximo o consumo para si próprio. No contexto econômico atual, percebemos a dificuldade no embate do governo, de viés popular, com um Banco Central autônomo na disputa pela diminuição da taxa de juros, mesmo tendo consciência da complexidade desse embate. Ora, quanto mais juros altos mais beneficia quem investe nesse mercado especulativo. Uma vez os juros baixando para patamares moderados obrigaria, para poder continuar ganhando, aos detentores de renda investir no mercado produtivo, o que geraria mais emprego.

Entretanto, essa visão parece ainda não ser uma preocupação de trabalhos produzidos na academia. Uma revisão de literatura realizada por Sachs et al. (2023) e exposta na figura 1 abaixo, mostra que dentre 51 periódicos brasileiros 76% das pesquisas em Educação Financeira na perspectiva da Educação Matemática, entre 2007 e 2021 não apresentam críticas ao sistema de produção capitalista ou aspectos dele, o que nos leva a questionar como a Educação Matemática tem fermentado investigações com essas características.

Figura 1: Distribuição dos artigos analisados pelos autores

	Não propositivo	Proposições instrumentais	Proposições comportamentais	Proposições reformistas	Proposições revolucionárias	Total	Porcentagem
Sem crítica	52	97	48	0	0	174	76%
Críticas a aspectos do sistema	12	9	26	6	0	47	20,5%
Críticas ao sistema	2	0	0	2	1	5	2,2%
Total	66	106	74	8	1		
Porcentagem	28,8%	46,3%	32,3%	3,5%	0,4%		

Fonte: Sachs et. al (2023)

A maioria dos artigos diz respeito a Educação Financeira como um caminho para a salvação de pessoas endividadadas e sem perspectiva de melhora de vida. Sendo insuficiente de informações do sistema capitalista, tornando-se assim, uma visão ingênua e utilitarista, trazendo apenas abordagens de ensino para a Educação Financeira, relacionados a conteúdos

matemáticos. Até mesmo a falta de bases teóricas nesta área pode indicar que as pesquisas em Educação Matemática estão vulneráveis. Elas se baseiam em princípios científicos educacionais, mas acabam promovendo discursos ideológicos das instituições financeiras, que visam lucro. Isso solidifica a Educação Financeira como um instrumento significativo para difundir ideologias, inclusive nas escolas e nas pesquisas em Educação Matemática (Sachs et al., 2023).

Enquanto avanços significativos são observados, no que diz respeito ao ensino da Educação Financeira que tanto vem sendo focado, os desafios ainda persistem no Brasil. Aspectos como a formação continuada de professores, a adaptação curricular e a inclusão de temas contemporâneos, como Educação Financeira digital, sustentabilidade financeira e dentre outros merecem atenção na luta para uma Educação Financeira de qualidade e relevante para os alunos. Lopes, Kistemann Junior e Baganha (2019, p. 16) expõem a importância de: “[...] olhar para a formação do professor que atua com educação financeira, diante de tantas possibilidades que aparecem como ‘mágicas’ para que esse conhecimento se efetive, de forma significativa no desenvolvimento integral dos alunos”.

Freire (1986) enfatiza a necessidade de uma prática educativa problematizadora, que promova a reflexão e a conscientização dos alunos sobre a realidade em que vivem, o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo. Ao aplicarmos esse pensamento à Educação Financeira, percebemos que não basta ensinar conceitos e técnicas, é fundamental estimularmos a análise crítica das estruturas econômicas e sociais, incentivando os estudantes a questionarem e compreenderem as desigualdades financeiras.

Sendo assim, invocamos também outra tendência do movimento de Educação Matemática para dialogar com a Educação Financeira, qual seja, a Educação Matemática Crítica é uma prática que condiz muito com o pensamento freiriano, ela é um ramo da Educação Matemática caracterizada por pensamentos emergentes de natureza crítica dentro dessa área, no que diz respeito a pesquisa e a prática. Um de seus principais objetivos é desenvolver a *matemacia*, que serve como uma ponte para a Matemática, partindo de uma concepção que busca problematizar e libertar, algo semelhante a proposta de Educação de Freire. Skovsmose argumenta que:

A matemacia não tem que ser meramente funcional; ela pode contemplar também competências para “retrucar” as autoridades, como a capacidade de avaliar criticamente os “bens” e os “males” que estão à disposição para o consumo. Isso nos remete ao entendimento de matemacia com responsabilidade, considerada crucial com respeito às práticas de consumo (Skovsmose, 2014, p. 111).

Uma maior integração entre Educação Matemática e Educação Matemática Crítica é extremamente relevante, uma vez que isso acarretaria as relações de poder estabelecidas na sociedade, na qual Matemática desempenha um papel crucial. Ser crítico implica em buscar alternativas e analisar situações de forma abrangente, solucionando conflitos que surgem cotidianamente (Silva, 2023).

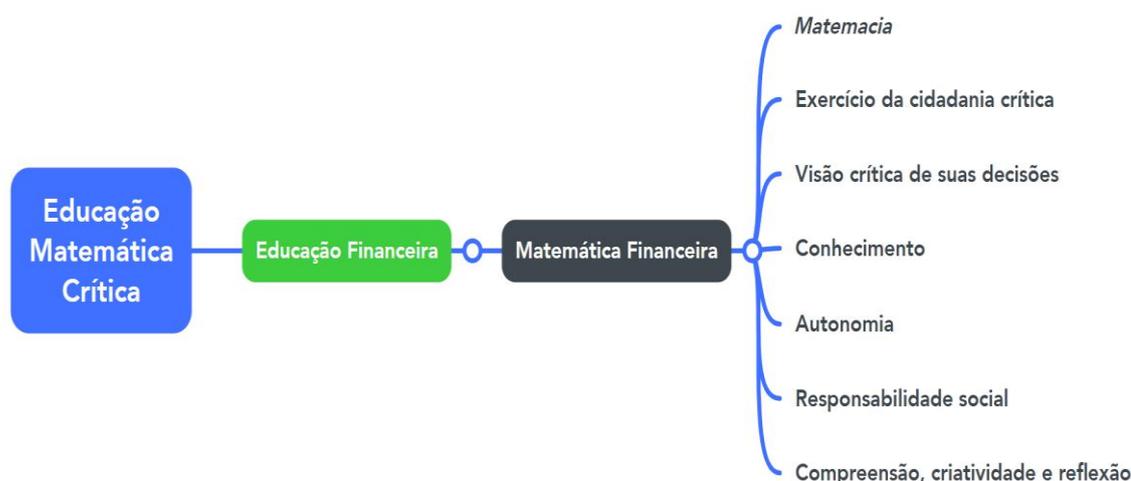
A Educação Financeira deve desenvolver consciência e habilidades que propicie aos alunos autonomia em suas atitudes e uma visão crítica de sua vida e do mundo ao seu redor. Brito, Kisteman Jr e Silva (2014) discursam nessa mesma linha de raciocínio, ao apresentarem o papel da Educação Matemática relacionada às práticas curriculares de natureza financeira-econômica, visando promover uma reflexão acerca das consequências de um alto consumo, por exemplo.

Segundo essa perspectiva, a escola é o ambiente ideal para esse tipo de debate. É no contexto das aulas de Matemática, dentro do ponto de vista da Educação Financeira que os alunos têm a oportunidade de refletir sobre o mundo e suas decisões, construindo uma postura crítica. Sá (2011) enfatiza a necessidade de “priorizar a abordagem conceitual e crítica da Educação Financeira, sublinhando sua importância na formação da cidadania crítica e na vida cotidiana”. Este cenário apresenta mais um desafio para os professores: mediar a construção do conhecimento pelo aluno, desenvolvendo uma compreensão que integra a Matemática com a vida e a cidadania.

Na Educação Matemática, especificadamente na formação de professores, é muito importante entender e discutir o comportamento da sala de aula e entender o papel do professor. Assim, trabalhar a Educação Financeira no contexto da Educação Matemática Crítica propiciaria reflexão e conscientização sobre suas decisões financeiras e como o mercado financeiro funciona.

A figura 2 apresenta as habilidades e relações existentes entre essas duas áreas em questão. Nela, está a Matemática Financeira e entendemos como já explícito está dentro do contexto da Educação Financeira. Ressaltamos a grande possibilidade de existirem ainda diversas outras consequências provenientes dessa conexão, que talvez não seja mencionada nessa exploração.

Figura 2: Representação das relações entre Educação Matemática Crítica, Matemática/Educação Financeira.



Fonte: Elaborado pelo autor, (2024).

As relações entre a Educação Financeira e a Educação Matemática Crítica ficam evidentes ao considerarmos conceitos fundamentais abordados em ambas as áreas. Essa integração proporciona uma interação mais ampla entre os indivíduos. Assumir a Educação Matemática Crítica como princípio orientador para a prática docente na Educação Financeira reflete a preocupação com o exercício da cidadania. Essa abordagem visa não apenas o desenvolvimento de conceitos e procedimentos matemáticos, mas também a reflexão sobre o impacto desses conhecimentos na vida das pessoas e na sociedade como um todo.

2.3 Democratização do ensino e aprendizagem de Matemática

Seria a Matemática destinada apenas a seres “iluminados”? Seria a Matemática um componente de difícil compreensão? Para Maciel (2015), o ensino da Matemática é constantemente discutido para que se consiga reduzir preconceitos, como a ideia de que é uma disciplina difícil e acessível apenas a poucos. Esses estigmas afastam alunos e, por isso, são necessárias abordagens que tornem a aprendizagem mais atrativa e compreensiva.

É importante questionarmos essa visão tradicional da Matemática como uma disciplina puramente técnica e neutra, que serve unicamente para resolver problemas específicos e práticos. Skovsmose (2001, p. 38) argumenta que essa visão limitada ignora as dimensões sociais, políticas e éticas que permeiam o uso e o ensino da Matemática, para ele “a educação deve ser orientada para problemas, quer dizer, orientada em direção a uma situação ‘fora’ da sala de aula”. Ou seja, a Matemática não pode ser entendida isoladamente de seu contexto social.

Ao problematizar o uso da Matemática no mundo real e suas implicações, essa abordagem desafia os alunos a questionarem, também, as estruturas de poder e a entenderem como as decisões matemáticas podem influenciar e, por vezes, perpetuar desigualdades. Assim, a Matemática torna-se uma ferramenta de empoderamento, permitindo que os alunos desenvolvam uma consciência crítica sobre o papel que a Matemática desempenha em suas vidas e na sociedade. Esse direcionamento visa não apenas formar indivíduos proficientes em Matemática, mas também cidadãos capazes de utilizar esse conhecimento para promover mudanças sociais e atuar de maneira consciente e ética em um mundo cada vez mais complexo e interconectado.

Os alunos devem desenvolver não apenas habilidades práticas em Matemática, mas também um entendimento das condições e funções sociais dessas aplicações. Daí, surge o entendimento de se promover um "currículo crítico" que ajude os alunos a compreender o uso real da Matemática e suas implicações sociais, incentivando uma reflexão crítica sobre o assunto (Skovsmose, 2001).

Ao aprofundarmos essa discussão, é crucial considerar os desafios práticos de implementar um currículo crítico e flexível em contextos educacionais diversos. Embora a ideia de democratizar o ensino seja fundamental, a formação dos professores para lidar com essas novas demandas e a resistência à mudanças estruturais nas instituições de ensino podem ser um grande obstáculo. Além disso, a adaptação de materiais de ensino e a criação de situações educacionais abertas exigem um planejamento cuidadoso para garantir que todos os alunos, independentemente de suas origens ou habilidades, possam se beneficiar. Portanto, é necessário um esforço contínuo e colaborativo entre educadores, gestores e formuladores de políticas para superar essas barreiras e realizar plenamente o potencial de uma Educação Matemática Crítica e inclusiva.

Skovsmose (2001) acentua que uma implicação do argumento pedagógico para a democratização é a necessidade de criar situações educacionais abertas, nas quais o curso da aula possa variar conforme a interação entre alunos e professor. Isso poderá permitir que os alunos influenciem o processo de aprendizagem, evitando que se adaptem a métodos rígidos. Também é importante desenvolver materiais de ensino flexíveis que possam ser adaptados a diferentes contextos, sem pressupor uma relação específica entre professor e aluno ou seguir programas de ensino pré-estabelecidos. Mas, afinal, o que é democracia? Para Ribeiro (2001),

A democracia é o regime do poder do povo. Mas, desde os gregos, a palavra povo muitas vezes significa o mesmo que os pobres. Não podemos pensar a

democracia sem levar em conta os pobres e seu desejo de ter e ser mais do que têm e são. Por isso, a democracia não pode ser apenas uma forma constitucional e jurídica: ela sempre tem forte componente social (Ribeiro, 2001, p. 03).

No entanto, vivemos um momento em que as ideias de *povo* e *poder* estão em crise. A sociedade está fragmentada em grupos sociais, e a noção de poder se tornou vaga. Assim, será que ainda é possível falar em poder do povo quando não conseguimos definir claramente o seu significado? (Ribeiro, 2001). Muito disso deve-se a grupos no poder político, que utilizam do conhecimento matemático para manter a hegemonia de uma minoria dominante sobre a maioria, perpetuando desigualdades e opressão.

Nesse sentido, sem a propagação de uma Educação que busque formar cidadãos críticos, a consequência é que apenas um grupo restrito de pessoas poderá adquirir a consciência necessária para avaliar efetivamente as ações dos gestores. Esse desafio se torna ainda mais complexo em uma sociedade altamente tecnológica, onde as decisões e conhecimentos especializados são frequentemente necessários.

Diante disso, a Matemática é essencial para preparar os indivíduos para os desafios modernos e, ainda, ajudar a promover a análise, a síntese, a comparação, e a classificação, resultando em um pensamento mais claro e em um discernimento aprimorado sobre os eventos que vivenciamos. Carvalho (1985) destaca que, embora a formação do pensamento crítico não seja exclusiva da Educação Matemática, certas habilidades, como o pensamento proporcional, o combinatório e o raciocínio hipotético-dedutivo, são mais facilmente desenvolvidas através da Matemática.

Assim como Skvosmose, outros importantes autores defendem a Educação Matemática como um veículo para a democratização do ensino e da sociedade. Freire (1968) dá uma grande destaque para a Educação como libertação e o empoderamento dos oprimidos ressoa fortemente com a ideia de uma Educação Matemática democrática, que vise desenvolver o pensamento crítico e a participação de todos os alunos. D'Ambrosio (1990) é conhecido por seu trabalho em Etnomatemática, que considera as práticas matemáticas em diferentes culturas. Ele defende uma visão inclusiva da Educação Matemática que respeita e valoriza as diversas tradições culturais, contribuindo assim para uma abordagem mais democrática e pluralista. O autor também abraça a ideia que a Matemática é capaz de permitir uma melhor compreensão acerca de diversos fenômenos naturais, servindo de base para o progresso de muitas ciências, sendo universal, questão que é evidenciada pelo fato dela ser uma linguagem única de comunicação entre as nações.

Nessas condições, observamos que a relação entre Educação Matemática e democracia pode ser entendida a partir de diversas perspectivas. A democratização da Educação Matemática abrange não apenas o acesso ao conhecimento, como também a criação de uma cultura educacional inclusiva e emocionalmente saudável, que capacite os alunos a serem cidadãos ativos e críticos.

Para Skovsmose (2001):

As ideias relativas ao diálogo e à relação estudante-professor são desenvolvidas do ponto de vista geral de que a educação deve fazer parte de um processo de democratização. Se queremos desenvolver uma atitude democrática por meio de educação, a educação como relação social não deve conter aspectos fundamentalmente não democráticos. É inaceitável que o professor (apenas) tenha um papel decisivo e prescritivo (Skovsmose, 2001, p. 18).

É primordial que o professor tenha uma visão falibilista⁵ sobre o conhecimento, associada a uma convicção que todos tem potencial para desenvolver um bom raciocínio matemático, desde que as atividades pedagógicas sejam relevantes e realizadas em condições adequadas, reconhecendo, evidentemente, que alguns indivíduos podem já possuir um raciocínio matemático excepcional (Maciel, 2015).

Sendo assim, a relação entre Educação Matemática e democracia é intrinsecamente ligada à formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de utilizar o conhecimento matemático como uma ferramenta para analisar, questionar e transformar a realidade social. A abordagem crítica da Educação Matemática, defendida por Skovsmose, propõe uma ruptura com o ensino tradicional e tecnicista, promovendo uma aprendizagem que valorize o diálogo, a inclusão e a reflexão sobre as implicações sociais do uso da Matemática. Nesse contexto, o papel do professor se torna fundamental, atuando como mediador de um processo educacional que privilegia a participação ativa dos alunos e o desenvolvimento de uma consciência crítica, não se limitando apenas ao conhecimento, mas abrangendo também a um ambiente que respeite a diversidade, os valores e as experiências dos alunos.

Compreender a realidade local é essencial para tornar o ensino de Matemática mais significativo e conectado ao cotidiano dos alunos. Santa Cruz do Capibaribe-PE, marcada por sua forte atividade têxtil e vocação empreendedora, oferece inúmeras possibilidades de contextualização. O próximo capítulo apresentará como os aspectos sociais e econômicos da

⁵ A visão falibilista, no contexto da Filosofia da Matemática, refere-se à ideia de que o conhecimento é sempre provisório e passível de revisão. Essa perspectiva sugere que nenhum conhecimento é absolutamente seguro ou definitivo, e que nossas teorias e concepções podem ser corrigidas ou aprimoradas com novas evidências ou melhores argumentações (Maciel, 2015).

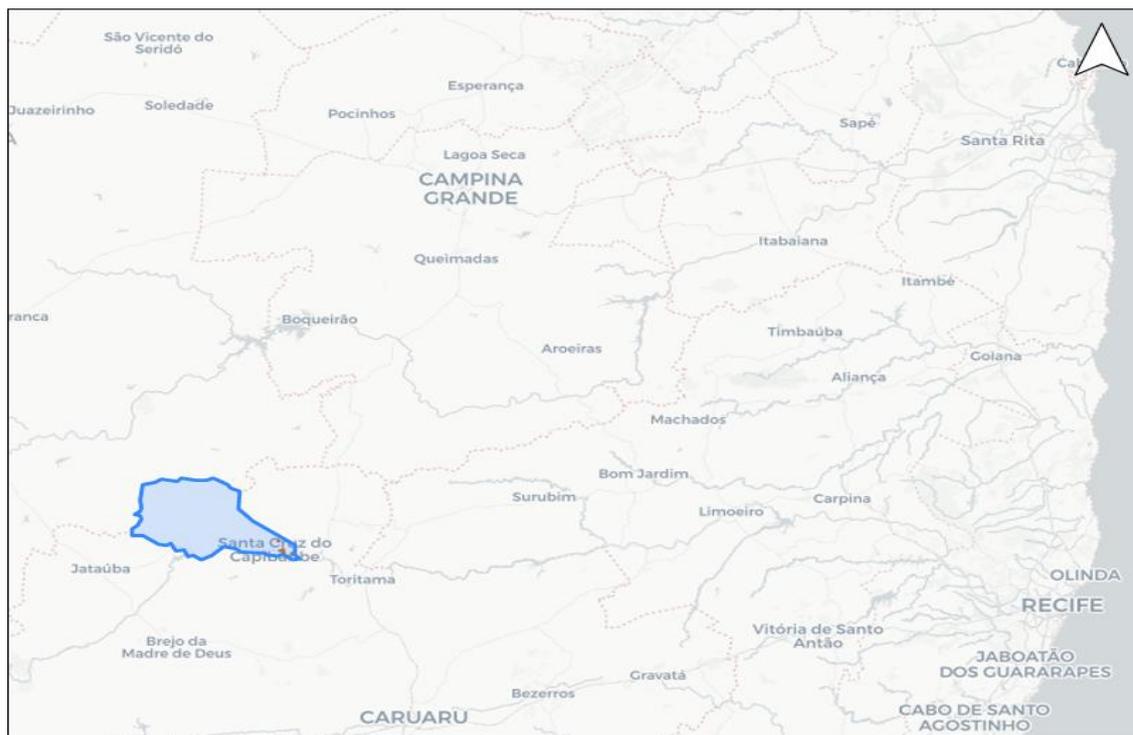
cidade podem ser integrados ao ensino, contribuindo para uma Educação Matemática mais crítica, próxima da vivência dos estudantes e voltada à formação cidadã.

3 SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-PE COMO CENÁRIO DE CONTEXTUALIZAÇÃO MATEMÁTICA

A história de Santa Cruz do Capibaribe é marcada pela falta de registros oficiais, sendo transmitida principalmente de forma oral pelos moradores da região. Segundo a versão popular, nos anos de 1870, um português chamado Antônio Burgos, ao adoecer, procurou um local com clima seco e saudável para recuperar sua saúde. Com seus escravos, ele teria acampado as margens do rio Capibaribe, no local que hoje é a cidade. Não se sabe ao certo quanto tempo ele viveu na região ou se recuperou a saúde, mas deixou uma cabana e uma capela com uma cruz de madeira, que teria dado origem ao nome *Santa Cruz do Capibaribe*. O povoado cresceu gradualmente e, em abril de 1892, tornou-se vila, inicialmente pertencente ao município de Taquaritinga do Norte. Em 1918, passou a ser Freguesia, e em 1953, foi finalmente elevado a município, formado por três distritos: Poço Fundo, Pará e Santa Cruz do Capibaribe (Campello, 1983).

Santa Cruz do Capibaribe, conhecida como a *Capital da Sulanca*, está localizada na divisa de Pernambuco e Paraíba, a 180 km de Recife, capital do Estado de Pernambuco, 58 km de Caruaru, 20km de Toritama e 106km de Campina Grande, já na Paraíba. Fica no meso-agreste do estado e possui clima semi-árido. A cidade é acessada pelas BR-232, BR-104 e PE-160. O nome *capital da Sulanca* veio da tradição de confecção, que começou antes da cidade ser oficialmente fundada, com costureiras produzindo e vendendo suas peças na Feira da Sulanca (Campello, 1983). A seguir, na figura 3, apresentamos um mapa informando a localização da cidade de Santa Cruz do Capibaribe em relação às cidades citadas anteriormente.

Figura 3: Localização da cidade de Santa Cruz do Capibaribe – PE.



Fonte: Mapa Interativo (<https://interativo-mapadasperiferias.cidades.gov.br/>)

Na figura 4, temos a vista panorâmica da cidade, que mostra algumas de suas construções que compõem o horizonte urbano. A disposição organizada das ruas e a presença de áreas comerciais refletem a dinâmica econômica local.

Figura 4: Vista panorâmica da cidade.



Fonte: <https://www.santacruzdocapibaribe.pe.gov.br/artigos/noticia/id/3162>

Na figura 5, que segue, apresentamos imagem de estacionamento e shopping popular que se encontra no Município de Santa Cruz do Capibaribe.

Figura 5: Imagem fotográfica aérea do Moda Center Santa Cruz e seu entorno.



Fonte: Site do Moda Center Santa Cruz (2017).

Inaugurado em 7 de outubro de 2006, o Moda Center Santa Cruz é um dos maiores shoppings atacadistas de confecções da América Latina, criado com apoio político e popular

para modernizar a tradicional feira de rua de Santa Cruz do Capibaribe. Sua estrutura possui seis módulos, 9.624 boxes e 707 lojas em uma área de 120 mil metros quadrados, além de diversas comodidades como praças de alimentação, estacionamento, postos ambulatoriais e mais. Durante as altas temporadas, o centro recebe até 100 mil clientes, principalmente do Norte e Nordeste do Brasil (Sebrae, 2013). O Moda Center é responsável por cerca de 90% da economia da cidade e emprega a maioria de seus habitantes, diretamente ou indiretamente, no setor de confecção (Sebrae, 2003).

Mas o que se vê hoje em Santa Cruz do Capibaribe e em cidades vizinhas, com relação à produção, confecção e comercialização de roupas, tem uma longa história. A produção de confecções no agreste do Estado de Pernambuco começou por volta da metade do século XX, quando pequenos fabricantes começaram a produzir roupas de forma artesanal para vender nas feiras locais, principalmente em Santa Cruz do Capibaribe. Com o tempo, essa atividade cresceu e resultou na criação da Feira da Sulanca. A produção era focada em roupas de baixo custo, muitas vezes feitas com retalhos vindos do Sudeste do Brasil. Esse modelo de negócio se expandiu para as cidades vizinhas, chegando a Caruaru nos anos 1970 e a Toritama na década de 1980. Assim, essas três cidades se tornaram o principal polo de confecção da região, com suas mercadorias sendo comercializadas nas Feiras da Sulanca (Lira, 2006).

A expansão da produção alcançou até as áreas rurais, oferecendo à população uma alternativa ao trabalho agrícola, graças ao surgimento de micro e pequenas indústrias voltadas para confecção de roupas (Lira, 2006). Com esse desenvolvimento, a região ganhou destaque em Pernambuco de início e, depois, em todo o país. O polo de confecções atraiu pequenos investidores, comerciantes e trabalhadores, impulsionando a economia do agreste pernambucano. Esse processo aconteceu porque, quando uma cidade ou um conjunto de cidades se especializa em uma atividade econômica, ela ganha visibilidade e gera mais empregos, atraindo pessoas de municípios próximos.

Embora a produção de confecções na região tenha começado focada em mercadorias de baixo custo, hoje há uma maior diversificação e qualificação na fabricação das peças. Isso possibilita agregar mais valor aos produtos. Acompanhando as tendências da moda, as exigências do mercado e a ampliação da rede de compradores, assim o setor tem se tornado cada vez mais especializado.

Esse processo intenso de expansão do setor de confecções, não foi acompanhado pelo desenvolvimento de outros setores, como o da Educação, por exemplo. Sá (2011) destaca que muitos dos comerciantes de Santa Cruz do Capibaribe não possuem formação acadêmica, mas a tradição e a troca de saberes entre as gerações têm sido fundamentais para a continuidade do

comércio na região ao longo das décadas. Um aspecto importante da confecção no interior de Pernambuco é a forte presença da relação familiar. Muitos dos fabricos são compostos por membros de uma mesma família, como pais, filhos, tios e sobrinhos, que se unem para realizar a produção. Frequentemente, a fabricação das peças ocorre dentro das próprias residências dos comerciantes, o que reforça o caráter familiar e tradicional da atividade na região.

3.1 Contextualização

Segundo Silveira (2016) a palavra *contextualização* tem origem no latim, *contextere*, que significa *colocar alguém a par de algo*". De modo geral, refere-se à relação do conhecimento com sua origem e aplicação. No ensino, a contextualização possibilita a conexão entre a teoria e a prática, tornando o aprendizado mais significativo e aplicável ao cotidiano dos alunos. Dessa forma, torna-se um elemento de extrema importância no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que permite que os conteúdos ensinados na escola se conectem com a realidade dos alunos.

Quando um conhecimento é apresentado de forma isolada, sem relação com a vivência dos alunos, ele tende a ser mais difícil de ser compreendido e aplicado. No entanto, o professor ao associar os conteúdos escolares a situações do cotidiano, torna mais fácil o despertar do interesse dos estudantes, favorecendo a construção do conhecimento de maneira significativa. Essa estratégia metodológica está alinhada ao pensamento de Paulo Freire (2003), quando critica a chamada *Educação Bancária* e defende um ensino *problematizador*, cuja produção do conhecimento surge do diálogo com a realidade dos alunos. Entretanto, é válido destacar que a contextualização não necessariamente está atrelada a problematização.

A contextualização contribui para tornar o aprendizado mais dinâmico e envolvente, pois ajuda os alunos a compreenderem a relevância do que estão estudando. Além disso, a depender do contexto, favorece o desenvolvimento do pensamento crítico, permitindo que os estudantes analisem e interpretem situações reais para/na construção de conceitos, para a aprendizagem Matemática. Esse processo estimula a autonomia intelectual e prepara os alunos para lidar com os desafios do mundo vivido. Skovsmose (2000) reforça essa perspectiva ao afirmar que a Matemática deve ser crítica e ligada às questões sociais, proporcionando aos alunos ferramentas para compreender e transformar sua realidade.

Na perspectiva das linhas de atuação na Educação Matemática, Fonseca (1995, p. 53) afirma que há uma crescente preocupação com o aspecto sociocultural na abordagem dos conteúdos matemáticos. Pois,

[D]efendem a necessidade de contextualizar o conhecimento matemático a ser transmitido, buscar suas origens, acompanhar sua evolução, explicitar sua finalidade ou seu papel na interpretação e na transformação da realidade do aluno. E claro que não se quer negar a importância da compreensão, nem tampouco desprezar a aquisição de técnicas, mas busca-se ampliar a repercussão que o aprendizado daquele conhecimento possa ter na vida social, nas opções, na produção e nos projetos de quem aprende (Fonseca, 1995, p. 53).

Cada aluno traz uma bagagem cultural e experiências de vida diferentes. Dessa forma, a contextualização no ensino deve considerar as diversas realidades sociais vividas pelos alunos. O que faz sentido para um que vive em um meio urbano pode não ser tão relevante para alguém que cresceu em uma comunidade rural. Por isso, é essencial que os professores se adaptem às abordagens pedagógicas, utilizando exemplos e situações que dialogam com os contextos específicos de seus alunos. D'Ambrosio (2001) contribui para esse debate ao apresentar uma Etnomatemática, que valoriza os conhecimentos matemáticos desenvolvidos em diferentes contextos culturais e sociais, defendendo um ensino que respeite e utilize os saberes locais dos alunos.

Nesse contexto, Tufano (2001) argumenta que:

“[A] contextualização é um ato particular e delicado. Cada autor, escritor, pesquisador ou professor contextualiza de acordo com suas origens, com suas raízes, com o seu modo de ver e enxergar as coisas, com muita prudência, sem exagerar” (Tufano, 2001, p. 41).

Esse olhar valoriza o papel do professor como mediador crítico do conhecimento, que deve agir com prudência e equilíbrio, sem recorrer a exageros ou forçar relações que não fazem sentido para os estudantes. Isso reforça a ideia de que a contextualização não é uma receita pronta, mas uma construção cuidadosa, que deve levar em conta o contexto dos alunos, o conteúdo a ser ensinado e os objetivos educativos.

Os interesses dos alunos variam de acordo com a realidade em que estão inseridos, pois as comunidades se organizam com base em suas necessidades e modos de vida. Isso influencia diretamente os conhecimentos que os estudantes levam para a escola. Embora possuam um grande potencial criativo, cada aluno é motivado por diferentes razões, que direcionam o desenvolvimento de seus saberes (D'Ambrosio, 2009),

O Brasil é um país com grande diversidade social, econômica e cultural. Enquanto alguns estudantes têm acesso a tecnologias avançadas e a uma ampla gama de recursos educacionais, outros enfrentam dificuldades como a falta de infraestrutura escolar e o acesso limitado à materiais didáticos. A contextualização no ensino permite que essas diferenças sejam levadas em conta, garantindo que o aprendizado seja acessível e significativo para todos. Ao considerar a realidade de cada aluno, os professores podem tornar a Educação mais inclusiva e eficaz.

Em específico, no agreste pernambucano, por exemplo, onde o polo de confecções de Santa Cruz do Capibaribe, tem grande impacto econômico e social, a Matemática pode ser ensinada por meio de situações do dia a dia desse setor. Conceitos como porcentagem, proporção e estatística podem ser explorados a partir da precificação das roupas, do cálculo de lucro e prejuízo e da análise do crescimento das vendas no Moda Center Santa Cruz. Essa abordagem está em sintonia com os princípios defendidos por Paulo Freire (2003), que destaca a importância de um ensino vinculado à realidade dos alunos, tornando a aprendizagem mais significativa.

No polo de confecções, pequenos empreendedores e costureiros lidam diariamente com cálculos de metragem de tecido, planejamento de produção e controle financeiro. Inserir esses elementos no ensino de Matemática pode preparar os estudantes para atuarem nesse setor, fortalecendo sua capacidade de tomar decisões baseadas em dados numéricos e ressignificar os conceitos matemáticos no âmbito escolar.

Entretanto, alguns conceitos como lucro, custo de produção, análise de preços, entre outros, estão diretamente ligados à lógica capitalista, onde a maximização de lucros e a competitividade são centrais. Por um lado, ao aplicar uma Matemática externa para a realidade do mercado, como a precificação de produtos e a análise de vendas no setor de confecção, o ensino ganha relevância prática para os alunos. Por outro lado, essa abordagem pode fortalecer uma visão limitada da realidade, na qual o conhecimento é voltado apenas para a otimização do trabalho e da produção, sem questionar as desigualdades e injustiças que permeiam o sistema econômico.

O crescimento do polo de confecções trouxe oportunidades econômicas para muitas famílias, mas também desafios, como a informalidade no trabalho e a concorrência com grandes indústrias. Skovsmose (2000) destaca a importância de uma Matemática crítica, que vá além dos cálculos e contribua para que os alunos reflitam sobre a realidade em que vivem. Assim, é possível desenvolver uma consciência crítica sobre seu papel na sociedade, incentivando-os a atuar na construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Embora a criticidade possa ser promovida em atividades específicas da própria Matemática, a contextualização amplia esse potencial ao aproximar os conteúdos escolares da vivência dos alunos. Quando aliada à interdisciplinaridade, ela permite a integração de saberes de diferentes áreas do conhecimento, favorecendo uma aprendizagem mais rica e significativa. Desse modo, os estudantes não apenas compreendem melhor os temas estudados, mas também passam a enxergar os problemas sob múltiplas perspectivas, reconhecendo a complexidade das situações do cotidiano e a importância de soluções colaborativas e socialmente responsáveis.

4 ABORDAGEM METODOLÓGICA DA PESQUISA

Ao nos remetermos à questão de pesquisa e objetivos, entendemos que a metodologia utilizada na construção desse estudo é de caráter qualitativo, pois tem potencial de promover uma conexão dinâmica entre o mundo real e o sujeito, permitindo a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados.

Yin (2016, p. 8), ao mencionar as cinco características da pesquisa qualitativa, destaca o esforço em utilizar várias fontes de evidências, justificando essa abordagem com a afirmação de que “a pesquisa qualitativa procura coletar, integrar e apresentar dados de diversas fontes de evidências como parte de qualquer estudo”. A convergência gerada por essa diversidade de fontes contribui para elevar a credibilidade e a confiabilidade do estudo.

A pesquisa é designada como um estudo de caso, uma vez que busca investigar profundamente um fenômeno, situação, grupo, ou organização em seu contexto real. Como ressalta Fonseca (2002):

Um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. O pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas revelá-lo tal como ele o percebe. O estudo de caso pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma perspectiva global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador (Fonseca, 2002, p. 33).

Nessa perspectiva, visamos analisar abordagens de Educação Financeira implementadas em escolas de Santa Cruz do Capibaribe, uma vez que a cidade desempenha um papel significativo na produção e comercialização de roupas, e dessa forma procurar entender os desafios enfrentados pelos professores.

A pesquisa é ainda considerada exploratória, pois visa se aproximar ao máximo do problema em análise, buscando compreendê-lo de forma mais aprofundada. Fiorentini e Lorenzato (2006) definem a pesquisa exploratória como uma abordagem em que o pesquisador, diante de uma questão problemática, realiza o estudo com o objetivo de obter informações esclarecedoras e precisas sobre o tema.

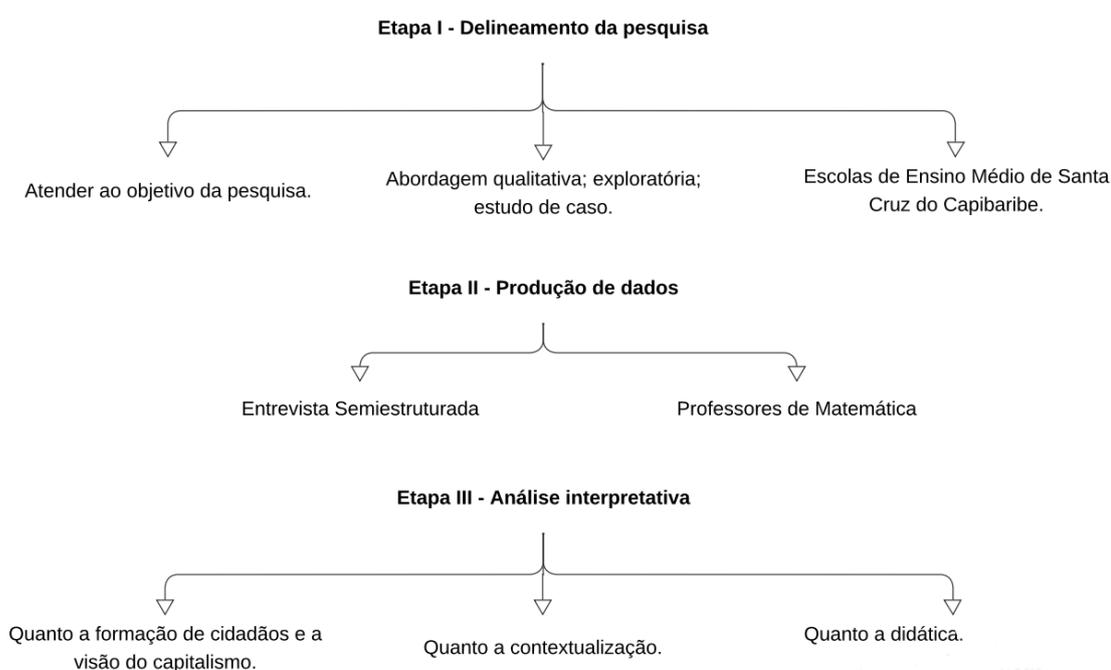
A proposta se constitui na visita de instituições públicas de Ensino Médio de Santa Cruz do Capibaribe, para a realização de entrevistas semiestruturada com os professores de Matemática para coletar suas percepções a respeito de suas abordagens e dos desafios

encontrados. Os docentes foram selecionados de forma intencional, considerando sua experiência na docência da disciplina e sua disponibilidade em contribuir com a pesquisa.

Bogdan e Biklen (1994, p. 134) afirmam que a entrevista “é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam os aspectos do mundo”. Dessa forma, a entrevista se revela de grande valia neste estudo, pois possibilita captar as percepções dos professores sobre o ensino de temáticas relacionadas a Educação Financeira em geral, além de proporcionar uma compreensão mais profunda das abordagens pedagógicas que foram empregadas.

Apresentamos no apêndice A uma versão inicial do roteiro para as entrevistas. Para análise destas, realizamos as transcrições das respostas dos professores que apresentaremos no capítulo destinado a descrição das análises e interpretação dos resultados. A entrevista foi aplicada em 7 escolas do município citado, onde conseguimos realizar com 15 professores. Suas respostas serão relacionadas às categorias previamente definidas, que são: Formação de Cidadãos; Contextualização; Didática; Ampliação da visão sobre o Capitalismo. Como síntese, apresentamos a figura 6, a seguir, que explicita a abordagem metodológica realizada em três etapas:

Figura 6: Abordagem metodológica da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor, (2024).

Vale ressaltar que Santa Cruz do Capibaribe dispõe de sete escolas estaduais, onde todas elas receberam visitas para a elaboração dessa pesquisa. Cada escola conta com aproximadamente três a quatro professores de Matemática, onde conseguimos realizar a entrevista com quinze docentes. No próximo capítulo, expomos a discussão a respeito dos dados, visando auxiliar no progresso de ensino e aprendizagem da Educação Financeira nas instituições de Ensino Médio do local da pesquisa.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para facilitarmos a visualização e a compreensão, elaboramos o quadro abaixo, que destaca as escolas e a quantidade de professores entrevistados em cada uma delas. As abreviações (E1, E2, E3... E7) dizem respeito às escolas, já (P1, P2, P3... P15) são os respectivos professores.

Quadro 2: Informações a respeito da coleta de dados.

Abreviação das escolas para utilização	Quantidade de professores entrevistados	Abreviação dos professores para utilização
E1	1	P1
E2	4	P2, P3, P4, P5
E3	2	P6, P7
E4	3	P8, P9, P10
E5	2	P11, P12
E6	2	P13, P 14
E7	1	P15

Fonte: Elaborado pelo autor, (2024).

A primeira pergunta é importante pois nos faz refletir sobre o impacto da Educação Financeira na vida dos alunos, indo além de números e planejamento para abordar autonomia, consciência social e tomada de decisões. Além disso, leva a questionar o papel da escola na formação de cidadãos, desatacando ainda os desafios do ensino desse tema.

Quadro 3: Respostas referente à questão 1.

	<i>1. Na sua opinião, qual é a importância em se trabalhar Educação Financeira na escola. De que maneira você acredita que a Educação Financeira contribui para a formação dos alunos? Quais são os principais desafios que você enfrenta ao ensiná-la?</i>
P1	Educação financeira é essencial para ensinar aos alunos de classe baixa, para entenderem o valor do dinheiro, a importância do trabalho e da poupança. Ela pode ajudá-los a alcançar seus objetivos, apesar das dificuldades sociais, desafiando a ideia de que é algo apenas para quem tem muito dinheiro.
P2	Aprender a tomar decisões financeiras conscientes e evitar dívidas. Compreendendo o que tem e realizando planejamentos. Falta de interesse

	dos alunos.
P3	A escola é fundamental para ensinar a Educação Financeira, essencial para usar o dinheiro de forma consciente e melhorar a qualidade de vida, já que a falta de conhecimento financeiro afeta diretamente o bem-estar. Os maiores desafios são as formações continuadas e os materiais didáticos para o desenvolvimento do tema.
P4	Preparar os jovens a lidar com dinheiro de forma responsável e a organizar as finanças da família é essencial, especialmente porque a maioria dos alunos da escola integral não trabalha. O maior desafio é despertar o interesse pelo assunto.
P5	A Educação Financeira nas escolas é crucial para desenvolver autonomia, planejamento e segurança econômica nos alunos. Os principais desafios que enfrento são a formação e capacitação dos professores, a falta de recursos didáticos e o engajamento dos alunos.
P6	A educação financeira nas escolas é crucial para ensinar os alunos a gerenciarem dinheiro de forma responsável. Os principais desafios são a falta de capacitação, recursos e o constrangimento dos alunos ao falar sobre finanças.
P7	No processo de adquirir conhecimento e autoconfiança para gerenciar seus recursos financeiros. Os desafios são: Estímulo e determinação dos estudantes.
P8	A educação financeira ajuda os alunos a se planejarem para o futuro, seja na compra de bens, empreendedorismo ou organização de orçamentos. Ela permite que façam escolhas mais conscientes e analisem suas prioridades. No entanto, a falta de cultura financeira e conscientização dificulta o entendimento de que cada escolha financeira tem consequências.
P9	A educação financeira é essencial para a conscientização e aplicação de conceitos, mas enfrento desafios como a falta de base dos alunos e o desinteresse.
P10	É essencial conectar o aluno à sua realidade financeira, promovendo o amadurecimento nesse domínio e tornando-os conscientes do processo financeiro da sociedade, incentivando o uso de abordagens inovadoras para a aprendizagem.
P11	Gerir dinheiro de forma responsável é essencial, e entender a gestão financeira pode incentivar o aprendizado de áreas como a Matemática. O principal desafio é a aplicação prática dos cálculos, como fórmulas e planilhas de receitas e despesas.

P12	Em uma sociedade consumista, a educação financeira é essencial para ajudar os alunos a organizarem suas finanças, se prepararem para a vida familiar e iniciarem seus negócios. Embora a disciplina não seja permanente, sendo trabalhada apenas em forma de trilha, a falta de continuidade é um desafio.
P13	É fundamental que os alunos aprendam a diferença entre compra à vista e a prazo, e, mais importante, saibam se organizar financeiramente, já que o endividamento é um grande problema no Brasil atualmente.
P14	Fazer com que os docentes criem uma responsabilidade em torno de suas finanças, os desafios são de conscientizar e de mostrar sua importância.
P15	A educação financeira é crucial para que jovens cresçam sem dívidas e com noções de planejamento financeiro. Ela contribui para a organização da vida financeira pessoal e social. No entanto, implementá-la nas escolas é desafiador, pois muitos alunos não têm uma rotina planejada e preferem o imediatismo, que contraria os princípios do planejamento financeiro.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2025).

De maneira geral, as respostas dos entrevistados nos levam a perceber que eles entendem Educação Financeira como um instrumento que possa contribuir para que os alunos consigam uma consciência na administração de uma vida financeira supostamente no futuro, como aborda P6: “A educação financeira nas escolas é crucial para ensinar os alunos a gerenciarem dinheiro de forma responsável” e na participação do planejamento do orçamento familiar (P4 e P12).

Por outro lado, algumas respostas enfatizam que a Educação Financeira é crucial para alunos de baixa renda aprenderem a valorizar o dinheiro e almejem seus sonhos de consumo, em particular, sem dívidas⁶, mesmo diante de dificuldades sociais (P1, P3, P4, P8, P15), caracterizado aqui pela fala de P1: “Educação financeira é essencial para ensinar aos alunos de classe baixa, para entenderem o valor do dinheiro, a importância do trabalho e da poupança. Ela pode ajudá-los a alcançar seus objetivos, apesar das dificuldades sociais, desafiando a ideia de que é algo apenas para quem tem muito dinheiro.” Segundo Filho (2003), ser financeiramente educado significa planejar a vida financeira de forma estratégica, permitindo a realização dos desejos com consciência e satisfação.

A visão de (P12), “numa sociedade consumista” demonstra uma visão que enxerga a Educação Financeira como ferramenta de ascensão social. No entanto, essa perspectiva é

⁶ É possível viver sem dívidas? No caso em específico, consideramos que depende das escolhas financeiras feitas no dia a dia e da capacidade de manter um orçamento equilibrado. Entretanto, o cartão de crédito por si só, talvez, seja considerado uma dívida.

limitada, pois, como alerta Freire (1987), a Educação não deve apenas adaptar o indivíduo às estruturas existentes, mas possibilitar uma leitura crítica da realidade para sua transformação. Além disso, é necessário considerar que a simples adaptação dos indivíduos ao sistema econômico não reduz as desigualdades estruturais, podendo, inclusive, reforçá-las. Por isso, destacamos a importância de uma abordagem crítica e emancipatória no ensino da Educação Financeira.

Outras respostas sugerem que a Educação Financeira não é apenas sobre gerir dinheiro, mas também sobre compreender as consequências das escolhas financeiras e o impacto do consumo (P8, P12, P13). Duvoisin (2021, p. 190) afirma que ela “[...] cumpre o papel ideológico de disseminar valores, crenças, símbolos e códigos de conduta que contribuem para o reforço do consentimento dos povos do sul global”. Isso poderia apontar em direção de uma abordagem para cidadania, na qual os alunos são incentivados a pensar na lógica de mercado.

Skovsmose (2001) reforça a importância de um ensino matemático crítico, que permita aos estudantes questionarem as estruturas sociais em vez de apenas operá-las mecanicamente. No entanto, há uma ausência de explicações relacionadas a desigualdade estrutural do capitalismo e como a Educação Financeira pode ser utilizada para questionar essas estruturas, além de apenas ensinar adaptação ao sistema. D’Ambrosio (2005) destaca que a Educação Matemática deve ir além da instrumentalização, promovendo uma compreensão crítica do mundo. Nesse sentido, a Educação Financeira pode e deve incluir discussões sobre justiça econômica, consumo consciente e a relação entre poder aquisitivo e cidadania, ampliando sua abordagem para além da mera gestão individual de recursos.

A conexão entre a Educação Financeira e a realidade dos alunos aparece em algumas respostas (P10, P12, P13), o que está alinhado à importância da contextualização no ensino, conforme destacado por Fonseca (1995). Segundo o autor, a Educação deve conectar o conhecimento à vivência dos estudantes, ampliando sua aplicabilidade e impacto na vida social. Algumas respostas destacam exemplos práticos, como compra de bens, empreendedorismo e orçamento familiar (P8, P12, P13), o que se aproxima da ideia de contextualização defendida por D’Ambrosio (2001). Entretanto, a falta de menções a contextos culturais e sociais específicos sugere que a Educação Financeira ainda pode explorar novos contextos, sem necessariamente abordar diferentes realidades socioeconômicas dos alunos. Para Freire (2003), a Educação deve partir da realidade concreta dos estudantes e incentivá-los a problematizá-la, evitando uma perspectiva puramente tecnicista e adaptativa.

Quanto à didática, os desafios mencionados foram: a falta de interesse dos alunos (P2, P4, P7, P9); a falta de formação docente, inicial e continuada, para abordar a temática e materiais adequados (P3, P5, P6); e a dificuldade na aplicação prática dos cálculos financeiros (P11). O desinteresse dos alunos pode estar ligado à forma como o conteúdo é apresentado, de maneira abstrata ou desconectada de suas vivências. P3 e P5 abordam a questão da importância da utilização de recursos didáticos e apenas P10 defende metodologias alternativas ao ensino tradicional, “incentivando o uso de abordagens inovadoras para a aprendizagem.”, de tal forma que essas estejam conectadas às realidades dos alunos e da sociedade a que pertence.

Esta resposta sugere que as abordagens didáticas ainda estão focadas em conceitos e menos na prática cotidiana. E por isso, a formação dos professores, nesse contexto, é um fator importante para tentar que a Educação Financeira seja abordada de maneira crítica e contextualizada, permitindo que os docentes desenvolvam metodologias mais eficazes e interativas.

Diante desses desafios, a inovação didática, aliada a um ensino que valorize a experiência e a realidade dos alunos, pode contribuir para que a Educação Financeira incorpore discussões sobre economia solidária, sustentabilidade e justiça social para ampliar os olhares, transformando-a em um meio para que os alunos compreendam as dinâmicas econômicas e participem ativamente na construção de uma sociedade mais equitativa. Silva e Powell (2013) demonstram um interesse especial em sugerir um programa de Educação Financeira Escolar e criticam a limitação das discussões sobre o tema, na Educação Básica, apenas às finanças pessoais. Eles observam essa tendência tanto nas propostas educacionais dos Estados Unidos quanto do Brasil, destacando a necessidade de uma abordagem mais ampla e contextualizada, para eles:

Há muito mais temas relevantes a serem incluídos no currículo que podem chamar a atenção dos alunos como, por exemplo, as questões sociais relacionadas ao dinheiro. Nem tampouco queremos um curso voltado apenas para aconselhamento financeiro. Ou ainda, não deveria ser um curso pensado para atender a demandas emergenciais, como aqueles direcionados às pessoas que precisam poupar para a aposentadoria, ou aos jovens inadimplentes, ou para ensinar as pessoas a investirem em bolsa de valores (Silva & Powell, 2013, p. 11).

Por fim, destacamos que o avanço da Educação Financeira requer um compromisso das instituições educacionais em formar professores para desenvolver abordagens mais críticas e contextualizadas. Conforme aponta Giroux (1988), a escola deve ser um espaço de resistência e transformação, permitindo que os alunos adquiram conhecimento não apenas

para se ajustarem à sociedade, mas para questioná-la e transformá-la. Esse compromisso passa pela formação docente contínua, pelo desenvolvimento de materiais pedagógicos contextualizados e pela implementação de práticas didáticas que estimulem a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento financeiro de forma crítica e reflexiva.

A segunda pergunta justifica-se em função de promover ao professor uma reflexão sobre a sua própria trajetória e as influências que o levaram a considerar a Educação Financeira como um tema relevante em suas aulas. Ao questionarmos quais formações, experiências ou desafios moldaram esse interesse, a pergunta permite a ele, considerar o seu percurso docente, para pensar por que certos temas ganham espaço no ensino. Destacamos nesse questionamento a valorização tanto a formação inicial quanto a continuada, reconhecendo que o aprendizado do professor é um processo contínuo e dinâmico. Além disso, ajuda a compreender como a Educação Financeira se insere na prática pedagógica e quais desafios e possibilidades emergem nesse contexto.

Quadro 4: Respostas referente à questão 2.

	<i>2. Quais as influências que você recebe na sua formação inicial e/ou continuada para você ter desenvolvido o interesse em abordar a Educação Financeira em suas aulas? Como se deu esse processo?</i>
P1	Mostrei aos meus alunos que, organizando seu salário, mesada ou ganhos, podem otimizar gastos e poupar para realizar sonhos. Ensinei a criar uma planilha de gastos e receitas, trazendo a prática para além da teoria financeira aprendida na faculdade. A vivência em sala de aula, com suas diversidades, é o que realmente prepara para a realidade, pois cada turma exige abordagens diferentes.
P2	Não tive formação para abordar a Educação Financeira, a disciplina faz parte do novo Ensino Médio e lecionei para completar a carga horária.
P3	Na formação inicial, o foco foi mais em Matemática Financeira, com mínimas influências na minha carreira de 10 anos. O que mais me inspirou foi um projeto de Educação Financeira em 2018, onde trabalhei com os alunos sobre itens básicos e supérfluos usando cupons de supermercado.
P4	Eu sempre gosto de investir, e não é preciso ganhar muito para começar. Tudo começa com a iniciativa. Aos poucos, trouxe para a sala de aula jovens investidores que ganham dinheiro usando as redes sociais e aproveitam o celular para lucrar sem sair da escola.
P5	Na verdade, não recebi apoio formal em relação à Educação Financeira, apenas trocas de experiências com colegas de trabalho, interesse pessoal no

	assunto e o despertar dos próprios estudantes.
P6	Durante minha formação, não recebi influência sobre educação financeira. Ao lecionar uma disciplina eletiva, optei por uma que estivesse relacionada à matemática e que pudesse ter um impacto positivo nos alunos.
P7	Pouca influência o que me despertou foi a vontade de inovar.
P8	A educação financeira na escola é essencial para preparar os alunos para os desafios da vida, com base em experiências pessoais e profissionais.
P9	Abordagem do tema no curso OBMEP na escola. Ao pesquisar e apresentar uma proposta didática.
P10	Através dos colegas ao longo dos estudos, formações das disciplinas e envolvimento com a realidade social discente.
P11	Apesar de não ter formação específica, o contexto empreendedor de Santa Cruz do Capibaribe torna a educação financeira atraente, especialmente com foco em investimentos e independência financeira.
P12	Praticamente não recebi influência na minha formação inicial sobre educação financeira. Recebi pouca formação sobre o tema.
P13	Minha influência maior sempre foi meu pai, sempre me incentivou a ser organizado financeiramente e eu tento passar isso aos alunos.
P14	Não houve influência, pois na minha formação não existia disciplinas que fizesse o mínimo de ligação possível com essa temática.
P15	Na minha formação inicial, não houve ênfase em Educação Financeira. As formações continuadas são limitadas e cobrem diversos conteúdos, sem foco específico na área financeira. Apesar da cobrança para abordá-la, busca-se espaço e métodos eficazes para ensinar, reconhecendo a importância desse conhecimento para os alunos.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2025).

A análise das respostas colhidas revela como principal aspecto a relação dos professores com a Educação Financeira, levando em conta as influências formativas. Destacamos a falta de uma formação inicial específica e continuada para lidar com a temática, “Apesar da cobrança para abordá-la (...)” (P15), o que reflete uma realidade comum em muitos contextos educacionais. P2, P5 e P6 afirmam, em outras palavras, que embora o ensino da Educação Financeira seja importante, sua implementação no currículo escolar não é amplamente apoiada por uma formação adequada. A ausência de uma ênfase explícita em Educação Financeira durante a formação inicial evidencia um problema estruturante do sistema educacional, que, frequentemente, não se compromete em preparar os educadores

para discutir as questões econômicas de forma crítica, mas apenas para cumprir exigências curriculares ou preencher lacunas horárias. Lima e Sá (2010) comentam:

[...] que os conteúdos dessas disciplinas sejam iniciados desde as primeiras séries do Ensino Fundamental. É claro que tais informações devem ser iniciadas adequadamente, explorando o lúdico, simulação de compras e vendas, preenchimento de cheques, histórias em quadrinhos, teatralizações etc (Lima & Sá, 2010, p. 01).

Embora a formação contínua, insinuada em (P10) e (P15), apresente uma oportunidade de abordagem do tema, ela caracteriza-se como insipiente diante de assunto tão complexo que envolve questões econômicas e sociais. Isso reflete uma resistência institucional em questionar as desigualdades promovidas pelo sistema capitalista. D'Ambrosio (2000) sugere uma Educação Matemática que possa tratar, a partir da Matemática, dessas questões de forma crítica capaz de engajar os alunos na transformação social. A Educação Financeira poderia ser mais que um aprendizado técnico, tornando-se uma ferramenta para analisar e questionar as estruturas econômicas e de poder. Essa perspectiva crítica também se alinha a Skovsmose (2001), pois ele propõe que a Educação Matemática, por extensão, a Financeira, deva ir além da simples transmissão de conhecimentos e ser capaz de fomentar a reflexão crítica sobre processos econômicos e sociais.

A resposta de (P1): “Mostrei aos meus alunos que, organizando seu salário, mesada ou ganhos, podem otimizar gastos e poupar para realizar sonhos.”, cujo professor destaca como conseguiu aplicar a Educação Financeira de maneira prática ao ensinar sobre organização de finanças pessoais, aponta para uma abordagem pragmática que busca, acima de tudo, proporcionar aos alunos habilidades para gerenciar suas finanças dentro de um contexto consumista. Essa visão, que foca na otimização dos ganhos e na realização de sonhos individuais, parece mais voltada à adaptação do indivíduo ao sistema econômico do que a uma reflexão crítica sobre ele. Lopes, Kistemann Junior e Baganha (2019) falam sobre a importância de analisar criticamente a formação dos professores que ensinam Educação Financeira. Os autores alertam para o risco de aceitar soluções aparentemente "mágicas" que prometem ensinar o tema de forma eficaz, sem considerar a necessidade de uma abordagem realmente significativa e integrada ao desenvolvimento completo dos alunos.

Nesse sentido, o ensino de finanças se torna uma ferramenta de adequação ao capitalismo, sem um olhar aprofundado sobre suas implicações sociais e econômicas. A lógica de que "organizar finanças é essencial para prosperar" reflete uma perspectiva que visa a sobrevivência e o sucesso no mercado, mas não problematiza as desigualdades estruturais que dificultam o acesso de muitos a essas mesmas oportunidades. Atualmente, segundo

Mészáros (2008) a Educação formal é apenas um dos meios pelos quais a sociedade transmite e reforça seus valores e normas. Mesmo fora das escolas, os indivíduos são influenciados a aceitar e reproduzir a ordem social vigente, conforme seu papel na sociedade.

As respostas de (P2) e (P11) evidenciam a desconexão entre a formação dos professores e a realidade dos alunos, destacando a falta de uma preparação crítica sobre o regime econômico que estamos submetidos. O ensino da Educação Financeira, muitas vezes superficial, foca na prática individual sem refletir sobre as dinâmicas de poder e exploração econômica. A resposta de (P4): “Eu sempre gosto de investir, e não é preciso ganhar muito para começar. Tudo começa com a iniciativa. Aos poucos, trouxe para a sala de aula jovens investidores que ganham dinheiro usando as redes sociais e aproveitam o celular para lucrar sem sair da escola.”, exemplifica como precisamos aprofundar as questões sublinhadas envolvidas nessa temática. O que é não ganhar muito para poder começar a poupar. Quem ganha o salário mínimo, que constitui a maioria da nossa população, pode ou deve poupar? A Educação Financeira, sem uma análise crítica, pode reforçar a lógica neoliberal, focando na autonomia financeira individual e no empreendedorismo, sem considerar as desigualdades no acesso a oportunidades.

Quanto a abordagem contextualizada, apesar da formação inicial e nem continuada tenha contribuído diretamente para isso, é destacada em várias respostas, onde os professores enfatizam a importância de adaptar o conteúdo ao cotidiano dos estudantes, tornando o ensino mais significativo. A utilização de exemplos práticos e do contexto local é uma forma eficaz de gerar engajamento e compreensão. Por exemplo, (P3) menciona o uso de cupons de supermercado para ensinar a diferença entre itens essenciais e supérfluos, o que torna a aprendizagem mais acessível e aplicável ao dia a dia dos alunos, além do uso de representações semióticas, considerando a relevância desse recurso para um ensino mais diversificado na comunicação humana. Essa prática reflete a visão de Freire (1996), que defendia a necessidade de uma Educação que parta da realidade do aluno para a construção do conhecimento, promovendo um aprendizado ativo e significativo. Entretanto, Gouveia (2006) afirma que infelizmente:

A Matemática financeira nem sempre é trabalhada nas escolas de Ensino Fundamental e Médio, e quando é oferecida muitas das vezes, fica longe do contexto em que o aluno está inserido. Os conteúdos são oferecidos, na maioria das vezes, de forma a levar o aluno à memorização de fórmulas, que são utilizadas sem saber o porquê sem uma ligação com o seu dia-a-dia (Gouveia, 2006, p. 21).

Além disso, (P11) destaca a relevância do contexto empreendedor de Santa Cruz do Capibaribe, sugerindo que a Educação Financeira se torna mais atraente e pertinente quando

aborda as realidades econômicas locais, como investimentos e independência financeira. Essa conexão com o contexto local não só torna o conteúdo mais relevante, mas também permite que os alunos enxerguem como as finanças podem ser aplicadas em suas próprias vidas e comunidades. Essa perspectiva é alinhada com as ideias de D'Ambrosio (2000), que argumenta que a Matemática, quando contextualizada, deve refletir a realidade e as necessidades do aluno, contribuindo para uma formação crítica e cidadã. Ao integrar o contexto local e as questões concretas do cotidiano, os professores podem ajudar os alunos a entenderem como as decisões financeiras afetam suas vidas, promovendo uma Educação mais inclusiva e transformadora.

A troca de experiências entre colegas, mencionada em (P5) e (P10), também favorece a construção de práticas pedagógicas mais dinâmicas. A busca contínua dos professores por tornar o conteúdo acessível e aplicável e criação de propostas didáticas que conectam a teoria à realidade dos alunos também ressoa com Freire (1996) e D'Ambrosio (2000), que defendem a Educação contextualizada e a integração do conhecimento à prática cotidiana.

Essas respostas demonstram que, apesar da falta de formação formal, os professores se esforçam para oferecer uma Educação Financeira contextualizada, prática e acessível, com o intuito de preparar os alunos para a realidade econômica e financeira em que vivem, ao mesmo tempo em que consideram o impacto do capitalismo no cotidiano dos alunos. Se tratando do ensino na Educação Básica, a formação inicial dos professores deve ser entendida de forma ampla. Alves *et al.* (2020) considera que:

[...] romper com as práticas preeminentes desses cursos, cuja formação inicial dos professores ocorre de maneiras dicotômicas e desarticuladas, bem como há conteúdos que são meramente técnicos e que supervalorizam o ensino numa perspectiva transmissiva de conceitos em detrimento da construção do conhecimento científico (Alves *et al.*, 2020, p. 106/107).

Especificadamente nas Licenciaturas em Matemática, a disciplina que trata do cunho financeiro está estruturada, porém, Alves *et al.* (2020) afirma que a disciplina “visa desenvolver conceitos, métodos e aplicação de equações, no intuito de capacitar o licenciando para analisar e resolver problemas do mundo financeiro”. Sendo assim, entendemos que a cadeira de cunho acadêmica não desempenha seu papel de formador do profissional que atuará no Ensino Básico.

[...] almejamos que a disciplina de Matemática Financeira ofertada nos diversos cursos de licenciatura em Matemática, promova uma preparação dos futuros professores não só para ensinar matematicamente, mas sim, para educar financeiramente (Alves *et al.*, 2020, p. 23).

O que mostra uma contradição no sentido da palavra, uma vez que os cursos de Licenciatura devem focar na formação do profissional, e como Alves *et al.* (2020) ainda defende, existe ainda um padrão nas obras utilizadas como referência teórica pelos professores que lecionam disciplina.

A terceira pergunta permite compreender melhor como os professores integram a Educação Financeira nas suas práticas pedagógicas, já que nas duas questões anteriores aparecem, de forma superficial, algumas respostas que apontam nessa direção. Ao investigarmos os recursos utilizados, é possível identificarmos quais ferramentas e métodos são mais eficazes para engajar os alunos, tornando a aprendizagem mais prática e conectada à realidade deles. A questão também destaca a relevância de preparar os estudantes para o mundo financeiro, uma habilidade essencial para a vida adulta. Ela ainda reflete a importância da Matemática além da teoria, destacando como o ensino pode ser voltado para a formação de cidadãos mais conscientes.

Quadro 5: Respostas referente à questão 3.

	<i>3. Como você aborda a Educação Financeira em suas aulas de Matemática, quais os recursos que você utiliza? Relata-me como se dá as suas aulas.</i>
P1	Primeiro, mostro a importância da organização financeira e peço que faça uma tabela com seus gastos monetários. Em grupo, debatemos sobre quais gastos são necessários e quais são supérfluos. Depois, criamos uma tabela mais organizada, priorizando itens essenciais. Em seguida, vencemos metas, objetivos e prazos para alcançar sonhos, incentivando a continuidade do tema.
P2	Diálogos, Data Show, Jogos.
P3	Os projetos são ótimas formas de incentivo à participação dos alunos na construção dos conceitos de Educação Financeira. Meu último projeto envolveu a pesquisa sobre planejamento financeiro familiar, com apresentações variadas, como seminários, podcasts e entrevistas. Os resultados foram fantásticos, incluindo até um jornal produzido pelos alunos. Além disso, complementamos com uma metodologia tradicional: explicação do conteúdo, leituras, discussão, resolução de exercícios e desenvolvimento de jogos que abordam a temática.
P4	Sempre trago entrevistas, com jovens, palestras, rodas de conversas com jovens empreendedores e filmes baseados no tema.
P5	Trabalho com orçamento familiar, juros simples e compostos, e investimentos básicos, utilizando exemplos do cotidiano.

P6	A abordagem é feita, principalmente, através do quadro. Também utilizamos alguns links da internet.
P7	Mostrar que a Educação Financeira é a mola que impulsiona para o futuro. Uso de apostilhas com exemplos, data show etc.
P8	Eu abordo de acordo com a realidade deles, ou seja, começando pela economia que a cidade que eles moram, proporciona. Pesquisa de campo, palestras, realização de seminários etc.
P9	É trabalhada usando questões simplificadas, interpretação de textos, análise de gráficos e tabelas, com apresentações por meio de textos, slides, rodas de conversa e problemas relacionados.
P10	Quando há possibilidade, é importante aproveitar a economia local e incorporá-la à realidade escolar, utilizando recursos como documentários com economistas e reportagens, como as do programa "Pequenas Empresas, Grandes Negócios", para enriquecer o aprendizado.
P11	Nas aulas de educação financeira, abordamos cartões de crédito, compras a prazo, orçamento doméstico e investimentos usando a plataforma Investing.
P12	O currículo de Pernambuco oferece poucas oportunidades para trabalhar educação financeira diretamente, mas consigo integrar o tema ao ensinar conceitos como Juros Simples, Compostos e funções, aplicando-os ao controle de orçamento familiar.
P13	Eu abordo a Educação Financeira falando de progressões aritméticas e geométricas além de função afim e exponencial.
P14	Através de exemplos do dia a dia, utilizando tabelas e calculadoras.
P15	Com resoluções de situações-problema, retiradas de materiais direcionados para educação financeira. Matérias veiculadas em blogs, telejornais, etc. Exemplos do cotidiano doméstico.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2025).

A abordagem da Educação Financeira nas aulas de Matemática reflete uma preocupação evidente com a gestão financeira e a inserção dos alunos no sistema econômico vigente. De acordo com D'Ambrosio (1998), a Educação Matemática deve permitir aos indivíduos compreenderem e interagirem criticamente com a realidade, o que inclui prepará-los para lidar com questões financeiras e econômicas do cotidiano. Essa visão se manifesta nas respostas coletadas, principalmente naquelas que enfatizam a organização financeira pessoal, como na fala de (P1): "mostro a importância da organização financeira e peço que façam uma tabela com seus gastos monetários". Esse tipo de prática promove não apenas a

conscientização sobre finanças, mas também habilidades analíticas e reflexivas sobre consumo e planejamento.

Porém, segundo Skovsmose (2000), o ensino de Matemática deve desempenhar um papel sociopolítico e pode ser usada tanto para a adaptação quanto para a crítica dos sistemas econômicos existentes. No entanto, percebe-se que a abordagem predominante nas respostas não problematiza criticamente o capitalismo, mas sim, busca fornecer ferramentas para que os alunos possam lidar com ele de forma mais eficaz, como aponta (P5), "trabalho com orçamento familiar, juros simples e compostos, e investimentos básicos, utilizando exemplos do cotidiano", uma abordagem pragmática que visa a inserção eficiente no mercado produtivo, mas que poderia ser enriquecida com discussões mais amplas sobre desigualdade econômica e consumo consciente.

Para Saraiva (2017, p. 161), o maior problema das ênfases em Educação Financeira diz respeito ao que ela chama de individualização da responsabilidade. A autora destaca que existem outros elementos, subjetivos, os quais muitas vezes estão ligados ao endividamento, como "questões que fogem ao controle individual: desemprego, baixa renda, discriminação, deficiências educacionais", elementos ignorados segundo a ordem do incentivo ao consumo.

À medida que o marketing seduz para o consumo e o mercado oferece empréstimos exigindo garantias muito precárias, produzem-se sujeitos crescentemente endividados, colocando em risco o equilíbrio econômico nacional e mundial (Saraiva, 2017, p. 164).

Outro ponto relevante é a contextualização da Educação Financeira, tornando o ensino mais significativo para os alunos. Conforme Lorenzato (2006), o ensino de Matemática deve partir do contexto do aluno para garantir a construção de conhecimento de maneira mais acessível e eficaz. Aqui, esperávamos que a realidade de Santa Cruz de Capibaribe aparecesse de forma mais contundente, como contexto de partida para construção de conceitos e de problematização, pois já tinha aparecido na segunda pergunta. Apesar de termos uma pergunta direta sobre essa questão. Nesse caso, (P8) trata do assunto quando responde: "abordo de acordo com a realidade deles, ou seja, começando pela economia que a cidade em que eles moram proporciona" e (P10): "Quando há possibilidade, é importante aproveitar a economia local e incorporá-la à realidade escolar. (P10) Menciona ainda sobre o uso de "documentários com economistas e reportagens, como as do programa 'Pequenas Empresas, Grandes Negócios', para enriquecer o aprendizado". Esse tipo de abordagem favorece uma aprendizagem mais situada e próxima da realidade dos alunos.

A diversidade de métodos didáticos nas respostas revela uma preocupação em engajar os alunos por diferentes meios. Como destaca Pais (2002), a Educação Matemática deve ir além da memorização de fórmulas, promovendo uma compreensão crítica e reflexiva. Isso se observa na resposta de (P3), que menciona o uso de "seminários, podcasts e entrevistas", permitindo que os alunos sejam protagonistas na construção do conhecimento. Da mesma forma, (P4) menciona "entrevistas, palestras, rodas de conversa com jovens empreendedores e filmes baseados no tema", estratégias que ampliam o repertório cultural e econômico dos estudantes.

A incorporação de recursos digitais também se destaca, como na resposta de (P11), que menciona o uso da "plataforma Investing" para abordar investimentos. O uso de tecnologia no ensino de Educação Financeira é um aspecto fundamental para aproximar os alunos da realidade financeira contemporânea, permitindo simulações e experimentações seguras antes de aplicá-las na vida real.

Diante disso, algumas reflexões podem ser feitas para aprimorar ainda mais essas práticas. Primeiramente, seria interessante que a Educação Financeira abordasse temas como desigualdades, consumo e sustentabilidade. Além disso, a inclusão de metodologias baseada em projetos, poderia fortalecer ainda mais o engajamento dos alunos.

Em suma, as respostas evidenciam um ensino de Educação Financeira pautado na contextualização, diversidade metodológica e uso de recursos tecnológicos, aspectos fundamentais para a aprendizagem com significados. No entanto, a ampliação do olhar crítico e a problematização dos sistemas econômicos poderiam ser incorporadas para enriquecer ainda mais essa abordagem. Como defende Skovsmose (2000), a Educação Matemática pode servir como um instrumento de empoderamento social, ajudando os alunos a compreenderem e questionarem a realidade econômica na qual estão inseridos.

Porém, alguns pontos negativos surgem nas respostas, como a falta de uma abordagem sistemática e estruturada para o ensino de Educação Financeira, que abarca um pensar crítico que leva em consideração aspectos matemáticos e não matemáticos. Nessa perspectiva, a fragmentação de conteúdos e a falta de conexão entre os componentes curriculares apontadas por Bigode (2019) em relação à BNCC, ilustram uma visão de Educação que não a favorece e, pelo contrário, empobrece as discussões do mundo financeiro, necessárias nos ambientes escolares.

Alguns professores mencionaram também o uso de recursos pontuais e informais, como palestras ou entrevistas, sem uma continuidade ou integração clara ao currículo. Além disso, a dependência de recursos como apostilas ou plataformas digitais pode limitar a

interatividade e a personalização do ensino. A falta de formação específica e a pouca ênfase nas diretrizes pedagógicas para Educação Financeira, mencionadas por alguns professores, também são aspectos a serem melhorados, garantindo uma abordagem mais coerente e fundamentada na prática pedagógica.

A quarta pergunta buscou fazer os professores refletirem sobre a relação entre o ensino de Matemática e a realidade econômica de Santa Cruz do Capibaribe, cuja produção têxtil envolve conceitos matemáticos como custos, precificação medidas e estatísticas, entre outros assuntos. Também permite discutir condições de trabalho, impactos ambientais e distribuição de renda, ampliando a formação dos alunos para além dos cálculos, promovendo uma visão mais reflexiva e transformadora da sociedade.

Quadro 6: Respostas referente à questão 4.

	<i>4. Você utiliza o processo de produção e comercialização de roupas em Santa Cruz do Capibaribe para ajudar no ensino e aprendizagem dessa temática? Caso sim, como?</i>
P1	Gosto de mostrar o processo de produção de uma roupa, abordando os custos desde a matéria-prima até o custo final, de forma simplificada. Isso evidencia a importância da educação financeira e da administração para uma carreira eficiente no setor de fabricação.
P2	Não.
P3	É um ponto de partida que permite associar vários conceitos teóricos à prática, facilitando as conexões feitas pelos alunos e ampliando para outras perspectivas. Muitos vivenciam essa realidade em casa, com pais empreendedores ou familiares envolvidos em confecções. Falar sobre custos de peças, financiamento de máquinas, cálculo de lucro, compra de matéria-prima em diferentes detalhes e administração do salário são exemplos que podem ser inseridos nas aulas para desenvolver o conteúdo.
P4	Sempre citamos o comércio local, e os próprios alunos sentem-se confortável em relatar como seus pais começaram suas empresas e seus investimentos.
P5	Cálculos de custos e consumo de produção, despesas fixas e variáveis, promoções e descontos, dentro da trilha de Educação Financeira no 3º ano. Utilizei material multimídia e realizei pesquisas dos alunos em minisseminários.
P6	Não.
P7	Sim. A feira é uma das modalidades de ensino, pois muitos de nossos alunos

	vivem diariamente esse contexto.
P8	Sim. Abordo sempre que possível.
P9	Não, na verdade eu evito essa contextualização sempre que possível, por não conhecer bem o contexto em que eles estão inseridos.
P10	Sim, como foi dito na questão anterior e diante de experiências dos alunos que tem fabrico em casa ou vendem produtos no Moda center.
P11	A abordagem do comércio de roupas é importante para simular vendas, calcular lucro e ensinar aos alunos como equilibrar contas e planejar investimentos.
P12	Utilizo exemplos da produção local de confecção para aproximar o conteúdo matemático do cotidiano dos alunos, como ao abordar funções ao explicar como eles são remunerados, com um valor fixo mais um valor por peça produzida.
P13	Eu utilizo sim a produção e a comercialização de roupas, principalmente ao procurar criar questões.
P14	Não.
P15	Sim. A utilização da produção e comercialização em SCC-PE entra como citado na resposta anterior, exemplo do cotidiano doméstico.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2025).

Como vemos, quando perguntamos diretamente sobre o contexto de produção e comercialização de roupas em Santa Cruz do Capibaribe, as respostas indicam um uso amplo no ensino de Matemática Financeira, enfatizando aspectos como cálculo de custos, lucro e administração.

[...] a educação financeira está inexoravelmente relacionada à construção dessas competências, principalmente ao processo de construção da cidadania, pois na medida que aumenta a capacidade de análise em situações financeiras, como decidir entre comprar à vista ou a prazo, identificar descontos em sistemas de financiamento, estimar o crescimento do capital investido, dentre outros, o consumidor, tem condições mais efetivas de exercer seus direitos por saber a matemática envolvida nessas situações (Muniz Junior, 2010, p. 04).

Apenas quatro professores apontam que não recorrem a essa estratégia. Não podemos dizer nada categoricamente, mas o fato de ter só aparecido respostas mais afirmativas quando eles foram provocados diretamente pode apontar para ainda uma falta de segurança quanto a importância da metodologia da contextualização, e em particular da riqueza que se caracteriza o ambiente da cidade em tela.

Partir da leitura e realidade de mundo do aluno, problematizá-lo (Freire, 2003), pode favorecer a um ensino que promova um aprendizado relevante para vida do aluno na construção de conhecimentos que não apenas desenvolva a cognição, mas que contribua na formação da cidadania, permitindo compreender as complexas relações sociais e políticas da sociedade em que vive e que se coloca na vida de forma participante e colaborativa. Caso contrário, o estudante pode torna-se um indivíduo que tende a naturalizar a lógica capitalista sem problematizar suas implicações sociais, como exploração da mão de obra, precarização do trabalho e impactos ambientais da indústria têxtil, por exemplo. Marx (2013) argumenta que a lógica do capitalismo foi estruturada com base no conceito de taxas de juros, que se retroalimentam por meio dos lucros. Dessa forma, a Matemática acaba sendo utilizada como um instrumento para desenvolver conceitos que perpetuam desigualdades. A ausência de uma crítica ao sistema e a ênfase no ensino da matemática dentro da lógica do capital são aspectos que prevalecem.

Autores como Skovsmose (2000) alertam para o risco da Matemática ser utilizada de forma ingênua, reforçando estruturas sociais existentes sem promover uma reflexão crítica sobre elas. No caso analisado, respostas como (P1, P3, P5, P7, P11, P12) evidenciam o ensino voltado para a adaptação ao mercado, mas nenhum professor traz, sem ser provocado diretamente, problematização de desigualdades econômicas e das condições de trabalho do setor têxtil. Na fala de P12: “Utilizo exemplos da produção local de confecção para aproximar o conteúdo matemático do cotidiano dos alunos, como ao abordar funções ao explicar como eles são remunerados, com um valor fixo mais um valor por peça produzida.” Observamos que ele se restringe a construir o conceito de Função abordando apenas a relação da parte fixa com a parte variável, sem problematizar. Porém, de certa maneira, boa parte dos professores entrevistados, já apresentam uma valorização da contextualização. Este caso, específico, favorece a compreensão de conceitos abstratos por meio de situações reais.

Vejamos outro aspecto, agora na resposta de P3:

É um ponto de partida que permite associar vários conceitos teóricos à prática, facilitando as conexões feitas pelos alunos e ampliando para outras perspectivas. Muitos vivenciam essa realidade em casa, com pais empreendedores ou familiares envolvidos em confecções. Falar sobre custos de peças, financiamento de máquinas, cálculo de lucro, compra de matéria-prima em diferentes detalhes e administração do salário são exemplos que podem ser inseridos nas aulas para desenvolver o conteúdo.

Esta resposta apresenta que alguns alunos já vivenciam esse contexto na sua própria casa, tornando a aprendizagem mais próxima de suas experiências, o que se aproxima de uma

perspectiva etnomatemática (D'Ambrosio, 1998), que enfatiza a importância de relacionar o ensino com práticas culturais e sociais dos estudantes. Esse tipo de produção é uma boa situação para se discutir do ponto de vista capitalista, pois foge um pouco da sua lógica, a qual se caracteriza mais com uma cooperativa familiar.

Entretanto, P2, P6 e P14 respondem simplesmente *não* e P9 responde que não, por desconhecer o contexto em que seus alunos estão inseridos. Gatti (2008) aponta que a formação continuada dos professores é essencial para que consigam integrar os conhecimentos matemáticos ao cotidiano dos alunos de maneira eficaz. Isso sugere a necessidade de mais oportunidades de formação docente, em que se espera a utilização da contextualização crítica no ensino de Matemática.

A diversidade de abordagens didáticas também é um ponto relevante. Algumas respostas mencionam estratégias alternativas, como o uso de material multimídia e miniseminários (P5), simulações de vendas (P11) e criação de questões contextualizadas (P13). No entanto, algumas respostas afirmam utilizar a contextualização sem detalhar como isso ocorre (P8, P10, P15), o que pode indicar uma aplicação menos estruturada da abordagem.

A pesquisa evidencia um esforço de boa parte dos professores, no caso onze de quinze, em contextualizar a Matemática e a Educação Financeira com a realidade dos alunos, tornando o ensino mais próximo de suas vivências. No entanto, a ausência de uma abordagem crítica sobre as implicações sociais e econômicas do setor têxtil limita a formação cidadã dos estudantes, reduzindo o aprendizado a uma preparação para o mercado sem questionar suas contradições. Como aponta Skovsmose (2000), a Educação Matemática não deve apenas reforçar estruturas existentes, mas incentivar reflexões sobre desigualdade salarial, precarização do trabalho e impactos ambientais. Além disso, a resistência de alguns professores em utilizar esse contexto revela a necessidade de uma formação docente mais alinhada à realidade socioeconômica local, como defendem Gatti (2008) e D'Ambrosio (1998). Para uma formação ampla dos alunos, seria fundamental ampliar o uso de metodologias alternativas, como estudos de caso e projetos interdisciplinares, que permitam aos alunos analisarem criticamente a realidade que vivem.

Quadro 7: Respostas referente à questão 5.

	<p><i>6. Como você avalia a participação e o engajamento dos alunos durante as atividades relacionadas à Educação Financeira? Você percebe algum impacto no comportamento e na tomada de decisões dos alunos fora da sala</i></p>
--	---

	<i>de aula? Caso sim, pode dar exemplos?</i>
P1	Após aprenderem estratégias de educação financeira, alguns alunos passaram a controlar melhor seu dinheiro, organizando seus gastos em tabelas semelhantes às das aulas. Perceberam que, ao cortar despesas supérfluas, podem alcançar seus objetivos mais rapidamente. A matemática financeira teve um impacto positivo em vários deles.
P2	Acho de extrema importância tanto para o fato da abstração como para a compreensão da temática.
P3	A educação financeira pode ser trabalhada de forma diferenciada, o que desperta maior empolgação nos estudantes. Alguns conteúdos matemáticos exigem uma abordagem mais abstrata, dificultando a participação. Sempre que possível, utilize projetos pedagógicos para sair da rotina das aulas. Quando a participação é bem-sucedido, os resultados são visíveis a curto, médio e longo prazo, ajudando os alunos e suas famílias a lidarem melhor com o dinheiro e alcançar uma melhor qualidade de vida.
P4	Os alunos se engajam bastante devido a temática está contida no cotidiano. Sim, eles relatam que pouparam dinheiro depois de algumas aulas, que pensam mais no futuro e que estão mais conscientes em relação a isso.
P5	Os alunos se animam devido a contextualização do tema e por se tratar de dinheiro. É uma temática gostosa de ensinar e de aprender.
P6	Engajar os alunos é desafiador, especialmente porque a disciplina não possui nota, e ensino à noite. No entanto, os alunos que se envolvem demonstram que a disciplina tem um impacto real em suas vidas, como a criação de orçamentos pessoais, algo que muitos deles compartilharam comigo.
P7	Os alunos começam a ter outro olhar a partir do momento que estão inseridos dentro das aulas de Educação Financeira. Relatam exemplos de economia etc.
P8	É muito importante para o desenvolvimento das habilidades financeiras e na compreensão de tomadas de decisões para a construção de um futuro melhor para os jovens.
P9	O engajamento é o menor possível, o público da escola não se interessa nesses conhecimentos teóricos, já que vivenciam de outras formas na prática.
P10	Os discentes preferem a prática vivida no cotidiano à parte teórica do conteúdo em foco. Sim, faz parte dessa realidade. O contexto social e a regra já acostuada de componentes curriculares, também posso citar o contexto

	de cada estudante.
P11	O capitalismo oferece a possibilidade de pessoas de famílias menos favorecidas mudarem seu rumo financeiro e social. No entanto, os baixos salários e crenças limitantes, especialmente nas classes mais pobres, representam desafios. Nesse contexto, a abordagem de educação financeira é relevante para superar essas barreiras.
P12	Conteúdos financeiros aplicados ao mundo do trabalho tornam a matemática mais próxima do cotidiano dos alunos, como calcular custos e lucros na confecção, despertando o interesse, especialmente entre os alunos do setor.
P13	Os alunos se interessam bastante, uma vez que se trata de dinheiro.
P14	Infelizmente o engajamento é muito pouco.
P15	A participação e o engajamento dos educandos em educação financeira seguem o mesmo padrão dos outros conteúdos: alunos dedicados se aprofundam, enquanto os mais dispersos permanecem na superficialidade.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2025).

A participação e o engajamento dos alunos nas atividades de Educação Financeira variam conforme o contexto e a abordagem utilizada pelos professores. As respostas coletadas evidenciam diferentes percepções e desafios. Muitas delas indicam que a Educação Financeira tem sido trabalhada predominantemente de forma instrumental, focada na gestão individual dos recursos, porém eles se envolvem com as atividades propostas e mudam até de comportamento em relação a gestão do dinheiro seja pessoal ou na contribuição da organização do orçamento familiar, sem necessariamente promover uma visão crítica das estruturas econômicas e sociais. Por exemplo, a resposta de (P1) destaca que os alunos aprenderam a "controlar melhor seu dinheiro" e a "cortar despesas supérfluas", o que é positivo para a organização financeira pessoal. E (P4) afirma que “eles relatam que pouparam dinheiro depois de algumas aulas, que pensam mais no futuro e que estão mais conscientes em relação a isso.”.

Já (P5, P6, P12 e P13) seguem a mesma linha de opinião, ao tratarem do fato que os alunos se motivam porque o assunto é ligado ao cotidiano deles, principalmente por envolver dinheiro e o mundo do trabalho, no cálculo de “custos e lucros na confecção, despertando o interesse, especialmente entre os alunos do setor” (P12), ao se referir a realidade de Santa Cruz de Capibaribe. Tais respostas acentuam a relevância da metodologia da contextualização na participação, no engajamento e na tomada de decisão dos alunos: “Os alunos se animam devido a contextualização do tema.” (P5). Esta resposta reforça a ideia de que tal estratégia

tem um maior potencial de despertar o interesse dos estudantes, sugerindo que métodos interativos e baseados em exemplos práticos são mais eficazes.

A necessidade de aproximação entre o conteúdo e a vivência dos alunos está alinhada à proposta de D'Ambrosio (1996), que defende que a Educação Matemática deve estar conectada à cultura e ao contexto dos aprendizes. Além disso, a resposta de (P3) sugere que o uso de projetos pedagógicos pode romper com a rotina tradicional das aulas, tornando o aprendizado mais significativo e aplicável ao dia a dia, o que é também defendido por D'Ambrosio (1996).

Sempre que possível, utilizo projetos pedagógicos para sair da rotina das aulas. Quando a participação é bem-sucedida, os resultados são visíveis a curto, médio e longo prazo, ajudando os alunos e suas famílias a lidarem melhor com o dinheiro e alcançar uma melhor qualidade de vida. (P3).

Entretanto, alguns professores enfrentam desafios, especialmente quando a disciplina não é obrigatória ou não possui avaliação formal, como destacado por (P6). Os professores (P2, P9 e P14) deram respostas vagas ou desanimadoras e estes foram os mesmos que responderam negativamente para a quarta questão que trata do uso da realidade da produção e comercialização de roupas nas aulas de Educação Financeira.

A referência ao uso de registros de representação semiótica aparece somente em (P1): “alguns alunos passaram a controlar melhor seu dinheiro, organizando seus gastos em tabelas semelhantes às das aulas.”, cuja visualização permite uma construção melhor dos conceitos. No entanto, algumas respostas (P9, P10) indicam que muitos alunos preferem viver aprender a lidar com dinheiro na prática cotidiana do que a teorização desse conhecimento, minimizando assim o papel da escola.

Embora os desafios sejam evidentes, as respostas também indicam oportunidades de aprofundamento. O engajamento dos alunos tende a ser maior quando o ensino de Educação Financeira se relaciona diretamente com suas realidades e possibilita reflexões críticas. No entanto, a maioria das reflexões apresentadas ainda carecem de uma perspectiva mais ampla sobre as implicações sociais e econômicas do tema, o que reforça a importância de uma Educação Matemática que vá além da simples transmissão de técnicas de gestão financeira individual, mas que estimule uma reflexão mais ampla sobre as desigualdades promovidas pelo sistema. Nesse sentido (P11), argumenta que:

O capitalismo oferece a possibilidade de pessoas de famílias menos favorecidas mudarem seu rumo financeiro e social. No entanto, os baixos

salários e crenças limitantes, especialmente nas classes mais pobres, representam desafios. Nesse contexto, a abordagem de educação financeira é relevante para superar essas barreiras.

Essa observação está afinada com o que defende Skovsmose (2001) sobre uma Educação Matemática Crítica voltada para questionar a distribuição de riqueza e oportunidades.

A sétima pergunta é interessante porque toca em um ponto essencial da Educação Financeira: seu papel dentro do sistema capitalista. Ao discutir Educação Financeira, devemos também dialogar sobre como os indivíduos são inseridos em um modelo econômico que influencia diretamente suas decisões e possibilidades. Dessa forma, fica evidente a necessidade de compreender a Educação Financeira como um espaço de formação crítica. No contexto escolar, essa Educação deve vir tanto na perspectiva Neoliberal como na perspectiva Crítica.

Quadro 8: Respostas referente à questão 6.

	<i>7. Como você enxerga a Educação Financeira no contexto do sistema capitalista? Na sua opinião, quais aspectos políticos e críticos afetam a implementação de práticas de Educação Financeira na escola?</i>
P1	A educação financeira é essencial no regime capitalista, pois vivemos em uma sociedade consumista onde os objetivos são alcançados com dinheiro. Noções básicas ajudam os alunos a se desenvolverem no mercado atual. Embora a maioria dos alunos seja de baixa renda, a educação financeira pode mostrar que é possível melhorar sua condição financeira ao otimizar gastos e gerar economias.
P2	A obtenção do lucro e acumulação de riqueza.
P3	Desenvolver habilidades de Educação Financeira é essencial para viver em um sistema capitalista, pois a má administração das finanças impacta diretamente a qualidade de vida. O incentivo para trabalhar a EF nas escolas deveria começar nas políticas públicas, pois grande parte da população brasileira não aprende a ter saúde financeira, o que traz consequências negativas para todos, incluindo o Governo. As grandes beneficiadas dessa alienação são as empresas bancárias, que lucram fortunas e mantêm a população no ciclo de exploração
P4	Acredito que o capitalismo influencia diretamente na Educação Financeira. No entanto, não abordo tanto essa temática devido à imaturidade dos estudantes, mas frequentemente deixo um comentário ou reflexão sobre o assunto.

P5	A educação financeira na escola, no contexto capitalista, tem importância crescente e multidimensional. Vejo essa disciplina de maneira crítica e construtiva, ajudando os alunos a se adaptarem aos critérios econômicos e a desenvolver uma visão crítica sobre consumo consciente, consumismo, desigualdade econômica e o sistema capitalista.
P6	Infelizmente grandes empresas podem exercer influência sobre os conteúdos; diferenças ideológicas trazem visões diferentes sobre o que a educação financeira deve abordar; a educação financeira pode revelar desigualdades sociais e econômicas.
P7	A Educação Financeira é uma realidade do mundo, tudo se encaixa.
P8	A falta de controle financeiro, faz com que as pessoas gastem mais do que ganham, prolongando mais a dívida do indivíduo, assim, favorecendo o capitalismo. Ausência de indivíduos conscientes do seu papel como agente financeiro e social.
P9	Enraizado no sistema. Falta de políticas públicas, interesse dos alunos e sobrecarregamento dos professores.
P10	Sim, faz parte dessa realidade. O contexto social e a regra já acostuada de componentes curriculares, também posso citar o contexto de cada estudante.
P11	O capitalismo oferece a possibilidade de pessoas de famílias menos favorecidas mudarem seu rumo financeiro e social. No entanto, os baixos salários e crenças limitantes, especialmente nas classes mais pobres, representam desafios. Nesse contexto, a abordagem de educação financeira é relevante para superar essas barreiras.
P12	Em Santa Cruz do Capibaribe, onde o capitalismo e o comércio são fortes, muitos alunos começam a trabalhar cedo, ajudando na confecção ou em empregos informais. Embora possuam bens caros, como celulares e motos, eles têm pouca noção de educação financeira e confundem valor produzido com lucro. Por isso, a Educação Financeira deveria ser uma disciplina obrigatória nas escolas.
P13	No sistema capitalista a educação financeira é indispensável. A Educação Pública precisa permear a Educação financeira, pois independente de classe todas as pessoas precisam aprender a lidar com dinheiro.
P14	Não interessa ao sistema, pois quanto menos conhecimento melhor para o capitalismo.
P15	A educação financeira visa formar cidadãos capazes de tomar decisões conscientes e planejar suas finanças, respeitando prioridades e prazos. No entanto, o sistema capitalista e a mídia promovem o consumismo, dificultando a educação financeira crítica, enquanto os recursos limitados

	nas escolas tornam difícil contrariar essa mensagem e formar cidadãos financeiramente organizados.
--	--

Fonte: Elaborado pelo autor, (2025).

Até a sexta pergunta pouquíssimo foi dito em relação ao Sistema Capitalista espontaneamente, como vemos em (P11), na sexta questão, que se refere ao capitalismo de forma dúbia, o qual reconhece que, embora este sistema permita mobilidade social, fatores como baixos salários e crenças limitantes dificultam uma ascensão, “Nesse contexto, a abordagem de educação financeira é relevante para superar essas barreiras.” (P11).

No caso da pergunta em tela, que oportuniza uma reflexão específica sobre isso, temos a esmagadora maioria de respostas superficiais e acríicas, menos as de (P5, P6 e 15). Nesse sentido, esses professores quando não respondem vagamente, reconhecem a Educação Financeira como uma ferramenta fundamental para uma boa convivência financeira dentro do capitalismo. Eles enfatizam a importância da Educação Financeira para a formação de indivíduos financeiramente preparados, destacando que todos devem aprender a lidar com dinheiro, independentemente da classe social, como observamos na fala de (P1): “A educação financeira é essencial no regime capitalista, (...). Embora a maioria dos alunos seja de baixa renda, a educação financeira pode mostrar que é possível melhorar sua condição financeira ao otimizar gastos e gerar economias.” Essa é uma abordagem ingênua e utilitarista da Educação Financeira, conforme aponta Sachs et al. (2023), pois favorece discursos ideológicos de instituições financeiras e consolida a Educação Financeira como instrumento de difusão dessas ideologias nas escolas e na academia.

Essa visão tem um caráter pragmático e funcional, alinhado ao pensamento de autores como Lusardi e Mitchell (2014), que argumentam que a Educação Financeira melhora a capacidade de tomada de decisões e reduz o risco de endividamento excessivo. No entanto, essa abordagem nem sempre questiona as desigualdades estruturais do capitalismo, o que limita seu impacto em uma possível transformação social. Essa perspectiva crítica dialoga com a ideia de alienação econômica de Marx (1867), que aponta como o sistema capitalista perpetua relações de dominação por meio da ilusão de mobilidade social.

A resposta de (P15) traz uma crítica relevante sobre o papel da mídia e do consumismo, que dificulta a formação de uma Educação Financeira crítica:

A educação financeira visa formar cidadãos capazes de tomar decisões conscientes e planejar suas finanças, respeitando prioridades e prazos. No entanto, o sistema capitalista e a mídia promovem o consumismo, dificultando a educação financeira crítica, enquanto os recursos limitados

nas escolas tornam difícil contrariar essa mensagem e formar cidadãos financeiramente organizados.

Essa reflexão dialoga com a visão de Freire (1974) sobre a Educação Bancária, em que o ensino tradicional deposita conteúdos nos alunos sem estimular a reflexão crítica. Para que a Educação Financeira tenha um papel emancipador, ela deve ser problematizadora, ajudando os estudantes a compreenderem os mecanismos de persuasão do mercado, a desenvolverem autonomia nas decisões financeiras e a lutarem por uma sociedade mais justa e solidária, o que definitivamente não combina com a filosofia capitalista.

(P12) faz alusão ao grande comércio de roupas que ocorre em Santa Cruz, num esforço de conectar a pergunta sobre o Sistema Capitalista à metodologia da contextualização. Observa que muitos jovens já possuem bens, como celular e moto, mas que não possuem conhecimento para administrar suas rendas, defendendo assim uma Educação Financeira obrigatória. Hofmann & Moro (2012) salientam para a importância de integrar a Educação Matemática e a Educação Financeira para tornar o conhecimento matemático mais aplicável e relevante. Isso envolve tanto dar sentido econômico aos problemas matemáticos quanto usar o contexto financeiro para enriquecer a compreensão matemática.

Além disso, algumas respostas (P6, P9, P14) abordam o impacto de políticas públicas e interesses econômicos na implementação da Educação Financeira nas escolas, exemplificado na fala de (P6): “Infelizmente grandes empresas podem exercer influência sobre os conteúdos (...)” Skovsmose (2001), ao defender a Educação Matemática Crítica, que esta deve questionar a Matemática como uma ferramenta neutra e revelar suas implicações sociais e políticas. Portanto, a Educação Financeira deve ser inserida em um projeto educacional amplo, interdisciplinar, que relacione conceitos matemáticos com História, Sociologia e Filosofia, permitindo uma análise mais profunda das relações econômicas e sociais.

Em termos didáticos, a maioria das respostas enfatiza a explicação verbal e argumentativa da Educação Financeira, mas poderia se beneficiar de abordagens mais diversificadas. Por exemplo, o uso de metodologias ativas, como Resolução de Problemas (Onuchic & Allevato, 2011) e Modelagem Matemática (Biembengut & Hein, 2000), poderia tornar a Educação Financeira mais acessível e significativa, permitindo também uma maior cooperação e experiência para os alunos. Um exemplo prático da utilização dessas metodologias, é observado no trabalho de Lima e Maciel (2024), o qual apresenta uma atividade realizada na modalidade EJA no distrito de São Domingos, município de Brejo da

Madre de Deus–PE. Culturalmente, o distrito vive da confecção de roupas devido à proximidade com o município de Santa Cruz do Capibaribe, nessa atividade foi utilizada a fita métrica e balança.

A interação entre os alunos foi bastante interessante, pois a mediação se tornou ponto chave do processo, fazendo os diferentes saberes se relacionarem de forma transcultural a partir de cada universo profissional. Outro fator presente nesse momento foi a curiosidade. Os alunos buscavam soluções tanto em seus conhecimentos prévios, estimativas, tocando no tecido, quanto questionando se havia conteúdos matemáticos que pudessem ajudar. A problematização da própria realidade fez com que os alunos vinculassem tal ideia a prática profissional, pois havendo boa compreensão do que estava em estudo, um efeito prático seria gerado: compartilhar as ideias aprendidas na escola com parentes ou amigos que confeccionam e comercializam (Lima & Maciel, 2024, p. 15).

A análise das respostas mostra que a Educação Financeira, dentro do capitalismo, se insere em um contexto de disputas ideológicas e metodológicas. Sachs et. al (2023) em sua pesquisa, levantou questionamentos sobre como a Educação Matemática tem sido influenciada e conduzida, em relação as pesquisas na área, ou seja, se existe uma tendência a evitar discussões mais críticas e estruturais sobre economia e sociedade. Isso pode indicar um alinhamento com abordagens mais neutras e pragmáticas, em vez de perspectivas que enxergam a Educação Financeira como um campo também voltado para a conscientização social e política. Se, por um lado, pode ser uma ferramenta de empoderamento individual, por outro, também pode reforçar estruturas de dominação econômica se não for conduzida com um olhar crítico. Assim, uma abordagem interdisciplinar e problematizadora se faz necessária para que a Educação Financeira realmente contribua para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

A oitava pergunta é de extrema importância para entendermos a formalização da Educação Financeira, que pode garantir uma base sólida para o ensino, mas a ausência de um plano de aula também pode proporcionar flexibilidade para lidar com situações do dia a dia. A melhor abordagem dependerá do contexto educacional, do perfil dos alunos e do estilo do professor. O ideal pode ser um equilíbrio, ou seja, um planejamento estruturado, mas aberto a adaptações conforme a necessidade.

Quadro 9: Respostas referente à questão 7.

	8. <i>Você tem algum plano de aula/curso sobre o conteúdo de Educação Financeira registrado que eu possa ter acesso?</i>
--	--

P1	Não tenho planos salvos, pois sempre ajuste o trabalho com educação financeira à realidade da turma, considerando as diferentes realidades sociais.
P2	O planejamento foi realizado na caderneta e está no sistema, porém estou sem acesso no momento.
P3	Sim. Está nos apêndices.
P4	Está no SIEPE, infelizmente não tenho acesso agora.
P5	Sim. Está nos apêndices.
P6	Sim. Está nos apêndices.
P7	Não sigo plano de aula, vou moldando a partir das diferentes salas de aulas existentes.
P8	No momento, não. Mas, você terá uma noção analisando a resposta da questão 3.
P9	Sim. Está nos apêndices.
P10	Não, geralmente trabalho essa temática engajada com outras.
P11	Sim. Está nos apêndices.
P12	Não.
P13	Não, não possuo.
P14	Não.
P15	Não, não tenho um plano feito.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2025).

A análise das respostas revela dois padrões principais: a ausência de um plano de aula formalizado e a existência de planos armazenados em sistemas ou em arquivo particular.

Uma parcela significativa dos respondentes afirmou não possuir um plano de aula registrado. Os principais argumentos giram em torno da flexibilidade e adaptação às turmas (P1 e P7), da dependência de integração com outras temáticas (P10) e, em alguns casos, simplesmente da inexistência de um plano (P12, P13, P14 e P15). Ainda, (P8) indica que seu trabalho pode ser compreendido a partir de sua resposta para a pergunta de número 3. No entanto, a resposta enfatiza uma abordagem contextualizada, baseada na economia local e em estratégias metodológicas, tais como pesquisas de campo, palestras e seminários, porém sem mencionar um plano formal estruturado. Isso pode indicar que (P8) utiliza métodos semelhantes, mas sem um registro sistemático.

A ausência de um plano de aula, minimamente estruturado, para Educação Financeira pode tanto retratar um imprevisto e superficialidade ou uma facilitação para a adaptação à realidade dos alunos, possibilitando a contextualização do ensino conforme o perfil das turmas, o que favorece a compreensão dos conceitos financeiros dentro das experiências individuais. Paulo Freire (1996) defende uma educação dialógica e coerente com realidade dos alunos, que possa promover uma aprendizagem com mais significados e emancipadora. No entanto, como aponta Alves (2007), a flexibilidade deve ser equilibrada com a necessidade de um planejamento estruturado, que garanta que todos os conceitos essenciais sejam abordados de forma sistemática e progressiva, evitando a fragmentação do ensino.

Apesar da flexibilização permitir a incorporação de temas emergentes e conectar a Educação Financeira a outros conteúdos curriculares, esse procedimento também apresenta riscos, como a fragmentação do ensino, pois sem um plano estruturado, alguns conceitos essenciais podem ser abordados de forma superficial ou até omitidos, comprometendo a formação dos alunos. A falta de registros dificulta a replicação da experiência docente e a construção de um ensino coletivo mais sólido, o que vai contra a ideia de que a prática pedagógica deve ser organizada de modo a facilitar a troca de boas práticas entre docentes, como destaca Alves (2007).

Outro desafio é a ausência de uma avaliação sistemática, já que um plano estruturado permite revisar estratégias ao longo do tempo, tornando mais eficaz o aprimoramento da abordagem pedagógica. Perkins (2007) ressalta a importância de avaliações contínuas e reflexivas, pois elas possibilitam ajustes que tornam o ensino mais eficaz e adaptado às necessidades dos alunos.

Dois professores (P2, P4) mencionaram ter planos armazenados em sistemas institucionais (SIEPE, caderneta), mas não conseguiram acessá-los no momento da resposta. O registro dos planos de aula para Educação Financeira demonstra um compromisso com o planejamento, garantindo coerência e organização no ensino ao longo do tempo. No entanto, a dependência de sistemas externos pode se tornar um problema quando os professores não conseguem acessar seus próprios planos quando necessário, prejudicando a continuidade e a evolução do ensino. Essa dependência tecnológica pode representar um obstáculo significativo, especialmente em instituições com pouca infraestrutura digital, obstaculizando a adaptação e a implementação eficaz dos conteúdos planejados, como já apontado por autores que discutem as dificuldades no acesso à tecnologia em ambientes educacionais (Silva, 2010).

Cinco professores (P3, P5, P6, P9, P11) disponibilizaram os seus planos para análise. Optamos aqui não os anexar para não expor os entrevistados. O registro de planos de aula

para Educação Financeira demonstra organização e preocupação com a estruturação do ensino, garantindo um material de apoio sólido. Além disso, a existência desses planos facilita a troca de experiências e boas práticas entre docentes, contribuindo para um ensino mais colaborativo. A abordagem de Viana (2008) sobre Educação Financeira como prática pedagógica crítica destaca a importância de se construir coletivamente um saber financeiro que seja abrangente e capaz de promover a reflexão crítica dos alunos, o que é favorecido por um planejamento bem documentado e acessível.

O primeiro plano analisado, (P3), apresenta uma estrutura bem-organizada, detalhando objetivos, metodologia e etapas de implementação de forma coerente. Ele demonstra um embasamento teórico sólido, alinhado com referências pertinentes, o que fortalece a justificativa e a importância das aulas. A ênfase na metodologia de Resolução de Problemas como ferramenta para a formação docente é um aspecto positivo, pois evidencia um compromisso com práticas pedagógicas que estimulam o pensamento crítico e reflexivo.

Outro ponto destacável é a divisão das etapas do cronograma, que permite uma progressão lógica do estudo ao longo do tempo. A distribuição das atividades em fases facilita tanto a organização do pesquisador quanto a previsibilidade dos resultados esperados. Embora a metodologia seja bem descrita, seria interessante aprofundar como os resultados serão avaliados e interpretados, garantindo maior transparência e rigor metodológico. O plano poderia abordar possíveis desafios e limitações do estudo, como dificuldades na coleta de dados ou na aplicação da metodologia nos diferentes contextos investigados.

Por fim, apesar da coerência entre os objetivos e a metodologia, seria útil incluir uma reflexão mais detalhada sobre o impacto esperado da pesquisa a partir do plano, isso a longo prazo. Ajudaria a fortalecer a justificativa do estudo, destacando sua relevância não apenas para os professores participantes, mas também para o campo da Educação Matemática como um todo.

O plano fornecido por (P5) apresenta um tema relevante e prático para os alunos do 3º ano do Ensino Médio, o qual aborda a Educação Financeira com foco em orçamento pessoal e planejamento a longo prazo. Apesar de enxuto o plano de curso apresenta coerência entre suas partes, cujo conteúdo é *Orçamento pessoal: Despesas Fixas e Variáveis*. Enquanto o objetivo geral versa em: Ajudar os alunos não só a economizar, mas também a usar o dinheiro de maneira inteligente para realizar seus sonhos e conquistar metas a longo prazo. Como observamos, bastante atrativo para o aluno do ponto de vista individual.

A metodologia utiliza a tecnologia digital para realizar atividades práticas no *Excel* ou *Google Sheets*, o que se caracteriza como um aspecto positivo, pois torna o aprendizado

dinâmico, alinhado a filosofia da Educação Matemática e alternativo ao ensino tradicional. Além disso, a combinação de avaliação formativa e somativa contribui para o acompanhamento do aprendizado. A carga horária (02 a 04 aulas) parece limitada para uma abordagem aprofundada.

A estratégia de trabalhar as despesas não fica claro em relação à contextualização a ser utilizada, se com exemplos do rendimento das próprias famílias ou se fictícios. Nem tão pouco a realidade de Santa Cruz, nem referência ao capitalismo. Faz sim referência ao uso de registros semióticos (Planilha no excel), mas não à História da Matemática. Como sugestão, indicamos a inclusão de estudos de caso e discussões sobre consumo consciente.

(P6) apresenta o planejamento em uma estrutura bem-organizada, com justificativa, habilidades específicas, objetos de conhecimento, metodologia e critérios avaliativos bem definidos. A justificativa destaca a importância da Educação Financeira na formação crítica dos estudantes, permitindo que eles desenvolvam uma visão mais ampla sobre finanças, consumo e cidadania. As habilidades descritas abrangem desde o planejamento financeiro pessoal até questões macroeconômicas, contribuindo para uma formação ampla e alinhada à realidade social e econômica.

Outro aspecto positivo é a progressão dos conteúdos ao longo dos bimestres. No primeiro bimestre, os alunos trabalham conceitos fundamentais, como orçamento, planejamento financeiro e consumo consciente. Já no segundo bimestre, há uma ampliação para temas mais complexos, como investimento, mercado de capitais e tributos. Essa estrutura facilita a construção do conhecimento de forma gradativa, permitindo que os estudantes assimilem os conceitos antes de avançarem para tópicos mais desafiadores.

Faz alguma crítica ao capitalismo, abordando temas como a globalização econômica, as desigualdades sociais e a exclusão como problemas de má distribuição de renda e dá contribuições para a formação de aspectos da cidadania, quando propõe como objeto de estudo: consumo consciente, tributos (impostos, taxas e contribuições); orçamento e bens públicos; sistema financeiro; prevenção e seguro.

Porém, não cita o contexto da cidade em tela. Metodologicamente falando, equivocase quando ao invés de apresentar o como vai desenvolver os conteúdos, relaciona uma série de intenções, das quais podemos apreender um ou outro procedimento: “Discussão de como o consumo consciente e a poupança são relacionados à prática financeira”.

O plano de (P9) apresenta uma estrutura bem-organizada e coerente, demonstrando um alinhamento claro entre objetivos, metodologia e avaliação, além de apresentar uma proposta relacionada com as necessidades contemporâneas da Educação, especialmente ao

integrar Matemática e História na construção do pensamento financeiro dos estudantes. A escolha da metodologia de Resolução de Problemas como eixo central é um ponto positivo, pois essa abordagem favorece o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia dos estudantes, além de estar alinhada com propostas contemporâneas de ensino da Matemática. Além disso, o plano destaca a importância da contextualização dos problemas, tornando o aprendizado mais significativo para os alunos, e faz isso colocando-os como protagonistas de sua própria Educação Financeira.

Um aspecto positivo adicional é a preocupação com a formação dos professores, promovendo a reflexão sobre a prática docente. Isso sugere um compromisso com a transformação do ensino da Matemática não apenas no nível dos estudantes, mas também na qualificação dos educadores. O plano também se mostra bem estruturado no que diz respeito à avaliação, garantindo que os resultados possam ser analisados de maneira criteriosa para futuras melhorias.

No entanto, um ponto que pode ser crítico é a viabilidade da implementação da metodologia em diferentes contextos escolares. Escolas com recursos limitados ou professores com pouca experiência na Resolução de Problemas podem enfrentar dificuldades para aplicar a proposta com eficácia. Seria interessante considerar estratégias de suporte, como formações complementares ou materiais de apoio específicos, para minimizar possíveis obstáculos. No geral, o plano apresenta uma fundamentação sólida e potencial para impacto positivo, desde que essas questões sejam observadas ao longo da implementação.

(P11) forneceu um plano que destaca a importância da Educação Financeira de forma prática e no contexto individual, enfatizando o planejamento de gastos, a poupança e o consumo consciente. A abordagem incentiva os alunos a refletirem sobre suas próprias finanças e a influenciarem sua família. Além disso, a inclusão de um vídeo explicativo da importância de se ter uma educação financeira desde cedo, como metodologia, e a problematização de uma situação de renda e consumo podem gerar uma boa reflexão, contribuindo para tornar o conteúdo mais acessível e aplicável ao cotidiano dos estudantes. A vinculação com a BNCC, ainda que sutil, é um ponto relevante para a coerência pedagógica.

A carga horária de apenas três horas pode ser insuficiente para uma discussão mais aprofundada, especialmente considerando a necessidade de desenvolver hábitos financeiros conscientes. Além disso, a habilidade da BNCC mencionada (EF04MA26) trata de eventos aleatórios e probabilidade, não se relacionando diretamente ao tema do planejamento financeiro, o que pode gerar um descompasso com os objetivos da aula. Seria mais apropriado

vincular a Educação Financeira a habilidades ligadas à Matemática aplicada ou ao letramento financeiro.

No entanto, não faz referência a História da Matemática, ao polo de confecções, nem a uma crítica ao capitalismo e a critérios de avaliação, o que neste sentido garantiria a possibilidade de alunos exporem seus aprendizados de maneira objetiva.

Diante dos planos analisados, sentimos a falta de propostas que façam conexão com algum contexto histórico ou citar o contexto local, valorizando a riqueza têxtil e cultural encontrada na cidade, apesar de constar nas falas deles. Assim sendo, talvez a combinação de flexibilidade pedagógica com um planejamento estruturado e acessível pode se configurar como uma boa prática que, além de permitir adaptação às necessidades locais, assegura a profundidade e a continuidade do processo educativo, promovendo uma Educação Financeira reflexiva e colaborativa.

De maneira geral, a análise dos dados colhidos revela que as abordagens da Educação Financeira em Santa Cruz do Capibaribe requerem um esforço dos professores em contextualizar os conteúdos, buscando aproximá-los da realidade dos alunos. No entanto, observamos que o ensino ainda se mantém majoritariamente voltado para a gestão financeira individual, necessitando de uma abordagem mais ampla e crítica sobre os aspectos socioeconômicos que envolvem o tema. Nesse sentido, os alunos ficam, muitas vezes, limitados a refletirem sobre consumo e planejamento familiar. Diante desse cenário, é possível percebermos as lacunas deixadas pela formação inicial dos docentes, que, muitas vezes, não contemplam de forma aprofundada a Educação Financeira em uma perspectiva crítica e emancipatória.

Sendo assim, incorporar discussões sobre: o papel do sistema econômico, políticas públicas e dinâmicas de desigualdade social é de extrema importância, pois é a partir dessa ampliação de perspectiva que será possível transformar a Educação Financeira em um instrumento de empoderamento e conscientização, a partir dos quais os alunos poderão compreender criticamente sua inserção na sociedade; tomar decisões mais informadas e responsáveis sobre suas vidas financeiras; e incorporar-se numa luta de transformação social.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizarmos esta pesquisa, temos algumas considerações finais a apresentar. Nosso propósito, tendo em vista o campo da Educação Matemática, foi contribuir, para o avanço e aprimoramento desse campo do saber, com ênfase especial na Educação Financeira dentro do âmbito da Educação Matemática. Diante desse cenário, surgiram questionamentos e inquietações que foram sintetizados na questão central da pesquisa: *Quais as abordagens utilizadas para o ensino de Educação Financeira em escolas de Santa Cruz do Capibaribe - PE e quais são os principais desafios enfrentados pelos professores nesse processo?* A busca por respostas orientou a definição do objetivo geral deste estudo: *analisar abordagens didático-metodológicas no ensino de Educação Financeira em escolas de Santa Cruz do Capibaribe – PE*

Diante disso, refletimos sobre abordagens da Educação Financeira no contexto da formação de professores, investigamos como essa temática é integrada à preparação docente e quais são suas implicações nas práticas pedagógicas. Em seguida, identificamos e examinamos, no ensino de Educação Financeira nas escolas públicas do Estado de Pernambuco em Santa Cruz do Capibaribe, a partir de entrevista realizada com quinze professores da região citada, aspectos, motivacionais, curriculares, de formação, didáticos e políticos de influências no tratamento desse conteúdo. Por fim, analisamos os processos de ensino a partir de diferentes perspectivas: histórica, metodológica, semiótica e de contextualização para entendermos como a Educação Financeira tem sido abordada nessas escolas.

Firmamos que de uma maneira ou de outra a Matemática/Educação Financeira é vivenciada em todas as unidades estaduais existentes na cidade. As respostas dos professores evidenciaram suas estratégias e os desafios que eles enfrentam, bem como, as lacunas existentes da formação docente, limitações curriculares e tentativa de contextualização de ensino para a realidade dos alunos. Nessa perspectiva, consideramos que os objetivos propostos foram atingidos, contribuindo para uma compreensão ampla e crítica da Educação Financeira naquele contexto escolar.

Os principais resultados da pesquisa mostram uma certa limitação imposta pelo sistema educacional, especialmente no que diz respeito às amarras curriculares e à uma certa influência do sistema capitalista vigente. A Educação Financeira nas escolas de Santa Cruz do Capibaribe é muitas vezes condicionada por uma estrutura curricular rígida, que não permite uma abordagem mais ampla, na qual as questões econômicas e financeiras estão intimamente

ligadas ao mercado (consumo), restringindo a formação dos alunos a aspectos exclusivamente individuais, impossibilitando-os de uma reflexão mais profunda sobre o tema. Nessa perspectiva, fica evidente a necessidade de uma maior valorização da Educação Financeira dentro das políticas educacionais. A inclusão desse tema de forma transversal no currículo escolar pode favorecer uma melhor abordagem, conectando-o a disciplinas como Matemática, História, Filosofia e Sociologia. Os alunos possivelmente desenvolveriam uma melhor compreensão sobre os fatores que influenciam suas vidas.

Outro ponto crucial é que todos os professores comunicaram que não possuem a preparação necessária para trabalhar a Educação Financeira de forma efetiva, tanto a título de formação inicial, como continuada. No entanto, buscam superar suas dificuldades com iniciativas próprias, inclusive trazendo à tona a realidade local, especialmente o setor têxtil da cidade, uma das principais fontes de renda e identidade da região de Santa Cruz do Capibaribe. Apesar de dizerem isso, essa perspectiva não aparece nos planejamentos fornecidos, aos quais tivemos acesso a cinco, o que corresponde a um terço dos entrevistados. Tal fato contradiz uma suposta utilização e importância dada ao assunto. Além disso, notamos a ausência de uma abordagem crítica ao sistema vigente, considerando diferentes aspectos (econômico, social, político etc.) que possibilitassem aos alunos refletirem sobre justiça social. Como também, o uso da História da Matemática aparece como importante na formação do aluno, mas não identificamos nos planos de curso.

Apesar de dados da pesquisa nos levarem a perceber que os bancos e as grandes empresas lucram com a alienação financeira da população, o que surge nas reflexões é a defesa de uma Educação Financeira como um meio de ascensão social individual, ignorando a precarização do trabalho e as deficiências como barreiras sistêmicas. A falta de uma abordagem crítica também se reflete na crença de que o tema deve ser tratado de forma neutra ou adaptado à *imaturidade dos estudantes*, levando a uma despolitização do ensino e impede reflexões sobre justiça social e exploração econômica. Em regiões como Santa Cruz do Capibaribe, onde muitos jovens ingressam precocemente no comércio e confundem valor produzido com lucro, a ausência de um ensino crítico reforça a reprodução da lógica capitalista.

Muito disso se dá porque na formação inicial, ou continuada quando existe, os professores recebem influências sobre Educação Financeira pautadas por uma visão tecnicista e acrítica do sistema capitalista, reforçando que grandes instituições financeiras e empresariais nas políticas educacionais carregam abordagens que evita debates sobre exploração, precarização do trabalho e concentração de riqueza.

Enfim, como contribuições, defendemos a relevância desse estudo para a comunidade educativa. O estudo oferece um aporte teórico para a reflexão sobre a necessidade de uma Educação Financeira mais contextualizada. Ao considerarmos a realidade local, a pesquisa aponta para a importância de uma abordagem que dialogue com as vivências dos alunos, tornando o ensino mais significativo e aplicável ao cotidiano deles. Essa defende uma estratégia metodológica que possa despertar o interesse dos alunos, mas também os preparar de maneira mais eficaz para o mercado de trabalho e a vida financeira, além de uma contribuição na reflexão sobre a construção de uma sociedade mais crítica e consciente financeiramente, sugerindo caminhos para a formação de cidadãos que compreendem questões econômicas que afetam suas vidas pessoais e coletivas.

Consideramos ter entrevistado uma parte considerável dos professores da rede de ensino envolvida. Com sete escolas, sendo todas contempladas, cada uma com cerca de três a quatro professores, perfazendo um total máximo de vinte e oito professores. Ao todo, entrevistamos quinze, os quais demonstraram um genuíno interesse e disposição em contribuir com o estudo, oferecendo quase sempre respostas detalhadas e justificadas. Assim, inferimos que os dados coletados representam uma visão sincera de quem se comprometeu com a pesquisa, buscando contribuir com a mesma e ao mesmo tempo refletir suas práticas de ensino de Educação Financeira.

Face o exposto, vislumbramos novas possibilidades para investigações futuras. Um dos caminhos possíveis é o aprofundamento sobre estratégias metodológicas inovadoras para o ensino de Educação Financeira, considerando o uso de tecnologias digitais e abordagens interdisciplinares, do ponto de vista de análise de práticas pedagógicas propostas e realizadas por este pesquisador no contexto da economia que palpita na produção e comercialização de roupas em Santa Cruz. Além disso, seria relevante explorar o impacto da Educação Financeira na vida de estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Outra vertente importante seria um trabalho de formação continuada de professores, buscando compreender como políticas públicas e programas de formação podem contribuir para uma abordagem mais crítica e contextualizada do tema, além de um estudo crítico sobre como funciona o capitalismo. Por fim, pesquisas comparativas entre diferentes municípios ou redes de ensino poderiam oferecer uma visão mais ampla sobre os desafios e potencialidades da Educação Financeira no Brasil.

Outro aspecto a pesquisar-se e utilizar-se metodologicamente, diz respeito a uma característica própria do polo de costura e comercialização em estudo, estamos nos referindo a diversas atividades produtivas realizadas de forma colaborativa, muitas na forma de produção familiar. Podemos vislumbrar duas perspectivas, uma que se caracteriza como uma forma

alternativa ao sistema capitalista exploratório; outra, no sentido de os membros dessas famílias estarem trabalhando sem uma segurança trabalhista, assim seria um bom campo de pesquisa e um bom trabalho de conscientização.

Este estudo reafirma a importância da Educação Financeira no contexto escolar, especialmente em cidades como Santa Cruz do Capibaribe, onde a economia local influencia diretamente a vida dos estudantes. Entendemos que o estudo também apontou caminhos para tornar esse ensino mais significativo, como a necessidade de contextualizar e de utilizar diferentes tipos de Registros. Os resultados também podem subsidiar ações das instituições responsáveis pela gestão educacional na região, incentivando políticas que valorizem esse ensino e promovam formações.

Como possíveis desdobramentos, futuras pesquisas podem fazer um aprofundamento na relação entre Educação Financeira e justiça social e como pode contribuir para um ensino mais crítico e emancipatório, preparando os alunos não apenas para gerenciar suas finanças, mas também para compreender as dinâmicas econômicas que moldam a sociedade e porque não dizerem se opor.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, M. F. C. R. Noções básicas sobre juros e o combate histórico à usura. **Jus Navigandi**, Teresina, n. 1000, ano 10, 28 mar. 2006. Disponível em: < <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=8158> >. Acesso em 20 de ago. de 2024.
- ALVES, R.; DUARTE, L.; RODRIGUES, M., & FERREIRA, N. A disciplina de matemática financeira nas matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas em matemática no Brasil. **Tangram–Revista de Educação Matemática**, v. 3, n. 3, p. 85-109, 2020.
- ARAÚJO, C. R. V. **Matemática financeira: uso das minicalculadoras HP12C e HP19BII**. São Paulo: Atlas, 1992.
- BALIELO, D. F.; SODRÉ, U. **Ensino fundamental: aplicações das razões e proporções**. 2005. Disponível em: < <http://pessoal.sercomtel.com.br/matematica/fundam/razoes/razoes-aplic.htm> >. Acesso em: 24 de jun. de 2024.
- BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino**. Editora Contexto, 2000.
- BIGODE, A. J. L. Base, que base? O caso da Matemática. In: CÁSSIO, F.; CASTELLI Jr, R. (Org.). **Educação é a base? 24 educadores discutem a BNCC**. São Paulo: Ação Educativa, 2019. p. 123-144.
- BIGODE, A. J. L. **Matemática hoje é feita assim**. São Paulo: FTD, 2000.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994.
- BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei 9394/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- BRASIL. **Mapa das Periferias**. Disponível em: < <https://interativo-mapadasperiferias.cidades.gov.br/> >. Acesso em: 26 fev. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2017.
- BRITTO, R. R.; KISTEMANN JR, M. A.; SILVA, A. M. Sobre Discursos e Estratégias em Educação Financeira. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, v. 7, n.1, p. 177-208, 2014.
- CAMPELLO, G. M. C. **A atividade de confecções e a produção do espaço em Santa Cruz do Capibaribe**. 1983. Trabalho apresentado como requisito parcial para aprovação no curso de Mestrado em Geografia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1983.
- CARVALHO, D. L. de. **Metodologia do ensino da matemática**. Coleção Magistério 2º grau, série formação do professor. São Paulo, Cortez, 1990.

- COSTA, A. L. A. **Matemática financeira e cidadania: interlocução, leituras e experiências.** Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, defendida em 2015.
- D'AMBRÓSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática.** Campinas, SP: Papirus, 2001.
- D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar e conhecer.** São Paulo: editora Ática, 1990.
- D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- D'AMBROSIO, U. **Matemática e sociedade.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.
- DEVLIN, K. **O gene da matemática.** Rio de Janeiro: Record, 2004.
- DUVAL, R. **O pensamento matemático: entre a abstração dos objetos e a coordenação dos registros de representação.** São Paulo: Livraria da Física, 2012.
- DUVAL, R. Registros de representação semiótica e funcionamento cognitivo do pensamento. Tradução: M. T. **REVEMAT.** Florianópolis, v.7, n.2, p. 266 - 297, 2012.
- DUVAL, R. **Sémiosis et pensée humaine: registres sémiotiques et apprentissages intellectuels.** Berne: Peter Lang, 1998.
- DUVOISIN, L. A. A. Educação financeira, imperialismo e financeirização. **Revista Estudos do Sul Global**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 191-200, 2021.
- FILHO, J. S. **Finanças pessoais – Invista no seu futuro.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos.** Campinas, São Paulo: Autores associados, 2006.
- FONSECA, J. A Matemática na Educação Financeira: Contextualização e práticas pedagógicas. **Educação Matemática em Revista**, 2014.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002.
- FONSECA, M. C. **Educação Matemática e Contexto: uma abordagem crítica.** São Paulo: Cortez, 1995.
- FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade.** 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Paz e Terra, 1968.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 36. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2003.
- GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 104, p. 1355-1379, out./dez. 2008.

GIANNETTI, E. **O valor do amanhã**: ensaio sobre a natureza dos juros. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

GIROUX, H. **Teachers as intellectuals: toward a critical pedagogy of learning**. South Hadley: Bergin & Garvey, 1988.

GOMES, J. A. J.; SABIÃO, R. M. Discalculia: dificuldades no ensino e aprendizagem da matemática. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, São Paulo, ano 3, ed. 2, v. 2, p. 80-97, fev. 2018.

GONÇALVES, J. P. **A história da matemática comercial e financeira**. Disponível em: < <http://www.somatematica.com.br/historia/matfinanceira4.php> >. Acesso em: 25 mar. 2023.

GOUVEIA, S. A. S. **Novos caminhos para o ensino e aprendizagem de matemática financeira**: construção e aplicação de webquest. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Rio Claro, 2006.

GRANDO, N. I.; SCHNEIDER, I. J. Matemática financeira: alguns elementos históricos e contemporâneos. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 18, n. 1, 2010.

GUTSTEIN, E. **Lendo e escrevendo o mundo com matemática: Rumo a uma pedagogia para a justiça social**. Routledge, 2012.

HOFMANN, R. M.; MORO, M. L. F. Educação matemática e educação financeira: perspectiva para a ENEF. **Zetetiké (UNICAMP)**, v. 20, p. 37-54, 2012.

IFRAH, G. **História universal dos algarismos**: a inteligência dos homens contada pelos números e pelo cálculo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. v. 1.

LEAL, L. Alfabetização Financeira e sua importância na formação escolar. **Revista Brasileira de Educação Financeira**, 2018.

LIMA, A. Educação Financeira e Matemática: Perspectivas críticas para uma sociedade mais consciente. **Revista Brasileira de Educação**, 2020.

LIMA, C. B.; SÁ, L. P. Matemática financeira no ensino fundamental. **Revista TECCEN**, v. 3, n. 1, abr. 2010.

LIMA, G. B.; MACIEL, A. M. Etnomatemática e Modelagem na gramatura de tecido como tema gerador na Educação de Jovens e Adultos. **REMATEC**, Belém, v. 19, n. 47, p. e2024003, 2024. DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2024.n47.e2024003.id561. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/561>. Acesso em: 26 fev. 2025.

LIRA, S. M. Os aglomerados de micro e pequenas indústrias de confecções do agreste/PE: um espaço construído na luta pela sobrevivência. **Revista de Geografia da UFPE**, Recife, n. 23, v. 1, p. 98–114, 2006.

LOPES, F.; KISTEMANN JUNIOR, M. A.; JÚLIO BAGANHA, R. Reflexões sobre os pressupostos teóricos na Formação do Professor de matemática que atua com Educação Financeira. **TANGRAM - Revista de Educação Matemática**, 2023.

LORENZATO, S. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.

LUSARDI, A.; MITCHELL, O. S. The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. **American Economic Journal: Journal of Economic Literature**, v. 52, n. 1, p. 5-44, 2014.

MACIEL, A. M. A influência de Matemática na democratização do ensino-aprendizagem de Matemática. In: **Anais do 4º Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, SIPEMAT**, Itabuna – BA, 2015.

MACIEL, A. M. **ENSINO DE MATEMÁTICA: uma proposta metodológica para jovens e adultos do período noturno**. Mestrado em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação. Centro de Educação, UFPB. João Pessoa, 2022.

MACIEL, A. M. **Possibilidades pedagógicas do uso da imagem fotográfica no âmbito do livro didático de matemática**. 2015. 224 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

MARX, K. (1867). O capital: Crítica da economia política. Livro I: **O processo de produção do capital**. Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.

MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática financeira**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MELO, D. P. de. **Educação financeira e matemática financeira: compreendendo possibilidades a partir de um grupo de estudo com professores do ensino médio**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, PE. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica, 2019.

MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital**. Tradução de Isa Tavares. 2. ed. ampliada. São Paulo: Boitempo, 2008.

MUNIZ JUNIOR, I. Educação financeira: Conceitos e contextos para o ensino médio. In: **X Encontro Nacional de Educação Matemática**, Salvador, 2010.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Pesquisa em Resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. **BOLEMA – Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v.25, n.41, p. 71-98, dez. 2011.

PAIS, L. C. Um olhar sociológico sobre a educação matemática. **Bolema**, Rio Claro, v. 16, n. 20, p. 1-16, 2002.

PARENTE, E.; CARIBÉ, R. **Matemática comercial e financeira**. São Paulo: FTD, 1996.

PERKINS, D. **Future wise: Educando nossas crianças para um mundo em mudança**. John Wiley & Sons, 2014.

PREFEITURA DE SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE. **Programa sua casa: realizará custeio de regularização e reforma de imóveis na Palestina**. Disponível em: < <https://www.santacruzdocapibaribe.pe.gov.br/artigos/noticia/id/3162> >. Acesso em: 26 de fev. 2025.

RESENDE, G.; MESQUITA, M. da G. B. F. Principais dificuldades percebidas no processo ensino-aprendizagem de matemática em escolas do município de Divinópolis, MG. **Educação, Matemática, Pesquisa**, São Paulo, v. 15, n. 1, 2013.

RIBEIRO, R. J. **A democracia**. 2001. Disponível em: <
https://www.academia.edu/download/40317061/A_Democracia-Renato_Janine_Ribeiro.pdf
>. Acesso em 20 de ago. de 2024.

ROBERT, J. **A origem do dinheiro**. 2. ed. São Paulo: Global, 1989.

SÁ, I. P. **Matemática Financeira para Educadores e Críticos**, Rio de Janeiro: Editora Moderna Ltda., 2011 – ISBN: 978-85-399-0042-8.

SÁ, M. G. **Feirantes**. Quem são e como administram seus negócios. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2011.

SACHS, L. et al. Crítica da Educação Financeira na Educação Matemática. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 37, n. 76, p. 449-478, 2023.

SANTOS, A.; PRADO, M. E. Educação Financeira e a formação continuada do professor. In: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática XII ENEM**, São Paulo, 2016.

SANTOS, G. L. C. **Educação Financeira: a matemática financeira sob nova perspectiva**. Dissertação (mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2005.

SARAIVA, K. S. Os sujeitos endividados e a Educação Financeira. **Educar em Revista**, Curitiba, PR, n. 66, p. 157-173, out./dez. 2017.

SEBRAE. **Estudo de caracterização econômica do polo de confecções do agreste pernambucano**. Relatório final. Recife, 2003.

SEBRAE. **Estudo econômico do arranjo produtivo local de confecções do Agreste**. Relatório final Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de Pernambuco. SEBRAE, Pernambuco, 2013.

SEN, A. **Development as freedom**. New York: Knopf. 1999.

SKOVSMOSE, O. Cenários para investigação. **Bolema**, Rio Claro, v. 13, n. 15, p. 11-22, 2000.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: A questão da democracia**. Campinas, SP: Papirus, 2001. – (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

SKOVSMOSE, O. **Um convite à Educação Matemática Crítica**. São Paulo: Papirus, 2014.

SKOVSMOSE, O. **Towards a Philosophy of Critical Mathematics Education**. Dordrecht: **Kluwer Academic Publishers**, 1994.

SILVA, A. M.; POWELL, A. B. Um programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica. In: **Encontro Nacional de Educação Matemática**, 11., 2013, Curitiba. Anais [...]. Disponível em:

http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/2675_2166_ID.pdf. Acesso em: 25 fev. 2025.

SILVA, C. V. **Abordagens da matemática financeira no curso de licenciatura em matemática:** uma análise na perspectiva da educação matemática crítica. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Matemática) - Instituto Federal da Paraíba - 2023.

SILVEIRA, A. J. **A contextualização no ensino da matemática:** uma análise das concepções dos professores da educação básica. 2016. 122 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2016

SOUZA, M. H. de; SPINELLI, W. **Matemática:** livro do professor. São Paulo: Ática, 1999. 6ª série.

TUFANO, Wagner. Contextualização. **Dicionário em Construção: Interdisciplinaridade.** São Paulo: Cortez, 2001.

VITAL, M. **Educação Financeira e Educação Matemática:** Inflação de Preços. Dissertação de Mestrado em Educação Matemática. Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Minas Gerais, 2014.

YIN, R. K. Pesquisa qualitativa do início ao fim [recurso eletrônico]; tradução: Daniel Bueno; revisão técnica: Dirceu da Silva. – Porto Alegre: Penso, 2016.

APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA

1. Na sua opinião, qual é a importância em se trabalhar Educação Financeira na escola. De que maneira você acredita que a Educação Financeira contribui para a formação dos alunos? Quais são os principais desafios que você enfrenta ao ensiná-la?
2. Quais as influências que você recebeu na sua formação inicial e/ou continuada para você ter desenvolvido interesse em abordar a Educação Financeira em suas aulas? Como se deu esse processo?
3. Como você aborda a Educação Financeira em suas aulas de Matemática, quais os recursos que você utiliza? Relata-me como se dá as suas aulas.
4. Você utiliza o processo de produção e comercialização de roupas de Santa Cruz do Capibaribe para ajudar no ensino/aprendizagem dessa temática? Caso sim, como?
5. Como você avalia a participação e o engajamento dos alunos durante as atividades relacionadas à Educação Financeira? Você percebe algum impacto no comportamento e na tomada de decisões dos alunos fora da sala de aula? Caso sim, pode dar exemplos?
6. Como você enxerga a Educação Financeira no contexto do sistema capitalista? Na sua opinião, quais aspectos políticos e críticos afetam a implementação de práticas de Educação Financeira nas escolas?
7. Você tem algum plano de aula /plano de curso sobre o conteúdo Educação Financeira registrado que eu possa ter acesso?

ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA FORNECIDA PELA GRE



CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitamos a pesquisadora, **Caio Vinícius da Silva** da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, para desenvolver o projeto de pesquisa intitulado "**A Educação Financeira nas práticas de ensino de Santa Cruz do Capibaribe**", cujo objetivo é estudar as abordagens da Educação Financeira em escolas de Santa Cruz do Capibaribe.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Caruaru, 30 de outubro de 2024

Ana Lúcia Barbosa dos Santos Paes de Souza

Gerente Regional - GRE Agreste Centro Norte



Documento assinado eletronicamente por **ANA LÚCIA BARBOSA DOS SANTOS PAES DE SOUZA**, em 30/10/2024, às 15:59, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.pe.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **58066715** e o código CRC **0DD0D221**.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E ESPORTES DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Av. Afonso Olindense, 1513, - Bairro Várzea, Recife/PE - CEP 50810-900, Telefone:

ANEXO B – PLANO FORNECIDO POR (P3)

(P3).pdf

<https://drive.google.com/file/d/1pZjoFbHkmvvV1mhEfAXn-J2WbBlzXDKa/view?usp=sharing><https://drive.google.com/file/d/1pZjoFbHkmvvV1mhEfAXn-J2WbBlzXDKa/view?usp=sharing>

ANEXO C – PLANO FORNECIDO POR (P5)**(P5).pdf**

https://drive.google.com/file/d/1hS_hWrqpNN7gzaxfBX94PdwLOtK9WFFO/view?usp=drive_link
https://drive.google.com/file/d/1hS_hWrqpNN7gzaxfBX94PdwLOtK9WFFO/view?usp=drive_link

ANEXO D – PLANO FORNECIDO POR (P6)**(P6).pdf**

https://drive.google.com/file/d/1B66d_FWGX8Atr9JFqD027X5hDWFeoiac/view?usp=sharing

g

https://drive.google.com/file/d/1B66d_FWGX8Atr9JFqD027X5hDWFeoiac/view?usp=sharing

g

ANEXO E – PLANO FORNECIDO POR (P9)

(P9).pdf

https://drive.google.com/file/d/1QTstHOZRfjJ_B-QuxLxIXulHZyo04Rtv/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/1QTstHOZRfjJ_B-QuxLxIXulHZyo04Rtv/view?usp=sharing

ANEXO F – PLANO FORNECIDO POR (P11)**(P11).pdf**

<https://drive.google.com/file/d/1pMb1ArTZVTkvdoAhHXYSymVkWdosa87v/view?usp=sharing>
<https://drive.google.com/file/d/1pMb1ArTZVTkvdoAhHXYSymVkWdosa87v/view?usp=sharing>