

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PROFMAT – Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional



IZABELA MARCELINO BAPTISTA

**CONTRIBUIÇÕES DE UMA FORMAÇÃO PARA PROFESSORES DE
MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE ALUNOS DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Belo Horizonte
2026

IZABELA MARCELINO BAPTISTA

**CONTRIBUIÇÕES DE UMA FORMAÇÃO PARA PROFESSORES DE
MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE ALUNOS DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, para obter o título de Mestre.

Orientador(a):

Valéria Guimarães Moreira

Coorientador(a):

Erica Marlúcia Leite Pagani

Banca Examinadora:

Davidson Paulo Azevedo Oliveira

Jônathas Douglas Santos Oliveira

Kelly Maria de Campos Fornero Abreu de Lima Melillo

Nádia Helena Braga

Belo Horizonte
2026

B222c Baptista, Izabela Marcelino
Contribuições de uma formação para professores de matemática na educação financeira de alunos do Ensino fundamental / Izabela Marcelino Baptista. – 2026. 184 f.

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional.

Orientadora: Valéria Guimarães Moreira.

Coorientadora: Erica Marlúcia Leite Pagani.

Dissertação (mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

1. Educação financeira (Ensino fundamental) – Teses. 2. Organização financeira (Ensino fundamental) – Teses. 3. Professores de matemática – Formação – Teses. 4. Base Nacional Comum Curricular – Teses. I. Moreira, Valéria Guimarães. II. Pagani, Erica Marlúcia Leite. III. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. IV. Título.

CDD 510.1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA



IZABELA MARCELINO BAPTISTA

CONTRIBUIÇÕES DE UMA FORMAÇÃO PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Dissertação apresentada ao Programa Mestrado Profissional em Matemática do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Matemática.

Área de concentração: Matemática na Educação Básica.

Linha de pesquisa: Formação de Professores de Matemática da Educação Básica.

Data da defesa: 10/07/2026 Data de aprovação: 12/08/2026

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
gov.br VALERIA GUIMARAES MOREIRA
Data: 12/08/2026 15:42:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Valéria Guimarães Moreira
Presidente da banca examinadora - CEFET-MG

Documento assinado digitalmente
gov.br ERICA MARLUCIA LEITE PAGANI
Data: 12/08/2026 20:07:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Érica Marlúcia Leite Pagani Vice-presidente da banca examinadora - CEFET-MG

Documento assinado digitalmente
gov.br DAVIDSON PAULO AZEVEDO OLIVEIRA
Data: 21/08/2026 07:33:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Davidson Paulo Azevedo Oliveira
Membro da banca examinadora - CEFET-MG

Documento assinado digitalmente
gov.br KELLY MARIA DE CAMPOS FORNERO ABREU DE
Data: 18/08/2026 13:23:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Kelly Maria de Campos Fornero Abreu de Lima Melillo
Membro da banca examinadora - COLTEC-MG

Documento assinado digitalmente
gov.br NADIA HELENA BRAGA
Data: 20/08/2026 19:47:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Nádia Helena Braga
Membro titular da banca examinadora - IFMG – Campus Betim

Dedico essa pesquisa aos docentes que são apaixonados pelo ensino e pela Matemática como eu.

AGRADECIMENTOS

Venho agradecer a todos aqueles que contribuíram e colaboraram para que eu chegasse ao término dessa pesquisa. Primeiramente à Deus que me concedeu forças, sabedoria e persistência para prosseguir diante das dificuldades que poderiam ter me impedido.

Ao meu esposo Dimitri, meu melhor amigo e companheiro, que me ajudou a cuidar de nosso filho pequeno algumas noites, finais de semana e enquanto eu estudava.

À minha mãe, e à minha sogra, que também me apoiaram, cuidando do meu filho muitas vezes, para que eu concluísse minha escrita.

Aos professores do PROFMAT, que me ensinaram e tiraram dúvidas, principalmente os que tiveram a paciência de me auxiliar de forma remota durante minha licença maternidade, no início, quando ingressei no programa.

Agradeço também aos meus colegas que contribuíram nos trabalhos e atividades em grupo e que presenciaram minhas dificuldades desde o início.

Sou grata também pelos professores Fernanda e Gilmer, que durante a disciplina de TCC, me deram a primeira direção para começar a escrever, algo que era extremamente difícil para mim, mas que eles me mostraram ser mais fácil do que eu pensava.

À equipe do GEPEFin, composta pelas professoras Valéria e Érica e Dinalva, minha colega de mestrado, pela parceria no curso que foi produto educacional desta pesquisa, bem como aos outros professores e bolsistas do CEFET que participaram do projeto e me auxiliaram.

À minha orientadora novamente, Valéria, que me orientou e guiou no processo de escrita deste trabalho com dedicação e paciência, bem como a minha coorientadora, Érica Marlúcia Leite Pagani, que também me auxiliou em várias dúvidas e ajudou-me a direcionar esse trabalho com muita atenção.

Enfim, a todos aqueles que fizeram parte de forma direta ou indireta da minha trajetória na produção dessa obra.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

RESUMO

Este trabalho visa investigar como aliar o ensino de Matemática ao ensino de Educação Financeira, buscando gerar contribuições positivas para a vida dos alunos, ou seja, cidadãos educados financeiramente. Por meio dessa pesquisa, buscou-se responder as seguintes questões: Quais contribuições o professor de Matemática do Ensino Fundamental pode trazer para a formação de discentes de forma que se tornem cidadãos aptos a ter uma vida pessoal organizada financeiramente? E qual o papel de um curso de formação de Educação Financeira para auxiliar os professores no desenvolvimento da temática organização financeira no contexto escolar? Complementando tais questões, pode-se dizer que o professor de Matemática do Ensino Fundamental pode exercer um papel importante na construção desses conhecimentos aos discentes. O principal objetivo dessa pesquisa é contribuir com a melhora da didática no ensino de Educação Financeira para os atuais e futuros professores atuantes no Ensino Fundamental, em especial discussões ligadas ao planejamento e organização financeira. Para alcançar esse objetivo foi realizado um minicurso de extensão ofertado pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). O curso ocorreu na modalidade virtual e teve como público-alvo professores de Matemática do Ensino Fundamental e visou justamente contribuir para a formação desses professores para que estejam aptos a lecionar sobre temas diversos de Educação Financeira. A metodologia para análise de resultados contou com alguns instrumentos de coleta de dados, como: questionários, observação e a correção de uma atividade proposta, ou seja, a criação de um plano de aula, e a partir da descrição de como ocorreu esse projeto de extensão, foram discutidos os resultados obtidos e as percepções dos participantes (professores). Como principais contribuições desta pesquisa temos uma proposta de ensino do tópico Planejamento e Organização Financeiros, que serviram como base deste trabalho. Os dados obtidos ao final do curso mostraram que ele foi muito efetivo para enriquecimento da formação dos professores participantes, que se sentiram mais confiantes e aptos a ensinarem tópicos de Educação Financeira para seus alunos. Espera-se que este trabalho possa inspirar outros docentes e pesquisas futuras que se interessem pelo tema proposto.

Palavras-chave: Educação Financeira Escolar. Formação de professores. Ensino Fundamental. Organização Financeira. BNCC.

ABSTRACT

This study aims to investigate how to integrate the teaching of Mathematics with Financial Education, seeking to generate positive contributions to students' lives—specifically, helping them become financially literate citizens. The research sought to answer the following questions: What contributions can elementary and middle school Mathematics teachers make to student development, enabling them to lead personally organized financial lives? And what role does a Financial Education training course play in assisting teachers in developing the theme of financial organization within the school context? It can be said that elementary and middle school Mathematics teachers play a significant role in helping students build this knowledge. The primary objective of this research is to contribute to improving teaching methods in Financial Education for current and future elementary and middle school teachers, particularly regarding discussions on financial planning and organization. To achieve this goal, an extension short course was conducted by the Federal Center for Technological Education of Minas Gerais (CEFET-MG). The course was held virtually, targeting elementary and middle school Mathematics teachers, with the specific aim of preparing them to teach various Financial Education topics. The methodology for analyzing results involved data collection tools such as questionnaires, observation, and the assessment of a proposed activity—specifically, the creation of a lesson plan. Based on the description of the extension project, the results obtained and the participants' (teachers') perceptions were discussed. A key contribution of this research is a proposal for teaching the topic of Financial Planning and Organization, which served as the foundation for this work. Data collected at the end of the course indicated that it was highly effective in enriching the training of participating teachers, who felt more confident and capable of teaching Financial Education topics to their students. It is hoped that this work will inspire other educators and future research interested in the topic.

Keywords: School Financial Education. Teacher training. Elementary Education. Financial Organization. BNCC (Brazilian National Curriculum).

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT – Associação de Normas Técnicas

AEF – Brasil - Associação de Educação Financeira do Brasil

BACEN – Banco Central do Brasil

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEFET - MG – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

CDI – Certificado de Depósito Interbancário

CFPB – Consumer Financial Protection Bureau

CNDL – Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas

CONEF – Comitê Nacional de Educação Financeira

COREMEC – Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiros de Capitais

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

DOC – Documento de Ordem de Crédito

EAD – Ensino à Distância

ENEF – Estratégia Nacional de Educação Financeira

FBEF – Fórum Brasileiro de Educação Financeira

Fenaprevi –Federação Nacional de Previdência Privada e Vida

FGC – Fundo Garantidor de Créditos

GAP – Grupo de Apoio Pedagógico

GEPEFin – Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Financeira

INFE – International Network on Financial Education

Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor

IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

IPG-M – Índice Geral de Preços do Mercado

LCI – Letra de Crédito Imobiliário

LCA – Letra de Crédito do Agronegócio

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ODSs – Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis

ONGs – Organizações Não Governamentais

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

PISA – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes

PNLD – Programa Nacional do Livro e do Material Didático

PREVIC – Superintendência Nacional de Previdência Complementar

PROFMAT – Mestrado Profissional em Matemática em Rede

PNE – Plano Nacional de Educação

PNEF – Programa Nacional de Educação Fiscal

RNP – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa

SAA – Sistema de Amortização Americano

SAC – Sistema de Amortização Constante

Selic – Sistema Especial de Liquidação e Custódia

SFN – Sistema Financeiro Nacional

SPC – Serviço de Proteção ao Crédito

SPREV – Secretaria de Previdência

SUSEP – Superintendência de Seguros Privados

STN – Secretaria do Tesouro Nacional

TED – Transferência Eletrônica Disponível

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Os quatro princípios da Educação Financeira Escolar	29
Figura 2 – Atividades essenciais de pesquisa e suas relações	40
Figura 3 – Juros simples e compostos e suas respectivas funções (slide da aula 1)	46
Figura 4 – Atividade prática sobre taxas de juros (slide da aula 2)	47
Figura 5 – Relação para taxas equivalentes no sistema de juros compostos (slide da aula 2) ...	48
Figura 6 – Matemática Financeira - aplicações (slide da aula 2)	48
Figura 7 – Moedas do Brasil (slide da aula 3)	49
Figura 8 – SFN e seus participantes (slide da aula 3)	51
Figura 9 – Gráfico de uma Progressão Geométrica (slide da aula 5)	52
Figura 10 – Empréstimo x Financiamento (slide da aula 6)	53
Figura 11 – Os quatro princípios da EFE (slide da aula 7)	54
Figura 12 – Habilidades de EF e Matemática Financeira indicadas na BNCC no EM (slide da aula 7)	55
Figura 13 – Atividade sobre investimentos (slide da aula 8)	56
Figura 14 – Regime de capitalização composto na HP-12C (slide da aula 9)	57
Figura 15 – Função das teclas da HP-12C (slide da aula 9)	58
Figura 16 – As dez competências de EF na BNCC (slide da aula 10)	59
Figura 17 – Os tipos de renda	72
Figura 18 – Sugestão de prática em sala de aula	73
Figura 19 – Tipos de despesas	74
Figura 20 – Sugestão de prática em sala de aula	75
Figura 21 – Tipos de Orçamento	75
Figura 22 – Sugestão de prática em sala de aula	76
Figura 23 – Métodos de Orçamento	77
Figura 24 – Como criar o Orçamento Ideal	78
Figura 25 – Sugestão de prática em sala de aula	78
Figura 26 – O Planejamento Financeiro	79
Figura 27 – Sugestão de prática em sala de aula	79
Figura 28 – Sugestão de prática em sala de aula	80
Figura 29 – Sugestões para o planejamento	82
Figura 30 – Sugestões para o Registro	83

Figura 31 – Sugestão de prática em sala de aula	84
Figura 32 – Vantagens em adotar um Planner Financeiro	85
Figura 33 – Atividades livros CONEF (Anos iniciais)	86
Figura 34 – Atividades livros CONEF (Anos finais)	87
Figura 35 – Introdução plano de aula (participante P1)	90
Figura 36 – Roteiro de Aula: Orçamento Financeiro Familiar (parte 2)	92
Figura 37 – Desenvolvimento plano de aula (participante P10)	92
Figura 38 – Desenvolvimento plano de aula (participante P4)	93
Figura 39 – Desenvolvimento plano de aula (participante P2)	93
Figura 40 – Desenvolvimento plano de aula (participante P3)	94
Figura 41 – Roteiro de Aula: Orçamento Financeiro Familiar (parte 3)	95
Figura 42 – Roteiro de Aula: Orçamento Financeiro Familiar (parte 3)	95
Figura 43 – Atividade lúdica plano de aula (Participante P2)	96
Figura 44 – Atividade lúdica plano de aula (participante P3)	96
Figura 45 – Roteiro de Aula: Orçamento Financeiro Familiar (parte 4)	97
Figura 46 – Discussão e reflexão (participante P1)	98
Figura 47 – Discussão e reflexão (participante P8)	98
Figura 48 – Discussão e reflexão (participante P9)	99
Figura 49 – Roteiro de Aula: Orçamento Financeiro Familiar (parte 5)	100
Figura 50 – Encerramento e tarefa de casa (Participante P11)	101
Figura 51 – Encerramento e tarefa de casa (Participante P11)	101
Figura 52 – Curso de Graduação dos participantes	105
Figura 53 – Setor de atuação dos professores	107
Figura 54 – Tempo de atuação dos docentes	108
Figura 55 – Domínio do conteúdo de Matemática Financeira	109
Figura 56 – Conhecimento Prévio sobre Tópicos de EF	110
Figura 57 – Dados sobre Rotina Financeira (professores que montam ou seguem um orçamento mensal pessoal)	112
Figura 58 – Sobre o conteúdo do curso (clareza das explicações do instrutor)	126
Figura 59 – Sobre didática e metodologia do curso	126
Figura 60 – Contribuição dos conhecimentos de Mat. Financeira para formação	129
Figura 61 – Autoavaliação de aprendizado: nível de entendimento em cada tópico	134
Figura 62 – Resumo da aula: As contribuições da Educação Financeira para uma melhor qualidade de vida do cidadão.....	137

Figura 63 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	140
Figura 64 – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico	141
Figura 65 – Apresentação da ENEF	142
Figura 66 – Diferença entre Necessidade e Desejo	143
Figura 67 – Vantagens do Consumo Planejado	144
Figura 68 – Exemplo de troca intertemporal	145
Figura 69 – Temas Transversais presentes na BNCC	146
Figura 70 – Competências de EF presentes na BNCC	147
Figura 71 – Quadro de competências socioemocionais de EF	149
Figura 72 – Eixos Temáticos (Coleção CONEF)	150
Figura 73 – Conteúdos de EF dos livros da Coleção CONEF	151

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Mudanças na rotina financeira (questionário final)	128
---	-----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 Educação Financeira no Brasil	20
2.1.1 O Letramento Financeiro no Brasil e no mundo	25
2.2 Educação Financeira Escolar e a BNCC	28
2.2.1 Educação Financeira Escolar	28
2.2.2 A BNCC	31
2.2.3 A Educação Financeira Escolar na BNCC do Ensino Fundamental	32
2.3 Formação de professores	35
3 METODOLOGIA	38
3.1 Pesquisa	38
3.2 O curso de Extensão de formação de professores	42
3.2.1 A descrição das aulas do curso	45
3.3 Os questionários na pesquisa qualitativa	60
3.4 A construção de um plano de aula	62
4 ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO FINANCEIRO EM UM CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL	65
4.1 Organização e Planejamento Financeiro Pessoal e Familiar	65
4.2 A aula de Organização e Planejamento Financeiro no curso de Educação Financeira para professores de Matemática do Ensino Fundamental	70
4.3 Análise e contribuição dos dados coletados	89
4.3.1 Atividade para os professores em formação: um plano de aula	89
4.3.2 Contribuições dos dados coletados nos questionários para esta pesquisa	102
4.3.3 Questionário de Sondagem	103
4.3.4 Questionário de Feedback	121
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	137
REFERÊNCIAS	157
BIBLIOGRAFIA	161
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO INICIAL DE SONDAÇÃO	164
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO FINAL DE FEEDBACK	170
APÊNDICE C – ATIVIDADE ASSÍNCRONA DE ORGANIZAÇÃO FINANCEIRA	177
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO E ASSENTIMENTO	180

1 INTRODUÇÃO

Eu sou Izabela, professora do Ensino Básico, ingressei na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) em 2011, após fazer um cursinho intensivo. Concluí a Licenciatura em Matemática ao final de 2015, e, durante esse período, aprendi muito com vários professores do Departamento de Matemática e amadureci minha visão como pessoa, estudante e professora. Além disso, ao observar o currículo da Graduação em Matemática, percebi algumas lacunas referentes às disciplinas que englobam Matemática Financeira e Educação Financeira (EF). Esse foi um fato que, já nessa época começou a me incomodar, pois em minha visão, o sujeito que está se preparando para lecionar Matemática na Educação Básica, deveria ter contato também com esses assuntos para ser capaz de levar isso para seus alunos.

Ainda na faculdade, trabalhei como monitora em alguns colégios e cursinhos, algumas dessas monitorias foram inclusive voltadas para preparação de alunos para prestar concursos públicos que exigiam conhecimentos de Matemática Financeira. E, nessa época, percebi que meu conhecimento sobre o tema veio de estudos próprios meus e não das disciplinas da faculdade, muito menos da escola, já que, como estudante do ensino médio de escola pública, também não tive muito contato com a Matemática Financeira, muito menos com a Educação Financeira. Nesse período de estudante na UFMG, concomitantemente à vida de estudante, também comecei a atuar como professora de reforço escolar de Matemática para alunos (na maioria de escolas privadas) de ensino fundamental e médio, percebi também grandes dificuldades desses alunos quando o assunto era Matemática Financeira, ademais, a Educação Financeira nessa época não era muito vista nas atividades propostas por professores.

Após esse período na faculdade, trabalhei muito ainda até 2019 em cursinhos e com aulas particulares de reforço. Prestei concurso para professor do Estado de Minas Gerais e fui aprovada, iniciando meu trabalho como docente da Educação Básica em fevereiro de 2019, com alunos do 1º ano do Ensino Médio, em uma escola Estadual de Minas Gerais. Nessa escola, trabalhei apenas 1 ano, devido ao início da pandemia em 2020. Simultaneamente, ainda continuei com as aulas de reforço. Em 2021, prestei concurso para Professor da Educação Básica da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (BH) e fui aprovada. Em 2022, fiz a prova do Exame Nacional de Acesso para ingressar no Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT, e fui aprovada, ingressando em Março de 2023, grávida de 5 meses do meu filho. Ainda atuando no Estado, em outubro de 2023 fui nomeada para o cargo na Prefeitura de BH

e, como estava com meu filho ainda pequeno e sobrecarregada com o mestrado no PROFMAT, decidi ficar só com esse cargo, exonerando do Estado.

Atualmente, trabalho numa Escola Municipal de BH com alunos de 6º e 7º anos. Além dessa experiência, tenho uma longa trajetória, como citei, iniciando em 2011, com aulas de reforço de Matemática para alunos de várias idades e minha maior motivação como professora de Matemática sempre foi o ensino, isso desde os tempos de estudante quando me sentia realizada ao ensinar para meus colegas de sala de aula.

Hoje, como estudante do curso de Mestrado do PROFMAT – CEFET-MG, vejo uma oportunidade para repensar meu papel como professora em educar financeiramente meus alunos, algo que me incomoda desde meu trajeto no curso de Licenciatura em Matemática, pois senti falta de disciplinas sobre Matemática Financeira e Educação Financeira na minha formação, que são de muita importância na formação de um professor de Matemática e que veremos adiante na seção que trata sobre formação de professores. Ademais, acredito que essa questão deve incomodar não somente a mim, mas a vários outros professores de Matemática que desejam uma educação de qualidade para a sociedade.

Outra reflexão é sobre como minha formação profissional no mestrado pode contribuir com a formação de professores que estes sejam capazes de formar alunos aptos a se tornarem cidadãos cuja vida pessoal e ou profissional seja organizada financeiramente. Com isso, é importante destacar que a temática de pesquisa em questão vai muito além de cálculos de Matemática Financeira. Mais especificamente, o foco é que essa pesquisa possa contribuir com a melhora da didática no ensino de EF para os atuais e futuros professores que tiverem acesso a ela, ao mesmo tempo em que revela o papel desses professores que é também o de trazer outras questões importantes de Educação Financeira para a sala de aula.

Complementando essas reflexões e observações à respeito da EF e seu papel, além de minha função como docente, surgiram os questionamentos que deram origem à minha pergunta de pesquisa que será detalhada mais adiante nesta seção.

A partir desse contexto, inicio minha pesquisa de mestrado ao ingressar no GEPEFin (Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Financeira do CEFET-MG), criado e idealizado pelas professoras Valéria Moreira e Érica Pagani, que são minhas orientadora e coorientadora da pesquisa relatada nesta dissertação. Minha orientação foi iniciada com várias leituras e discussões de textos voltados para o tema de Educação Financeira e formação de professores. Algumas das reuniões aconteceram virtualmente em conjunto com uma ou duas colegas de mestrado cujos temas de pesquisa se assemelham muito ao meu, além disso, trocamos muitas opiniões e compreensões sobre os textos lidos que foram essenciais para a construção do nosso

referencial teórico. Outras reuniões aconteceram também de maneira virtual e individual com minha orientadora.

Em paralelo a essas discussões, foi pensado em conjunto pelos integrantes do GEPEFin, um curso de extensão voltado para professores de Matemática sobre tópicos em Educação Financeira para professores de Matemática do Ensino Fundamental. Neste curso atuei como professora e também pesquisadora, buscando responder a seguinte questão de pesquisa: Quais contribuições o professor de Matemática do Ensino Fundamental pode trazer para a formação de discentes de forma que se tornem cidadãos aptos a ter uma vida pessoal organizada financeiramente? E qual o papel de um curso de formação de EF para auxiliar os professores no desenvolvimento dessa temática de organização financeira no contexto escolar?

Para responder às questões de pesquisa acima e chegar às conclusões finais deste trabalho, essa dissertação foi construída e dividida em torno de cinco capítulos que serão aqui especificados.

Neste primeiro capítulo, o objetivo foi apresentar a construção desse trabalho, bem como a temática em que se embasou a pesquisa.

Sobre o segundo capítulo, buscou-se apresentar um patamar da Educação Financeira no Brasil, além do conceito de Educação Financeira Escolar, bem como a relação entre essa Educação Financeira e a Base Nacional Comum Curricular - BNCC. Além disso, foi apresentado nosso estudo sobre a formação de professores, algo que também serviu como base teórica para tratar do tema desta pesquisa.

O terceiro capítulo trata sobre a metodologia usada, referenciada no curso sobre tópicos em EF que foi ofertado aos professores do ensino fundamental. Foram discutidos os conceitos de pesquisa, questionário e plano de aula, bem como a importância e contribuições de cada um para o trabalho acadêmico.

A temática principal que baseou essa pesquisa foi apresentada e discutida no quarto capítulo, que abordou com mais detalhes a quarta aula do curso sobre Organização e Planejamento Financeiro Pessoal e Familiar bem como a atividade desta aula no curso citado. Além disso, foram apresentados os questionários utilizados durante o curso, e as respostas obtidas, tanto do questionário inicial de sondagem quanto do questionário final de feedback.

Por fim, no último e quinto capítulo, foram apresentadas as contribuições da Educação Financeira para a vida do cidadão, a partir das discussões construídas na décima aula do curso, também ministrada por mim. Além disso, buscou-se novamente refletir sobre o papel do professor no ensino dessa Educação Financeira e novamente retomar às questões iniciais desta pesquisa apontando também para possíveis respostas dessas questões.

Além dessa dissertação, durante a pesquisa de mestrado foi elaborado um produto educacional que tem como objetivo apresentar as aulas ministradas por mim no curso de extensão e auxiliar os professores que desejem ministrar tópicos de Educação Financeira aos alunos. Nesse produto foram disponibilizados os slides utilizados nas aulas, bem como sugestão de atividades sobre os temas discutidos, especificamente os tópicos de Organização e Planejamento Financeiros e Contribuições da Educação Financeira.

Portanto, espero contribuir por meio da pesquisa científica, na qual farei uma revisão de literatura sobre o tema, e também por meio das experiências relatadas sobre o minicurso, responder as questões indagadoras iniciais desta dissertação. Além disso, esse trabalho busca contribuir com a formação de professores da Educação Básica (Ensino Fundamental), por meio do produto educacional, explicado em parágrafo anterior, e que poderá ser utilizado no futuro por mais educadores que desejam uma educação de qualidade em nosso país.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, iniciaremos apresentando o contexto histórico da Educação Financeira no Brasil, já que é preciso compreender em que patamar estamos em relação a ela para que possamos pensar em estratégias futuras que levem a um nível mais próximo de uma educação de qualidade. Logo, discutiremos o cenário da Educação Financeira no Brasil, com destaque para a literacia financeira da população, as organizações responsáveis pela sua disseminação no Brasil e no mundo, bem como outros aspectos relacionados ao tema.

Abordaremos também como se dá o ensino da Educação Financeira no currículo escolar, pensando na BNCC (Base Nacional Comum Curricular) como documento orientador dos conteúdos, ou seja, será abordado o que esse documento traz como tema de EF a ser ensinado nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. Além disso, discutiremos sobre como usar esse currículo para auxiliar nesse processo de transmissão de conteúdos importantes da EF aos alunos.

Portanto, neste capítulo serão apresentados vários aspectos relacionados à Educação Financeira e que são de extrema importância para seu estudo e compreensão, tais como: o atual contexto da EF no Brasil e no mundo e a forma como a BNCC aborda esse tema.

Por fim, finalizamos com um subtópico destinado a discussão sobre a formação de professores e seu impacto na Educação Financeira dos alunos.

2.1 Educação Financeira no Brasil

Quando pensamos em Educação Financeira, um dos aspectos importantes a se considerar é a necessidade e aplicação desse tema na vida dos cidadãos, ou seja, por que precisamos dela em nossas vidas?

Uma instituição de referência no tema é a Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF), criada em 2012, sob a forma de organização social sem fins lucrativos e com a missão de promover ações para disseminar a Educação Financeira no Brasil. Essa associação define EF como: “disciplina relevante para garantir ao cidadão o exercício dos seus direitos e deveres no mundo financeiro, possibilitando a tomada de decisões acertadas” (Toledo, 2020, p.17).

Complementando essa definição, ainda nas palavras de Toledo (2020), a capacidade de uma pessoa de conseguir fazer escolhas financeiras, ao mesmo tempo em que exerce seus

direitos e cumpre os deveres impostos pela sociedade, seria o que podemos chamar de cidadania financeira.

O nosso trabalho também se aproxima bastante do modo como o Banco Central do Brasil (BACEN) define a EF que é “o processo por meio do qual os indivíduos e famílias melhoram sua compreensão sobre produtos e conceitos financeiros, desenvolvendo habilidades e atitudes para tomarem decisões conscientes, melhorando sua qualidade de vida”(Brasil, 2013, p.17).

Muitos autores apresentam uma definição para EF convergente, se referindo a um conjunto de conhecimentos que não podem ser adquiridos do dia para a noite, mas são apropriados ao longo do tempo e que requerem uma certa mudança de comportamento e atitude.

Além das definições acima sobre o que é Educação Financeira, é importante a partir desse capítulo diferenciar Educação Financeira de Educação Financeira Escolar (EFE). Segundo a ENEF (Brasil, 2010), a Educação Financeira Escolar busca capacitar crianças e adolescentes para a tomada de decisões conscientes, tanto no presente quanto no futuro, buscando também desenvolver o hábito da poupança, planejamento e compreensão do valor do dinheiro na vida e na sociedade. Ou seja, podemos pensá-la como algo que vai além dos cálculos matemáticos de Matemática Financeira, e ainda, que ultrapassa o conhecimento de produtos financeiros, pois foca na reflexão sobre atitudes financeiras (consumo, poupança, investimentos), conscientização sobre trocas intertemporais, planejamento financeiro pessoal e a relação das decisões individuais com o coletivo.

Por fim, é importante entender essa diferenciação entre Educação Financeira e Educação Financeira Escolar, pois a partir daqui usaremos sempre como base para a discussão desse tema a EFE toda vez que nos referirmos à Educação Financeira no âmbito educacional.

A partir desse contexto e em conformidade à necessidade de termos futuros cidadãos educados financeiramente, surgiu no Brasil uma das mais importantes estratégias voltadas especificamente a esse fim, que é disseminar a EF no país por meio de ações conjuntas com outras instituições. Estamos falando da ENEF - Estratégia Nacional de Educação Financeira.

A sua criação representa um esforço coletivo de diversos setores para promover a educação financeira no país. Com sua implementação, as escolas foram estimuladas a incluir o tema em seus currículos, visando que o conhecimento se expandisse, beneficiando alunos, famílias e a comunidade de forma ampliada.

Além disso, ela foi instituída com o objetivo geral de convergir esforços para promover e disseminar a EF no país, além de promover e fomentar a cultura de EF, ampliar o nível de compreensão do cidadão, levando-o a escolhas mais conscientes em relação aos seus recursos

financeiros e por fim, contribuir com a eficiência e solidez dos mercados financeiro, de capitais, de seguros, previdência e capitalização.

Essa estratégia foi instituída efetivamente em 22 de dezembro de 2010, inicialmente por meio da publicação do Decreto nº 7.397/2010, que posteriormente foi substituído pelo Decreto nº 10393/2020 que institui a nova ENEF com a finalidade de promover a educação financeira, securitária, previdenciária e fiscal no País, além do Fórum Brasileiro de Educação Financeira - FBEF, cujas atribuições constam abaixo:

Art. 2º: O FBEF é colegiado de articulação, ao qual compete:

I - implementar e estabelecer os princípios da ENEF;

II - divulgar as ações de educação financeira, securitária, previdenciária e fiscal propostas por seus membros, por outros órgãos e entidades públicas ou por instituições privadas;

III - compartilhar as informações sobre as ações de educação financeira, securitária, previdenciária e fiscal produzidas pelos órgãos e entidades representados, para identificar as oportunidades de articulação; e

IV - promover a interlocução entre os órgãos ou as entidades públicas e as instituições privadas para estimular e, sempre que possível, integrar as ações de educação financeira, securitária, previdenciária e fiscal. (Brasil, 2020, p. 2)

No mesmo período em que foi criada a ENEF, foi instituído também o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), liderado pelo Banco Central do Brasil. A finalidade do CONEF é coordenar e estabelecer os planos e programas da ENEF. Esse órgão também entende que a escola é o ambiente mais adequado para disseminar a educação financeira, e ainda propõe que o assunto seja abordado de maneira interdisciplinar, conectando-se com outras matérias do ensino fundamental e médio.

Tal iniciativa de EF foi concebida por vários órgãos reguladores do Sistema Financeiro Nacional (SFN) juntamente com associações supervisionadas e ministérios. Um deles é o Ministério da Fazenda, que coordena o Programa Nacional de Educação Fiscal (PNEF).

O programa foi criado em 2002, antes da oficialização da ENEF e busca o desenvolvimento da consciência dos direitos e deveres dos cidadãos visando que esses participem da destinação dos recursos públicos, além de encorajar o controle social para o exercício efetivo da cidadania. De acordo com o BACEN, o PNEF tem enfoque nos ensinamentos fundamental e médio e busca treinar professores para divulgar conteúdos sobre cidadania fiscal. Além disso, nos últimos anos, servidores públicos, universitários e a sociedade organizada,

principalmente os gestores de políticas públicas e líderes de comunidade, também se tornaram públicos prioritários nessa divulgação.

Analisando o papel do Ministério da Fazenda, juntamente com o PNEF, pode-se entender porque tal órgão participou da iniciativa de elaboração do CONEF, já que ambos buscam treinar os cidadãos para um exercício mais efetivo da cidadania, pensando na cidadania fiscal com enfoque no sistema de tributos e gestão dos recursos públicos. Ou seja, é preciso educar a sociedade para uma maior compreensão de como os recursos ou impostos arrecadados pelo governo são aplicados de fato, algo essencial para se ter uma EF de qualidade.

Outro órgão de destaque quando falamos em Educação Financeira é a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e sua Rede Internacional de Educação Financeira (INFE), que têm como missão a realização de pesquisas e o desenvolvimento de ferramentas visando apoiar os países-membros a desenhar e implementar estratégias nacionais de educação financeira. A OCDE define Educação Financeira como:

O processo pelo qual os consumidores e investidores financeiros melhoram sua compreensão dos produtos, conceitos e riscos financeiros e, por meio de informação, instrução e/ou aconselhamento objetivo, desenvolvem as habilidades e a confiança para se tornarem mais conscientes dos riscos e oportunidades financeiras, fazerem escolhas informadas, saberem onde buscar ajuda e tomarem outras ações eficazes para melhorar seu bem-estar financeiro. (OCDE, 2005, p. 4)

A Organização em conjunto com a INFE, uma rede global dedicada a melhorar a educação financeira em todo o mundo, além de representantes de mais de cem economias mundiais e participantes do G-20 (Grupo contendo as vinte maiores economias do mundo, além de ser um fórum de cooperação econômica internacional) auxiliaram em 2011 a aprovar e estabelecer alguns princípios norteadores para guiar tais estratégias de EF e que visam à proteção do consumidor financeiro e à melhoria da compreensão e gestão financeira da população. Eles são chamados Princípios de Alto Nível sobre Estratégias Nacionais de Educação Financeira e de acordo com a OCDE, em sua última atualização em 2022, abrangem os itens a seguir:

- Quadro Legal, Regulamentar e de Supervisão: A proteção do consumidor financeiro deve ser parte integrante do quadro legal, regulatório e de supervisão, devendo abranger de forma abrangente todos os tipos de produtos e serviços financeiros e refletir a diversidade de circunstâncias nacionais e os desenvolvimentos regulatórios e de mercado globais dentro do setor financeiro.

- Papel dos Órgãos de Supervisão: deve haver órgãos de supervisão (dedicados ou não) explicitamente responsáveis pela proteção do consumidor financeiro, com a autoridade necessária para cumprir seus mandatos.
- Acesso e Inclusão: Governos, órgãos de supervisão e provedores e intermediários de serviços financeiros devem buscar apoiar o acesso e o uso de produtos e serviços financeiros pelos consumidores, sempre que possível, e promover um sistema financeiro inclusivo.
- Alfabetização e Conscientização Financeira: devem ser promovidas por todas as partes interessadas relevantes como parte de uma estratégia mais ampla de inclusão e/ou alfabetização financeira. Devem ser desenvolvidos mecanismos adequados para ajudar os consumidores a adquirir o conhecimento, as habilidades, os comportamentos e as atitudes necessárias para estarem cientes, compreenderem os riscos e as oportunidades, fazerem escolhas informadas, saberem onde buscar ajuda e tomarem medidas eficazes para apoiar seu bem-estar e resiliência financeira.
- Concorrência: mercados justos, eficientes e competitivos devem ser promovidos para oferecer aos consumidores maior escolha entre produtos e serviços financeiros, criar pressão competitiva sobre os fornecedores para que ofereçam produtos de qualidade e com preços competitivos, impulsionar a inovação, fomentar a inclusão e manter um alto padrão de qualidade de serviço.
- Tratamento equitativo e justo dos consumidores: todos os consumidores financeiros devem ser tratados de forma equitativa, honesta e justa em todas as etapas de seu relacionamento com os provedores de serviços financeiros.
- Divulgação e Transparência: Os prestadores de serviços financeiros e os intermediários devem fornecer aos consumidores informações essenciais sobre os benefícios, riscos e termos fundamentais do produto, incluindo pagamentos internacionais e outras transações, independentemente do canal de distribuição.
- Produtos financeiros de qualidade: são aqueles concebidos para atender aos interesses e objetivos dos consumidores-alvo e contribuir para o seu bem-estar financeiro. Deve haver supervisão e governança adequadas dos produtos por parte dos prestadores de serviços financeiros e, quando apropriado, por parte dos intermediários, para garantir que produtos financeiros de qualidade sejam concebidos e distribuídos.
- Conduta Empresarial Responsável e Cultura de Prestadores de Serviços Financeiros e Intermediários: os prestadores de serviços financeiros e intermediários devem ter como objetivo trabalhar no melhor interesse dos consumidores e ser responsáveis por defender a proteção do consumidor financeiro. Os prestadores de serviços financeiros também devem ser responsáveis e prestar contas pelas ações de seus intermediários.
- Proteção dos ativos do consumidor contra fraudes, golpes e uso indevido: informações relevantes, mecanismos de controle e proteção devem ser adequadamente desenvolvidos e implementados pelas autoridades de supervisão e provedores de serviços financeiros e com alto grau de certeza proteger os depósitos, poupanças e outros ativos financeiros similares dos consumidores, inclusive contra fraudes, golpes, apropriação indébita ou outros usos indevidos.
- Proteção de Dados e Privacidade do Consumidor: as informações financeiras e pessoais dos consumidores devem ser protegidas por meio de mecanismos de controle e proteção adequados. Esses mecanismos devem definir as finalidades para as quais os dados podem ser coletados, processados, armazenados, usados e divulgados (especialmente a terceiros).
- Tratamento e reparação de reclamações: as jurisdições devem garantir que os consumidores tenham acesso a mecanismos adequados de tratamento e reparação de reclamações que sejam acessíveis, economicamente viáveis, independentes, justos, responsáveis, oportunos e eficientes. (OCDE-Princípios de Alto Nível do G20/OCDE sobre Proteção do Consumidor Financeiro, 2022, p.5)

Percebe-se que tais princípios convergem para o mesmo objetivo que é o de promover a Educação Financeira ao redor do mundo, levando os cidadãos e consumidores a adquirirem uma vida financeiramente saudável.

2.1.1. O Letramento Financeiro no Brasil e no mundo

Um cidadão capaz de fazer boas escolhas no uso das finanças necessita de um conjunto de conhecimentos, atitudes e comportamentos adquiridos por meio da educação financeira. A esse conjunto de conhecimentos chamamos letramento financeiro.

Alguns autores definem o letramento financeiro como “uma combinação de consciência, conhecimento, habilidade, atitude e comportamento necessários para tomar decisões financeiras sólidas e, finalmente, alcançar o bem-estar financeiro individual” (ATKINSON; MESSY, 2012, p. 13).

Levando em conta esse conceito, percebe-se como ele vai além de habilidades de administração financeira, e passa por uma combinação de conhecimentos que demandam do indivíduo uma capacidade psicológica, comportamental e financeira que o levem à tomada de decisões estáveis sobre sua vida financeira no geral. Ou seja, dentro desse conjunto de conhecimentos que é o letramento financeiro está incluída a literacia financeira, como algo mais específico que será explicado a seguir.

Quando se pensa no conceito de literacia, de acordo com D’Ambrósio (2002), seria a habilidade de processar uma informação escrita e falada. Pensando no universo financeiro, pode-se dizer que o conceito de literacia financeira está relacionado ao processamento de informações financeiras.

Além disso, Orton (2007) oferece uma definição desse termo presente no Referencial de Educação Financeira de Portugal, que seria a habilidade de ler, analisar e administrar a condição financeira pessoal e interpretar como ela influencia no bem estar material, além disso, engloba a capacidade de fazer escolhas financeiras e discutir assuntos financeiros variados sem dificuldade, permite programar o futuro e lidar com as situações financeiras do dia a dia de forma consciente e competente. Ainda de acordo com o mesmo autor, o termo passa por uma concepção atual e flexível, que se adapta às transformações econômicas, sociais e políticas globais, ou seja, a literacia financeira é algo que não é imutável, pelo contrário, essa capacidade de gerir os próprios recursos financeiros se molda ao contexto atual vivido levando em conta política, sociedade e o balanço econômico mundial.

Freitas (2021) define cidadãos alfabetizados financeiramente como pessoas que possuem, no mínimo, um conhecimento básico sobre conceitos financeiros fundamentais como: juros, porcentagem, descontos, aumentos, e etc, e que, além disso, têm consciência sobre como devem usar o dinheiro. Além disso, segundo Atkinson e Messy (2012), pessoas com baixos níveis de letramento financeiro terão dificuldade na compreensão de conceitos financeiros

básicos, no gerenciamento de suas finanças e, conseqüentemente, tornam-se expostos a práticas financeiras inadequadas e ao endividamento.

Complementando o assunto, o Banco Central e o Fundo Garantidor de Créditos (FGC) realizaram uma pesquisa para medir o nível de letramento financeiro da população. Nela, o letramento foi calculado considerando três dimensões: comportamento financeiro, atitude (ou postura) ao fazer escolhas financeiras e conhecimento sobre finanças. Numa escala que varia de 0 a 100, o nível médio de letramento financeiro foi de 59,6, e 75% dos entrevistados pontuaram no máximo 70. Além disso, o estudo revelou que alguns grupos como: mulheres, idosos, pessoas com renda de até 2 salários mínimos e moradores do Nordeste, o problema se acentua mais ainda. Em contrapartida, o melhor desempenho no estudo foi de pessoas com maior nível de escolaridade e daquelas que possuem diversos produtos e serviços financeiros contratados, como poupança, seguro e crédito.

Com relação ao bem-estar financeiro: estado em que o cidadão é capaz de cumprir com suas necessidades financeiras, lidar com choques financeiros e, ao mesmo tempo, se planejar e conquistar sonhos, a pesquisa utilizou a escala da Agência de Proteção Financeira ao Consumidor do governo americano (CFPB, na sigla em inglês) e revelou que a média brasileira ficou em 45,7, na escala de 0 a 100, um número relativamente baixo; além disso, 44,8% afirmam que nunca ou raramente sobra dinheiro no final do mês; 48,6% estão apenas se virando financeiramente e 36% estão preocupados se o orçamento mensal vai durar até o fim do mês.

Outro estudo sobre EF que foi considerado o mais global e abrangente sobre o tema, realizado pela S&P Global Financial Literacy Survey (empresa de pesquisa e classificação de risco) em 2016, cujo objetivo foi medir o nível mundial de literacia financeira, apontou que o analfabetismo financeiro é um problema mundial. A pesquisa mostrou o Brasil na 67ª posição entre os 143 países analisados, e revelou também que dois em cada três adultos são considerados analfabetos financeiros. Em contrapartida, de acordo com outra pesquisa realizada pela mesma empresa, em países desenvolvidos, a EF já está amplamente incluída nos currículos escolares.

No entanto, Savoia, Saito e Santana (2007) apontam que o Brasil está em um estágio inferior em comparação com EUA e Reino Unido na promoção da educação financeira, destacando três aspectos que diferenciam esses países: fatores históricos, culturais e a responsabilidade das instituições nesse processo. Tais fatores estariam relacionados ao sucesso ou fracasso da promoção da EF.

De acordo com Somavilla e Bassoi (2016) a formação de um aluno-cidadão, que tem criticidade e proatividade frente a assuntos financeiros, começa no ambiente mais propício que seria escola, e além disso, a preocupação em melhorar esse nível deve partir dos governos.

Pensando no cenário atual sobre o nível de letramento financeiro (incluída aqui a literacia financeira) da população, há uma preocupação mundial sobre o problema e como iniciativa para tentar minimizar a falta de letramento financeiro dos indivíduos, a OCDE sugere a inclusão da educação financeira no ciclo básico escolar para preparar os jovens para tomarem decisões financeiras conscientes. Isso será discutido com mais aprofundamento no subtópico sobre a BNCC e EF.

Além dessa iniciativa, a organização incluiu o tema na nova proposta de Avaliação do PISA do Brasil, onde quase 30 mil jovens de 15 anos participaram respondendo questões sobre conhecimentos em finanças. O questionário englobou 18 países de economias pertencentes à OCDE e em uma avaliação comparativa, empregou-se uma escala de conhecimento de 1 a 5. Os estudantes que alcançaram o nível um foram capazes de identificar produtos financeiros, compreender informações conceituais básicas e distinguir entre necessidades e desejos em suas decisões de gastos diários.

Enquanto isso, os alunos que atingiram o nível máximo da escala conseguiram analisar produtos financeiros mais complexos e resolveram problemas financeiros menos rotineiros. Com tais resultados percebeu-se que 94% dos alunos alcançaram apenas o nível um, 83% atingiram o nível dois, 60% o nível três, e para os níveis quatro e cinco, 32% e 10% respectivamente. Esses dados mostram que a preocupação em relação ao nível de letramento financeiro não deve ser ignorada.

Nessa perspectiva, outra iniciativa de EF foi a criação de um projeto piloto do Governo Federal em parceria com o CONEF. Esse projeto, que alcançou quase 900 escolas públicas e aproximadamente 27 mil alunos de ensino médio, mostrou resultados positivos, incluindo a maior participação dos filhos nas decisões financeiras familiares. O tema de EF foi tratado de forma transversal em mais de 70 situações didáticas em disciplinas não só de matemática, mas de português, ciências, geografia e história, por exemplo. Os principais tópicos trabalhados com os discentes foram: educação financeira, autonomia financeira e intenção de poupar.

Os dados desse projeto mostraram que os alunos participantes lidaram melhor com o uso do dinheiro para compras ou poupança, em comparação aos estudantes que não tiveram acesso à iniciativa. Outra mudança marcante apontada no documento foi em relação aos familiares, já que os filhos foram incluídos nas decisões financeiras da família e nas discussões relacionadas ao orçamento familiar.

Portanto, as discussões globais e nacionais sobre letramento financeiro ressaltam a relevância da escola atual para difundir o saber financeiro. Essa dinâmica de transformação envolve fatores sociais, econômicos, culturais e educacionais. Diante disso e de estudos que

sublinham a necessidade de incluir a educação financeira na Educação Básica, o Ministério da Educação (MEC) apoia essa inclusão, considerando a educação financeira um tópico contemporâneo para a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o que representa um avanço em sua postura, já que, um nível maior desse letramento, contribui para uma melhor qualidade de vida. Com isso, ter uma formação financeira apropriada é fundamental para que as pessoas alcancem uma qualidade de vida satisfatória.

2.2 Educação Financeira Escolar e a BNCC

Tendo em vista as discussões feitas até aqui, podemos pensar que a Educação Financeira é um tema muito mais amplo, que vai além de números e cálculos matemáticos, é um tema que integra várias áreas do conhecimento e também está diretamente ligado ao comportamento humano e às emoções. Por isso deve ser trabalhado de forma transversal desde os primeiros anos do indivíduo tendo como base a escola e seu ambiente, além da família e da sociedade. Sendo assim, veremos nessa seção a relação entre a EF e o currículo. Também, de que maneira esse tema é abordado na Base Nacional Comum Curricular, bem como as contribuições desse documento para os professores de Matemática.

2.2.1 Educação Financeira Escolar

Para relacionar a importância da Educação Financeira Escolar e a sua presença no currículo escolar, primeiramente é preciso entender melhor tal conceito e em como essa educação pode contribuir para uma melhor qualidade de vida do cidadão.

De acordo com Muniz e Jurkiewicz (2016), a EFE constitui um processo educativo que integra estratégias e ações para o contexto escolar, envolvendo dimensões matemáticas e não matemáticas, didáticas e multidisciplinares, com o objetivo de promover reflexão crítica, fundamentada e contextualizada em relação a decisões econômicas e financeiras. Para Silva (2011), a EFE deve ir além do ensino de técnicas de controle de gastos e receitas, ou seja, deve contribuir para a formação do aluno como sujeito autônomo, crítico e consciente do seu papel econômico e social, promovendo o consumo responsável e a cidadania.

Observando as definições acima, as palavras: cidadania, sociedade e consumo aparecem nessas definições não por acaso, já que estão intimamente ligadas ao exercício da cidadania financeira e em como o cidadão vai lidar com suas finanças no ambiente em que vive.

A EFE também pode ser definida como:

...um conjunto de informações através do qual os estudantes são introduzidos no universo do dinheiro e estimulados a produzir uma compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino, que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e ter posições críticas sobre questões financeiras que envolvam sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem (SILVA e POWELL, 2013, p. 12-13).

Ou seja, analisando essa última definição nota-se o papel da escola em inserir o educando no universo do dinheiro, além de auxiliá-lo na compreensão de objetos financeiros com o objetivo de formar um aluno que saiba tomar decisões e seja crítico frente a questões financeiras de sua vida e da sociedade em que está inserido.

Ainda de acordo com Muniz (2016), a EFE é baseada em quatro princípios: convite à reflexão, conexão didática, dualidade e, por último, lente multidisciplinar, que serão detalhados nos próximos parágrafos. Vejamos na figura abaixo, que foi utilizada na dissertação de Nunes (2022) e que discutiu sobre Investimentos Financeiros na Educação Básica sendo baseada nas ideias de Muniz (2016):

Figura 1 - Os quatro princípios da Educação Financeira Escolar



Fonte: Nunes (2022)

O princípio do **convite à reflexão** é explicado no sentido de que a EFE deve proporcionar aos discentes oportunidades de reflexão através da leitura de situações financeiras que abordam diferentes aspectos, incluindo os de natureza matemática, para que pensem, avaliem e tomem suas próprias decisões.

A **conexão didática** se apoia na concepção de que a EFE é diferente da educação financeira que as instituições financeiras abordam, no sentido de que ela se volta para questões

de ensino e aprendizagem que envolvem os alunos e em como esses compreendem e lidam com essa temática e problemas relacionados a ela.

Analisando esses dois princípios, pode-se pensar que há uma relação entre eles no sentido de que para que a reflexão proposta aos alunos seja bem sucedida, ela deve acontecer conectando o cotidiano dos estudantes às atividades pedagógicas propostas, ou seja, deve haver uma conexão didática eficiente para fazer essa ligação e consequentemente levar à reflexão sobre as decisões de contexto financeiro.

O princípio da **dualidade** defende que a relação entre ensino de matemática e a abordagem de situações financeiras sejam dois lados de uma mesma moeda, ou seja, que caminhem juntos na disseminação da educação financeira para o aluno.

Por fim, o princípio da **lente multidisciplinar** defende que a educação financeira deve oferecer ao aluno múltiplas leituras sobre as situações financeiras. Os aspectos financeiros, matemáticos, comportamentais, culturais, biológicos, políticos e ecológicos podem ser utilizados de forma articulada auxiliando os estudantes na leitura de situações de consumo, renda, endividamento, investimento, planejamento financeiro, dentre outras.

Quando se analisa esses dois últimos princípios, também nota-se uma relação entre ambos. Para que haja uma múltipla leitura de situações financeiras, o aluno precisa muitas vezes saber relacionar os conceitos matemáticos ensinados pelo professor na abordagem de problemas que envolvam questões financeiras não matemáticas, como a tomada de decisões, renda, consumo, investimentos e outras.

Portanto, analisando conjuntamente esses quatro princípios e em como alguns se complementam, podemos inferir que o docente, ao ensinar temas de EF, é beneficiado ao integrar em sua prática tais princípios. Ou seja, ele será beneficiado ao promover uma conexão didática que leve à reflexão dos alunos sobre a importância da EF, além de proporcionar que os estudantes sejam capazes de interpretar as situações financeiras não somente do ponto de vista matemático, mas sendo capazes de relacioná-las a variados aspectos e disciplinas não matemáticas.

2.2.2 BNCC

Vimos nas seções anteriores que a OCDE recomenda fortemente que a Educação Financeira seja incluída na vida do cidadão desde cedo, já nos anos iniciais da educação básica, por se tratar de um tema que tem impacto direto na vida e no bem-estar de qualquer pessoa.

Por isso, antes de entender a Base Nacional Curricular Comum (BNCC), é preciso discutir primeiro sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), que mesmo não tendo suas diretrizes obrigatórias, serviram como referência para a elaboração do currículo escolar e contemplam indiretamente situações relacionadas à educação financeira que estão presentes no bloco destinado a temas transversais.

Quanto à organização, os PCN's de Matemática são divididos em quatro blocos: Números e Operações; Espaço e Forma; Grandezas e Medidas; e Tratamento da Informação. Nota-se a presença de habilidades mais explícitas de Matemática Financeira nos blocos de Números e operações tanto no bloco de Tratamento da Informação. Além disso, o documento busca integrar a Matemática com outras áreas do conhecimento e temas transversais, sobretudo, Ética e Cidadania, Meio Ambiente, Trabalho e Consumo. E são nesses temas que pode-se ver com mais destaque problemas relacionados à economia, finanças e consumo,

Porém, o grande obstáculo para que a EFE se desenvolvesse a partir dos PCN's era que o mesmo não era obrigatório, ou seja, funcionava como algo para inspirar o ensino de matemática, além de que faltavam mais diretrizes voltadas a abordar o tema de maneira mais direta e que nortegassem melhor a Educação Básica para o ensino da EF. Ao analisar tais parâmetros nota-se que a Matemática Financeira estava bem delimitada, porém o tema Educação Financeira não aparecia bem definido e trabalhado de forma direta em nenhum desses parâmetros, já que o termo Educação Financeira começou a se tornar mais popular após a implementação da ENEF em 2010.

Devido, então, à falta de um documento normativo que oriente o currículo escolar, em 2014, o Ministério da Educação e Cultura começaram a desenvolver a BNCC.

Em 2015, sua primeira versão foi construída com a missão de nortear o ensino fundamental da Educação Básica. Após algumas alterações, em 2017 foi homologada a versão final da Educação Infantil e Fundamental, e em 2018 foi finalizada a versão do Ensino Médio.

Esse documento normativo tem como propósito definir os conhecimentos essenciais para que a população brasileira pudesse exercer plenamente sua cidadania, se adaptar ao mercado de trabalho e resolver problemas do dia a dia. Ela foi fundamentada a partir de dez

competências gerais básicas consideradas essenciais para garantir aos estudantes os direitos de aprendizagem e desenvolvimento, como preconiza em seu texto introdutório.

Uma observação que surge após uma análise dos dois documentos é que a BNCC apresenta um avanço na inserção de temas de Educação Financeira comparada aos antigos Parâmetros Curriculares Nacionais. Em contrapartida aos PCN's, ao analisar a BNCC, em sua introdução já é possível perceber uma inovação em relação a diferenciação clara entre Matemática Financeira e Educação Financeira, algo que não era perceptível nos PCN's.

O texto inicial da BNCC relaciona a Matemática ao currículo ao reforçar que a mesma é crucial para que as pessoas se tornem cidadãos plenos e seu domínio é essencial para diversas atividades, desde as mais simples, como entender gráficos e fazer estimativas, até as mais complexas, como compreender o espaço ao redor. Também analisa a evolução do conhecimento matemático como intrinsecamente ligada às interações humanas com a sociedade, sendo uma resposta aos desafios impostos pelas práticas sociais.

Ainda em sua parte introdutória, o documento coloca como função dos sistemas de ensino incorporar em seus currículos temas contemporâneos de preferência de forma transversal, e para a nossa discussão dois deles merecem destaque que são: Educação para o Consumo e Educação Financeira e Fiscal. Embora esses temas tenham sido incluídos de forma transversal e não obrigatória, pode-se entender que a BNCC, juntamente com o Ministério da Educação, apoiam a inclusão da EF como um dos temas mais importantes da atualidade e define-a como tema integrador que visa ao desenvolvimento de competências relacionadas ao uso consciente dos recursos financeiros, ao planejamento, à poupança e à reflexão crítica sobre o consumo.

2.2.3 A Educação Financeira Escolar na BNCC do Ensino Fundamental

A BNCC define competência como a associação de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores voltados à resolução de questões complexas do cotidiano, do pleno exercício da cidadania e do mercado de trabalho. Uma dessas competências é:

Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. (BRASIL, 2018, p. 9)

Observando a sexta competência nota-se como é presente o conjunto de habilidades que têm relação direta e indireta com a EF, tais como: entender as relações do mundo do trabalho, fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania com autonomia e consciência crítica; habilidades que pertencem às pessoas que possuem um certo letramento financeiro como já vimos anteriormente.

O documento também faz a divisão da Matemática do Ensino Fundamental em cinco unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e medidas e Probabilidade e estatística. Sendo presente na unidade de Números (anos finais do ensino fundamental) o estudo de conceitos básicos de economia e finanças, que detalham a temática com questões que envolvem taxas de juros, inflação, aplicações financeiras (rentabilidade e liquidez de um investimento) e impostos. Tais questões auxiliam a interdisciplinaridade que se faz necessária ao mesmo tempo em que propõe uma EF aos alunos, já que discute conceitos de Matemática Financeira. Nos anos iniciais, também encontramos na mesma unidade temática problemas que envolvem o sistema monetário brasileiro e situações de compra e venda, troco e desconto.

Porém, ao observar os objetos de estudo (1º ao 9º ano) e suas respectivas habilidades, ainda há uma lacuna no que se diz respeito às habilidades não matemáticas necessárias ao letramento financeiro e que proporcionem uma EF de excelência.

No 1º ano, está presente na unidade de Grandezas e Medidas, a habilidade de reconhecer cédulas e moedas na resolução de problemas do cotidiano (EF01MA19). A capacidade de fazer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário ao resolver questões do dia-a-dia (EF02MA20) está presente como habilidade específica no 2º ano.

Ainda dentro do sistema monetário, no 3º ano temos a habilidade EF03MA24 que trata de problemas envolvendo comparação e equivalência da moeda brasileiro em situações de troca, compra ou venda. No 4º ano, situações de compra e venda, formas de pagamento (destacando termos como troco e desconto) compõem a habilidade EF04MA25 que busca enfatizar o consumo ético, consciente e responsável.

Concluindo o Fundamental I, no 5º ano, a habilidade EF05MA06 busca associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros (BNCC, 2018).

Algumas das habilidades elencadas aqui focam muito mais na Matemática Financeira do que na Educação Financeira propriamente dita, já que destacam mais conceitos relacionados à sistema monetário, cálculos em situações de compra e venda e muitas vezes carecem de um olhar que aborda mais habilidades não matemáticas como: a relação com o dinheiro,

necessidade x desejo, orçamento e planejamento financeiro familiar, consumo consciente e responsável, dentre outras.

No 6º ano, tem-se como habilidade específica relacionada à EF, a resolução de problemas que envolvem porcentagem, usando proporcionalidade, cálculo mental ou calculadora (EF06MA13), presente na unidade de Números.

Já no 7º ano, a habilidade EF07MA02 traz problemas relacionados à porcentagem, mas que envolvem acréscimos ou decréscimos simples, usando estratégias pessoais, cálculo mental ou calculadora no contexto de Educação Financeira.

No 8º ano, tem-se a proposta de resolução de problemas envolvendo cálculo de porcentagem na habilidade EF08MA04, e além das estratégias mencionadas na habilidade acima inclui-se o uso de tecnologias digitais.

Ao analisar a habilidade EF09MA05, presente no 9º ano: “Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira” (BNCC, 2018), nota-se a inclusão da determinação de taxas percentuais e a aplicação de percentuais sucessivos.

Percebe-se que fazendo essa análise da inserção de EF nas habilidades dos anos finais do ensino fundamental, percebemos também algumas lacunas em relação ao ensino de EF, porém em todas nota-se a ênfase que se dá na inserção de cada habilidade em contextos de Educação Financeira, como o próprio texto de cada habilidade cita. Porém essa inserção não é especificada, muito menos os professores são orientados sobre como adaptar tais habilidades em contextos de EF, e veremos isso com mais detalhes no tópico sobre formação de professores que se segue.

Além disso, assim como acontece no currículo dos anos iniciais há uma escassez de conteúdo voltado para uma educação financeira que dialogue com os temas não matemáticos como os relacionados à tomada de decisão, atitudes e comportamentos sobre como lidar com o dinheiro, planejamento e organização financeira, além de outros necessários à plena consciência e domínios financeiros. Sem contar que tais conteúdos também fazem parte da Educação Financeira Escolar como vimos na seção anterior.

De acordo com Silva e Powell (2013), pensando na Educação Financeira Escolar, o currículo deveria ser construído baseado em quatro eixos norteadores, que são: noções básicas de finanças e economia; finança pessoal e familiar; as oportunidades, os riscos e as armadilhas na gestão do dinheiro numa sociedade de consumo; as dimensões sociais, econômicas, políticas,

culturais e psicológicas que envolvem a Educação Financeira. Porém, nenhum desses eixos aparece de forma direta e clara na BNCC.

Ainda de acordo com Lopes, Kistemann Jr. e Baganha (2023), mesmo que exista na BNCC a inserção de uma nova abordagem, focada na transversalidade e interdisciplinaridade da educação financeira, pesquisas apontam obstáculos ao implementá-la, e uma dessas dificuldades tem relação com a formação inicial e continuada dos professores.

Além disso, “um dos elementos necessários para promover uma educação de qualidade, discurso presente nas principais reformas educacionais, a formação de professor (inicial e continuada) representa um dos pilares para garantir a implementação da BNCC (2018) em todo o sistema educacional do país”(FERRAZ, 2019 apud LOPES; KISTEMANN JR.; BAGANHA, 2023, p. 152).

Com isso, em vista do cenário atual de letramento financeiro discutido na seção anterior, aliados à lacuna presente no currículo do Ensino Fundamental e os problemas na formação de professores, surge a necessidade de que a EF seja incorporada com mais destaque e empenho no meio escolar e no currículo. Além da necessidade de repensar os modelos de formação de professores no Brasil como uma forma de buscar uma Educação Financeira de excelência para a sociedade futura que queremos ter.

2.3 Formação de professores

A formação docente tem sido um assunto atual quando se fala em reformas educacionais, principalmente quando se têm os resultados de provas externas que avaliam os conhecimentos básicos de alunos da Educação Básica, que geralmente são insatisfatórios. Além disso, de acordo com Nacarato (2011), tais resultados são atribuídos muitas vezes ao tipo de formação dos docentes e o modo como esses ensinam o conteúdo matemático em sala de aula, não levando em consideração o formato e natureza dessas avaliações.

Porém, mesmo que a mídia atual defenda que uma solução para essa questão seria a ampliação dos modelos de formação para professores, pesquisas apontam que a maioria deles são insuficientes para suprir as necessidades dos docentes. Outro ponto importante é que a quantidade de pesquisas sobre formação docente tem aumentado ao longo dos anos e têm se aproximado do professor, se preocupando mais em dar voz aos mesmos.

Ainda assim, de acordo com André (2011), tais estudos não têm considerado o contexto em que ocorrem a prática docente ou o desenvolvimento profissional, e podem, ao centrar-se

no educador, fazer com que este se torne responsável pelos fracassos educacionais presenciados na atualidade. Além de que, apesar de o professor ter um papel essencial no ensino, há outros fatores que influenciam nessa educação, tais como: as condições de trabalho, o clima institucional, a atuação dos gestores escolares, as formas de organização do trabalho na escola, os recursos materiais e humanos disponíveis, a participação dos pais bem como as políticas educativas. Com isso, as pesquisas sobre formação de professores devem levar também tais fatores em consideração ao analisar a eficácia do trabalho dos discentes. (André, 2011).

Pensando o cenário atual do ensino de Educação Financeira no país, não podemos esquecer do papel crucial que a formação de professores tem nesse aspecto. Também é preciso considerar as consequências que esse processo reflete no ensino dos alunos da educação básica (principalmente do ensino fundamental), já que, um professor bem preparado e capacitado poderá enfrentar menos dificuldades em sua trajetória ao lecionar um tema tão novo no currículo escolar.

De acordo com Borges e Cardoso (2025), quando o professor inicia a abordagem de um determinado tópico, a maneira como vai ensinar aos seus alunos geralmente é influenciada pela sua formação e suas experiências profissionais e pessoais. Logo, um professor que não teve contato ou experiência com tópicos de EF durante sua formação, dificilmente terá facilidade para lecionar esse tema em sala de aula. Com isso, há uma necessidade de repensar e discutir os modelos atuais de formação existentes e também de enxergar o processo de formação de professores como algo que deve fazer parte constantemente da rotina dos educadores, integrando a prática docente.

Tendo em vista a natureza dos cursos de formação, um equívoco comum é pensar na formação docente como algo presente somente no momento do curso de graduação, seja Licenciatura ou Pedagogia. Compactuando com as ideias de Nacarato (2011), é preciso repensar a formação continuada como um processo que integra o antes, durante e depois do curso de graduação. Ou seja, é necessário compreender que um professor deve estar continuamente buscando novas formas de aprender e se atualizar frente aos obstáculos e demandas que a educação na atualidade apresenta.

Ainda de acordo com a autora, é importante que tenhamos um incentivo e investimentos maiores nos grupos de colaboração dos cursos de formação ofertados atualmente, no sentido de que, não é suficiente somente dar voz ao professor, mas é essencial que as instituições escolares e o próprio sistema de ensino saibam também ouvir esse profissional. E isso pode ser feito, investindo mais nos grupos de trabalho e pesquisa, nas parcerias entre universidades e escolas,

e nas salas de aula das instituições acadêmicas, que é onde formam-se esses professores que queremos ter no futuro.

A partir do que foi estudado e apresentado nesta revisão, surgiram algumas indagações importantes para essa pesquisa e que levaram a algumas reflexões sobre como a formação dos futuros docentes poderia proporcionar o ensino de tópicos importantes de Educação Financeira aos alunos do ensino fundamental. Além disso, outra questão a se pensar sobre os cursos de formação de professores, é se durante esse período, há alguma discussão de temas relacionados à Educação Financeira.

Por fim, fechando essas reflexões, há de se pensar também nos incentivos para que os professores se apropriem de tais conteúdos de EF e que sejam capazes de transmiti-los para seus alunos na educação básica.

Nosso objetivo aqui não é responder a essas indagações, mas levar o leitor a refletir sobre essas questões tão pertinentes. No entanto, pensando na prática, seria preciso fazer uma busca de como os cursos de graduação têm abordado essa temática em seus currículos, além de estudar as práticas de formação que têm sido utilizadas nesses cursos, como os grupos de discussão, relatos orais de experiências, estágios e etc.

Diante de tais considerações, surge a necessidade de termos professores, que, além de capacitados de conteúdo matemático, sejam capacitados dos conteúdos não matemáticos essenciais de Educação Financeira e que saibam transmitir tais conteúdos de forma didática e compreensível aos alunos. Que sejam capazes também de continuar aprendendo e investindo em formação continuada, principalmente de tópicos em EF (conteúdos que muitas vezes não são apresentados aos alunos); e, por fim, que sejam capazes de produzir conhecimento para auxiliar a sua própria prática e a de outros educadores.

3 METODOLOGIA

Este capítulo é destinado a explicar o conceito de pesquisa sob a ótica de alguns autores de referência no tema, bem como apresentar alguns tipos de pesquisa, com foco na pesquisa qualitativa; e também a importância da escolha da metodologia a ser adotada em um trabalho de pesquisa, principalmente nesse trabalho em questão.

Posteriormente será apresentado o curso de extensão e formação para professores de matemática do Ensino Fundamental intitulado: “Tópicos em Educação Financeira para professores de Matemática do Ensino Fundamental” e que contou com a participação da orientadora e autora do trabalho de pesquisa em questão, além da coorientadora e outros professores. Nessa seção será descrito como aconteceu o curso, os conteúdos envolvidos, de que maneira foram trabalhados tais conteúdos, a metodologia utilizada nas aulas síncronas e assíncronas e os métodos para coleta e análise de dados dos participantes.

Ademais serão discutidos os questionários e sua importância na pesquisa, além dos objetivos dos questionários de sondagem e de feedback utilizados no curso de formação. Serão apresentadas as perguntas e respostas dos participantes aos questionários fazendo-se uma análise mais aprofundada desses dados. Será também apresentado o conceito de um plano de aula, bem como sua eficácia e importância no processo de ensino. Além disso, será discutida a construção do plano de aula utilizado no curso e a justificativa para tal escolha no contexto dessa pesquisa.

Todos os procedimentos metodológicos citados acima tiveram um papel muito importante para a coleta de dados dos participantes do curso de extensão, bem como para a análise posterior desses dados, pois permitiram analisar conhecimentos prévios, produção pedagógica e percepções dos participantes sobre a formação realizada. Ou seja, cada método utilizado foi pensado em como alcançar os objetivos desse trabalho buscando principalmente respostas sobre o papel de um curso de formação de Educação Financeira para auxiliar os professores no desenvolvimento da temática organização financeira no contexto escolar.

3.1 Pesquisa

Ao se falar em pesquisa podem surgir vários conceitos que giram em torno desse tema, porém para se entender o conceito que queremos abordar neste capítulo, é importante destacar que esse trabalho destina-se ao contexto da educação.

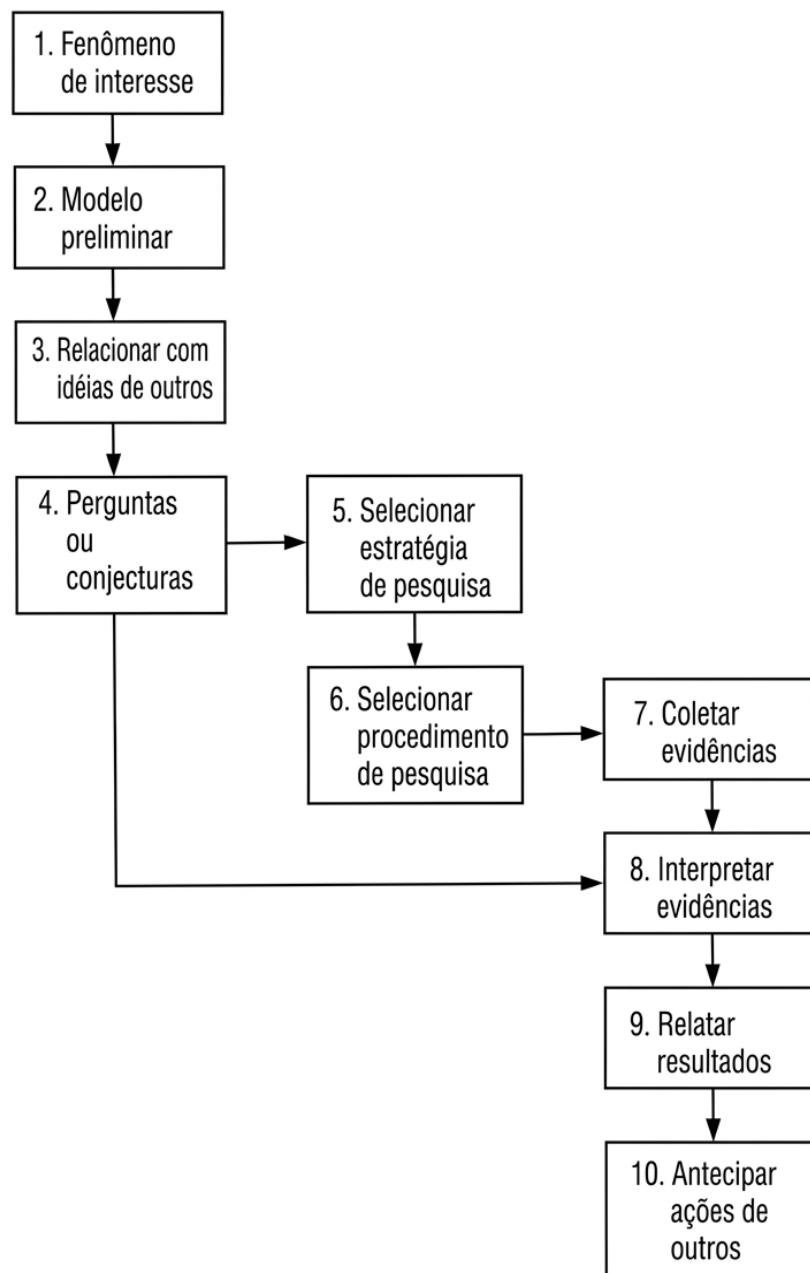
De acordo com o Dicionário Aurélio (2009), pesquisa é a “ação ou efeito de pesquisar, de buscar mais informações a respeito de algo ou de alguém”. Outros significados são encontrados também como : investigação detalhada, estudo para aumentar o conhecimento em determinada área do saber, atividades que buscam novos conhecimentos em vários domínios, principalmente no contexto científico.

Pensando nesse contexto científico, o termo pesquisa passa do significado comum para o mais específico que relaciona-se com o que este trabalho se propõe.

De acordo com Luna (1997): “pesquisar é produzir conhecimento novo, relevante teórica e/ou socialmente”. (LUNA, 1997, p. 1). Dado esse conceito, um dos objetivos deste trabalho é exatamente trazer conhecimento relevante para a sociedade, considerando que a EF é um tema de relevância mundial.

Complementando essa definição, Romberg (2007) define pesquisa como algo que não é mecânico, com regras pré estabelecidas, mas como sendo mais próxima de um tipo de arte onde há consenso sobre quais procedimentos podem ser usados e o que seria aceitável como trabalho.

Além disso, de acordo com o autor, para se fazer pesquisa são consideradas algumas atividades essenciais que são demonstradas por meio de um diagrama que as interliga como na figura:

Figura 2 - Atividades essenciais de pesquisa e suas relações

Fonte: Adaptado de Romberg (2007)

Cada atividade acima se relaciona de acordo com seu contexto e funções que, de acordo com Romberg (2007) são:

1. Fenômeno de interesse: a pesquisa começa com um interesse (curiosidade) sobre um fenômeno particular do mundo real. Geralmente envolve professores e alunos e suas relações com o processo de ensino aprendizagem matemático.
2. Construção de um modelo preliminar: aqui são feitas suposições sobre como variáveis do fenômeno de interesse estão relacionados com alguns aspectos importantes inerentes ao tema da pesquisa. O modelo auxilia o pesquisador, pois funciona como um ponto de partida para começar a pesquisa em determinada área de interesse.
3. Relacionar o fenômeno e o modelo às idéias de outros: essa etapa é importante pois, ao pesquisar e comparar o conhecimento com ideias de outros estudiosos, é possível ampliar, enriquecer ou alterar o modelo inicial proposto.
4. Levantamento de questões específicas ou conjecturas baseadas na razão: é nessa parte que se levantam as perguntas a serem respondidas que podem dar uma orientação do próximo passo a se tomar. Além de levarem a uma cadeia cumulativa de estudos dentro de uma determinada estrutura, o que é característico da maioria dos programas de pesquisa, segundo Lakatos e Marconi (2003).
5. Selecionar uma estratégia de pesquisa geral para coletar evidência: a estratégia a ser usada vai depender das questões levantadas (em que visão se situam), do modelo preliminar que explica o fenômeno de interesse e de hipóteses feitas sobre as evidências que serão coletadas.
6. Seleção de procedimentos específicos: são utilizados nessa etapa alguns métodos de pesquisa importantes como: seleção de amostra, coleta de informações (entrevistas, perguntas, observações, questionários, etc), organização das informações coletadas e outros métodos mais específicos a depender do tipo de pesquisa.
7. Coleta de informação: a depender do andamento da pesquisa, essa coleta é planejada para atender os objetivos da mesma. Esse processo de coleta pode se expandir ou mudar o foco na medida em que ocorre.
8. Interpretação da informação coletada: Pode-se agrupar e analisar a informação coletada seguindo os métodos qualitativo ou quantitativo dependendo do objeto da pesquisa. Além disso, geralmente coleta-se mais informação do que a necessária. Parte dela pode ser utilizada na pesquisa e outra parte considerada irrelevante ou não compreensível. O pesquisador precisa, dentre as informações coletadas, saber encontrar a que é útil para sua pesquisa e isso pode ser uma tarefa não tão fácil.

9. Transmitir resultados para outros: um membro da comunidade de pesquisa científica tem a responsabilidade de informar a outros pesquisadores o fim de sua investigação, bem como buscar e aceitar as críticas em relação ao seu trabalho.
10. Antecipar a ação de outros: Após os resultados de uma pesquisa é dever de cada pesquisador se preocupar com o que vem depois e antecipar ações de outros posteriores à sua pesquisa.

Outro conceito de pesquisa que merece destaque é o apresentado por (Gil, 2002):

Pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema. (GIL, 2002, p.17)

Ao observar as palavras: racional e sistemático, podemos pensar em pesquisa como algo que necessita de procedimentos para ser realizada, e não somente uma busca sem direção ou orientação. Além disso, ela pode servir tanto para responder a uma questão quanto para organizar as informações que se encontram em desarranjo e relacioná-las de maneira correta ao problema de pesquisa.

Trazendo a discussão para o universo da pesquisa qualitativa, é importante destacar sua função e o motivo de ter sido utilizada como base para interpretação de alguns resultados que serão mostrados em seções posteriores.

Conforme Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações. Logo, nesse trabalho, os dados serão organizados qualitativamente, onde serão evidenciados os recursos, materiais e metodologias utilizados de maneira que tentaremos interpretar esses dados e trazê-los para dialogar com o que pode ser feito em sala de aula observando as contribuições dessa pesquisa, sobretudo para o ensino de Educação Financeira nos anos iniciais e finais do ensino fundamental.

3.2 O curso de extensão de formação de professores

Primeiramente, antes de apresentar o projeto de extensão que deu origem a esse trabalho de pesquisa, é importante entender o que caracteriza de fato um curso de extensão, seus objetivos, suas potencialidades, e qual a diferença entre a extensão e outras modalidades.

De acordo com o Ministério da Educação - MEC (2018), pode-se entender o processo de extensão como sendo um processo interdisciplinar que integra educação, cultura, ciência, tecnologia, e além disso, que é capaz de unir as instituições de ensino superior e a sociedade através da produção e transmissão de conhecimento, ao mesmo tempo em que articula ensino e pesquisa. Ou seja, há um foco maior no impacto que a produção de conhecimento gera em diversos setores da sociedade.

Além disso, pode-se enxergar esse processo como sendo benéfico para ambos os lados, tanto para as instituições que interagem com a sociedade e proporcionam aos alunos de cursos superiores experiências fora do ambiente de graduação, e também para os diversos públicos que fazem parte da comunidade externa às universidades, pois podem adquirir um maior conhecimento que talvez não teriam acesso de outras maneiras.

Pensando no curso de extensão que será apresentado a seguir, o objetivo do mesmo foi trazer um conhecimento que foi produzido pela comunidade acadêmica do CEFET -MG (alunos e professores da pós-graduação) para um público específico de professores, ou seja, professores de Matemática do Ensino Fundamental. Esse projeto visou, além de integrar a comunidade científica com professores da educação básica, contribuir com a formação desses docentes, ao trazer um minicurso sobre o ensino de tópicos em Educação Financeira.

Baseando-se nos conceitos apresentados acima e nas reflexões apresentadas na seção sobre formação de professores, surgiu, juntamente com o grupo GEPEFin (Grupo de estudos e pesquisa em Educação Financeira), criado no ano de 2011 e idealizado no CEFET-MG, a ideia de um projeto de extensão em forma de um minicurso de formação para professores intitulado: Tópicos em Educação Financeira para professores de Matemática do Ensino Fundamental.

A ideia desse projeto seria de aproximar mais os professores do Ensino Fundamental desse tema transversal já presente no currículo (BNCC) e de extrema importância para a vida do cidadão, ao mesmo tempo contribuindo com sua didática e capacitação para que se sintam aptos a ensinar tal temática em sala de aula. É importante destacar que esse projeto foi criado em paralelo à construção dessa dissertação e no âmbito do PROFMAT.

Inicialmente, foi feita a divulgação desse curso via redes sociais, em grupos de whatsapp contendo professores e via email institucional. Foram contabilizadas pouco mais de 100 inscrições de docentes interessados em participar do minicurso.

O curso foi dividido em 10 encontros virtuais de 2 horas aula cada um, prevendo um total de 40 horas aula, contendo aulas síncronas (20h) uma vez por semana no horário de 19:30 às 21:00, nas terças-feiras além de atividades assíncronas (20h). O curso teve início em maio de 2025 e encerrou em julho do mesmo ano. Cada encontro ocorreu de forma remota pela

plataforma RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa) que nos permite, no CEFET-MG, um maior tempo de reunião virtual.

Esse curso foi direcionado para professores do Ensino Fundamental, apesar desse requisito não ter sido uma exigência. Além disso, um dos pré-requisitos exigidos para a inscrição foi a graduação em Matemática e foram disponibilizadas 35 vagas tendo como critério de desempate a ordem de inscrição.

Além disso, ele foi organizado em sete módulos que abordam os principais tópicos da Educação Financeira com foco na prática docente e na aplicação em sala de aula. Os tópicos abordados durante o curso foram: Matemática Financeira: porcentagem, juros simples e compostos, descontos simples e compostos e taxa de juros; História do dinheiro e Organização do Mercado Financeiro; Organização e planejamento financeiro e familiar; Empréstimos e Financiamentos: Sistemas SAC (Sistema de Amortização Constante) e Price, aplicação com o uso da planilha CALC, e calculadora CIDADÃO; Investimentos: conceitos relacionados ao mundo dos investimentos como inflação, IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo), taxa Selic (Sistema Especial de Liquidação e Custódia), taxa CDI (Certificado de Depósito Interbancário), carência, liquidez e vencimento, investimentos de renda fixa (públicos e privados), investimentos de renda variável, aplicação com o uso da planilha CALC e calculadora CIDADÃO; Introdução ao Uso da Calculadora HP12C e Contribuições da Educação Financeira para uma melhor qualidade de vida do cidadão.

Os professores ministrantes das aulas foram professores do CEFET-MG juntamente comigo e uma colega de mestrado. Tivemos apoio também de dois alunos bolsistas do CEFET-MG que auxiliaram na parte de informática, inscrições dos alunos, envio de emails e o envio e recebimento de atividades assíncronas, entre outras atividades. Os professores participantes que tiveram presença mínima nas aulas e que realizaram as atividades propostas receberam certificado de conclusão do curso. A didática das aulas remotas foi pensada de maneira a garantir a participação dos alunos não fornecendo inicialmente os slides usados durante a apresentação dos conteúdos, como também a indisponibilização das aulas gravadas, isso para que tivéssemos maior presença e participação nas aulas síncronas.

Quanto às atividades assíncronas, estas foram disponibilizadas sempre ao fim de cada aula via email cadastrado na inscrição inicial. Além disso, foi criado também um grupo de whatsapp com os alunos confirmados no curso, com o objetivo de dar informes e avisos importantes em relação às aulas remotas e prazos das atividades propostas durante o curso.

Ademais, como uma maneira de avaliar o perfil dos alunos (professores) bem como suas experiências e motivações, foi criado um formulário (via google forms) de sondagem inicial

para preenchimento após a primeira aula; além de um último formulário, disponibilizado ao término do curso, para avaliar as expectativas, e ter um feedback dos alunos em relação à vários aspectos do curso que serão discutidos mais adiante.

3.2.1 Descrição das aulas do curso

Nesta seção apresentaremos de forma mais detalhada cada encontro do curso citado nos parágrafos anteriores tais como: os conteúdos abordados, a dinâmica das aulas, a participação da turma, além de observações e considerações importantes sobre cada tópico abordado.

- **Matemática Financeira**

Durante a primeira aula do curso intitulada “Matemática Financeira: porcentagem, juros simples e compostos, descontos simples e compostos, taxa de juros”, foram trabalhados conceitos fundamentais da matemática financeira, como razão, proporção, porcentagem e variação percentual, descontos e acréscimos sucessivos, além de juros simples e compostos. Foram apresentados os conceitos citados acima e os conteúdos foram abordados de forma bem dinâmica, com resolução de exemplos e exercícios contextualizados.

Algumas comparações interessantes foram feitas ao se associar por exemplo a fórmula de juros simples com o termo geral de uma progressão aritmética, algo que pode auxiliar o professor em sua didática em sala de aula ao explicar tal fórmula aos alunos.

Outra relação demonstrada foi a associação entre o montante em um regime de capitalização simples e uma função afim, que pode ser facilmente identificada pelos professores e ensinada aos alunos do Ensino Médio. Analogamente à primeira comparação, o montante no regime de capitalização composta pode ser associado a uma progressão geométrica e também a uma função exponencial. Veja esses gráficos a seguir na figura:

Figura 3¹ - Juros simples e compostos e suas respectivas funções (slides da aula 1)

GRÁFICO 1: $M(t) = 1000 + 20t$

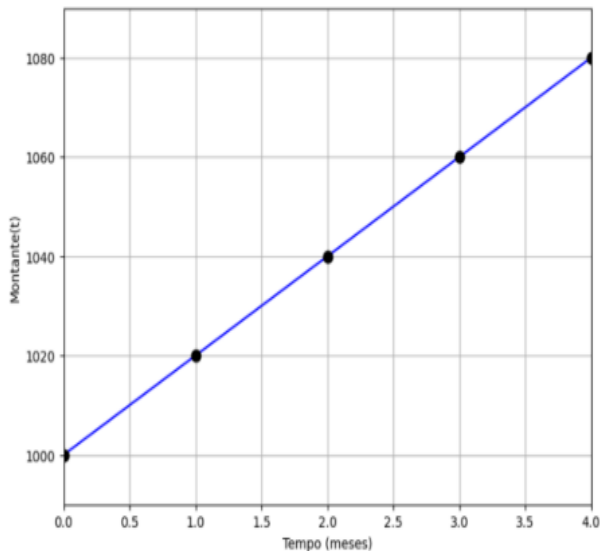
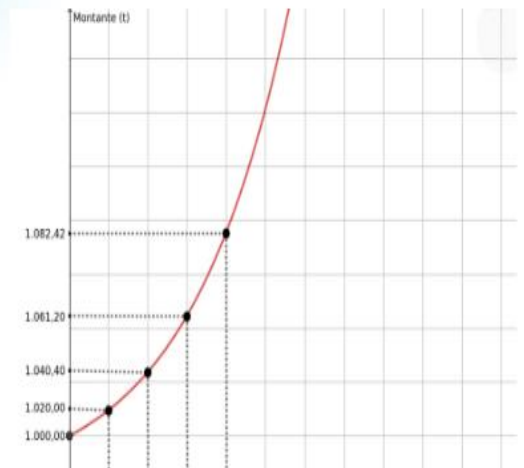


GRÁFICO 2: $M(t) = 1000.(1 + i)^t$



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Ao longo da aula também foram discutidos várias atividades sobre os temas e a resolução de cada uma. Também foi disponibilizado aos participantes ao fim da primeira aula, um link para preenchimento de um questionário de sondagem inicial com o objetivo de conhecer o perfil dos alunos a entender suas expectativas em relação ao curso bem como os motivos que os levaram a se inscreverem.

Na segunda aula (continuação dos conteúdos da 1ª aula), foram discutidos conceitos de juros compostos (com taxas variáveis), taxas equivalentes, valor atual de um capital, pagamentos parcelados e atividades práticas de Matemática Financeira voltadas para o Ensino Fundamental.

Inicialmente foi apresentado aos alunos um exemplo de atividade sobre um investimento a juros compostos com taxas variáveis por 3 meses. Após a resolução do exercício foi deduzida e apresentada a relação matemática entre o montante após n períodos com as respectivas taxas de cada um. Foi apresentada também a diferença entre período de capitalização e período da taxa de juros, e após um exemplo de uma atividade como na figura:

¹ Há um erro no gráfico 2 da Figura 3, a função correta seria $M(t) = 1000.(1+i)^t$.

Figura 4 - Atividade contextualizada sobre taxas de juros (slide da aula 2)

Ex.1: Para consertar seu carro, um taxista realizou um empréstimo de R\$7.000,00 a uma taxa de juros simples de 2,64% a.m. **Se a duração do empréstimo foi de 220 dias, qual o montante pago?** (Caminha, A.; Holanda, F., 2018, adaptado)

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A resolução foi feita convertendo a taxa mensal para uma diária, dividindo-se a mesma por 30, já que trata-se de um caso envolvendo juros simples. Após esse exercício, a professora então explicou, dado que os alunos já haviam feito perguntas sobre o tema, que, nesse sistema, taxas proporcionais são consideradas como taxas equivalentes, diferente do sistema de juros compostos.

Para introduzir taxas equivalentes no sistema de juros compostos, a professora inicia com um exemplo onde é dada a taxa mensal de um investimento e pede-se a taxa anual equivalente para o mesmo investimento. O resultado encontrado mostrou que não basta multiplicar a taxa mensal por 12, como muitos pensam e confundem devido ao sistema de juros simples permitir esse cálculo. Inclusive, um dos alunos assumiu que já utilizou equivocadamente em suas aulas o cálculo de taxas equivalentes.

Após outro exemplo prático, foi generalizada e apresentada a relação para obter a taxa equivalente nesse sistema:

Figura 5- Relação para taxas equivalente no sistema de juros compostos (slide da aula 2)

Para obtermos as taxas equivalentes podemos utilizar a seguinte equação:

Onde: $1 + I = (1 + i)^t$

- I é a taxa equivalente procurada
- i é a taxa dada
- t é o período de tempo da taxa dada sobre o período de tempo da taxa procurada

27

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Após alguns exemplos envolvendo o valor atual de um capital e pagamentos parcelados, a professora iniciou um momento importante onde seriam apresentadas atividades voltadas para os temas trabalhados de Matemática Financeira nas aulas até então vistas, como na figura:

Figura 6 - Matemática Financeira - aplicações (slides da aula 2)

<p>2 ANALISANDO A CONTA DE ÁGUA</p> <p>Objetivo: Comparar os valores de duas contas de água, utilizando razão e proporção, para verificar a economia obtida. Habilidade utilizada: EF06MA13.</p> <p>Descrição: Os alunos receberão 2 valores diferentes de contas de água de uma mesma residência e 2 valores diferentes de contas de água de outra residência, de forma simulada. Eles terão que comparar o consumo dessas casas utilizando razão e proporção.</p>	<p>3 INDO ÀS COMPRAS</p> <p>Objetivo: Calcular acréscimos e decréscimos sucessivos em contextos de compras e promoções. Habilidade utilizada: EF07MA02.</p> <p>Descrição: Os alunos receberão um problema pronto ou podem criar, em grupos, uma situação que foram às compras e se deparam com lojas com produtos em promoções e que estão com descontos sucessivos em produtos. Para os acréscimos, pode-se utilizar o momento do pagamento pelas mercadorias à prazo.</p>
--	--

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Foram apresentadas três atividades como exemplos que podem ser utilizados em sala de aula. A primeira atividade foi baseada num contexto de compras no supermercado, onde o objetivo é que o aluno seja capaz de relacionar porcentagens com suas respectivas frações. A segunda foi sobre análise da conta de água de duas residências, cujo objetivo foi o de comparar os valores das contas utilizando razão e proporção e assim verificar a economia obtida em cada casa.

Por fim, a última atividade ilustrava uma situação em que os alunos iam às compras e se deparavam com produtos em promoção ou acréscimos em mercadorias compradas à prazo. Nessa, o objetivo era que se fizesse o cálculo de acréscimos e decréscimos sucessivos em contextos de compras e promoções.

Ao fim da segunda aula, os alunos foram orientados a resolver uma lista de exercícios sobre os tópicos de Matemática Financeira, a qual seria disponibilizada pelo email de cada um e que deveria ser resolvida e devolvida no prazo de uma semana.

- **História do Dinheiro e Organização do Mercado Financeiro**

Nesta terceira aula, que buscou mostrar desde como se deu a evolução do dinheiro até a compreensão do funcionamento do mercado financeiro, foram abordados a relação do ser humano com o dinheiro ao longo do tempo, e, no início da aula, o professor já destacou que essa linha do tempo não foi algo totalmente linear, mas que alguns acontecimentos em lugares diferentes fizeram parte da construção dessa história. Foram analisadas as palavras salário e dinheiro com relação a origem de cada uma, sendo que a palavra salário vem de sal, pois este era usado como pagamento de serviços prestados.

Deu-se destaque para a evolução do dinheiro ao longo do tempo, desde a época do escambo até as formas de pagamento que conhecemos hoje como as físicas (cartão de débito ou crédito e o papel moeda); bem como as virtuais, transferências bancárias como o TED (Transferência Eletrônica Disponível) e o DOC (Documento de Ordem de Crédito), além do depósito e o pix, que é uma modalidade mais recente.

Após esse momento, também apresentou-se a cronologia das moedas usadas no Brasil desde o reinado português até o Real, utilizado até hoje, como podemos ver na figura abaixo:

Figura 7 - Moedas do Brasil (slide da aula 3)



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Após esse momento, houve uma grande participação da turma quando perguntados sobre os rostos que figuravam nas notas brasileiras, desde o Réis até o Real em 1994. Foi um assunto que alguns se familiarizaram com ele, pois se lembraram da época em que surgiu o Real, e também havia alguns alunos mais novos que demonstraram mais curiosidade sobre esse período que não presenciaram. Essa apresentação das moedas finalizou com a discussão sobre as moedas virtuais (Criptomoedas) que surgiram em 2008 com o Bitcoin, um sistema monetário sem intervenção de outras instituições financeiras e baseado em criptografia.

Sobre a organização do mercado financeiro, o professor introduziu o tema discutindo as funções do sistema financeiro, dando ênfase para a promoção da segurança e a mediação na transferência de recursos entre os agentes superavitários, que são os investidores, e os agentes deficitários, que podem ser empresas tomadoras de crédito, o próprio governo e até mesmo consumidores. Ou seja, é preciso que esse processo de empréstimo de capital seja feito em segurança e com a mediação de instituições financeiras. Foram realizados também durante a aula alguns exercícios envolvendo esses agentes e cálculos de matemática financeira envolvendo porcentagem e taxa de juros, conceitos que já haviam sido trabalhados nas duas primeiras aulas do curso.

Após esse momento de prática, foram apresentados também os agentes normativos, supervisores e operadores do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e algumas de suas funções, como pode-se ver na figura a seguir:

Figura 8 - SFN e seus participantes (slide da aula 3)

Sistema Financeiro Nacional e seus participantes				
	Moeda, crédito, capitais e câmbio		Seguros privados	Previdência fechada
Normativos	CMN - Conselho Monetário Nacional		CNSP - Conselho Nacional de Seguros Privados	CNPC - Conselho Nacional de Previdência Complementar
Supervisores	Banco Central do Brasil		CVM - Comissão de Valores Mobiliários	Susep - Superintendência de Seguros Privados
Operadores				Previc - Superintendência Nacional de Previdência Complementar
	Bancos e caixas econômicas	Administradoras de consórcios	Bolsa de valores	Seguradoras e Resseguradoras
	Cooperativas de crédito	Corretoras e distribuidoras	Bolsa de mercadorias e futuros	Entidades abertas de previdência
	Instituições de pagamento	Demais instituições não bancárias		Sociedades de capitalização
Balt.				

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

- Organização e planejamento financeiro pessoal e familiar

A quarta aula que versou sobre Organização e planejamento financeiro planejada, ministrada pela autora e que será discutida com mais detalhes adiante, se adentra mais em conceitos mais específicos da Educação Financeira relacionados aos comportamentos e à relação do cidadão com as finanças. O objetivo geral deste encontro foi trazer para os professores uma visão de como é importante a organização e planejamento financeiros na vida de qualquer cidadão (incluindo eles mesmos) e mostrar como esses temas podem ser trabalhados em sala de aula para gerar um aprendizado mais efetivo.

Os tópicos trabalhados nessa aula, que serão mais detalhados no capítulo seguinte (capítulo 4), foram: o conceito de orçamento financeiro; diagnóstico financeiro: como entender a situação atual; métodos de orçamento; planejamento financeiro: como traçar metas e alcançar objetivos; elaboração do orçamento em 4 etapas: planejamento, registro, agrupamento e avaliação; dicas e ferramentas úteis; sugestões de atividades a serem feitas em sala de aula e no fim um espaço para perguntas e trocas de experiências com os alunos do curso. Reforçamos que neste capítulo não será feita a descrição dessa aula.

- Empréstimos e Financiamentos

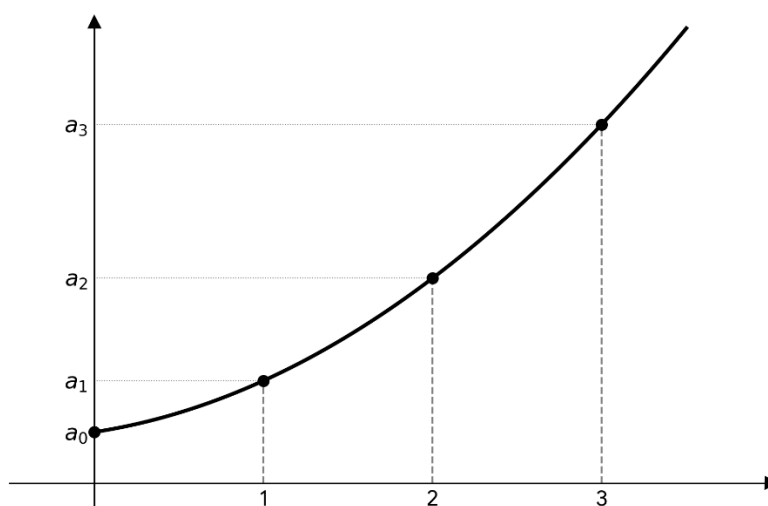
As duas próximas aulas que se seguiram apresentaram o tema de Empréstimos e Financiamentos, temas que despertaram o interesse de alguns alunos para se inscreverem nesse

curso, como analisaremos na seção que trata do questionário de sondagem inicial do curso. Essas aulas tiveram um caráter mais aprofundado, trazendo conteúdos matemáticos mais complexos não abordados no Ensino Fundamental, que, apesar de exigirem maior esforço intelectual, são fundamentais para que o professor esteja apto a ensinar alguns tópicos de Matemática Financeira..

A quinta aula sobre Empréstimos e Financiamento abordou os principais sistemas de amortização PRICE e SAC, aplicação com o uso da planilha CALC e calculadora CIDADÃO, além de uma revisão de Progressão Aritmética (PA) e Progressão Geométrica (PG) contendo suas definições e classificações. Além disso, a professora explanou o conteúdo desenvolvendo tanto o termo geral quanto a soma dos termos a partir dos teoremas correspondentes, e, no caso da PG, para demonstrar a fórmula do seu termo geral foi usada a indução matemática, tema que acreditamos ser do conhecimento da maioria dos alunos já que possuíam a graduação em Licenciatura em Matemática como pré requisito para o curso.

Em seguida, relacionou cada tipo de sequência a uma função matemática: a PA, por gerar termos alinhados, corresponde graficamente a uma função afim (uma reta); já a PG se associa a uma função exponencial, pois seus termos seguem esse comportamento no gráfico, como na figura abaixo:

Figura 9 - Gráfico de uma Progressão Geométrica (slide da aula 5)



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Esse estudo prévio era essencial para avançar para os sistemas de amortização mais utilizados: o Sistema Americano de Amortização (SAA), o Sistema de Amortização Constante (SAC) e o Sistema Francês, conhecido como Tabela Price. Antes de adentrar nesses sistemas,

a professora explicou o conceito de amortização para os alunos. Só a partir daí então iniciou detalhando cada sistema, começando pelo SAA, depois o SAC e por fim a Tabela Price.

Foram apresentadas as características de cada sistema e um exemplo prático de como é feito o cálculo das parcelas em cada um. Foram realizadas também algumas atividades práticas da obra intitulada “A Matemática dos Empréstimos & Financiamentos no Ensino Médio” (MOREIRA; FREITAS, 2021) a título de inspiração para os professores vislumbrarem como poderia ser feita a aplicação prática de tais temas em sala de aula com alunos do Ensino Médio (EM) e adaptadas de forma mais simples para alunos do Ensino Fundamental.

Na sexta aula, foram apresentados os conceitos de financiamento e empréstimo destacando as diferenças entre ambos, que, de acordo com a professora, podem ser vistos na figura abaixo:

Figura 10 - Empréstimo x Financiamento (slide da aula 6)

EMPRÉSTIMO: É o mecanismo utilizado para ter disponível, no presente, uma quantidade em dinheiro que só se conseguiria alcançar no futuro, fazendo poupança. O valor emprestado, mais os juros e encargos cobrados pela instituição financeira, vira uma dívida, que deverá ser paga na forma e no prazo combinados (valor e quantidade de parcelas, por exemplo). No empréstimo, o valor emprestado não tem destinação específica, isto é, a pessoa pode utilizar o dinheiro que pegou emprestado onde e como quiser.

FINANCIAMENTO: operação mediante a qual uma organização, normalmente uma instituição financeira, viabiliza o pagamento vinculado a um produto ou serviço de uma pessoa, ou de outra empresa, emprestando o dinheiro sobre o qual cobrará juros.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Foi discutida nessa aula também a importância e complexidade em apresentar tais conceitos aos alunos não só do EM, mas também do ensino fundamental, que devem ter contato com tópicos de Educação Financeira o mais cedo possível, como vimos nas seções anteriores desse trabalho de pesquisa. E, por fim, foram expostos exemplos de atividades envolvendo este tema e voltadas para alunos do Ensino Fundamental, através do material de Educação Financeira do CONEF.

- **Investimentos Financeiros**

A sétima aula abordou investimentos financeiros: conceitos relacionados ao mundo dos investimentos como a inflação, IPCA, taxa Selic, taxa CDI, carência, liquidez e vencimento, entre outros. Investimentos de renda fixa (públicos e privados), investimentos de renda variável,

aplicação com o uso da planilha CALC e calculadora CIDADÃO. Esta teve como objetivos retomar conceitos de Matemática Financeira, apresentados nas duas primeiras aulas, além de apresentar a Calculadora do Cidadão, abordar o tema de investimentos em contextos de EF e as Habilidades da BNCC relacionadas ao tema.

Antes de adentrar mais especificamente na parte de investimentos, foi feita uma revisão histórica sobre o desenvolvimento da Educação Financeira, como foco na OCDE e seu papel de disseminação da EF pelo mundo. Foi discutido também o nível de literacia financeira, pela definição de Orton (2007), que já foi apresentada nesse trabalho. Além disso, foi apresentada a definição de Educação Financeira Escolar e seus quatro princípios, de acordo com Muniz (2016), como pode ser observado na figura abaixo:

Figura 11 - Os quatro princípios da EFE (slide da aula 7)



Fonte: Nunes (2022)

Foram apresentadas as habilidades de EF (1º ao 9º do Ensino Fundamental) previstas na BNCC e já discutidas também na seção sobre a EF na BNCC presente nesse trabalho. As habilidades de EF próprias para o EM podem vistas no quadro abaixo:

Figura 12 - Habilidades de EF e Matemática Financeira indicadas pela BNCC no EM (slide da aula 7)

Ano	Unidade Temática	Habilidade
1ª EM 2ª EM 3ª EM	Números e Álgebra	<p>(EM13MAT101) Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> <p>(EM13MAT104) Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.</p> <p>(EM13MAT106) Identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.).</p> <p>(EM13MAT203) Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.</p> <p>(EM13MAT303) Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvam juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso.</p> <p>(EM13MAT304) Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros.</p> <p>(EM13MAT305) Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros.</p> <p>(EM13MAT404) Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> <p>(EM13MAT503) Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos envolvendo superfícies, Matemática Financeira ou Cinemática, entre outros, com apoio de tecnologias digitais.</p>

Fonte: BRASIL. 2018, adaptado.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Após as discussões sobre as habilidades de EF previstas na BNCC, fez-se uma revisão dos conteúdos de taxas equivalentes, taxa nominal e efetiva, conteúdos essenciais para se compreender melhor os variados tipos de investimentos. Foi apresentada também a Calculadora do Cidadão (CALC) como uma ferramenta valiosa para que o cidadão faça estimativas de diversos tipos de investimento a depender do objetivo e prazo de cada um.

Ao final da aula, foram apresentadas diversas atividades práticas de origem de um produto educacional de uma aluna do Profmat, e que foram resolvidas utilizando-se a CALC. Nunes (2022) apresenta em seu trabalho uma atividade prática voltada para alunos de 9º ano, que foi desenvolvida em quatro encontros que discutiram vários temas, entre eles: taxas de juros, CALC, taxa selic, inflação, ganho real de um investimento, investimentos financeiros, renda fixa, renda variável, risco, retorno e liquidez de um investimento. Foi também disponibilizado aos participantes do curso o endereço eletrônico para terem acesso ao conteúdo completo dessa sequência didática e posteriormente aplicarem em suas aulas.

Na oitava aula, ainda sobre o tema Investimentos Financeiros, são apresentadas as taxas básicas utilizadas na economia, além de diferentes modalidades de investimentos em renda fixa

e variável, como: caderneta de poupança, CDB, debêntures, LCI (Letra de Crédito Imobiliário), LCA (Letra de Crédito do Agronegócio), ações e fundos de investimento, dentre outros.

Foram discutidos a inflação e seu processo inverso, a deflação, que seria uma baixa predominante dos preços e serviços em geral. Outros índices como o Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA), Índice oficial de inflação no país, o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) e o Índice Geral de Preços do Mercado (IPG-M) também foram explanados. Uma atividade prática sobre IPCA foi exemplificada, como mostra a figura a seguir:

Figura 13 - Atividade sobre investimentos (slide da aula 8)

Considere o quadro a seguir que representa a correção de R\$ 550,00, de acordo com o IPCA, no período de junho a dezembro de 2020. Os valores foram obtidos por meio da função Correção de Valores da Calculadora do Cidadão. Qual foi a inflação verificada no segundo semestre de 2020?

MÊS	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Valor corrigido (IPCA)	R\$ 550,00	R\$ 553,42	R\$ 586,68	R\$ 595,42	R\$ 612,14	R\$ 631,92	R\$ 658,89

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A diferenciação entre taxas aparente e real também foi revisada, sendo a última livre de influências da taxa de inflação em um determinado período. Em relação aos cálculos algébricos, “o certo é considerar o efeito da inflação primeiro e depois verificar a taxa líquida real do rendimento, como se ambas, taxa de inflação e taxa real, estivessem em uma relação composta” (Carmargos, 2013, s/p).

- **Introdução ao Uso da Calculadora HP12C**

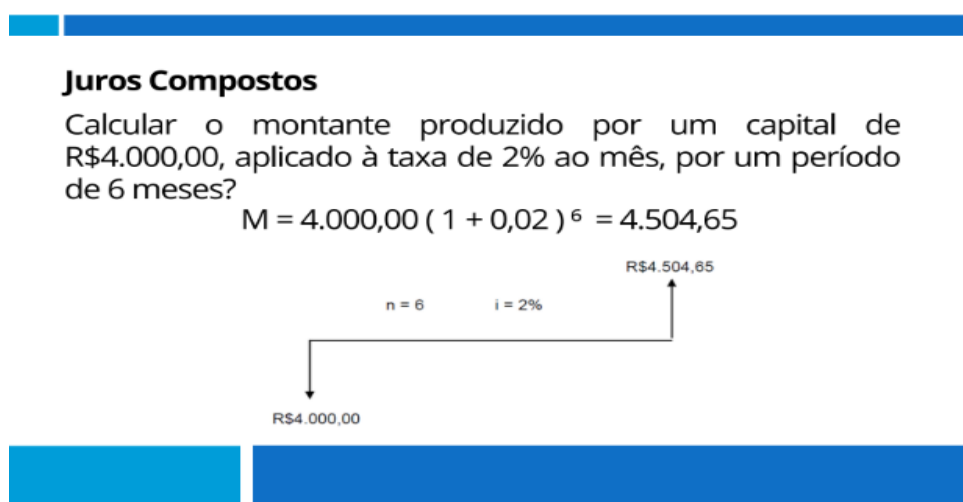
A penúltima aula, que foi sobre a Introdução ao Uso da Calculadora HP12C, foi preparada para mostrar aos participantes a importância e algumas aplicações do uso da calculadora financeira HP 12C na resolução de problemas que envolvem a vida financeira. Os tópicos abordados foram: operações básicas, regime de capitalização composto e séries de pagamentos. Além disso, ela pode servir como uma ferramenta muito útil na resolução de problemas que envolvem cálculos longos ou complexos de Matemática Financeira, já que ela vai poupar um trabalho de cálculo que muitas vezes não é a habilidade que queremos trabalhar com nossos alunos, como foi enfatizado pelo próprio professor ministrante. Ao se usar tal

ferramenta, pode-se trabalhar várias atividades em contextos de EF com alunos de várias faixas etárias.

Foi solicitado aos alunos do curso que baixassem a calculadora online para que fosse utilizada no momento da aula por meio de atividades práticas propostas pelo professor. Foram exemplificadas várias situações desde cálculos simples como adição e subtração até cálculos com datas, como por exemplo, o cálculo de dias vividos do nascimento de uma pessoa até a data atual, algo que gerou uma participação maior da turma.

Além disso, foram expostas também algumas reflexões importantes sobre a tomada de decisões financeiras ao se escolher por exemplo a contratação de um empréstimo ou um financiamento. Foram apresentadas também exemplos práticos sobre o regime de capitalização composto, veja na figura abaixo:

Figura 14 - Regime de capitalização composto na HP-12C (slide da aula 9)



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Além disso, foi explicado o significado de cada tecla da calculadora para que os participantes efetuassem os cálculos necessários para resolver o problema da figura 14, veja:

Figura 15 - Função das teclas da HP-12C (slide da aula 9)

Importante: Os cálculos financeiros podem, também, ser resolvidos pelo teclado localizado na primeira linha da HP-12C	
<u>Teclas</u>	<u>Significado</u>
n	prazo
i	taxa (representada na forma percentual)
PV	valor presente ou atual
PMT	valor das prestações ou pagamentos
FV	valor futuro ou montante

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Além do exemplo acima, foram expostos outros exemplos práticos envolvendo séries de pagamentos, amortização, recuperação de capital ou financiamento e sempre focando no uso da HP-12c para resolução de tais problemas. Também foi enviada ao final da aula uma lista contendo 6 exercícios sobre os temas explanados para que os participantes treinassem os conhecimentos adquiridos durante a aula sobre o uso da calculadora HP12C.

- Contribuições da Educação Financeira para uma melhor qualidade de vida do cidadão

A décima e última aula do curso, ministrada por mim e que será detalhada um último capítulo dessa dissertação (capítulo 5), foi intitulada “Contribuições da Educação Financeira para uma melhor qualidade de vida do cidadão” e encerrou o curso com várias reflexões sobre as contribuições que a Educação Financeira pode trazer para a vida pessoal, social e financeira do cidadão. Buscou-se uma maior participação nessa aula, com algumas perguntas a título de reflexão dos participantes, e percebeu-se que durante a aula, essa expectativa foi atendida, pois surgiram várias contribuições, observações e elogios por parte dos alunos sobre o tema e o curso em geral.

Foram discutidas as ações de disseminação da EF no mundo, através da Agenda 2030. Muitos não sabiam dessas metas mundiais de EF, e foi questionado se sabiam identificar os objetivos de EF dentre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODSs) presentes na agenda. Alguns conseguiram perceber a maioria desses objetivos, tais como: Saúde e Bem estar,

Educação de Qualidade, Empreendimento e crescimento econômico, Consumo e produção sustentáveis, dentre outros.

Ademais, foram retomados os conceitos de planejamento e organização financeiros apresentados na quarta aula e acrescentadas as discussões sobre a nossa relação com o dinheiro, como por exemplo : o conflito entre necessidade x desejo, consumo consciente e as vantagens do consumo planejado.

Em relação à BNCC, também foram apresentadas as competências de EF e seus objetivos como na figura 16:

Figura 16 - As dez competências de EF na BNCC (slide da aula 10)

	OBJETIVOS	COMPETÊNCIAS
OBJETIVOS ESPACIAIS	OB1 Formar para a cidadania	CO1 Debater direitos e deveres
	OB2 Ensinar a consumir e a poupar de modo ético, consciente e responsável	CO2 Tomar decisões financeiras social e ambientalmente responsáveis
	OB3 Oferecer conceitos e ferramentas para tomada de decisão autônoma baseada em mudança de atitude	CO3 Harmonizar desejos e necessidades no planejamento financeiro do projeto de vida
	OB4 Formar multiplicadores	CO4 Ler e interpretar textos específicos de Educação Financeira
OBJETIVOS TEMPORAIS	OB5 Ensinar a planejar em curto, médio e longo prazos	CO5 Ler criticamente textos publicitários
	OB6 Desenvolver a cultura da prevenção	CO6 Tomar decisões financeiras autônomas de acordo com suas reais necessidades
	OB7 Proporcionar a possibilidade de mudança da condição atual	CO7 Atuar como multiplicador
		CO8 Elaborar planejamento financeiro
		CO9 Analisar alternativas de prevenção em longo prazo
		CO7 Analisar alternativas para superar dificuldades econômicas

Fonte: Livro do Professor – Bloco 1 Ensino Médio, 2013

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Foram apresentadas também as competências socioemocionais de EF, que até então não tinham sido discutidas ao longo do curso, mas esse momento foi importante para retratar justamente esse caráter não-matemático que o tema de EF tem, e que, muitas vezes, não é levado em consideração na hora de aplicar o tema de EF aos alunos. São elas: autoconsciência, autogestão, consciência social, habilidade de relacionamento e tomada de decisão responsável.

Após esse momento, foi apresentada uma coleção de livros do CONEF, e os eixos temáticos envolvendo temas de EF para cada ano correspondente, do 1º ao 5º ano. Cada livro é dividido em quatro eixos, que são: produção e consumo, organização, cuidados e planejamento.

Depois de a professora discutir a importância de tais temas serem trabalhados desde os anos iniciais do ensino, foram apresentadas várias atividades envolvendo as contribuições da EF para alunos dos anos iniciais do ensino fundamental.

A primeira atividade intitulada como “A loja da sala de aula”, teve como objetivo mostrar como aplicar no ambiente escolar temas como o planejamento financeiro e a tomada de decisão. Na segunda atividade “O jogo da escolha”, buscou-se mostrar como desenvolver a ideia de necessidade x desejo, além do desenvolvimento do pensamento crítico sobre consumo consciente. A atividade “Meu cofrinho, meus sonhos” almeja trabalhar as contribuições de disciplina e metas financeiras.

Posteriormente, foram apresentados os conteúdos de EF (também da coleção CONEF) trabalhados do 5º ao 9º ano, que serão discutidos com mais detalhes no capítulo 4, além de atividades práticas que visam desenvolver o planejamento e organização financeira, o consumo responsável e controle de impulsos, autonomia e educação para o futuro.

Foi disponibilizado também um link contendo essas obras para que os professores consultassem o material para usarem ao planejarem suas aulas.

Para encerrar a aula, foram retomadas algumas das principais contribuições de EF para os cidadãos e ao final foi aberto um espaço para dúvidas, sugestões, elogios e contribuições de cada um. Nesse momento, alguns se manifestaram agradecendo pela oportunidade de conhecimento que tiveram, além disso alguns trouxeram exemplos de projetos de EF que já fazem em suas escolas. Foi disponibilizado ao fim da aula um link para responderem a um questionário final sobre as percepções do curso e para obter um retorno positivo ou negativo em relação ao formato do curso e os tópicos abordados durante o mesmo.

A maioria dos alunos se envolveu nessa última aula e foi perceptível a grande diferença que o curso fez na formação desses professores, como veremos mais especificamente na seção sobre o questionário final de feedback.

3.3 Os questionários na pesquisa qualitativa

Iniciaremos este tópico apresentando a função dos questionários numa pesquisa qualitativa, que é onde se situa esse trabalho.

Segundo Gil, o questionário pode ser definido como uma “técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter

informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc.” (GIL, 2008, p.121).

Para Luna (1997) “cada procedimento de coleta de informações, pelas suas próprias características, apresenta uma série de vantagens, mas é limitado em vários aspectos”. Ou seja, a escolha do melhor método para coletar dados deve ser analisada quanto às suas vantagens, porém deve ser levado em consideração que, tal método, talvez sozinho não será suficiente para suprir a demanda que a pesquisa exige em termos de coleta de dados. Ainda de acordo com o autor, é necessário que o pesquisador esteja preparado para lidar com as desvantagens do método escolhido.

Considerando que a pesquisa qualitativa, como já discutida anteriormente, prioriza a natureza dos dados, ao invés de quantidades numéricas, é importante saber usar o questionário como ferramenta na coleta desses dados. É importante destacar também que ao lidar com o conhecimento científico, que difere dos demais tipos de conhecimentos, a verificabilidade é essencial (GIL, 2019). Além disso, para uma verificação empírica, de acordo com Maia (2020) é necessário que a experiência seja mensurável e observável, que a mensuração se adeque aos instrumentos usados e que, tenha a capacidade de se repetir a experiência, de produzir resultados consistentes seguindo os mesmos métodos. Pensando então na necessidade de verificabilidade da pesquisa científica e em suas características essenciais, pode-se adequar o questionário como um instrumento de mensuração na etapa de coleta de dados.

Ao falar sobre a escolha dos instrumentos utilizados na pesquisa, Maia (2020) destaca que:

... os instrumentos de coleta dependem dos objetivos da pesquisa. Nem sempre para atingir os objetivos propostos, os participantes de pesquisa que temos acesso ou julgamos serem os melhores respondentes, serão de fato nossos melhores participantes. Ou, ainda, podem ser bons respondentes, mas suas respostas não serão garantidas pelos questionários ou pelas entrevistas e só o pesquisador que conhece essas características pode definir a melhor amostra possível ou o instrumento mais adequado para ela. (Maia, 2020, p.16)

Considerando que essa escolha depende dos objetivos da pesquisa, é importante ter tais objetivos definidos e saber que perguntas queremos responder para construir e usar um questionário como instrumento de coleta de dados, sejam eles qualitativos ou não.

Devido a isso, como queremos responder algumas perguntas que têm relação com o universo não matemático da educação financeira e com a contribuição que os professores podem trazer para os discentes em formação, foram utilizados os questionários como ferramenta para mensurar alguns dados qualitativos em sua maioria.

E em relação ao questionário de sondagem inicial, esse método foi escolhido para analisar qualitativamente o perfil dos participantes, por isso foram feitas perguntas sobre o local de residência; sobre a formação de cada um, bem como a modalidade de graduação escolhida (presencial ou virtual); experiências na educação básica; tempo de atuação em sala de aula; nível de conhecimento prévio sobre alguns tópicos de EF; além das expectativas iniciais em relação ao curso. Como já sabíamos quais informações queríamos obter dos professores, a montagem das perguntas deste questionário inicial foi mais objetiva e direcionada para essa análise mais qualitativa.

Já em relação ao questionário final que visava obter um feedback sobre as percepções gerais dos participantes em relação ao curso, buscamos informações sobre os pontos considerados positivos ou negativos em relação ao curso; sobre o conteúdo do curso, sobre a didática e metodologia, sobre os hábitos de rotina financeira dos professores após o curso; sobre a aplicabilidade prática do curso; sobre aplicação pedagógica de tópicos de EF no ambiente escolar e por fim um foi solicitado que respondessem a um bloco de perguntas sobre tópicos específicos de EF como forma de autoavaliação do aprendizado obtido com esse mini curso. Nota-se também a presença de dados qualitativos em sua maioria, e assim como na montagem do questionário inicial, esse último questionário de feedback foi direcionado para se obter as percepções gerais sobre o curso e seu impacto na formação de cada professor participante.

3.4 A construção de um plano de aula

Neste tópico, iremos nos preocupar com um tema que dialoga com didática, formação docente e organização do trabalho pedagógico, ou seja, iremos discutir o papel do professor no que diz respeito ao planejamento de suas aulas, bem como as necessidades e motivos para se fazer esse planejamento. Além disso, há de se considerar as variadas maneiras de se planejar uma aula, bem como os benefícios que esse hábito traz para o trabalho de um docente.

O professor, no que diz respeito à prática educativa, têm enfrentado cada vez mais desafios nos dias atuais, e é preciso entender seu papel na formação dos alunos, bem como no planejamento didático, algo de fundamental importância para o trabalho docente. Com relação ao papel do professor, é essencial entender que “a atividade principal do profissional do magistério é o ensino, que consiste em dirigir, organizar, orientar e estimular a aprendizagem escolar dos alunos” (LIBÂNEO, 2013, p.25).

Refletindo nas palavras acima, dirigir, organizar e orientar, é possível compreender que antes da concretização dessas ações no processo de ensino, o docente primeiramente precisa ter em mente um planejamento que o guie em sua atividade de ensino. Além disso, de acordo com Libâneo (2013), podemos definir o planejamento como uma prática consciente e intencional ao mesmo tempo. Ou seja, o professor deve ter consciência de que necessita de um planejamento para exercer sua função, e deve fazer isso de forma intencional.

Ainda de acordo com o autor, este deve se portar como mediador e organizador do ensino a que se propõe. Sem organização, provavelmente ele terá mais dificuldades em exercer seu papel de levar os seus alunos a uma aprendizagem realmente significativa.

Seguindo as ideias de Tardif (2014), o docente deve basear seus planejamentos em seus saberes, principalmente o saber social, que a autora classifica como sendo o principal dos saberes docentes. Para ela, primeiramente esse saber é social por ser compartilhado por um grupo de pessoas que possuem funções parecidas, como os profissionais de uma escola, por exemplo. Em segundo lugar, seu caráter social se deve ao fato de que ele é fruto de algo que ela chama de negociação entre vários grupos da sociedade, ou seja, ele não é produzido somente pelo docente. Por fim, esse saber também é social porque seus próprios objetos são sociais, isto é, são consideradas práticas sociais, ou seja, o professor lida com sujeitos e em função de um projeto que é o de transformar os alunos, educá-los e instruí-los. Sendo assim, o professor deve planejar seu trabalho baseado não apenas em teorias pedagógicas, mas também em sua vivência, bem como no contexto em que ele atua.

Refletindo sobre a necessidade e importância do planejamento para o professor, primeiramente é fundamental entender que quando se fala em educação escolar, há vários tipos de planejamento, e o principal a que nos referimos aqui é o Projeto de Ensino e Aprendizagem, que, de acordo com Vasconcellos (2002) seria o mais próximo da prática docente em sala de aula, se referindo especificamente à didática e contemplando Projeto de Curso e Plano de Aula. Além disso, o planejamento possibilita que o docente se organize de forma intencional, ou seja “planejar é antecipar mentalmente uma ação a ser realizada e agir de acordo com o previsto”(VASCONCELLOS, 2002, p.35).

Relacionando com as ideias de Libâneo (2013) e Vasconcellos (2002), o planejamento também permite uma intencionalidade pedagógica, ou seja, algo que foge da improvisação. Quando há uma intenção por trás de um plano de aula, o professor sabe o que está fazendo, sabe aonde quer chegar e como irá alcançar seus objetivos e intencionalidades.

Em relação às variadas formas de se fazer um planejamento, é importante que o professor tenha um conhecimento inicial da realidade dos alunos a que se propõe ensinar, bem

como do objeto de conhecimento e do contexto em que tal ação pedagógica se dará, ou seja, o docente precisa conhecer a realidade com que vai lidar (escola, nível dos alunos, comunidade escolar). (VASCONCELLOS, 2015).

Relacionando as ideias acima sobre os desdobramentos ao se construir um plano de aula, algo que faz parte do planejamento docente, ao preparar a quarta aula do curso sobre tópicos em EF, pensando em um dos objetivos do professor, que é ser capaz de planejar suas aulas e atividades, foi necessário inserir uma atividade que despertaria nos participantes esse hábito.

Espera-se que um professor tenha esse hábito de programar suas aulas, por isso esse tema foi discutido durante a aula sobre organização financeira, e também foi solicitado aos professores que eles mesmos elaborassem um plano de aula sobre essa temática. Com isso, percebe-se que essa atividade possui o caráter didático intencional do planejamento, bem como trabalha a adaptação do professor à realidade de suas turmas, adentrando-se no conhecimento da realidade escolar com que vai trabalhar, conforme vimos ao discutir maneiras de se construir um planejamento.

Portanto, ao solicitar que os docentes façam uma atividade de criação de seu próprio plano de aula, esperamos entender se esses professores têm o conhecimento necessário para tal fim, bem como a intencionalidade pedagógica esperada, que seria a de introduzir tópicos de EF, como a organização financeira, em suas aulas de Matemática. Além disso, a expectativa ao propor tal construção é que possamos perceber como cada professor consegue transformar o conhecimento de EF adquirido por meio de um curso de formação em propostas concretas para a sala de aula. No próximo capítulo, a construção dessa atividade, bem como os planos de aula apresentados por alguns professores serão melhor explanados e discutidos.

4 ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO FINANCEIRO EM UM CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL

4.1 Organização e Planejamento Financeiro Pessoal e Familiar

Quando se pensa em organização financeira, há vários conceitos não matemáticos envolvidos que merecem destaque, que são: o planejamento financeiro, a troca intertemporal, a relação com o dinheiro, poupança, reserva de emergência, receitas e despesas, ou seja, todos fazem parte do universo financeiro e devem estar bem esclarecidos na mente do cidadão que deseja adquirir uma boa organização financeira. Além disso, todo cidadão precisa entender de sua vida financeira e em como a organização financeira pode impactar positivamente ou negativamente em seus projetos e sonhos, seja a curto, médio ou a longo prazo. Ainda, de acordo com o BACEN: “o orçamento pode ser visto como uma ferramenta de planejamento financeiro pessoal que contribui para a realização de sonhos e projetos, além de influenciar o hábito de uma vida financeiramente saudável”. (Brasil, 2013)

Tendo em vista o que foi discutido até agora, não há como negar que a desorganização financeira gera consequências que vão além dos impactos nas finanças, projetos e sonhos, essa falta de organização financeira também pode influenciar negativamente na saúde do cidadão. De acordo com uma reportagem de janeiro de 2025:

Altos níveis de estresse financeiro podem afetar o bem-estar das pessoas, aumentando os níveis de sofrimento psicológico, ansiedade e depressão. Uma revisão encontrou evidências claras de uma ligação entre estresse financeiro e depressão, e que o risco de depressão era maior para pessoas de baixa renda. (GLOBO, 2025)²

E existe ainda o grave problema do endividamento brasileiro que apresenta-se cada vez mais presente na atualidade. Um levantamento da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL), em parceria com o Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil) e a Offerwise Pesquisas, revelou que apesar de o desemprego estar em queda, o número de famílias com endividamento no Brasil alcançou o maior nível já registrado em 2025. A pesquisa revelou também que 80% dos entrevistados admitem que sofreram algum tipo de efeito na saúde física

² <https://oglobo.globo.com/saude/noticia/2025/01/27/estresse-financeiro-veja-como-ele-afeta-sua-saude-mental-e-5-dicas-de-como-lidar.ghtml>.

ou mental, após atrasar o pagamento das contas. Entre as principais consequências, 62% relataram alterações no sono e 48% destacaram alterações no apetite.

Além disso, muitos descontam a ansiedade em vícios como cigarro, comida e álcool (38%), enquanto 27% recorrem a compras impulsivas. Ademais, 97% dos entrevistados sofreram efeitos negativos no seu bem-estar emocional devido a inadimplência, sendo que 81% ficaram preocupados, 69% sentiram-se ansiosos, 60% citaram angústia, 60% envergonhados, além de stress (60%). E o problema muitas vezes vai além da renda: descontrole financeiro, consumo impulsivo e aumento dos preços têm levado milhões de brasileiros à inadimplência.

Além dos impactos negativos na saúde, a desorganização financeira e a falta de conhecimento para adquiri-la gera também impactos no bem-estar financeiro da população. Esse bem-estar é definido como o estado em que o cidadão consegue cumprir com suas necessidades financeiras, lidar com choques financeiros e, ao mesmo tempo, ser capaz de se planejar e de conquistar sonhos.

No Brasil, o bem-estar financeiro pode ser medido por meio do Índice de Saúde Financeira do Brasileiro, desenvolvido pela Febraban em parceria com o Bacen. Em pesquisa realizada pelo Fundo Garantidor de Créditos (FGC) juntamente com o Banco Central, utilizando a escala da Agência de Proteção Financeira ao Consumidor do governo americano (CFPB, na sigla em inglês) alguns dados mostraram que a média brasileira ficou em 45,7, na escala de 0 a 100, o que é um número relativamente baixo. Também em relação ao saldo no fim do mês, 44,8% afirmam que nunca ou raramente sobra dinheiro. E dos participantes, 48,6% estão apenas se virando financeiramente, ou seja, não tem noção do que fazer com o dinheiro ou não tem nenhum objetivo, nem meta ou plano. Outro dado da pesquisa mostrou que 36% estão preocupados se o dinheiro vai durar até o fim do mês.

Observando essas notícias e dados, percebe-se que o problema da falta de planejamento e organização financeira é bem mais complexo do que se imagina e vai afetar não só a vida financeira, mas também a vida em sociedade, familiar, a saúde mental e psicológica e o bem estar geral da população. Em vista disso, é urgente a preocupação em se educar financeiramente a população.

É necessário então repensar maneiras de se desenvolver e saber aplicar um planejamento financeiro realmente eficiente que vai suprir essa falta de educação financeira que temos vivenciado sobretudo nos dias atuais.

Para se ter um bom planejamento, é necessário saber aonde se quer chegar, além de estabelecer metas claras e objetivas, as quais geralmente precisam de recursos financeiros para que sejam alcançadas. Por isso, é importante que toda movimentação de recursos financeiros,

incluindo todas as receitas (rendas), todas as despesas (gastos) e todos os investimentos, sejam anotados e organizados. É muito importante reforçar que esse registro rigoroso da movimentação não precisa ser feito continuamente, mas pelo menos no início do processo, para que seja possível identificar de onde vem o dinheiro, para onde ele vai e como esses recursos podem ser investidos.

Pensando no registro das despesas, se feito em categorias, ele pode permitir com que a pessoa saiba identificar onde estão concentrados a maioria de seus gastos, por exemplo, com alimentação, vestuário, transporte, etc. Com isso, pode-se perceber quais desses gastos são realmente necessários e quais podem ser diminuídos com o objetivo de economizar para uma reserva ou plano futuro. A anotação das receitas também é essencial no sentido de que permite ter uma visão geral do tipo e quantidade de renda que alguém possui e gera uma reflexão sobre a hipótese de diversificar as maneiras de se obter dinheiro, bem como o aumento dessa renda para objetivos futuros como construção de patrimônio, aposentadoria e aplicações financeiras por exemplo.

Visto então que o orçamento é uma ferramenta de planejamento financeiro, é importante dar destaque e entender as vantagens de usá-lo na organização financeira. De acordo com o Caderno de Educação Financeira (BACEN, 2013), o orçamento pode proporcionar o conhecimento da realidade financeira, pois ao anotar as movimentações é possível saber se esse orçamento tem sido deficitário (saldo negativo), neutro (todo o dinheiro que entra é usado e não sobra ao final nenhuma parcela) ou superavitário (sobra alguma parte da renda mesmo após o pagamento das despesas). Destacamos aqui que o objetivo deve ser alcançar um orçamento superavitário, já que esse proporciona uma vida mais estável e saudável financeiramente.

Ademais, ele também proporciona ao indivíduo a escolha de seus projetos futuros, como por exemplo a compra de um imóvel ou veículo, a construção de uma reserva de emergência, planejar uma viagem com a família ou até mesmo a possibilidade de investir para ter uma renda passiva. Outra contribuição do orçamento é que ele proporciona a construção do planejamento financeiro tendo em mente a definição de prioridades. Permite também a identificação dos hábitos de consumo e a organização financeira e patrimonial. E, de acordo com o BACEN (2013), a administração de imprevistos por meio das reservas financeiras é outro atributo adquirido por quem faz um orçamento, além de saber consumir de forma a não travar o consumo, ou seja, consumindo apenas o necessário, tendo em vista o meio ambiente e o consumo consciente.

Após conhecer as vantagens de um orçamento financeiro e sua importância, pode-se concluir que é uma importante ferramenta para que o cidadão e sua família saibam conhecer, administrar e equilibrar receitas e despesas e, com isso, planejar e alcançar sonhos e projetos.

Outra questão importante a se destacar é nossa relação com o dinheiro, ou seja, para que alguém seja educado financeiramente ele precisa compreender a sua relação com seus recursos financeiros, bem como suas escolhas a partir dessa relação. Desde muito cedo, interagimos com o dinheiro e para aproveitar ao máximo seus recursos, é crucial saber usá-los de maneira inteligente. Por isso, adquirir e aplicar conhecimentos de educação financeira pode melhorar significativamente a forma como administramos nossas finanças, promovendo uma vida mais serena e equilibrada financeiramente.

Comparado às gerações passadas, o cenário financeiro atual é muito mais complexo ao mesmo tempo em que o conhecimento financeiro da população não evoluiu na mesma proporção. Com isso tem-se uma lacuna que somada à facilidade de se obter crédito, tem levado à população ao endividamento excessivo. Como resultado, uma parte da renda é comprometida com pagamentos mensais de empréstimos, limitando a capacidade das pessoas de consumir bens, investir ou construir uma reserva financeira, por exemplo. Infelizmente, a maioria das pessoas não têm o hábito de buscar informações e maneiras de gerenciar suas finanças, e para complicar ainda mais, a sociedade carece de uma conscientização maior sobre o tema.

No contexto da escola, o assunto ainda é abordado de maneira tímida e geralmente por professores de matemática que muitas vezes não têm formação adequada. As empresas nem sempre valorizam a importância da educação financeira para seus colaboradores e acabam por não investir nessa área. Nas famílias, não é costume discutir e planejar um orçamento em conjunto. Da mesma forma, entre amigos, as conversas sobre finanças pessoais são frequentemente vistas como invasão de privacidade, ou algo desagradável, resultando em pouca discussão sobre o tema.

Em suma, apesar de todos lidarem com dinheiro diariamente, poucos se dedicam a otimizar a gestão desse recurso. Esse aparente desinteresse pode vir da crença de que acreditamos conhecer mais sobre o dinheiro do que realmente sabemos, o que gera uma falsa sensação de domínio sobre a gestão financeira, e isso acaba impactando diretamente na organização da vida financeira.

É perceptível que para concretizar sonhos e projetos não devemos contar com a sorte ou esperar um milagre, mas entender que essa concretização é resultado das decisões que tomamos no presente. A vida é um constante processo de escolhas, conscientes ou não. Inclusive, a simples omissão de uma escolha já configura uma decisão. Embora sejamos capazes de ir além

dos instintos e emoções ao decidir, em certas ocasiões agimos muitas vezes por impulso. E mesmo que não haja um julgamento inicial de certo ou errado sobre isso, é fundamental buscar um equilíbrio entre razão e emoção nas escolhas que fazemos. Estamos inseridos em uma sociedade consumista, somos diariamente expostos a propagandas e artifícios que procuram despertar nossas emoções e criar desejos por produtos e serviços que, muitas vezes, nem são essenciais, mas que acabamos desejando. Portanto, nesse processo de escolha, emoção e razão devem funcionar como dois lados de uma balança que está em equilíbrio.

Outros aspectos tão importantes quanto os que foram explicitados anteriormente são: trocas intertemporais e a diferença entre necessidade e desejo. O Caderno de Cidadania do BACEN define troca intertemporal como “algo que está relacionada aos efeitos das escolhas que fazemos hoje (no presente) sobre nossas vidas amanhã (no futuro)” (Brasil, 2013, p.16).

Podemos inferir que tais trocas se referem a uma escolha entre gastar todo o dinheiro que você tem hoje, o que pode ocasionar problemas futuros, ou então escolher poupar no presente para se ter mais dinheiro no futuro. Essa escolha é algo difícil de se fazer para muitas pessoas, e algumas nem sempre levam em consideração que fazer essa escolha é crucial e determinante para a saúde da sua vida financeira. Relacionando esse tema com a diferença entre necessidade e desejo, temos aqui uma relação muito estreita entre ambos, já que saber fazer essa diferenciação vai impactar em como um cidadão administra seus recursos financeiros, e em como ele gasta seu dinheiro, pensando ou não no futuro.

Quando o indivíduo reconhece suas prioridades financeiras, ele é capaz de saber realmente quais dos seus gastos são necessários ou não. E ele tem a liberdade de escolher entre gastar com algo necessário ou gastar simplesmente por desejar algo, porém se ele conhece sua realidade financeira, ele saberá das consequências que tais gastos trarão no futuro, o que pode levar a uma reflexão maior sobre suas despesas ao invés de simplesmente comprometer sua renda com compras impulsivas.

Além disso, alguns questionamentos sobre a vida financeira que fazem parte do pensamento de algumas pessoas são: Por que preciso ter uma reserva financeira? Não é melhor só viver o dia de hoje sem preocupações futuras que podem gerar ansiedade? Tais questionamentos levam à discussão da importância em se ter uma reserva financeira de emergência ou para um fim específico.

Segundo pesquisa realizada pelo Datafolha a pedido da Federação Nacional de Previdência Privada e Vida (Fenaprevi), em 2024, 45% dos brasileiros admitem ser difícil reduzir as despesas para conseguir guardar dinheiro, enquanto 42% revelam ter dificuldade de

gerar renda suficiente para poupar ao longo do ano. Além disso, apenas 16% dos brasileiros conseguem ter uma reserva financeira para gastos inesperados com saúde.

Em vista desses dados, pode-se dizer que a reserva financeira é crucial para a segurança e estabilidade financeira pessoal, pois permite lidar com imprevistos, evitar dívidas e alcançar objetivos de longo prazo, além de garantir tranquilidade em momentos difíceis, como perda de emprego ou emergências médicas, sem ter que recorrer a empréstimos. Devido às dificuldades de se construir essa reserva, o caderno de cidadania financeira do BACEN fornece sugestões para auxiliar nesse processo, tais como: definir uma meta para a reserva financeira; estabelecer um orçamento e economizar regularmente; escolher um investimento com perfil conservador para guardar ou aplicar essa reserva; e por fim reavaliar essa reserva regularmente para saber se há possibilidade de aumentá-la ou se será necessário continuar alimentando-a. E não menos importante, é essencial estabelecer metas que estejam dentro da realidade financeira do cidadão. Ou seja, o ideal é se comprometer a poupar uma quantidade que se adeque ao orçamento e à renda.

Tendo em vista as considerações feitas até aqui em relação à organização financeira, é importante continuar essa discussão relacionando sua importância ao papel do professor de matemática e em como esse docente pode trazer essa temática para o ambiente escolar. Já que, as pesquisas atuais em Educação Financeira Escolar têm revelado que, na maior parte das escolas brasileiras, públicas ou privadas, o professor de matemática tem sido o maior responsável por assumir essa temática na sala de aula e em projetos extracurriculares.

4.2 A aula de Organização e Planejamento Financeiro no curso de Educação Financeira para professores de Matemática do Ensino Fundamental

Neste subitem, retomaremos a uma das aulas do curso de extensão que deu origem às discussões apresentadas nesta pesquisa. Trata-se da quarta aula do curso que introduziu um tema essencial de Educação Financeira, que não exige muitos cálculos complexos, nem uma Matemática Financeira tão desenvolvida, mas este tópico, Organização e Planejamento Financeiro, é de extrema importância no ensino de EF e deve ser mais explorado no ambiente escolar, a começar pelos professores de Matemática do Ensino Fundamental.

Esta aula foi ministrada pela pesquisadora desta dissertação de mestrado. Acreditávamos que os professores de Matemática não teriam muita dificuldade em compreender o tema e até esperávamos que alguns já aplicassem algumas habilidades de

organização financeira em suas próprias rotinas. Porém, o que percebemos ao longo da aula, é que muitos desses professores tinham muitas dúvidas em relação ao tema e que tinham dificuldade de organizar a própria vida financeira, isso já serviria como um obstáculo para que esses docentes ensinassem tais temáticas aos alunos em sala de aula.

Para contribuir em minimizar essa dificuldade, foi exposto durante a aula exemplos de atividades sobre o tema para os anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, algumas que foram até discutidas nas seções anteriores. Além disso, algumas discussões ao final da aula foram feitas sobre o papel do professor de Matemática no ensino de EF, já que, muitas vezes, essa responsabilidade de ensinar tópicos de EF recai sobre os educadores de Matemática. Uma questão importante que se levantou aqui é que geralmente entende-se a EF também como uma temática exata que requer cálculos e esquece-se do seu caráter social e de finanças, a exemplo da organização e planejamento financeiros.

Outro obstáculo para uma melhor didática do professor sobre esse tema é a falta de qualificação profissional na sua formação (pedagogia ou matemática), algo que também foi discutido na seção sobre formação de professores. Muitos professores que participaram da aula relataram que não tiveram aulas de Matemática Financeira, muito menos de Tópicos em Educação Financeira em seu curso de graduação.

Logo, um dos objetivos desse curso era justamente ajudar a suprir essa lacuna na formação desses professores, ou seja, apresentar tópicos de EF para que esses se sintam mais preparados a lecionar tais temas no ambiente escolar. Pensando especificamente no tema Organização Financeira, o objetivo foi apresentar essa temática e como ela pode ser introduzida em sala de aula por meio de discussões e atividades adaptadas aos anos iniciais e finais do ensino fundamental.

O primeiro tópico trabalhado foi o Conceito de Orçamento Financeiro, seguido de Diagnóstico Financeiro: como entender a situação atual; Métodos de Orçamento; Planejamento Financeiro - como traçar metas e alcançar objetivos; Elaboração do Orçamento em 4 etapas - planejamento, registro, agrupamento e avaliação; Dicas e Ferramentas Úteis; Sugestões de Atividades para a sala de aula e ao final um espaço para perguntas e trocas de experiências com os alunos do curso.

Inicialmente foi perguntado aos participantes se tinham noção do que é um orçamento financeiro, e foi discutida sua importância na vida financeira do cidadão. Após algumas discussões, a conclusão que se chega é a de que não há planejamento financeiro sem orçamento. Foram apresentados aos participantes alguns dados sobre os impactos das finanças na saúde, a

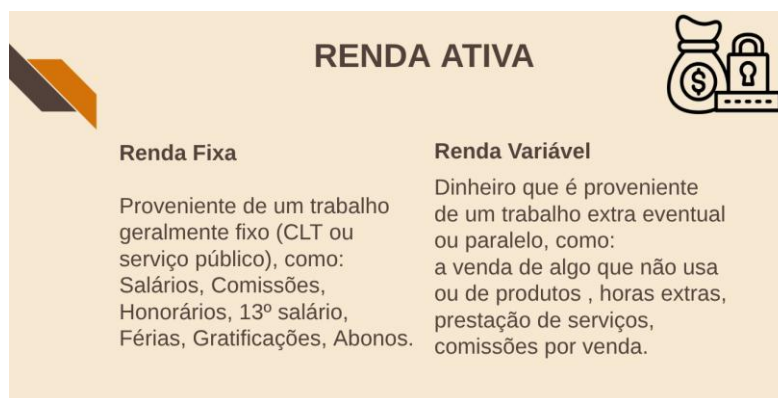
questão do endividamento financeiro no Brasil e continuando seguiu-se para a importância do planejamento financeiro.

O caderno de cidadania Financeira do BACEN, que serviu de base para definir vários conceitos relacionados à temática dessa aula (incluindo o planejamento financeiro), define a importância desse item quando afirma que “para que se tenha um bom planejamento, é necessário saber aonde se quer chegar além de estabelecer metas claras e objetivas, as quais geralmente precisam de recursos financeiros para que sejam alcançadas” (Brasil, 2013).

Após essa discussão, foi explicado que o diagnóstico financeiro é uma ferramenta importante pois serve para avaliar a atual situação financeira de uma pessoa ou do grupo familiar, com isso, se os gastos somam mais do que as receitas tem-se um saldo deficitário (faltam recursos financeiros), se os gastos se igualam às receitas, então tem-se um saldo equilibrado ou neutro, e se ocorre de as despesas somarem um montante inferior à renda, então tem-se um saldo superavitário, ou seja, sobra dinheiro. Esse conhecimento da realidade financeira é crucial para quem quer ter organização financeira e por isso foram apresentados durante a aula os tipos de despesas e os tipos de receitas.

Como é necessário organizar e listar as despesas e receitas de um período, é importante saber diferenciar os tipos de renda, por isso foi exposto durante a aula cada tipo de renda: ativa (fixa ou variável) e a renda passiva.

Figura 17 - Os tipos de renda



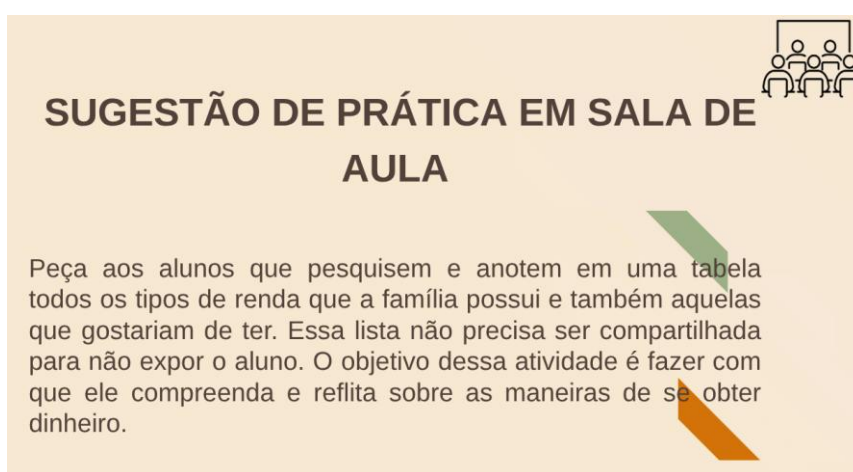
Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Já ao expor sobre renda passiva, foi explicado aos alunos que é aquela obtida sem a necessidade de trabalho ou esforço, como é feito em um emprego geralmente. Ou seja, não há necessidade de se dispor de tempo disponível como em um trabalho habitual. Nesse momento

foram citados alguns exemplos, como: Investimentos Financeiros, Aposentadoria ou Pensão, Aluguéis de imóveis ou veículos, ações em empresas, Royalties e etc.

Ao tirar as dúvidas em relação aos tipos de rendas, foi apresentado um exemplo de atividade como sugestão para se trabalhar em sala de aula, deixo destacado aqui que em todos esses momentos foi explicado que tais atividades poderiam ser adaptadas à respectiva faixa etária dos alunos, e que serviriam como inspiração, não sendo necessário aplicá-las nos mesmos moldes em que foram apresentadas, como segue abaixo.

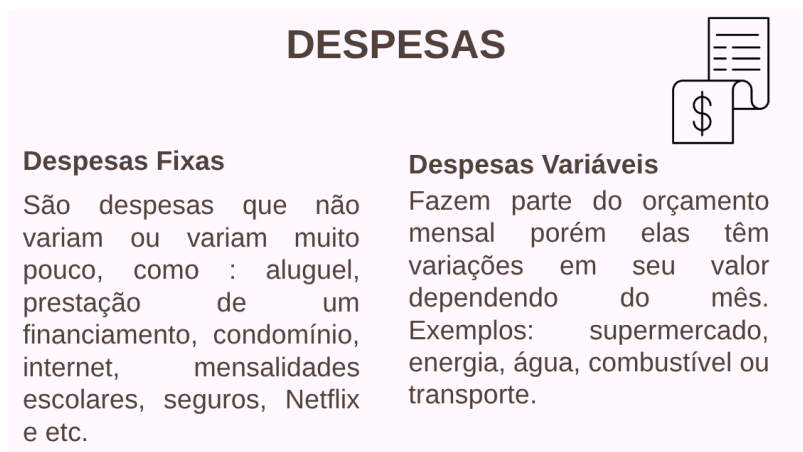
Figura 18 - Sugestão de atividade prática



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Ao observar tal atividade, retomamos o papel do professor na transmissão de conhecimentos, e percebe-se que os conhecimentos necessários para tal trabalho não são puramente matemáticos, pelo contrário, são específicos do tema Organização Financeira, e podem ser trabalhados com alunos de várias idades. Quando o aluno reflete sobre as formas de se obter dinheiro, ele começa a ingressar numa preocupação que pertence à vida financeira de todo cidadão e que requer organização financeira. O professor aqui serve inicialmente como um elo, uma ponte que o leva a reflexão desses assuntos não tão explorados na sala de aula.

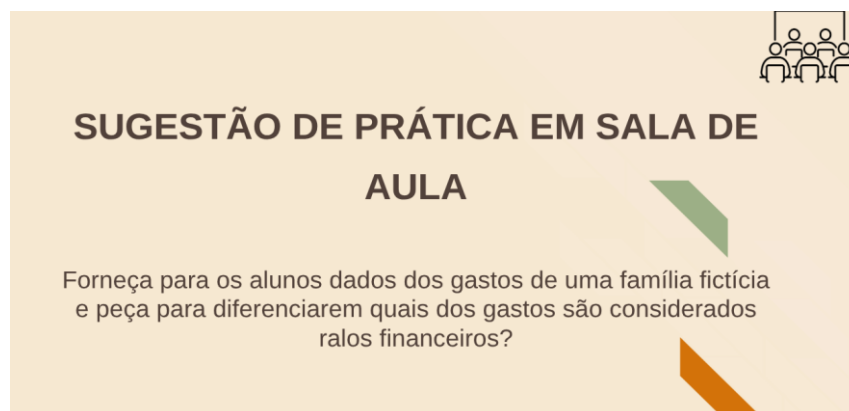
Continuando o tema para uma interpretação melhor de como se dá o diagnóstico financeiro, foram discutidos também os tipos de despesas e em como elas impactam no orçamento e planejamento. Elas foram agrupadas em três grupos: Fixas, Variáveis e Sazonais (Temporárias).

Figura 19 - Tipos de despesas

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Há ainda uma terceira categoria de gastos que são aqueles que não ocorrem com frequência, mas que podem desequilibrar todo o orçamento de um mês inteiro ou mais. No caso desses gastos ocorrerem sem necessidade podem se tornar “ralos financeiros” que acabam prejudicando todo o planejamento financeiro de uma família. Exemplos: Conserto de carro, taxas (IPVA, IPTU), matrículas, material escolar, presentes, saídas não planejadas, compras por impulso, etc.

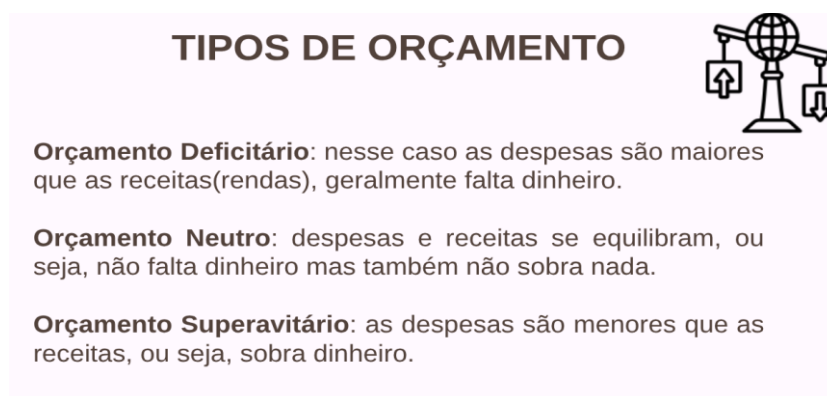
Ao discutir sobre os tipos de despesas, a pesquisadora buscou levar os participantes à refletirem sobre uma maneira de evitar desequilíbrios financeiros devido às despesas sazonais, que muitas vezes podem surgir sem terem sido planejadas. Uma dessas maneiras seria a criação de um fundo de reserva para despesas não previstas, e que podem evitar desequilíbrios no orçamento. Algumas orientações para a criação dessa reserva serão discutidas em parágrafos posteriores. Foi também apresentada uma sugestão de atividade sobre o tema como mostra a figura a seguir:

Figura 20 - Sugestão de atividade prática

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Aqui temos também uma atividade que não exige nenhum cálculo complexo, mas que demanda do aluno uma interpretação do que seriam gastos financeiros desnecessários e indiretamente também exige que ele tenha uma noção de prioridade financeira, algo que pode até ser discutido como uma extensão dessa aula ou no momento de correção das respostas dos alunos. Recomenda-se que os dados sejam fictícios para não expor a situação financeira das famílias dos estudantes. Novamente é importante levar em consideração o papel do professor de Matemática ao promover tais reflexões em sala de aula. Além de ter sido destacado no início dessa pesquisa o caráter não matemático do conteúdo de EF que priorizamos nesta aula do curso.

Ao continuar para os tipos de orçamento, foram definidos três tipos e explicados como cada um impacta na vida e planejamento financeiro de uma pessoa.

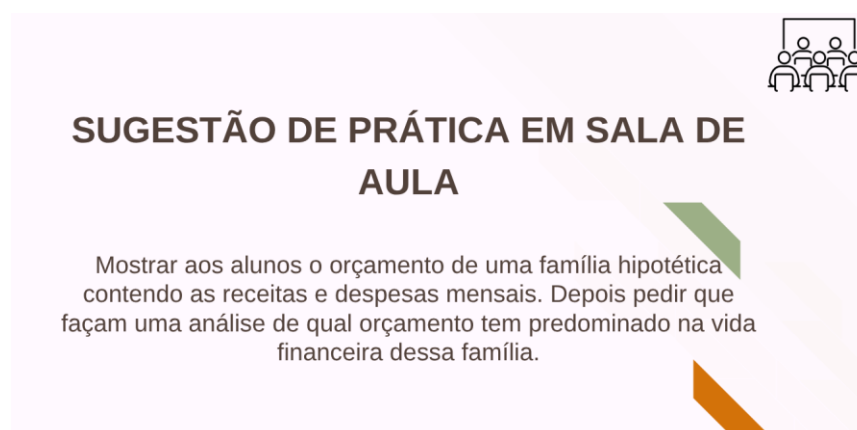
Figura 21 - Tipos de Orçamento

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Foi destacado para os participantes que o objetivo para se ter uma vida financeiramente saudável deve ser a busca por um orçamento superavitário, ou seja, um orçamento que proporcione uma sobra financeira e muitas vezes a criação de uma reserva para um fim específico a depender do objetivo de cada um. Isso pode possibilitar a realização de sonhos e projetos, de curto, médio ou longo prazo, daí a importância de se aprender a prática de realizar tal orçamento.

Para se definir o tipo de orçamento, basta fazer o lançamento e soma de todas as receitas, idem para as despesas, e ao final fazer a diferença entre receitas e despesas. Se essa diferença for positiva significa que temos um orçamento superavitário, se a diferença for nula, temos um orçamento neutro, e se for negativa, teremos um orçamento deficitário. Esse esquema foi explicado durante a aula e após isso foi apresentada outra sugestão de atividade para alunos do ensino fundamental.

Figura 22 - Sugestão de atividade prática

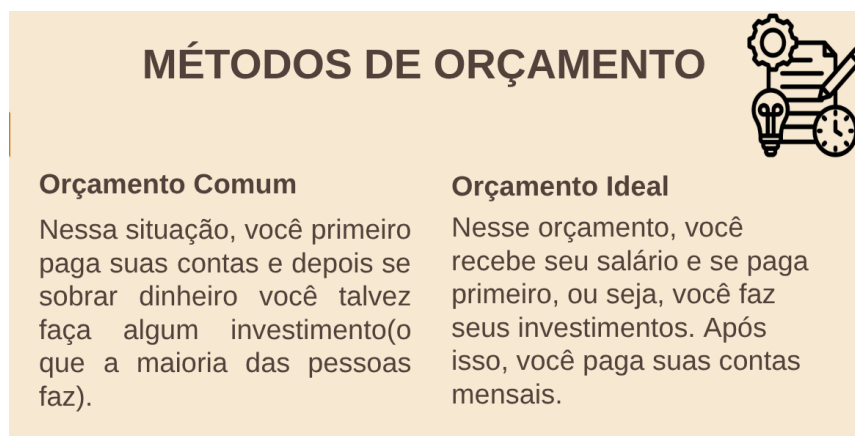


Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Nessa atividade, tem-se uma introdução de como ensinar aos alunos a determinar o diagnóstico financeiro de uma família hipotética. Para isso, são necessários alguns cálculos básicos de soma e subtração, o que pode-se exigir de alunos a partir do 5º ano do ensino fundamental, o que foi também discutido durante a aula, já que o nível de uma turma influencia na execução de atividades que exigem cálculos. Por isso, foi reforçado mais uma vez nesse momento que o ideal é adaptar tais práticas à realidade dos alunos que cada professor tem.

Ao iniciar a discussão sobre os métodos de orçamento, foram apresentados dois métodos. O método mais conhecido, o orçamento comum, e um método que nem sempre é do conhecimento de todos, o orçamento ideal. As diferenças entre ambos seguem a seguir:

Figura 23 - Métodos de Orçamento



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Após apresentar ambos os métodos e tirar as dúvidas dos participantes sobre eles, iniciou-se uma discussão de qual método seria o mais vantajoso, e isso trouxe uma maior participação dos professores nesse momento da aula. Alguns acharam que o orçamento comum seria o mais adequado, porém isso foi rebatido no momento em que foi explicado que nesse tipo de orçamento, primeiramente o cidadão paga as contas e se sobrar ele talvez investe. Porém, ao se proceder dessa forma, podem surgir outras demandas financeiras ou até mesmo pode não sobrar dinheiro para uma reserva ou investimento. E então a pessoa pode acabar num processo em que trabalha para somente pagar as contas (despesas) e, ao final do mês, não sobra capital para uma reserva ou para realizar alguns sonhos como: viajar, comprar um carro, um imóvel, e etc. Ou seja, esperar sobrar para investir pode não ser a melhor estratégia financeira.

Ao final desse tópico, foi reforçado que, no Orçamento Ideal, o cidadão e sua família tornam-se prioridade no uso do dinheiro, algo que é positivo na busca de uma vida financeiramente saudável. Foram apresentadas também algumas dicas de como alcançar esse orçamento, como na figura a seguir:

Figura 24 - Como criar o Orçamento Ideal

COMO CRIAR O ORÇAMENTO IDEAL?

- Identificar as categorias de seus gastos e seus respectivos valores;
- Analisar quanto você consegue fazer sobrar para investir;
- Começar com um valor mínimo mensal de investimento e analisar se vai sobrar dinheiro;
- Planejar o orçamento do próximo mês já colocando como prioridade o investimento a ser feito.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Após as discussões sobre a criação do orçamento ideal, foi apresentada também uma sugestão de atividade a ser feita em sala de aula que explora bem esse tópico e gera algumas reflexões bem específicas do mundo financeiro. Sugere-se que, antes de propor tal atividade, seja explicado aos alunos a diferença entre os tipos de orçamento e que talvez essa prática seja mais adequada para alunos mais velhos que podem compreender melhor o conceito de investimento.

Figura 25 - Sugestão de atividade prática

SUGESTÃO DE PRÁTICA EM SALA DE AULA



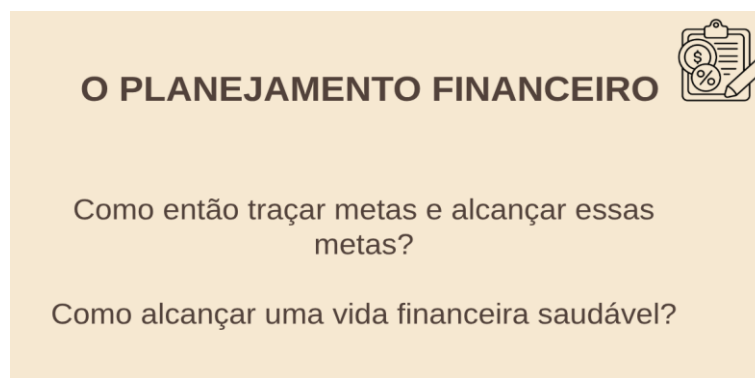
Explique aos alunos as diferenças entre os orçamentos comum e ideal e peça para analisarem as contas do mês da família da atividade anterior e verificar quanto essa família conseguiria investir no mínimo.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Essa atividade é sugerida como continuação da atividade apresentada anteriormente em que foi solicitado aos alunos para analisar as contas de uma família hipotética e determinar qual tipo de orçamento essa família tem: superavitário, neutro ou deficitário. E novamente aqui, o professor de Matemática vai trabalhar habilidades não-matemáticas de EF e que muitas vezes não são discutidas nos anos iniciais e finais do ensino fundamental.

Como já havia sido discutido no início desta quarta aula, o orçamento é uma ferramenta essencial para a elaboração de um planejamento. Portanto, até esse momento, foram apresentados: o conceito de orçamento, os tipos de orçamento, e a sua importância. A partir daqui iniciaremos a discussão mais focada na elaboração do planejamento financeiro. Ao introduzir esse tópico, foram feitas algumas perguntas aos participantes a título de reflexão, veja abaixo:

Figura 26 - O Planejamento Financeiro

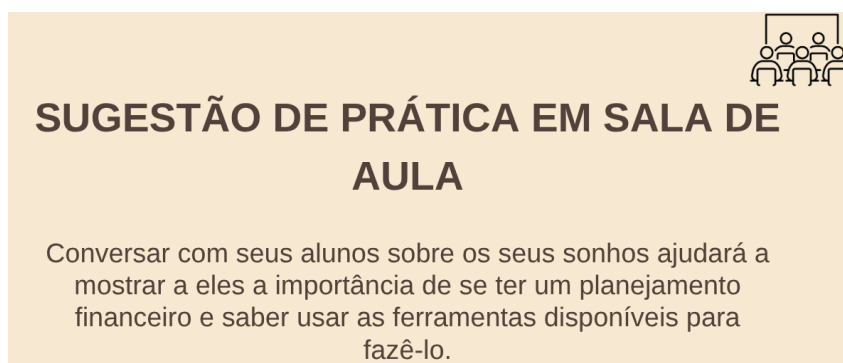


Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Após esse momento, também houve uma discussão sobre a realização de sonhos e a relação que o planejamento financeiro tem com tais conquistas. Ou seja, quanto mais organizada financeiramente é uma família ou um cidadão, mais chances terão de realizar sonhos e projetos, que podem ser de curto, médio ou longo prazo.

Como nos demais tópicos, foi apresentada uma sugestão de atividade sobre a temática planejamento para se fazer em sala de aula com alunos de variadas idades. Vejamos a seguir:

Figura 27 - Sugestão de atividade prática



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Como algumas atividades anteriores apresentadas durante a aula, essa também se difere das comuns por não ter um caráter matemático que o professor de matemática está acostumado a lidar, porém é um assunto de extrema importância para ser discutido com os futuros cidadãos que desejamos formar, para que adquiram uma vida financeiramente saudável, o que configura uma formação que vai muito além de cálculos de matemática financeira.

Após a discussão sobre a motivação de se fazer um planejamento financeiro, foram apresentados os objetivos e métodos para se fazer um bom planejamento. Pode-se dizer que o objetivo de um planejamento financeiro é o de estimar as receitas e despesas do período (geralmente de 1 mês), e para isso pode-se usar dados da rotina passada para servir como base das despesas e receitas futuras, dessa forma é possível prever a maioria dos gastos e despesas, pelo menos os fixos.

Outro assunto que merece atenção ao se fazer um planejamento é a definição de prioridades financeiras, atitude que algumas pessoas podem ter dificuldade de adotar; como visto nas notícias já citadas aqui. A falta de controle, a inadimplência e outros problemas financeiros muitas vezes são advindos da incapacidade de identificar quais são realmente as despesas necessárias e indispensáveis à rotina de cada um. Para que alguém seja capaz de organizar financeiramente sua vida, primeiramente deve ser capaz de identificar quais suas prioridades financeiras. Esse é um assunto também que merece e deve ser discutido com os alunos, por isso foi apresentada uma sugestão de prática com alunos do ensino fundamental.

Figura 28 - Sugestão de atividade prática



SUGESTÃO DE PRÁTICA EM SALA DE AULA

Exemplo de atividade:
Imagine que você tem R\$600,00 reais, e que possui alguns compromissos financeiros:

- Pagar a conta de luz, de R\$150,00;
- Comprar uma blusa de R\$69,90;
- Guardar R\$150,00 para a reserva;
- Fazer as compras das próximas duas semanas, que vão dar R\$250,00;
- Dar R\$50,00 reais para o seu filho gastar na semana com as idas para a escola.

Após alguns cálculos, é possível perceber que R\$600,00 não serão suficientes, já que esses compromissos somam R\$669,90.

Ou seja: você precisa escolher quais desses itens vai pagar, em ordem, e qual ou quais vão ficar de fora.

< 33 Deixe que os alunos pensem e respondam o que devem tirar dessa lista.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Essa atividade trabalha bem a definição de prioridade financeira e exige cálculos apenas de soma e subtração, pode ser adaptada para alunos a partir do 5º ano, e trabalha a tomada de decisão também, já que o aluno deve ter consciência e escolher o que ele pode retirar da lista para que consiga arcar com os compromissos financeiros. Essa, muitas vezes, é uma escolha difícil até para os adultos, por isso se trabalhada desde os anos iniciais essa habilidade, talvez podemos ter futuros cidadãos mais conscientes de suas escolhas financeiras.

Um outro assunto que foi citado no início da aula e que teria sido retomado nesse momento foi a criação de um fundo de reserva para emergências financeiras, e foi lembrado também que um dos motivos para se ter esse fundo é a possibilidade de lidar com gastos imprevistos e emergências sem desequilibrar o orçamento financeiro.

Segundo pesquisa realizada pelo Datafolha a pedido da Federação Nacional de Previdência Privada e Vida (Fenaprevi)³, em 2024, 45% dos brasileiros admitem ser difícil reduzir as despesas para conseguir guardar dinheiro, enquanto 42% revelam ter dificuldade de gerar renda suficiente para poupar ao longo do ano. Além disso, apenas 16% dos brasileiros conseguem ter uma reserva financeira para gastos inesperados com saúde.

Além disso, ter uma reserva financeira é crucial para a segurança e estabilidade financeira pessoal, pois permite lidar com imprevistos, evitar dívidas e alcançar objetivos de longo prazo. Além de garantir tranquilidade em momentos difíceis, como perda de emprego ou emergências médicas, sem ter que recorrer a empréstimos.

De acordo com BACEN, em seu caderno de cidadania financeira, há algumas maneiras de se criar esse fundo de reserva que podem auxiliar quem ainda não tem experiência, tais como: definir primeiramente uma meta financeira (que esteja dentro de sua realidade financeira); estabelecer um orçamento e economizar regularmente; escolher um investimento, de preferência conservador, para aplicar seu dinheiro; evitar retirar dinheiro da reserva que não seja para o fim que foi criada e por fim reavaliar regularmente se os valores aplicados são adequados ou se a meta financeira ainda é a mesma que foi estabelecida na criação do fundo de reserva.

Outra questão que foi discutida é a necessidade de envolvimento dos membros da família na criação de um planejamento financeiro e na participação de todas as etapas que envolvem esse planejamento. De acordo com Raworth (2017), professora e pesquisadora da Universidade de Oxford, a palavra "economia" foi cunhada pelo filósofo Xenofonte, na Grécia

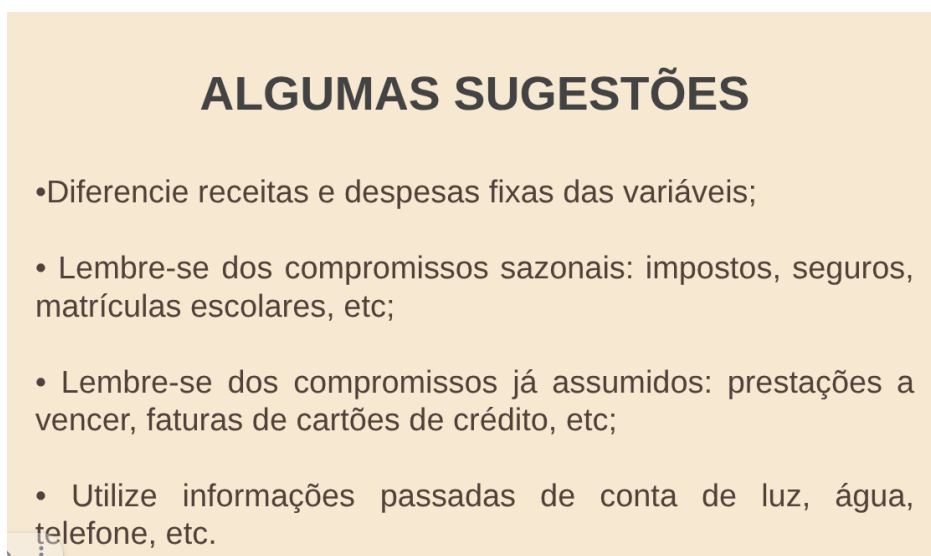
³Disponível em: <https://fenaprevi.org.br/noticias/pesquisa-fenaprevi-datafolha-explora-como-o-brasileiro-se-planeja-e-se-protege-para-o-futuro-e-para-a-aposentadoria>. Acesso em: 12 maio 2025.

Antiga e combinando oikos, que significa "casa de família" ou "agregado familiar", com nomos, que significa regras ou normas, ele inventou a arte de gerir um lar, e isso não poderia ser mais relevante nos dias de hoje. Ou seja, podemos dizer que a economia está relacionada com a gestão de recursos individuais e coletivos.

Após esse momento, foi retomado um assunto muito importante, que é a elaboração do orçamento (que já havia sido discutido no início da aula) e de acordo com o caderno de cidadania financeira do BACEN, essa elaboração deve ser feita em quatro etapas que foram apresentadas e discutidas durante a aula.

A primeira etapa é a do planejamento, em que se faz a estimativa das receitas e despesas de um período e algumas sugestões foram dadas como na figura abaixo:

Figura 29 - Sugestões para o planejamento



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Como já havia sido explicado a diferença entre receitas e despesas fixas e variáveis, além das sazonais, essa etapa torna-se mais familiar para quem vai fazer o orçamento e compreendeu bem tais diferenças.

Na segunda etapa é feito o registro, ou seja, a anotação de todas as receitas e despesas do período (pelo menos no início do processo de construção do orçamento). E também foram exibidas algumas sugestões para auxiliar esse registro, como na figura a seguir:

Figura 30 - Sugestões para o Registro

- Anote todos os gastos. Pode ser em uma caderneta, em uma agenda, no celular, no computador, etc;
- Confira os extratos bancários e as faturas de cartões de crédito;
- Guarde as notas fiscais e os recibos de pagamento, ou tire fotos e armazene no celular;
- Diferencie as várias formas de pagamentos e desembolsos, separando-as em dinheiro, débito e crédito.

Você pode criar um grupo no whatsapp e anotar essas informações ou enviar fotos de comprovantes importantes para evitar o armazenamento desnecessário de papel.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

É importante frisar que na época em que foi publicado o caderno de cidadania financeira (BACEN), ainda tinha-se o costume de usar muito papel, guardar comprovantes de compras no cartão, por exemplo. Mas, de forma contraditória a esse costume, algo que foi discutido durante a aula é a maneira que temos de guardar esses dados, que na maioria das vezes exige apenas o celular, tablet ou computador, que fazem isso por meio de aplicativos de banco, cartão de crédito, e até mesmo o próprio whatsapp. Essas ferramentas tecnológicas podem se tornar auxiliadoras nessa etapa do orçamento, e o viés facilitador é justamente a acessibilidade a tal tecnologia, algo que a maioria dos cidadãos que lidam com finanças possui.

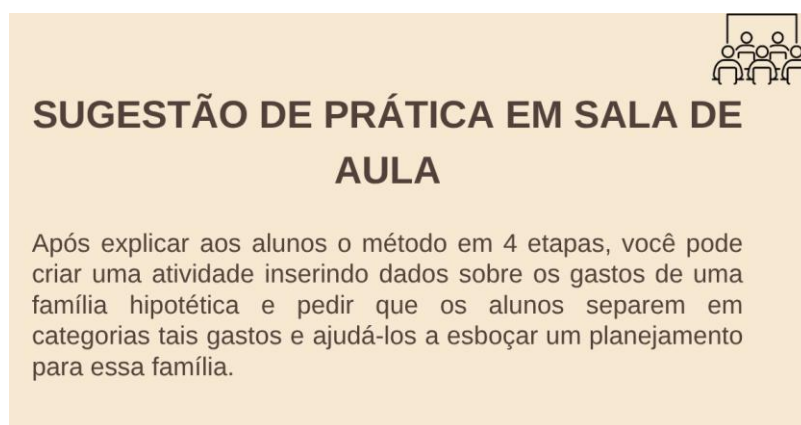
A terceira etapa da elaboração do orçamento, que é o agrupamento, auxilia o entendimento das informações que foram registradas na segunda etapa, já que o objetivo é agrupar essas receitas e despesas de acordo com suas características similares. As categorias podem ir das mais gerais (alimentação, moradia, transporte, vestuário) até as mais específicas (consignado, mensalidade natação, diarista, academia, e etc..), que dependem da rotina de quem elabora o orçamento. Isso facilitará a verificação da parcela da renda que é gasta em cada grupo de itens, além de auxiliar com os ajustes ou cortes que eventualmente sejam necessários.

E por fim, a última etapa (avaliação), que visa levar o cidadão a refletir sobre o comportamento de suas finanças, trata-se de uma avaliação crucial que vai levar o cidadão a um comportamento preventivo ou corretivo em relação ao seu dinheiro. Algumas reflexões merecem destaque nessa última etapa, que são: o conhecimento do tipo de orçamento, ou seja saber se foi superavitário, neutro ou deficitário; a identificação das metas financeiras, bem como o tempo necessário para cada uma, a compatibilidade dessas metas com a renda e a atitude em

prol de se alcançar tais metas; a possibilidade de reduzir gastos desnecessários; e a possibilidade de aumentar as receitas. Em suma, todas essas reflexões culminam para um objetivo que é o de fazer com que a renda proporcione o máximo de benefícios, conforto e qualidade de vida para o cidadão.

Para exemplificar uma maneira de se trabalhar essa temática em sala de aula, foi apresentada uma sugestão de atividade.

Figura 31 - Sugestão de atividade prática



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

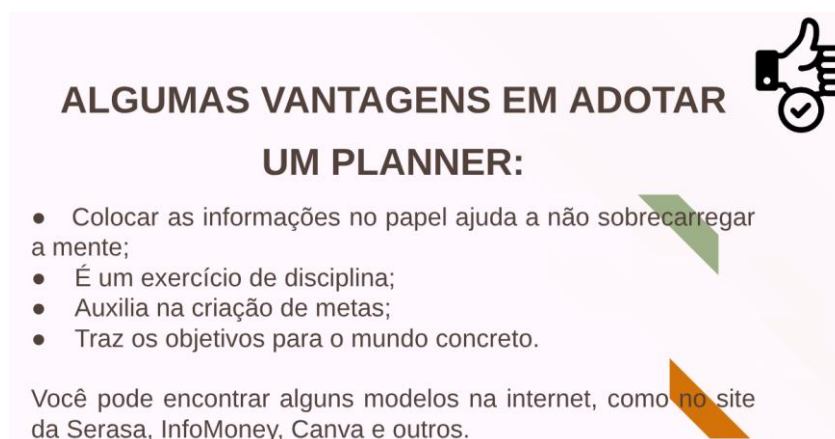
Essa atividade trabalha mais a terceira etapa, que é o agrupamento, mas pode ser estendida para a avaliação. Nela, o professor irá pedir que o aluno identifique, por exemplo, quais as categorias contêm os maiores gastos, e em quais delas pode-se economizar nesse orçamento. Foi também lembrado aos participantes que a atividade pode ser adaptada à idade e ao nível dos alunos.

Após os tópicos vistos até agora, podemos perceber que o orçamento é uma ferramenta valiosa para conseguir gerenciar a vida financeira e criar o hábito de fazê-lo é característica de uma vida financeiramente saudável. Por isso, aproximando-se do fim da aula, foram dadas algumas dicas para auxiliar os participantes no entendimento desse processo. Algumas delas são: buscar sempre um orçamento superavitário, ter persistência principalmente no início do processo, usar as ferramentas de mais familiaridade, criar o hábito de poupar dinheiro, tanto para realização de seus sonhos como para ter segurança em situações imprevistas ou de emergência, envolver os familiares no processo de modo que todos estejam comprometidos com o que for definido no planejamento orçamentário e por fim estimar uma proporção que se adeque a realidade financeira, como por exemplo 50% (necessidades), 30% (desejos), 20% (poupança/dívidas), essa proporção foi idealizada pela senadora e especialista em falências,

Elizabeth Warren, juntamente com sua filha, Amelia Warren Tyagi. A metodologia foi apresentada no livro "*All Your Worth: The Ultimate Lifetime Money Plan*" (Tudo o que Você Vale: O Plano Financeiro Definitivo para Toda a Vida, 2005), cujo objetivo foi tentar simplificar a gestão financeira pessoal sem a necessidade de orçamentos muito complexos.

Uma ferramenta muito valiosa que foi apresentada e discutida durante a aula foi o planner financeiro, uma espécie de agenda física ou virtual, na qual anotam-se todas as informações financeiras importantes, veja na figura a seguir:

Figura 32 - Vantagens em adotar um Planner Financeiro



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Como esse era um curso voltado para professores de Matemática do Ensino Fundamental, mesmo tendo apresentado durante a aula atividades para exemplificar o trabalho em sala de aula, foi sugerido ao final da aula um material muito rico em temas de EF, que é uma coleção de livros didáticos do CONEF (Comitê Nacional de Educação Financeira), além de disponibilizar o link de acesso ao material. Ainda durante a aula, foram apresentadas e discutidas algumas atividades retiradas desses livros, como na figura 33:

Figura 33 – Sugestão de atividades livros CONEF (Anos iniciais)

Despesas da casa



Observe os cômodos dessa casa e tudo o que há dentro de cada um.

Em especial, observe:

- Os objetos e aparelhos que usam eletricidade
- A água que estiver sendo utilizada
- O equipamento que estiver utilizando gás
- O telefone

Muitas pessoas trabalham para fazer a eletricidade, a água, o gás e o telefone chegar à sua casa todos os dias, o tempo todo. Precisamos pagar por esses serviços.

Dinheiro guardado, dinheiro bem usado

Na minha casa decidimos adotar o sistema dos envelopes para organizar as várias despesas mensais, bimestrais e anuais. Logo no início do mês, quando meus pais recebem seus salários, colocamos lá a quantia estipulada para cada despesa. Assim, temos o envelope do gás, da luz, da água, do mercado, da feira, da padaria, do aluguel e um que chamamos de “plano secreto”. Dessa forma, minha família descobriu que antes gastava mais do que podia e que agora, colocando um pouco de dinheiro todos os meses no envelope “plano secreto”, passamos a planejar o que faríamos no final do ano.

E você e sua família, o que fazem para organizar as suas despesas?

Fonte: Brasil (2014)

Ao observar a atividade acima, percebe-se que está adequada para alunos dos anos iniciais do ensino fundamental já que não exige cálculos complexos, na verdade ela trabalha organização financeira e planejamento de metas, habilidades que vimos serem essenciais no ensino de EF e que necessariamente partem do professor de Matemática, principal sujeito que irá levar esse conhecimento por meio das aulas de Matemática.

A próxima atividade está adaptada para alunos dos anos finais do ensino fundamental e também foi apresentada durante a quarta aula do curso, veja a seguir:

Figura 34 – Sugestão de atividades livros CONEF (Anos finais)

Atividades voltadas para anos finais do Ensino Fundamental

DÉBORA: Poxa, não estou entendendo. Meu pai me deu 15 reais para o cinema ontem e eu não tenho mais nodo na minha carteira. Será que deixei o dinheiro cair no chão?

GIOVANA: Serd? Peraí, quanto custou mesmo a entrada?
Não fai 7 reais?

DÉBORA: Acho que foi. Tá aqui colado na minha agenda, deixa eu ver.

GIOVANA: Olha aqui na sua agenda, você esqueceu que comprou um chocolate e um refrigerante também. E que a gente foi de metrô. Faz a conta ol de quanto custou cada uma dessas coisas.

DÉBORA: Nossa, a conta deu 15 reais certinho. Eu gastei dinheiro em coisas pequenas e nem percebi.

Com certeza você já passou por uma situação parecida com essa. Você está com uma grana no bolso, sai pra rua e quando dó por si, o dinheiro já acabou e você nem sabe bem onde foi que o gastou. Mas, no verdade, é sempre possível saber para onde vai cada centavo que temos, porque **dinheiro não desaparece sozinho!**

Isso acontece porque **muitas pessoas gestam seu dinheiro sem planejar**. Se o seu dinheiro costuma acabar antes do semana ou do mês, provavelmente é **uma boa idela fazer um orçamento**.

Norão, eu achava que gastava
muito menos do que isso. Se eu
tivesse de comer comprando
Todos os dias na soris da escola,
na cantina por R\$ 60,00 por semana.
Em um mês sai 30 economizando R\$ 30,00.
Deus põe o xico mais, só economizando no
cinemiquinho, nas simpatias gentis dinheiro
para comprar aquele tenis que custa
R\$ 200,00.

Conhecendo seus gastos, você poderá encontrar outras coisas nas quais economizar. Por exemplo, alugar um filme para assistir com os amigos em vez de ir ao cinema é uma economia e tanto. Do mesmo modo, receber os amigos e os amigos em casa para comer e conversar é bem mais em conta do que sair para comer fora.

Se as contas não fecham, não tem jeito: você terá que fazer algumas escolhas. Gastar menos, ganhar mais dinheiro ou mesmo as duas coisas ao mesmo tempo. Normalmente, é mais fácil começar pelas despesas. Muitas pessoas desapercebidas para melhorar sua situação financeira saem cortando gastos a torto e a direito, o que muitas vezes não traz o resultado esperado. É melhor rever suas despesas de modo mais claro. Esse é um dos pontos em que **um orçamento pode**

PISCA ALERTA

Outro erro comum é não ter controle sobre o dinheiro poupado. Para evitar que o dinheiro economizado ao sair como charurassaque logo gaste em outras coisas que tal colóca-lo em um envelope com o nome da meta. São como? Essa é uma boa técnica, porque quando damos nome ao dinheiro, registramos mais o que se pretende fazer com ele. É importante ter disciplina e paciência, mantendo o firme propósito! Caso contrário, a gesso pode se esquecer do por que vem poupando dinheiro e daí é questão num impulso, entregar o seu planejamento. Você pode a qualquer momento decidir abrir mão de seu projeto e gastar o dinheiro que vinha juntando, mas tenha consciência do que está fazendo.

Calma, orçamento não é um bicho de sete cabeças. Em linhas gerais, um **orçamento doméstico** **oo pessoal** é uma **ferramenta financeira**, geralmente uma **tabela** na qual em um **das lados** entra quanto **o** **gasta** (receitas) e **o** **outro**, quanto **você** **gasta** (despesas). Muitas pessoas **jozem** **orçamentos** com a intenção de **reduzir** seus **zúncia**. Essa é uma das **funções** de um **orçamento**, mas não é a **única**. Um **orçamento** é um **instrumento** para que **você** **possa** **ter** maior **controle** sobre sua **vida** **financeiro** a, a partir daí, **planejar** para **alcançar** suas **metas**.

Você precisa de informações para poder organizar suas prioridades e planejar. Afinal, o dinheiro é limitado e você precisa decidir no que vai gastá-lo. **O primeiro passo para fazer um orçamento é registrar todos os seus gastos diários.**

Depois daquele dia em que a Débora achou que tinha perdido dinheiro ela resolveu se organizar e começou a anotar em sua agenda todo o que gastava no dia — mas tudo morma!

Passagem de Ônibus	→ R\$ 2,60
Lanche	→ R\$ 3,00
Churrosquinho	→ R\$ 2,00
Revista	→ R\$ 4,00
6 pães	→ R\$ 2,40
Picolé de uva	→ R\$ 1,50
Esmalte	→ R\$ 1,80

ajudar você a controlar seus gastos de forma mais consciente e inteligente. Apertar o cinto não quer dizer necessariamente ficar sem fazer todas as coisas boas da vida, mas sim estabelecer prioridades, planejar e exercer um controle para alcançar suas metas. Por exemplo, se você adora cinema, não precisa riscá-lo da sua vida. Pode ir menos e sempre nos dias com descontos. Mas, provavelmente, terá de cortar outros gastos. Esse é o único caminho.

Economizar é fazer escolhas e saber que elas jamais serão perfeitas, pois temos recursos limitados diante de nossos vários desejos. Por isso é importante que você tenha clareza em relação a seus objetivos e tenha também as informações necessárias para decidir. Em termos de orçamento, para poder escolher bem, você precisa saber onde está, levantar seus gastos e saber aonde quer chegar, estabelecer suas metas.

Você precisa **planejar, escolher e controlar suas despesas**, ou seja, precisa **assumir o controle de sua vida financeira**. A Débora fez isso e deu certo, que tal você tentar?

[illegible]

Para fazer um orçamento, o primeiro passo é **saber para onde** seu dinheiro está indo, anotar tudo em que você gasta o seu dinheiro. Comece já! No seu **CADERNO DO ALUNO** há uma sugestão de tabela de gastos. Você pode usá-la como base para suas anotações. Depois, encontre registros das suas despesas em um caderninho, no seu celular ou onde preferir. O importante é agir com disciplina.

Fonte: Brasil (2014)

A atividade anterior, além de trabalhar a importância do orçamento financeiro, explica como criar esse orçamento, e também explana temas como: planejamento do alcance de metas e sonhos, controle financeiro, hábito de poupar, identificação de gastos e prioridades financeiras e o dilema necessidade x desejo. Tais habilidades são essenciais para se ter uma vida

financeiramente estável e devem ser trazidas para as discussões em sala de aula se queremos ter futuros cidadãos cujas vidas sejam financeiramente saudáveis.

Os professores pareceram bem empolgados com a apresentação dessa coleção, pois como alguns já haviam relatado, certas vezes possuem dificuldades em encontrar materiais didáticos acessíveis para auxiliá-los na preparação de aulas de EF. Antes das conclusões finais, reforcei a importância de acessarem o link⁴ disponibilizado no arquivo em word contendo a atividade assíncrona, que será melhor explanada no próximo item (4.3), e que também contém os 18 livros da coleção CONEF, para facilitar o preparo de atividades sobre as temáticas que foram abordadas durante essa aula.

Uma das principais conclusões compartilhada com os alunos do curso foi a de que “Todo cidadão pode desenvolver habilidades para melhorar sua qualidade de vida e a de seus familiares, a partir de atitudes comportamentais e de conhecimentos básicos sobre gestão de finanças pessoais aplicados no seu dia a dia” (BRASIL, 2013, p.3). Esta frase se aplica a todo cidadão que tem acesso a conhecimentos básicos de EF, pois sem eles, é impossível esperar que alguém tenha a habilidade de gestão das próprias finanças e da própria vida financeira.

Como conclusão final dessa aula, destaca-se o papel do professor de Matemática ao trazer o tema Organização Financeira, muito valioso e de muita aplicação na vida de qualquer pessoa que use dinheiro e, por esse motivo, é importante que esse tema seja trabalhado com alunos de todos os níveis, pois assim, desde cedo, o indivíduo será capaz de compreender as vantagens de se fazer um planejamento financeiro para ele e para sua família.

Ao pensarmos no papel do professor de Matemática, muitas vezes, a comunidade escolar, a família e o próprio professor se enganam ao pensar que o mesmo só tem a função de ensinar o aluno a fazer cálculos, quando na verdade, ao abordar essa temática, há também o papel de educar financeiramente.

Embora já tenha sido discutido durante o curso que a responsabilidade dessa educação não deva ser exclusiva do professor de matemática, o docente dessa disciplina pode e deve atuar fazendo uma ponte entre os conceitos matemáticos da EF e os não matemáticos, em sua maioria comportamentais, que já vimos serem muito importantes. Além disso, quando o aluno tem contato com aulas de EF dentro da disciplina de matemática, essa disciplina pode se tornar mais atraente para ele no sentido de aproximá-lo de questões cotidianas que fazem parte da realidade da vida de todas as pessoas, como a questão financeira.

Por conseguinte, pode-se inferir que, tanto o professor quanto o aluno vão ser

⁴ <https://drive.google.com/drive/folders/1k8t7t9HI67GmrnKS7GRoWUa4bebSSSKa?usp=sharing>

beneficiados nesse processo de ensino e aprendizagem de Tópicos em Educação Financeira. Por isso, quanto antes se iniciar esse processo, mais vantagens teremos para a educação básica e para o desenvolvimento das habilidades de EF necessárias para uma melhor qualidade de vida dos nossos futuros cidadãos.

4.3 Análise e contribuição dos dados coletados

Neste tópico será feita uma análise mais detalhada dos dados e informações relevantes coletadas durante o curso. É importante destacar que, para preservar o sigilo dos participantes desta pesquisa, eles foram nomeados de outra maneira (usando-se a letra P maiúscula para cada participante seguida dos números de 1 a 35). Além disso, o perfil desses participantes também será apresentado posteriormente.

Falaremos sobre os resultados relacionados à construção do plano de aula, que foi proposto aos professores, seguido das contribuições dos dados coletados no questionário inicial de sondagem e por fim vamos expor os resultados relevantes para esta pesquisa e obtidos com as respostas do questionário final.

4.3.1 Atividade para os professores em formação: um plano de aula

Além de compreender o ensino das temáticas de Educação Financeira, é essencial que os professores tenham a capacidade de elaborar um plano de aula sobre esse tema e que aborde os tópicos apresentados durante a aula sobre Organização e Planejamento Financeiro.

Por esse motivo, foi disponibilizada uma atividade assíncrona que busca desenvolver nos docentes a habilidade para criar o seu próprio planejamento de aula. A elaboração desse plano deveria ser inspirada no conteúdo apresentado na quarta aula, bem como nos livros da coleção CONEF e em um exemplo dado na própria atividade. Foi pedido que eles criassem um plano de aula adequado para alunos do ensino fundamental sobre o tema orçamento financeiro familiar, além de uma atividade adaptada ao nível desses alunos para ser feita em sala de aula ou em casa.

Os participantes tiveram o prazo de uma semana para o envio dessa atividade, além disso foi orientado que eles utilizassem como inspiração os livros apresentados durante a aula 4 e o exemplo de roteiro apresentado nos parágrafos anteriores.

De todos os 35 participantes que iniciaram o curso, apenas nove pessoas conseguiram enviar a tarefa solicitada dentro do prazo, e, outros dois professores enviaram o plano de aula

após a data combinada. Os próximos parágrafos apresentarão essa atividade de elaboração de um plano de aula e sua importância para o papel do professor de Matemática no ensino de EF.

O tema explanado no plano de aula, dado como exemplo na atividade, foi o Orçamento Financeiro Familiar, tendo como público alvo alunos dos anos finais do ensino fundamental. A duração sugerida da aula foi de 50 a 60 minutos e ela teria como objetivos: a compreensão do que é um orçamento familiar, a identificação dos principais tipos de receitas e despesas de uma família, a reflexão sobre a importância do planejamento financeiro e por fim a criação de um orçamento fictício como atividade prática.

Na introdução, que tem um tempo sugerido de dez minutos, têm-se como perguntas disparadoras: "Vocês sabem quanto custa viver em uma casa? O que será que a sua família precisa pagar todo mês?" Ao pensar nessas questões, o objetivo é levar o aluno a refletir sobre os gastos básicos para se sobreviver, é importante destacar que não esperamos que ele responda a essa pergunta no início da aula, mas que reflita sobre as responsabilidades e compromissos financeiros de sua família e no que é preciso fazer para arcar com tais compromissos.

Após essas reflexões, foi sugerida uma breve conversa guiada sobre: aluguel ou prestação da casa, contas de água, luz, internet, compras de mercado, transporte, escola, lazer, renda da família (salários, aposentadorias, vendas). Ainda na parte introdutória, é necessário apresentar aos alunos a ideia de orçamento, que, numa linguagem clara para eles, seria uma ferramenta importante de planejamento para saber quanto a família ganha e quanto gasta, e para possibilitar que o dinheiro dure até o final do mês.

Vejamos alguns exemplos de introduções que os participantes colocaram em seus planos de aula:

Figura 35 - Introdução plano de aula (participante P1)

1. Introdução (10 min)

Pergunta inicial: "Vocês sabem quais os gastos mensais e os valores que sua família gasta dentro de um mês?"

Conversa orientada com os alunos sobre:

- Moradia: aluguel, condomínio, IPTU.
- Contas básicas: luz, água, internet, gás.
- Alimentação, transporte, lazer, saúde.
- Fontes de renda (salário, aposentadoria, bicos, etc).

Explicar a ideia de orçamento: Orçamento é o planejamento mensal das entradas (receitas) e saídas (despesas) para manter o equilíbrio financeiro familiar.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Nesse plano de aula vemos claramente que o professor entendeu o objetivo inicial dessa aula que seria o de levar o aluno a refletir sobre os gastos de sua família, para depois de entender o que é um orçamento, saber associar a importância dele com o controle desses gastos. Veja como outros participantes colocaram a questão indagadora na introdução de seu plano de aula:

Participante P2: “Vocês sabem como sobreviver financeiramente, morando e administrando as despesas e receitas numa casa ou apartamento, enfim, em um lar, com outras pessoas da família? Quais as despesas comuns e as receitas obtidas com empregos e com trabalhos extras?”

Participante P3: “O que é orçamento? Por que as famílias precisam controlar seus gastos?”

Participante P7: “Quem aqui já quis comprar algo com o próprio dinheiro? O que são necessidades e desejos?”

Participante P9: “Quanto eu custo para minha família?”

Participante P10: “De onde vem o dinheiro da casa de vocês? Onde a família gasta dinheiro? Como é possível saber se a família tem dinheiro suficiente para tudo?”

Em todas essas perguntas nota-se o desejo de fazer o aluno refletir sobre os gastos necessários de sua família e sobre o dinheiro que é necessário para isso.

Alguns participantes não acrescentaram diretamente uma questão indagadora na introdução, mas colocaram como importante nesse momento inicial da aula ter uma roda de conversa com os alunos sobre o que eles sabem em relação a orçamento, o impacto das despesas e receitas no planejamento financeiro, além do impacto das dívidas e a importância de saber poupar.

Após as discussões e reflexões sobre orçamento financeiro, vem a segunda parte da aula (duração de dez minutos), que visa explicar alguns conceitos básicos, como na imagem a seguir, que foi retirada do arquivo em word contendo a atividade assíncrona da quarta aula.

Figura 36 - Roteiro de Aula: Orçamento Financeiro Familiar (parte 2)

2. Conceitos Básicos (10 min)

Usar quadro, cartolina ou slides simples para mostrar:

- **Receitas:** dinheiro que entra (salário, pensão, venda de produtos, etc.)
- **Despesas Fixas:** contas que sempre existem (aluguel, água, luz, etc.)
- **Despesas Variáveis:** podem mudar todo mês (lazer, comida fora, presentes)
- **Poupança:** guardar uma parte do dinheiro para o futuro ou emergências

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

É importante lembrar que tais conceitos foram trabalhados durante a quarta aula do curso, bem como foram apresentadas sugestões de práticas em sala de aula sobre essas temáticas. Outro ponto importante é que quando coloca-se o conceito de poupança, não é sobre a modalidade de investimento que estamos nos referindo aqui, mas sim ao hábito de poupar, guardar ou reservar uma parte do dinheiro para imprevistos. Essa etapa da aula é necessária para mostrar aos alunos que existem as diferenciações entre tipos de receitas e tipos de despesas e discutir com os alunos que cada uma dessas vai impactar de uma maneira diferente no orçamento.

Veja como um dos participantes montou essa segunda parte da aula em seu plano:

Figura 37 - Desenvolvimento plano de aula (participante P10)

Desenvolvimento (15 a 20 minutos)

- Com auxílio de dispositivos conectados à internet, orientar a pesquisa por termos frequentemente utilizados em educação financeira como: classificações de rendas e despesas, maneiras práticas que podem auxiliar no controle de gastos e no planejamento familiar.
- Direcionar os alunos para pesquisar as melhores formas de se guardar dinheiro e que se adequam a diversas realidades de renda.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Esse participante destacou-se por usar um método diferente dos demais ao solicitar que os próprios alunos pesquisassem os conceitos e tipos de receitas e despesas, ao invés de já chegar na aula com essas informações prontas para os alunos. Isso pode auxiliar no desenvolvimento de uma certa curiosidade e interesse por esses temas de Educação Financeira,

além de utilizar o meio virtual como instrumento de pesquisa, um meio que os alunos já estão mais familiarizados. É claro que essa pesquisa deve ser guiada e orientada para que a busca aconteça por meio de fontes e sites confiáveis.

Figura 38 - Desenvolvimento plano de aula (participante P4)

DESENVOLVIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apresentar um orçamento fictício como atividade prática, onde um exemplo será problematizado para os alunos pensarem e resolverem durante esse período (20 minutos). ✓ A sala será dividida em grupos de 05 a 07 alunos. ✓ Cada grupo receberá uma folha com os dados que compõe o orçamento fictício com o valor total da renda mensal e com os valores de cada uma das despesas a serem consideradas. ✓ Os alunos serão orientados a realizar a organização dos dados contidos na tarefa nos respectivos tópicos das despesas e das receitas. ✓ Após a referida organização deve ser feita a soma de cada conjunto de itens para observar qual situação foi encontrada: equilíbrio, sobra de valores a serem dedicadas à poupança ou excesso de gastos gerando endividamento da família, no exemplo apresentado.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Já esse outro professor (participante P4) optou por apresentar um orçamento já pronto contendo despesas e receitas como exemplo, porém em sua introdução ela já havia colocado a explicação dos tipos de rendas e despesas.

Figura 39 - Desenvolvimento plano de aula (participante P2)

2. **Apresentação de um exemplo de orçamento familiar simplificado e explicação de conceitos** (15 min)
 - Receitas: dinheiro que entra (salário, pensão, venda de produtos, etc.)
 - Despesas Fixas: contas que sempre existem (aluguel, água, luz, etc.)
 - Despesas Variáveis: podem mudar todo mês (lazer, comida fora, presentes)
 - Poupança: guardar uma parte do dinheiro para o futuro ou emergências
 - Receita: R\$ 3.000,00
 - Despesas fixas: aluguel, luz, água, internet
 - Despesas variáveis: supermercado, transporte, lazer

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Neste plano de aula do participante P2 foi exemplificado um orçamento simples e simultaneamente a explicação de conceitos (receitas e despesas) utilizando exemplos práticos.

Outro exemplo a seguir sobre como foram apresentados os conceitos importantes de Educação Financeira citados aqui:

Figura 40 - Desenvolvimento plano de aula (participante P3)

2.0) Conceitos básicos (+/- 10 minutos)

Utilizar quadro de giz ou de caneta, cartolinas ou outros materiais demonstrativos para evidenciar:

- . Receitas financeiras: valores monetários auferidos com o vínculo empregatícios, trabalhos feitos ou vendas executadas;
- . Despesas fixas: contas de consumo (água/esgoto, energia elétrica (luz) etc);
- . Despesas variáveis: podem ou não ocorrer (conserto de automóvel da família; compra de remédio ou acessório devido à necessidade de saúde; lazer; motivo social (nascimento de parentes; aniversários etc));
- . Investimentos: realizar investimentos financeiros caso haja uma possível sobra de recursos financeiros (saldo positivo).

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Novamente, trago aqui a importância de o professor de Matemática trazer tais conceitos e reflexões para as suas aulas de EF, pois, mesmo não tendo conteúdos matemáticos envolvidos, elas são de suma importância no aprendizado efetivo de EF dos futuros cidadãos que almejamos ter, pois como discutido anteriormente, esse trabalho se apóia principalmente na distinção fundamental entre Matemática Financeira e Educação Financeira, com isso reitero aqui a função do professor de Matemática como mediador no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos da EF, e não somente um transmissor de conhecimentos matemáticos.

Na parte três da proposta de plano de aula, foi proposta uma atividade em formato de jogo didático, cuja duração sugerida foi de vinte minutos, onde foi apresentado uma versão simples de um jogo sobre o tema orçamento familiar, com o objetivo de familiarizar os alunos com os temas que teriam sido já discutidos anteriormente. Veja na figura 41:

Figura 41- Roteiro de Aula: Orçamento Financeiro Familiar (parte 3)

3. Atividade Lúdica (20 min)

Jogo do Orçamento Familiar (versão simples):

1. Divida os alunos em grupos.
2. Entregue a cada grupo uma ficha com:
 - Um valor de "salário mensal"
 - Lista de despesas (com preços fictícios)
3. Cada grupo deve montar um orçamento equilibrado: escolher quais despesas pagar, quanto guardar, onde economizar.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Após esse momento, deve-se orientar os alunos para que façam as contas e consigam fazer com que essa família cumpra com as despesas sem ultrapassar o valor da renda e como desafio fazer com que ainda reste dinheiro no fim do mês. Veja a continuação da atividade lúdica :

Figura 42 - Roteiro de Aula: Orçamento Financeiro Familiar (parte 3)

Exemplo de salário fictício: R\$ 3.000

Despesas para escolher:

- Aluguel R\$ 1.200
- Alimentação R\$ 800
- Lazer R\$ 400
- Transporte R\$ 300
- Internet R\$ 100
- Poupança R\$???

Desafio: Fechar as contas sem ultrapassar o valor e ainda guardar um pouco.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

O objetivo desse jogo é conseguir criar um orçamento em que a família seja capaz de arcar com os compromissos financeiros sem comprometer toda a renda disponível, algo que é um desafio na vida real de milhares de cidadãos e que merece atenção ao se estudar tópicos relacionados à EF. Além disso, é um jogo que pode ter mais de um vencedor, quem consegue alcançar o objetivo vence o jogo e ainda aprende reflexões importantes que serão levadas para a vida adulta.

Tem-se também a vantagem de o jogo ser um método de ensino diferente do tradicional, usado geralmente nas aulas expositivas, e isso pode contribuir para que os alunos tenham mais interesse pela atividade e pelo próprio tema em questão, que não é aleatório, ou seja, os alunos farão alguns cálculos simples de soma e subtração não somente para terminar um exercício e ganhar pontos, mas para saber se a família vai conseguir pagar as contas e ainda ter dinheiro para outras demandas. Existe aqui um contexto que faz parte da vida cotidiana de milhares de adultos, e isso pode inclusive ser discutido com os alunos e usado como motivação para que participem da atividade.

Alguns professores usaram ao invés de usar um orçamento familiar contendo gastos de uma família, utilizaram-se de um orçamento para fazer compras no supermercado, como no exemplo a seguir:

Figura 43 - Atividade lúdica plano de aula (Participante P2)

3. Divisão em grupos – Simulação de compra de supermercado (25 min)

- Cada grupo recebe um "orçamento fictício" (ex: R\$ 500,00 para compras de um mês)
- Folhetos (reais ou simulados) com preços de produtos
- Tarefa: montar uma lista de compras respeitando o limite orçamentário

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Vejamos outro exemplo de atividade lúdica proposta em um dos planos de aula:

Figura 44 - Atividade lúdica plano de aula (participante P3)

3.0) Atividade de ludicidade (+/- 20 minutos)

Jogo de orçamento familiar:

- 1) Dividir os alunos em duplas, trios ou pequenos grupos;
- 2) Fornecer a cada dupla, trio ou grupo uma planilha contendo:
 - Um valor fictício de “salário mensal”;
 - Uma lista de despesas (com preços imaginados).
- 3) Cada dupla, trio ou grupo deve elaborar um orçamento financeiro de subsistência constando: pagamento de despesas fixas, formas de pagamento, possíveis sobras de recursos financeiros, como cortar despesas e economizar.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Esse professor deu exemplos de salários ou despesas para que os alunos pudessem se basear ao montar o orçamento pedido. E, ao final, foi proposto o desafio de apurar o saldo (Receitas – Despesas) e onde aplicar os recursos financeiros (dinheiro) caso haja sobra depois de apurado o saldo.

Após a aplicação do jogo em sala de aula, orienta-se que haja um momento de discussão e reflexão (dez minutos) sobre as dificuldades encontradas na atividade anterior, bem como sobre os resultados obtidos e as percepções que os estudantes tiveram ao tentar montar esse orçamento, algo que já vimos não ser fácil e tão intuitivo, até para nós, adultos.

Figura 45 - Roteiro de Aula: Orçamento Financeiro Familiar (parte 4)

4. Discussão e Reflexão (10 min)

- Quais escolhas foram difíceis?
- De que abriram mão?
- Foi possível economizar?
- Isso acontece na vida real?
- O que podemos fazer para ajudar a família a economizar?

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Nesse momento, pode-se abrir espaço para que alguns alunos compartilhem com a turma algumas dessas reflexões, ou então devido ao tempo que pode ser insuficiente, pode-se pedir que tentem responder a essas perguntas escrevendo um pequeno texto com suas próprias palavras e que entreguem para que o professor leia depois. Se for possível que o professor tenha acesso a algumas dessas respostas, isso pode auxiliá-lo numa próxima atividade de continuação dessa aula, onde ele pode orientar e guiar esses alunos nos pontos em que tiveram mais dificuldade ao participar da atividade lúdica.

Veremos alguns exemplos de como os professores incluíram esse momento em seus planos de aula:

Figura 46 - Discussão e reflexão (participante P1)

4. Discussão e Reflexão (10 min)

- O orçamento ficou equilibrado?
- Quais áreas foram mais difíceis de encaixar?
- Foi possível guardar dinheiro?
- Como seria essa realidade na vida real?
- O que cada um pode fazer para ajudar no orçamento familiar?

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Ao perguntar o que cada um pode fazer para ajudar no orçamento, o professor coloca como reflexão para o aluno que ele pense no seu papel dentro da família e em como é importante envolver os membros da família na elaboração do orçamento, algo que já havia sido discutido na quarta aula do curso, ou seja, vemos um exemplo que trabalha a importância de envolver todos os membros da família na elaboração do orçamento familiar.

Vejamos outros exemplos de discussões a serem feitas com os alunos:

Figura 47 - Discussão e reflexão (participante P8)

Discussão com a turma (25 min)

Discutir com a turma os principais gastos encontrados em comum entre os grupos e o valor colocado por cada grupo para cada gasto e discutir se esses valores se aproximam ou não da realidade. Ao fim da aula pedir aos estudantes que pesquisem em casa valores que não tinham certeza e sobre valores das contas comuns da casa

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Aqui, o professor pede que os alunos comparem os gastos em comum e os valores encontrados para saber se eles se aproximam ou não da realidade. Essa tarefa é muito importante pois faz os alunos pensarem no valor das coisas e do dinheiro, além de refletirem sobre os gastos.

Figura 48 - Discussão e reflexão (participante P9)

Após esse momento, iniciar a discussão:

- Qual a parte mais difícil de montar o orçamento?
- Alguém gostaria de ter mais dinheiro para alguma coisa?
- Para todos os grupos, o orçamento foi o mesmo? Alguém teve mais dificuldade ou facilidade? - Espera-se que os alunos com receita maior tenham tido menos dificuldades.
- O que aconteceria se as despesas fossem maiores do que as receitas?
- Algum aluno lembrou de economizar dinheiro na poupança?

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Além de discutir sobre as dificuldades ao se montar o orçamento, esse professor buscou também lembrar aos alunos da importância em economizar dinheiro, ou seja, mostrar a eles que o dinheiro não serve somente para pagar as contas, mas que poupar é benéfico para quem quer ter uma reserva ou realizar projetos. Destaco aqui que quando falamos em poupança, não devemos nos restringir a essa modalidade, que nem sempre será a melhor, inclusive isso foi discutido na quarta aula do curso com os participantes. A palavra poupança deve ser entendida e explicada para os alunos no sentido de que é benéfico o ato de poupar, seja em outras modalidades de investimentos e não somente na modalidade poupança.

Vale lembrar também que o papel do professor ultrapassa o de apenas mostrar onde está o erro, como estamos acostumados ao lidar com correção de exercícios de matemática. Mas o importante aqui é mostrar ao aluno, sem apenas apontar os erros, onde ele pode melhorar e como ele pode refletir para que a família da atividade anterior consiga economizar e alcançar o desafio de fechar as contas sem ultrapassar a renda disponível.

A última parte desse roteiro de aula, contém uma mensagem final pequena e breve, mas que define muito bem o objetivo desde o início da aula, além de conter algumas tarefas opcionais que são interessantes para se analisar numa próxima continuação dessa aula.

Figura 49 - Roteiro de Aula: Orçamento Financeiro Familiar (parte 5)

5. Encerramento e Dever de Casa (5 min)

Mensagem final:

- Com planejamento, conseguimos usar melhor o dinheiro.
- Todos na casa podem ajudar com ideias para economizar e organizar.
- **Tarefa para casa (opcional):**
- Entrevistar alguém da família sobre como ela organiza o orçamento.
- Trazer 3 dicas de economia para compartilhar na próxima aula.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Ao encerrar o tema da aula, que era sobre Orçamento Financeiro Familiar, não poderíamos deixar de citar a importância da participação dos membros da família nesse processo, já que a forma como todos se comportam nesse núcleo familiar vai impactar positivamente ou negativamente nas responsabilidades financeiras e no alcance de sonhos e projetos, como já discutido anteriormente neste trabalho e também durante a quarta aula do curso.

A tarefa aparece como opcional, devido a não sabermos qual o tempo e disponibilidade do professor continuar essa aula e esse tema com seus alunos, mas isso pode ser adaptado à realidade de cada ambiente escolar, como veremos nos exemplos abaixo retirados dos planos de aula que foram enviados pelos docentes.

Figura 50 - Encerramento e tarefa de casa (Participante P11)

Tarefa de Casa – Meu Pequeno Orçamento

Objetivo: Levar os alunos a aplicarem os conceitos aprendidos no cotidiano.

Instruções:

- Durante uma semana, os alunos devem registrar como utilizam o dinheiro que recebem (mesada, lanche, etc.).
- Eles podem usar um caderno, planilha simples ou modelo fornecido pelo professor.
- Ao final da semana, devem analisar os gastos e pensar onde seria possível economizar.
- Devem também planejar um objetivo financeiro pessoal (ex: comprar um brinquedo) e calcular quanto tempo levariam para atingi-lo economizando.

Na aula seguinte:

Reserve um momento para os alunos compartilharem suas observações e reflexões com a turma.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Figura 51 - Encerramento e tarefa de casa (Participante P11)

5. Encerramento e Tarefa para Casa (5 min)

Mensagem final: Planejar o orçamento ajuda a evitar dívidas e a realizar sonhos.

Sendo assim, cada decisão financeira é importante!

Tarefa para casa:

- Realizar uma pesquisa sobre os valores reais de cada tópico que o grupo colocou em seu orçamento e observar na próxima aula se os valores estipulados condizem com os valores reais.
- Trazer para a próxima aula dicas de como ajudar a melhorar o orçamento financeiro de sua família.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

No primeiro exemplo, temos uma forma de familiarizar os alunos com o tema da atividade ao propor que montem um planejamento financeiro baseando-se num objetivo financeiro pessoal, como comprar uma bicicleta por exemplo. Isso pode auxiliar no engajamento deles ao fazer a tarefa proposta.

Já no segundo exemplo, o professor foca no orçamento familiar ao solicitar aos alunos que tragam dicas de como melhorar o orçamento financeiro de sua própria família, algo que

também pode ajudar a aproximar os alunos dos tópicos de EF que queremos desenvolver neles e com isso fazer com que se empenhem mais na resolução da atividade.

Enfim, praticamente todos os professores que realizaram o plano de aula buscaram inserir uma tarefa final condizente com a proposta do modelo de planejamento inicial que foi apresentado a eles. Os participantes também buscaram inserir dicas para os alunos contribuírem com a construção do orçamento familiar, algo que era o principal objetivo dessa proposta de atividade prática.

4.3.2 Contribuições dos dados coletados nos questionários para esta pesquisa

Como foi visto no capítulo anterior, sobre a função do questionário numa pesquisa, cabe ao pesquisador adequar esse instrumento à coleta de dados que deseja obter. É importante lembrar que para que ele obtenha contribuições positivas com o uso dessa ferramenta, precisa saber quais perguntas sua pesquisa busca responder e ter a consciência de que “nem sempre os participantes da pesquisa que temos acesso ou julgamos serem os melhores respondentes, serão de fato nossos melhores participantes”. (Maia, 2020)

Pensando nos objetivos desse trabalho de pesquisa - fruto de um minicurso de extensão sobre tópicos em Educação Financeira voltado para professores de Matemática do Ensino Fundamental, e em uma das perguntas que essa pesquisa busca responder que é: Qual o papel de um curso de formação de EF para auxiliar os professores no desenvolvimento dessa temática, organização financeira, no contexto escolar?; os questionários se aplicam muito bem devido à coleta de dados que buscamos, que na maioria são de natureza qualitativa.

A partir desse momento, irei apresentar os principais resultados obtidos na realização da primeira versão (1º semestre de 2025) do curso de extensão apresentado anteriormente.

Antes de iniciar o curso, buscou-se conhecer o perfil do público (professores) dos participantes do curso, tais como: nome completo, contato, formação, suas experiências, local de atuação, tempo de atuação em sala de aula, nível de conhecimento de alguns tópicos de EF, bem como suas expectativas ao se inscreverem no curso. Ao final do formulário foi disponibilizado também um espaço para que os professores dessem sugestões e considerações para o desenvolvimento do curso. Para isso foi utilizado um formulário intitulado como: Questionário de Sondagem Inicial, que continha algumas perguntas fechadas e abertas.

Também ao final do curso, essa ferramenta foi utilizada novamente para dar um feedback geral das percepções que os professores tiveram ao participarem das aulas, com isso

seria possível saber se alguns dos objetivos iniciais do curso teriam sido atendidos e também se alguns pontos na forma como foi montado o curso poderiam ser melhorados. Foi intitulado como Questionário Final e, assim como o inicial, foi disponibilizado e enviado por email aos alunos do curso, que tiveram um prazo de uma semana para respondê-lo.

Esses questionários (sondagem e final), sobretudo seus objetivos e as respostas obtidas forneceram evidências importantes para essa pesquisa e serão melhor detalhados nos próximos subitens.

4.3.3 Questionário de Sondagem

Esse questionário inicial de sondagem teve a participação de 35 alunos que responderam a 28 questões dentre abertas e fechadas. Essas perguntas foram divididas em 6 temáticas que foram: dados pessoais, formação acadêmica, experiência e atuação profissionais, nível de conhecimento em Educação Financeira, hábitos financeiros pessoais e inclusão da Educação Financeira no ambiente escolar. É importante lembrar que os participantes autorizaram o uso das respostas desse questionário para as contribuições do mesmo nesse trabalho de pesquisa. Entretanto será mantido o anonimato dos mesmos ao citar-se nesse trabalho qualquer resposta dada nos questionários.

Primeiramente analisaremos o perfil dos participantes e em como isso impacta nas respostas que buscamos. Essa sondagem inicial foi essencial para compreender quem eram os professores que participaram do curso e interpretar depois os resultados considerando o perfil de cada um.

Em relação ao local de origem dos participantes, 15 deles residem em Belo Horizonte, dos 20 que residem em outras cidades, 8 moram na região metropolitana de BH e 8 pessoas residem fora de Minas Gerais nos estados: Maranhão (4), Amazonas (1), Mato Grosso do Sul (2) e Paraná (1). Esses dados nos mostram que mais de 20% dos participantes eram de outros estados, algo que amplia um pouco a visão sobre as respostas obtidas.

O segundo item que analisaremos aqui é o motivo da inscrição dos participantes nesse curso de extensão. Esse dado é importante pois pode revelar algumas lacunas existentes na formação desses docentes, como visto no capítulo 2 no item sobre formação de professores, pensando principalmente em tópicos de Educação Financeira.

A maioria dos professores (27 pessoas) responderam que se inscreveram no curso visando aperfeiçoar sua formação e didática no ensino de EF. O restante apresentou como

motivação o fato de se interessarem pelo tema, pela carência de conteúdos de Educação Financeira no curso de graduação em Matemática, para próprio conhecimento e interesse em aplicar tais conteúdos na vida pessoal, além da indicação de colegas e outros professores. Com esses dados, percebe-se que a maioria (cerca de 78%) dos docentes não se sente preparada e capacitada de fato para ensinar com segurança em sala de aula as temáticas de EF.

Essa falta de segurança remete novamente ao que foi exposto nesse trabalho, no sentido de que, precisamos repensar a formação continuada já que “a formação do professor ocorre num processo que integra o antes, o durante e o depois do curso de graduação” (NACARATO, 2011, p. 30). Em outras palavras, é essencial que o professor busque continuamente novos aprendizados e que se aperfeiçoe para lidar com os obstáculos que a educação básica atual apresenta.

Compartilharei agora algumas respostas dos participantes em relação ao que gostariam de aprender em um curso de EF. Mas, pode-se inferir que a maioria demonstrou interesse em muitos temas que não costumam ser explorados no curso de graduação e também apresentaram interesse em aprender como aplicar e ensinar tais tópicos em sala de aula.

Participante P1: “Como aplicar a educação financeira com crianças e adolescentes”.

Participante P6: “Tendo como base a matemática financeira, quero aprender a melhor forma de ensinar todos os temas do assunto para promover uma maior consciência e consequente educação financeira. Juros simples e compostos, tabela price, cálculos com calculadora financeira ou em planilhas eletrônicas”.

Participante P8: “Convencer meus alunos da Importância da Educação Financeira atualmente”.

Participante P13: “Metodologias do ensino da Educação Financeira, como facilitar o ensino deste conteúdo aos alunos, principalmente de escolas públicas”.

Participante P17: “Explicar de forma dinâmica o que são os juros. Mostrar aos alunos a importância de saber lidar com dinheiro a curto e a longo prazo”.

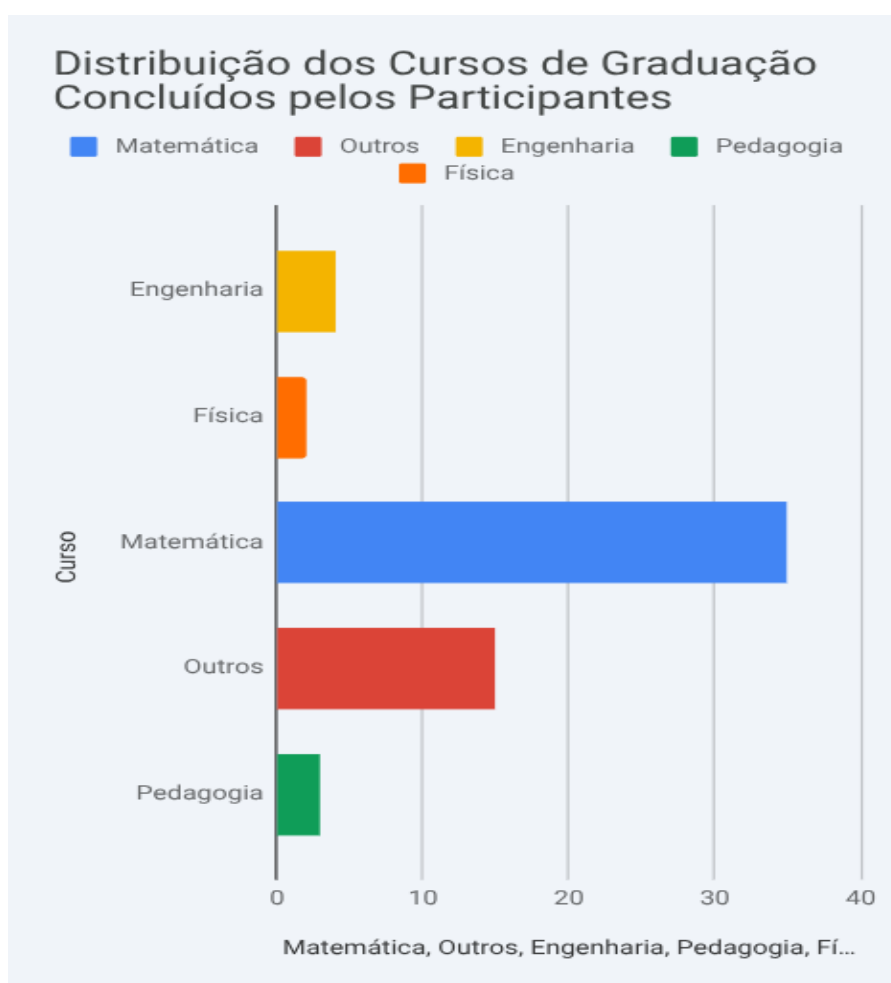
Participante P26: “Como ensinar especificamente alunos de ensino médio, de forma interessante para os alunos. Também me interesse em saber qual sequência didática (sequência

de temas) ensinar. Entendo bastante de finanças por curiosidade sobre o tema. Mas às vezes vejo dificuldade em estabelecer uma sequência de ensino”.

Essas respostas revelam um intenso desejo dos professores por mais conhecimento do tema voltado para o objetivo de transmitir aos alunos de forma eficaz e não convencional, variados tópicos sobre Educação Financeira. Elas revelam também um anseio dos participantes em contribuir para a promoção de uma educação financeira que traga conscientização e reflexões nos alunos.

Em relação ao curso de graduação de cada participante, todos possuíam a graduação em Matemática, dado que foi pré-requisito para a inscrição no curso, porém alguns tinham outras graduações também conforme a figura.

Figura 52 - Curso de Graduação dos participantes



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

No item do gráfico que diz respeito a outros cursos, nota-se entre os professores que alguns possuem graduação em: Administração, Ciências Biológicas e Filosofia, áreas que não pertencem às Ciências Exatas. E esses dados também são importantes para auxiliar na interpretação das respostas dos participantes às demais perguntas dos questionários.

Dos 35 participantes, apenas 5 concluíram sua graduação no formato EAD (Educação à distância), e os demais de maneira presencial. Esse dado deve ser levado em consideração na análise do perfil dos professores, pois indica que alguns tiveram dificuldades de estudar presencialmente, mas ainda assim buscaram a modalidade virtual para se qualificarem.

A respeito do ano de conclusão da graduação dos professores, dos 33 participantes que deram essa informação, foi possível contabilizar que quase 50% (17 pessoas) deles já se formaram há mais de dez anos. Em contrapartida, quando observa-se os recém formados (formados há menos de 5 anos) tem-se apenas quatro participantes. Ou seja, a maioria desse grupo era composta por professores provavelmente mais experientes.

Outro dado importante obtido com as respostas ao questionário foi que desse grupo de 35 professores, 9 relataram que nunca estudaram nem Educação Financeira, muito menos Matemática Financeira em seus cursos de graduação. E, mais preocupante ainda, apenas 3 participantes tiveram acesso a conteúdos de EF em sua formação, ou seja, mais de 90% desses professores não receberam nenhuma qualificação que os auxiliasse no ensino de Educação Financeira.

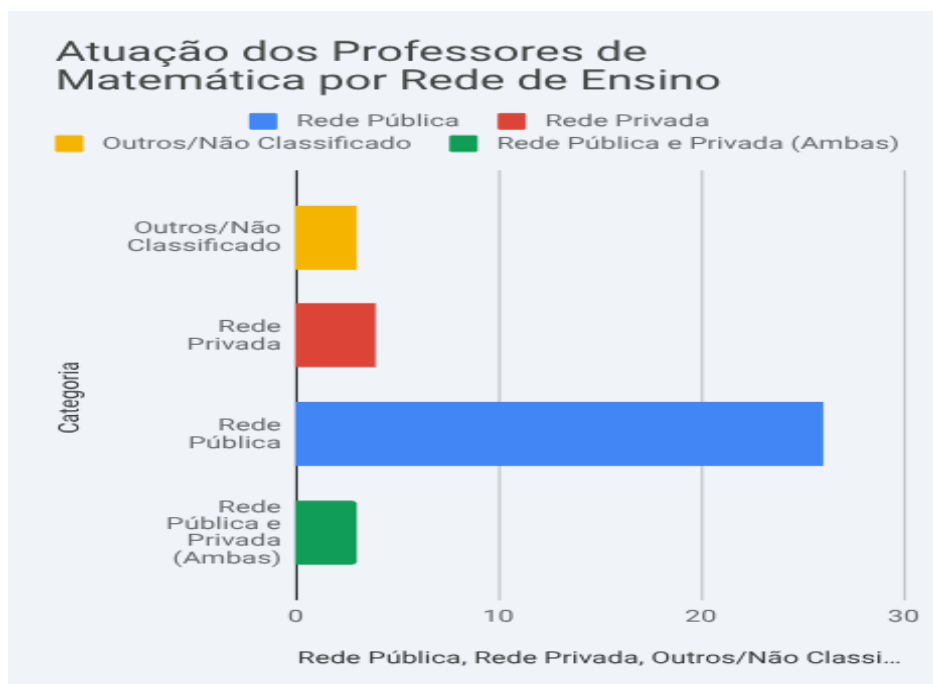
E, mais uma vez, como discutido anteriormente neste trabalho, para que tenhamos cidadãos educados financeiramente, essa educação deve começar na escola, nos anos iniciais, e o principal transmissor desse tipo de conhecimento tem sido o professor de Matemática, que pode estreitar os laços entre os conceitos básicos matemáticos e os conceitos não matemáticos do universo financeiro, logo, os sistemas de ensino comumente têm designado tais docentes para essa função.

Tais respostas nos mostram que mesmo dentro dos recentes cursos de graduação ofertados, ainda há uma lacuna na grade curricular de disciplinas tão importantes para o professor de Matemática, sobretudo da disciplina de EF. Justamente, por esse motivo, esse curso de tópicos em EF tem um papel essencial na formação dos professores, pois busca auxiliá-los na sua capacitação para o desenvolvimento de temáticas tão fundamentais de EF, sobretudo da organização financeira no contexto escolar, que é o foco central desta dissertação.

Sobre o setor de atuação desses profissionais, tem-se que a grande maioria dos participantes lecionava na rede pública (28), além disso, desses 28 professores, tem-se 25

atuando exclusivamente na esfera pública (municipal ou estadual). Apenas três pessoas não lecionavam no momento do curso. Essa distribuição está presente na figura abaixo:

Figura 53 - Setor de atuação dos professores



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

O curso de extensão foi preparado pensando em atingir professores que atuavam no ensino fundamental, a maioria (27) deles leciona para essa etapa de ensino, sendo 4 professores lecionando exclusivamente no ensino médio e 1 exclusivamente no ensino superior. Ou seja, foi possível alcançar grande parte do público-alvo que era esperado para esse projeto de extensão.

Em relação ao tempo de atuação nas respectivas etapas de ensino, o principal destaque é que o público desse curso foi majoritariamente composto por professores experientes, o que pode implicar diretamente para o desenvolvimento e o conteúdo a ser ofertado em um curso como esse de Tópicos em Educação Financeira. Com isso, as aulas ministradas podem concentrar-se menos em pedagogia básica e mais na conexão curricular, mostrando como integrar os temas de Educação Financeira (como juros, investimento, orçamento, planejamento) ao conteúdo que esses professores experientes já dominam e lecionam rotineiramente. Outro ponto positivo foi a experiência do grupo que pode ser aproveitada para debates e trocas sobre os desafios de levar o tema para a sala de aula, e que foi feito nos momentos finais das aulas

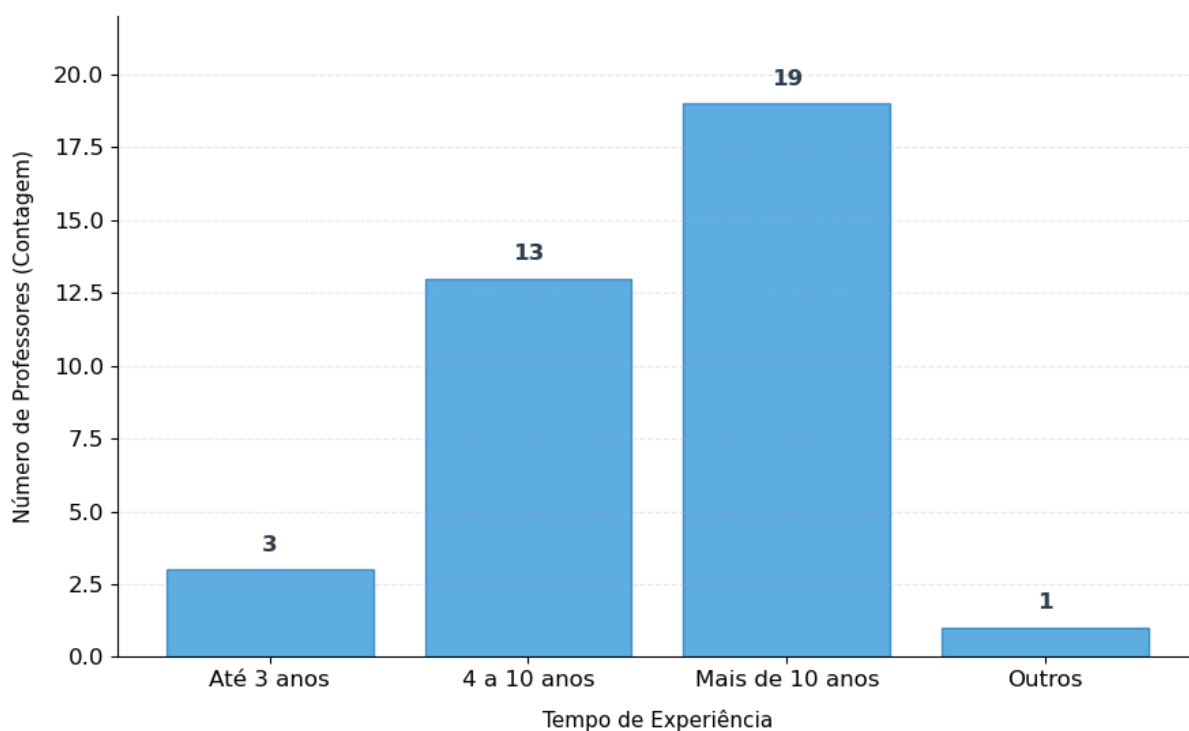
sobre organização financeira e contribuições da EF para a vida do cidadão (aula de encerramento).

No entanto, havia uma pequena parcela (3) de professores com até 3 anos de experiência, devido a isso o curso também deve oferecer materiais e abordagens práticas para esses professores que estão iniciando, isso também foi feito durante a ministração do mesmo, garantindo assim que tais professores possam implementar os tópicos de EF abordados desde o início de suas carreiras em suas aulas de Matemática.

O gráfico abaixo mostra que quase 53% dos participantes (19 professores) possuem mais de 10 anos de experiência lecionando Matemática, somando a esses os grupos que possuem de 4 a 10 anos de experiência, tem-se cerca de 88,9% dos respondentes possuindo 4 anos ou mais de prática em sala de aula.

Figura 54 - Tempo de atuação dos docentes

Experiência em Docência de Matemática



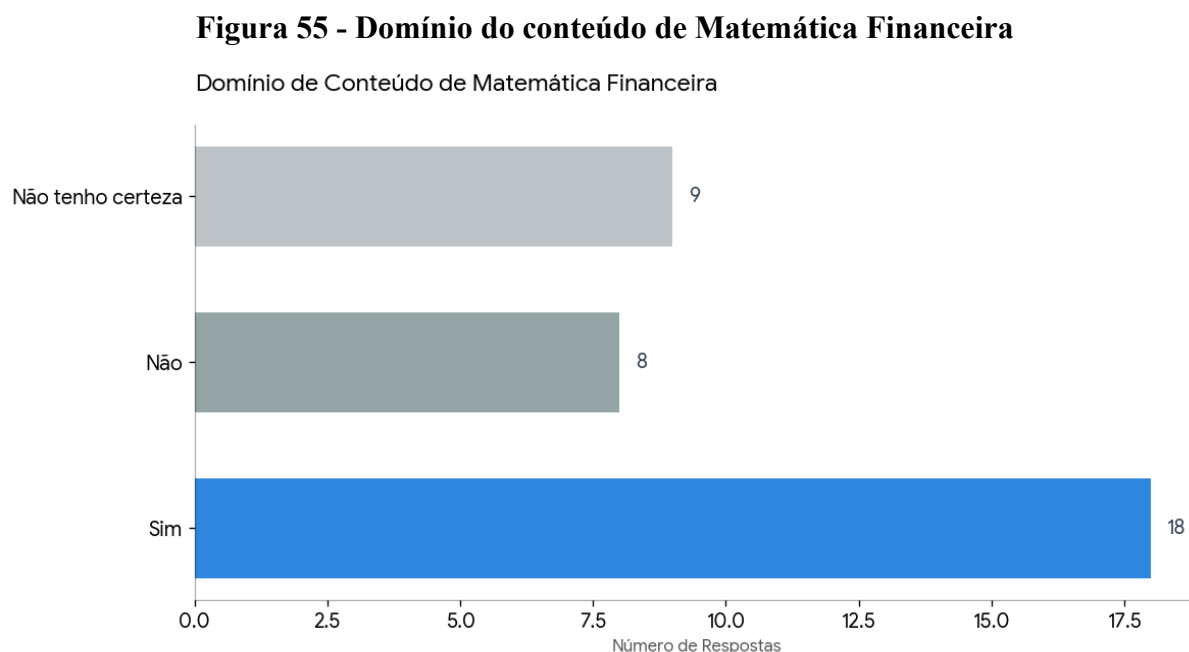
Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Quando perguntados sobre a quantidade de horas-aulas ministradas por eles durante a semana, dez pessoas (quase 30%) responderam que lecionam por 40 horas ou mais semanalmente. Dos 35 docentes, 7 lecionavam na época durante 30 horas, 11 professores lecionavam de 20 A 25 horas por semana, e apenas três participantes não estavam lecionando

no momento em que fizeram o curso. Ou seja, a maioria desses professores passa grande parte do seu dia dentro de uma sala de aula lidando com alunos, sendo a maioria do ensino fundamental (crianças e adolescentes), ao mesmo tempo em que lida com os desafios do próprio contexto escolar, como alguns relataram, que são: o problema da indisciplina, a falta de apoio das famílias e as vezes da própria gestão escolar, a falta de interesse dos alunos, a falta de acesso a material didático eficaz para o ensino de Educação Financeira, e outras questões que surgem continuamente no trabalho com alunos.

Logo, tudo isso deveria ser levado em consideração ao repensar sobre a formação e incentivos aos professores de Matemática que queremos para os nossos alunos. Não basta só delegar a função de ensinar tópicos de EF ao professor de Matemática, mas é essencial garantir que ele esteja apto e qualificado para tal tarefa.

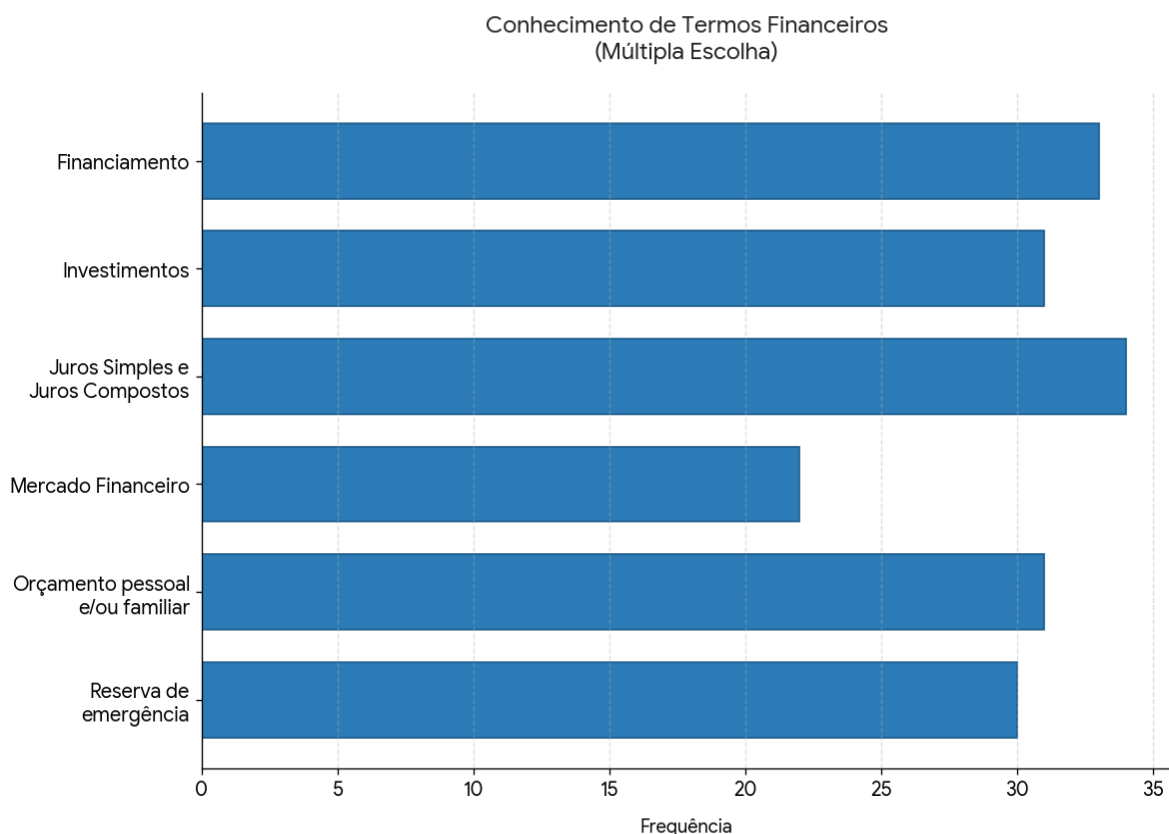
Em relação à disciplina de Matemática Financeira, 6 professores responderam que nunca lecionaram o tema, porque não tiveram oportunidade ou porque não lecionam na educação básica. E dos que já lecionaram ou lecionam esse tema, 17 pessoas (quase 50%) alegam que não sentem que dominam o conteúdo para ensiná-lo com confiança. Veja no gráfico abaixo:



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Sobre o nível de conhecimento prévio em relação aos Tópicos de Educação Financeira deste curso, os professores foram perguntados se já ouviram falar e se já tinham algum conhecimento sobre eles. Veja na figura abaixo:

Figura 56 - Conhecimento Prévio sobre Tópicos de EF



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Observando esses dados, percebe-se que a grande maioria dos professores participantes alega que possui algum conhecimento sobre conceitos fundamentais de Matemática Financeira, como juros simples e compostos (97,1%), investimentos (88,6%) e financiamento (91,4%). Com relação a finanças pessoais, o conceito de orçamento pessoal e/ou familiar também é amplamente conhecido (88,6%). O conceito de menor familiaridade foi o de Mercado Financeiro, conhecido por 62,8% dos participantes, o que indica que este pode ser um tema onde seria necessário mais aprofundamento para uma parcela significativa do grupo.

Embora grande parte dos participantes já tenha ouvido falar ou alegado algum conhecimento para os itens citados acima, isso não é um indício de que tais temáticas sejam de domínio desses professores, muito menos que estejam aptos a lecionar sobre tais conceitos em

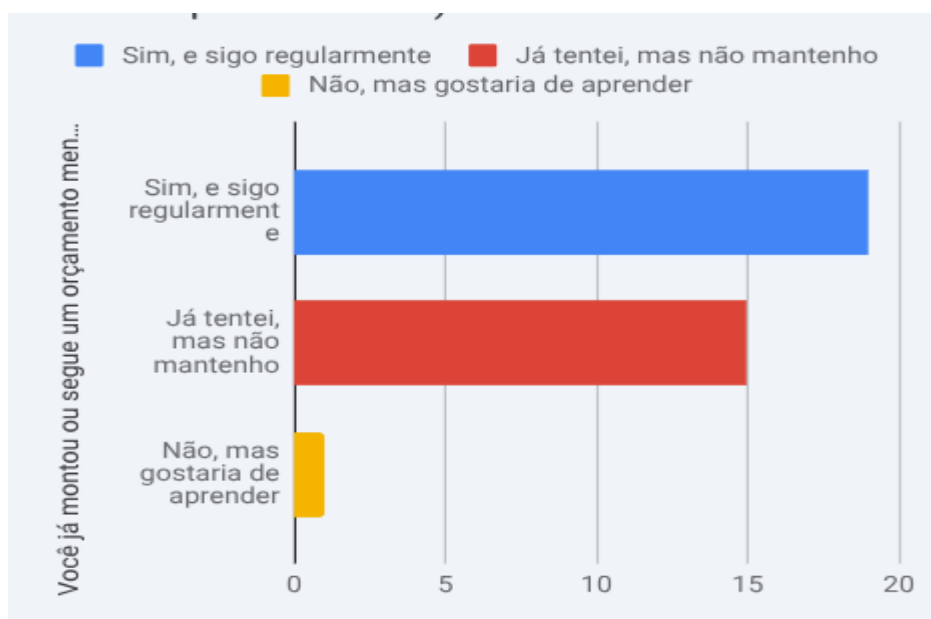
sala de aula. Logo, não deve-se menosprezar nenhum tópico abordado durante o curso, mas todos devem ter o mesmo foco e presença durante a ministração do mini curso.

Em relação ao domínio e uso da calculadora HP-12C, 34 pessoas responderam a essa pergunta e, desses participantes, 21 professores alegaram saber usar suas funções básicas, enquanto apenas 2 pessoas alegaram ter domínio de seu uso e o restante (cerca de 34%) não sabe usar essa ferramenta.

Ao serem questionados sobre o aprendizado de finanças pessoais, 10 participantes alegaram que tiveram esse contato na própria família, a maioria deles (cerca de 54%) aprendeu algo exclusivamente por conta própria, através de livros, vídeos, notícias ou redes sociais, e o que mais chamou atenção aqui é que apenas 8 pessoas (cerca de 22%) aprenderam algo sobre o tema também na escola. Isso preocupa no sentido de que o ensino de tópicos em Educação Financeira, principalmente relacionado às finanças pessoais, deveria já ser introduzido nos anos iniciais do ensino fundamental, e o ambiente mais propício para isso, como já discutido em capítulos anteriores desta pesquisa, deveria ser a escola, que é o local onde grande parte das crianças passa seu tempo diário.

Sobre a rotina financeira, a maioria (54,3%), afirma que já montou um orçamento financeiro mensal e mantém essa prática regularmente. De todos os participantes, 15 pessoas afirmaram que já tentaram criar o orçamento, mas que não mantém isso como parte de sua rotina. Apenas uma pessoa alegou nunca ter montado um orçamento, e que gostaria de aprender. Veja a seguir na figura 57:

Figura 57 - Dados sobre Rotina Financeira (professores que montam ou seguem um orçamento mensal pessoal)



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Tais dados podem indicar que este grupo tem um bom nível de disciplina financeira pessoal, e com isso as necessidades para esses professores podem se concentrar em investimentos e planejamento financeiro de longo prazo. Porém, um percentual muito próximo da maioria, com 15 professores, já tentou montar, mas não consegue manter o orçamento, pode-se pensar o curso mais focado em metodologias práticas, ferramentas de controle e estratégias para manter a disciplina e superar as dificuldades de consistência, algo que foi também apresentado durante a aula de Organização Financeira.

Quanto ao controle dos gastos mensais, 25 participantes (quase 70%) afirmaram que têm o hábito de fazer esse controle, e 10 pessoas responderam que às vezes conseguem fazer isso. Quatro professores afirmaram ter frequentemente dificuldades por falta de organização financeira, e 19 pessoas (cerca de 54%) disseram que às vezes têm dificuldades também para se organizar financeiramente. Essas dificuldades em manter uma rotina de organização financeira já foram discutidas anteriormente neste trabalho como sendo pertinentes a maioria da população brasileira e que geram vários problemas financeiros, como o endividamento, falta de controle e estabilidade financeira.

Com isso, percebe-se como é essencial que tais tópicos, como o Orçamento e Planejamento Financeiros, façam parte do currículo escolar, para que nossos alunos tenham

conhecimento da importância em dominar tais práticas para que desfrutem no futuro de uma vida financeiramente saudável.

Adentrando agora no bloco de perguntas sobre a EF na Educação Básica, veremos quais as opiniões e expectativas dos docentes em relação à inclusão desse tema, focado na sala de aula com alunos do ensino fundamental.

Sobre isso, quando foram questionados sobre a maneira que vislumbram a inclusão da EF nas aulas, tivemos várias respostas interessantes que compartilharei aqui.

Participante P1: “Iniciativa necessária que já deveria estar inclusa há muito tempo nas escolas”.

Participante P5: “A inclusão da Educação Financeira no ensino fundamental é de grande importância social e desenvolvida nas potencialidades de maneira contextualizada, interdisciplinar e prática, promoverá:

- i) alunos mais conscientes e preparados para lidar com o mundo real.
- ii) redução de vulnerabilidades financeiras no futuro.
- iii) Promoção da cidadania e da justiça social.”

Participante P10: “Sem dúvida, é extremamente relevante para todos os alunos em qualquer nível/série”.

Participante P12: “A Educação Financeira, é não apenas possível, mas essencial para a formação de cidadãos mais conscientes, críticos e preparados para lidar com o mundo real”.

Participante P13: “A Educação Financeira no Ensino Fundamental deve ser prática e interdisciplinar, integrando matemática, história e outras disciplinas com atividades lúdicas como jogos e projetos. Por faixa etária, aborda desde necessidades e desejos (anos iniciais) até orçamento e juros (anos finais). Recursos externos (palestras, visitas) e envolvimento familiar ampliam o aprendizado. O foco é desenvolver consciência crítica sobre consumo, poupança e ética, preparando alunos para decisões financeiras reais de forma engajadora e aplicável”.

Participante P22: “Para alunos do Ensino Fundamental, a inclusão da Educação Financeira precisa ser divertida, lúdica e muito prática, fugindo da ideia de "aula chata" sobre

dinheiro. Acredito que o ideal é inseri-la de forma transversal, conectando-a a disciplinas já existentes e ao cotidiano dos alunos”.

Participante P28: Acredito ser uma realidade bem próxima a universalização da Educação Financeira no currículo. Será uma oportunidade para que os alunos tenham o primeiro contato sobre como lidar com o dinheiro”.

Participante P35: “Promover a aprendizagem colaborativa, desenvolvimento da autonomia, discussões e reflexões sobre sua própria responsabilidade financeira”.

Ao analisar de forma geral as respostas dos participantes, percebemos que a maioria deles enxerga a inclusão da Educação Financeira na Educação Básica como sendo algo essencial e necessário para a formação dos alunos, principalmente dos de Ensino Fundamental.

O primeiro participante respondeu que já deveria estar incluída há muito tempo, na verdade, entendemos que o que quis dizer é que na escola já deveria estar trabalhando-se essa EF com esses alunos de forma mais intensa, pois como vimos a EF já faz parte do currículo contido na BNCC desde 2017, quando a versão para o Ensino Fundamental desse documento foi homologada.

As respostas dos participantes P5, P12 e P35 vão de encontro ao objeto de estudo dessa pesquisa ao citar algumas contribuições que a Educação Financeira pode promover e que serão melhor discutidas no último capítulo deste trabalho.

Os participantes P12 e P22 foram além em suas respostas ao exporem formas de se trabalhar essa EF em sala de aula, onde ambos sugeriram que esse ensino deve ser interdisciplinar ao conectar outras áreas do conhecimento e a própria rotina dos alunos.

Sobre as formas de facilitar essa inclusão e como torná-la mais envolvente dentro da sala de aula também tivemos respostas enriquecedoras para esse trabalho. Isso também nos mostra como esses professores já possuem algumas ideias e um certo interesse em desenvolver a Educação Financeira com seus alunos. Veja algumas respostas abaixo:

Participante P2: “Trazer a vivência dos alunos para contextualizar os conteúdos, porém, sem negligenciar conceitos e informações indispensáveis para seu entendimento”.

Participante P5: “Com o uso de tecnologias e simulações: planilhas, apps de controle de gastos ou plataformas gamificadas (como o "Trilhas da Educação Financeira" do Banco

Central) tornam as aulas mais interativas e realistas. Ainda, a inclusão pode ser realizada com projetos e desafios reais, tais como: simulações de orçamento, feira de preços, empreendedorismo escolar ou jogos como "Banco Imobiliário" adaptado à realidade dos estudantes”.

Participante P7: “Os jovens (alunos) gostam de coisas práticas e rápidas. Deve-se pensar e elaborar atividades que tenham a ver com a rotina dos alunos fora da escola, em suas comunidades, no dia a dia, fazendo transações básicas e trazendo conteúdos de Educação Financeira, de maneira lúdica, através de filmes que tratem do tema, através de atividades práticas, debates, trabalhos de grupo etc”.

Participante P13: “Facilitaria a inclusão da Educação Financeira recursos didáticos interativos, como apps e jogos, e formação docente com metodologias ativas. Para torná-la mais envolvente, usaria projetos reais (levantamento do valor dos itens de uma cesta básica) e desafios gamificados (Missão poupança). A abordagem prática e contextualizada, ligada ao cotidiano dos alunos, e parcerias com a comunidade (bancos, feiras locais) aumentariam o engajamento, enquanto problemas complexos (simulações de crise financeira) elevariam o nível de desafio”.

Participante P22: “Oferecer treinamentos práticos e com linguagem acessível para os professores, focando não apenas no "o quê" ensinar, mas no "como" ensinar Educação Financeira de forma lúdica. Fornecer planos de aula detalhados, jogos, fichas de atividades e recursos visuais já desenvolvidos, que possam ser facilmente adaptados e utilizados em sala. Inclusão de seções ou capítulos específicos sobre Educação Financeira nos livros didáticos. A gestão precisa apoiar a iniciativa, dando aos professores a liberdade e o tempo para planejar e executar atividades de Educação Financeira. Disponibilizar verba ou acesso a materiais (moedas de brinquedo, miniaturas de produtos, materiais para confecção de jogos). Parcerias com bancos, cooperativas de crédito ou ONGs que já tenham programas de Educação Financeira para crianças. Eles podem oferecer palestras, oficinas ou materiais. Criar espaços na escola (mesmo que temporários) onde os alunos possam simular compras, vendas e trocas, tornando o aprendizado mais tangível. Conectar a Educação Financeira à produção de recursos (horta) ou à economia de recursos (reciclagem), mostrando o valor do trabalho e da sustentabilidade. Dentre muitos outros”.

Participante P34: “Formas mais lúdicas de apresentar o conteúdo, construção de planilhas no Excel, aula invertida com exemplos dos próprios alunos”.

Vários participantes também citaram como estratégia a aproximação dos exemplos e situações à realidade financeira dos alunos da escola. Muitas vezes, tem-se uma classe de alunos mais marginalizados, então não faz sentido, por exemplo, focar em temas como investimentos ou financiamentos, pois geralmente esse universo não faz parte da rotina daquela família.

Muitos também citaram o uso de tecnologias, mídias, planilhas e jogos como ferramentas para tornar essa inclusão mais envolvente e diferente dos métodos convencionais que já dispomos, que são a aula expositiva e uso de livros didáticos.

Alguns também citaram que uma maneira de se incluir a Educação Financeira no ambiente escolar seria por meio de projetos, desde uma feira até trabalhos em grupo. Porém, o que ocorre muitas vezes, e que foi relatado por alguns professores ao final da aula, é que falta o apoio da gestão escolar, das famílias e da comunidade escolar, já que não depende apenas do docente executar sozinho todo um projeto interdisciplinar.

Quando perguntados se já trabalharam a EF de alguma forma em sala de aula, 26 pessoas (cerca de 74%) disseram que sim, desses professores 10 já aplicaram temas de Educação Financeira exclusivamente no Ensino Médio, 5 deles exclusivamente com alunos do ensino fundamental e 6 docentes já trabalharam com ambos os níveis. Outro dado importante para nossa pesquisa é que mais de 20% desse grupo (8) nunca trabalharam o tema em sala de aula, alguns relataram que não tiveram oportunidade, mas que gostariam de ter, além disso, um dos participantes disse que em sua escola não há espaço para trabalhar tais temáticas devido à pressão de se seguir o calendário escolar.

Percebe-se que, da maioria dos participantes que já ensinou algum tema sobre Educação Financeira, essa prática geralmente se deu com alunos do ensino médio. Isso pode ter relação com a visão errada de que Matemática Financeira e Educação Financeira são similares, além de que, muitos professores dominam apenas o conteúdo matemático, mas carecem dos conteúdos não matemáticos indispensáveis de EF, tais como organização financeira e planejamento financeiro. Devido a isso, muitas vezes preferem ensinar para alunos dos anos finais ou do ensino médio que já estão mais habilidosos para lidar com cálculos de matemática financeira. Acreditamos que após a participação nas aulas do curso, essa visão possa ter mudado e que esses professores comecem a introduzir os temas de Educação Financeira em suas aulas para alunos do ensino fundamental.

No bloco sobre Educação Financeira na Educação Básica, percebemos que, quando questionados sobre quais experiências, ideias ou percepções os professores já tiveram ou gostariam de ter abordando temas como Matemática Financeira, consumo, planejamento ou uso do dinheiro com os alunos; tivemos muitas respostas que poderão auxiliar neste trabalho de pesquisa. Iremos apresentar essas percepções e discuti-las nos próximos parágrafos.

Participante P2: “Já tive a percepção que alguns alunos não enxergam a importância de se guardar dinheiro para emergências, outros que não tinham noção do valor dos bens em relação ao salário recebido (comprometimento de renda). Gostaria de trabalhar essas percepções com mais ênfase, porém, também entendo a dificuldade imposta pela heterogeneidade de realidades de uma sala de aula aliada à falta de maturidade associada à idade dos alunos”.

Participante P5: “Muitos estudantes relatam que a matemática parece abstrata. Mas quando abordamos temas como salário, cartão de crédito, parcelamentos, inflação ou investimentos, eles se surpreendem:

“Nossa, então é assim que funciona o banco?”

“Agora entendi por que minha mãe fala que pagar no crédito é perigoso!”

“Essa quebra de expectativa transforma a percepção da disciplina”.

Participante P13: “Percebo que muitos alunos chegam à escola sem orientações básicas sobre educação financeira, especialmente no que diz respeito ao consumo consciente e à realidade econômica das famílias. A maioria não tem noção de que um salário mínimo mal cobre despesas essenciais de uma casa com quatro pessoas, por exemplo. É justamente aí que a escola deve atuar, trazendo debates sobre orçamento doméstico, custos de vida (aluguel, alimentação, contas) e a importância do planejamento financeiro. Além disso, discutir políticas públicas (como auxílios sociais) pode ajudá-los a entender melhor o contexto socioeconômico em que vivem, criando uma consciência crítica sobre dinheiro e desigualdade”.

Participante P14: “Gostaria de perceber que o que eu ensino na sala de aula será realmente relevante para vida dos meus alunos enquanto cidadãos”.

Observando essas respostas e algumas outras obtidas no questionário, percebe-se que a maioria dos professores enxerga a Educação Financeira e os temas relacionados a ela como sendo necessários à educação básica dos alunos, além disso eles têm a ideia de que essa educação deve ter como principal aliada a própria escola. Alguns também veem a disciplina de

EF como sendo algo de relevância para o futuro de seus alunos e fazer parte disso faz deles atuantes como transformadores da sociedade.

Um dos entraves que alguns professores relataram como dificultador do ensino de temas de EF em sala de aula é a falta de material didático adequado para se trabalhar com alunos do ensino fundamental. E essa questão foi analisada na penúltima pergunta do questionário de sondagem.

Os participantes foram questionados se eles têm acesso a livros didáticos que contêm temas de Educação e Matemática Financeiras, e, em caso afirmativo, se tais livros atendem a demanda de conhecimento dos seus alunos. Nove participantes, ou seja, praticamente a quarta parte dos professores relataram não terem acesso a material didático adequado para tal ensino. Dos que disseram ter acesso a algum material desse tipo, mesmo que virtual ou tendo que adquiri-lo por conta própria, apenas 5 pessoas (cerca de 14%) disseram que o material atende a demanda dos alunos. E os motivos relatados por eles sobre os livros atenderem ou não a demanda de conhecimento, são que a maioria trata e aborda mais conceitos matemáticos (da Matemática Financeira) do que temas cotidianos e tão importantes da EF, tais como: organização e planejamento financeiros, consumo consciente, economia, crédito e endividamento, por exemplo. Veja algumas respostas dos participantes sobre isso:

Participante P3: “Sim, mas muitos dos livros não condizem com aquilo que realmente os alunos usam no seu dia a dia”.

Participante P13: “Sim, como professor, tenho acesso a alguns livros didáticos que abordam temas relacionados à Matemática Financeira e à Educação Financeira, especialmente aqueles aprovados pelo PNLD (Programa Nacional do Livro e do Material Didático). No entanto, percebo que, embora esses livros tragam tópicos importantes como porcentagem, juros simples e compostos, descontos e planejamento de consumo, a abordagem ainda é muitas vezes superficial ou pouco conectada com a realidade dos alunos”.

Participante P14: “Muitos materiais tratam a Matemática Financeira apenas como um conteúdo técnico, focado na resolução de problemas matemáticos tradicionais, sem aprofundar discussões sobre consumo consciente, armadilhas do crédito, endividamento, orçamento familiar, entre outros aspectos essenciais da educação financeira cidadã”.

Participante P3: “Apenas livro didático, o qual considero muito técnico e pouco conectado com a realidade cotidiana dos alunos”.

Participante P26: “Sim, mas pouco tratam do tema”.

Observamos também que alguns disseram que mesmo que os livros possuam algum conteúdo sobre EF ou Matemática Financeira, geralmente têm-se exemplos e atividades que não levam em consideração a realidade e contexto em que vivem a maioria dos alunos. Isso pode dificultar a familiarização com os temas e a compreensão do aluno em estudar tais tópicos tão importantes para sua formação como cidadão.

Percebe-se aqui uma carência de material didático de excelência e de fácil acesso para esses professores ministrarem aulas sobre Educação Financeira. Essa já é uma questão que adentra-se no papel das instituições públicas e do próprio governo, incluídos o Ministério da Educação e os órgãos relacionados a ele.

Sabe-se que existem materiais desse tipo, como foi apresentado durante esse curso de extensão, uma coleção de livros da CONEF sobre EF para todos os níveis da Educação Básica. Porém, alguns dos participantes relataram ao final da quarta aula que nunca ouviram sequer falar desse material e que nunca tinha tido acesso a ele até o momento desse curso. Isso deve gerar uma preocupação no sentido de disponibilizar o acesso de tais materiais para os docentes, pois, se queremos professores que, além de capacitados, levem para a sala de aula práticas envolvendo temáticas de Educação Financeira, precisamos que esses mesmos professores tenham acesso a materiais de qualidade sobre o tema.

A última pergunta do questionário inicial buscou saber das sugestões, considerações ou qualquer aspecto que os participantes julgassem como relevantes para o desenvolvimento do curso de extensão apresentado aqui. Antes de compartilhar algumas respostas aqui, é importante destacar que dos 35 professores, nem todos responderam a essa pergunta, mas tivemos um número de pessoas (20) considerável que contribuiu nesse aspecto para o curso. Algumas dessas sugestões serão apresentadas abaixo:

Participante P2: “Ao final do curso, seria interessante receber indicações de materiais, voltados para alunos de EFAF, que possamos acessar para melhorar nossa prática sobre educação financeira em sala de aula”.

Participante P4: “Que possamos trocar experiências, materiais, conhecimentos, entre outros, para a inserção eficiente do assunto nas escolas de ensino básico e superior”.

Participante P6: “Sugestões de atividades para serem trabalhadas com alunos”.

Participante P9: “Seria valioso incluir, ao longo do curso, sugestões de atividades práticas para aplicação em sala de aula com os alunos”.

Participante P10: “Que tenhamos momentos para troca de experiências”.

Participante P13: Acredito que esse curso irá me auxiliar a ter mais argumentos e conhecimento para fazer uma aula mais dinâmica e interessante. Conceitos como impostos, taxas, uso de calculadora própria, que ainda não considero apta a ensinar de forma profunda”.

Participante P16: “Que o curso não seja exageradamente técnico. Que os exemplos possam relacionar o mundo da matemática financeira e temas atuais”.

Participante 19: “Utilização de ferramentas/recursos digitais: planilha eletrônica, emulador da calculadora HP-12C, calculadora do cidadão, emulador de financiamentos, aplicativos para planejamento financeiro”.

A maioria dos respondentes sugeriram momentos de trocas de experiências, além da inclusão de atividades como exemplos para trabalharem o tema em sala de aula. E, esses dois quesitos foram atendidos, como já apresentado no subitem de descrição das aulas do curso, e, principalmente, nas duas aulas (focos dessa pesquisa) que foram sobre Organização e Planejamento Financeiros (quarta aula) e Contribuições da Educação Financeira para uma melhor qualidade de vida do cidadão (aula de encerramento), que ainda será discutida com mais detalhes no próximo capítulo deste trabalho.

Outra consideração importante como a do Participante P16, é que o curso precisa relacionar os temas de Matemática Financeira e de Educação Financeira ao atual contexto mundial em que vivemos, para que não seja algo puramente técnico e matemático. Essa questão também foi analisada no momento em que foram preparadas as aulas do curso, já que os ministrantes buscaram relacionar temas atuais e variados aos exemplos e atividades discutidos durante suas aulas.

No próximo subitem, apresentaremos e discutiremos as contribuições do questionário final de feedback relacionado ao curso de tópicos em Educação Financeira para professores de matemática do ensino fundamental.

4.3.4 Questionário de feedback

Retomando aqui a função e importância do questionário para a pesquisa, pode-se dizer que, para se ter uma percepção geral dos participantes do curso, os questionários são uma ferramenta adequada para esse fim, devido a natureza dos dados que desejamos obter, na maioria qualitativos, utilizando tanto perguntas fechadas quanto abertas. Nesse subitem discutiremos sobre tais percepções, sobre as considerações e feedback dos alunos em relação ao curso de extensão em tópicos em EF, já apresentado aqui.

Inicialmente, tivemos a participação de 35 pessoas que responderam ao questionário de sondagem, no entanto, ao final do curso, tivemos 17 alunos que chegaram à etapa final e desses 16 contribuíram com suas respostas para o questionário final de feedback, que foi respondido ao final do curso via Google Forms como atividade assíncrona. Nosso espaço amostral aqui foi um pouco reduzido, mesmo assim, essas respostas serão úteis para se ter uma visão do papel desse curso na formação de professores de matemática.

Além disso, o questionário de feedback foi dividido em dez tópicos que foram considerados como essenciais para se avaliar o curso e verificar que as expectativas dos participantes foram atendidas, avaliar diferentes aspectos do curso, bem como identificar pontos fortes e oportunidades de melhorias para futuras formações. Cada tópico será apresentado e discutido nos próximos parágrafos.

O primeiro bloco do questionário contou, assim como no questionário inicial, com perguntas referentes aos dados pessoais dos participantes, como: nome completo, número de whatsapp ou celular e a cidade de residência.

O próximo bloco conta com questões sobre satisfação geral e expectativas dos professores em relação ao curso. As duas primeiras perguntas buscaram avaliar de uma forma geral o curso.

Analisando as respostas, percebe-se que 11 pessoas, ou seja, a maioria dos participantes, afirmaram que suas expectativas foram totalmente atendidas e uma pequena parcela (5 pessoas) avaliaram como sendo parcial a satisfação com o curso. Como ponto positivo, nota-se que nenhum participante afirmou alguma insatisfação em relação ao curso. Outro dado importante

é que no geral, 10 professores avaliaram como excelente o projeto de extensão, e os demais avaliaram o curso como sendo bom.

Com isso, pode-se inferir que esse projeto teve uma considerável colaboração para a formação desses professores, que muitas vezes durante as aulas, alegaram que não tiveram oportunidade de ter contato com disciplinas de Educação Financeira em suas graduações, mas que agora poderiam ter uma direção sobre como inserir na educação básica os tópicos de EF explanados neste curso.

Ainda neste bloco foram feitas mais 3 perguntas aos participantes, a primeira sobre quais foram os pontos considerados positivos por eles em relação ao curso, a segunda em relação aos pontos negativos e a terceira buscou investigar quais os pontos que poderiam ser melhorados.

Sobre os pontos positivos, vários relataram que os conteúdos oferecidos foram muito interessantes e atrativos, como por exemplo, os temas de investimentos e financiamentos, que despertaram o interesse em se inscrever para o curso. Além disso, os temas foram considerados relevantes, pensando na Educação Financeira e o momento atual em que vivemos. Também foram elogiados a metodologia usada na ministração das aulas, bem como a atuação dos professores que ministraram os tópicos de EF durante o curso. A apresentação de exemplos e atividades a serem trabalhadas em sala de aula e a indicação de material e livros sobre os temas também foram indicados como positivos para o curso. Vejamos algumas respostas dos participantes:

Participante P2: “O que mais gostei no curso foi a forma como os conteúdos são apresentados. Tudo é muito conectado com situações do nosso dia a dia, o que deixa os conceitos bem mais fáceis de entender. Isso faz a gente refletir bastante sobre temas como consumo consciente, planejamento financeiro e até sustentabilidade econômica. Além disso, as atividades propostas são muito práticas e dinâmicas, com simulações que realmente nos aproximam da realidade dos alunos, tornando o aprendizado mais leve, interessante e útil para a vida real”.

Participante P10: “Foram apresentados vários conceitos interessantes e enriquecedores para nossa formação. O fato de ser um curso virtual contribuiu para a participação daqueles que não residem na cidade de Belo Horizonte. As possíveis aplicações em sala de aula, relatadas durante as aulas são muito interessantes e algumas já coloquei em prática”.

Participante P11: “1. O grupo de professoras (es),

2. A metodologia das aulas,
3. O tempo das aulas muito adequado,
4. O tempo para fazer as atividades assíncronas,
5. A paciência das (dos) professoras (os) e o próprio conteúdo”.

Resumindo, o curso teve vários elogios em relação a sua estrutura, didática, bem como a modalidade (virtual) que facilitou o acesso de pessoas que residem longe da cidade de Belo Horizonte, além da facilidade de comunicação com os participantes, que foi via email e whatsapp.

No quesito sobre os pontos negativos do curso, quatro pessoas disseram não ter observado nenhuma questão negativa. No entanto, duas observações recorrentes foram feitas pelos professores, uma delas foi sobre a falta de acesso à gravação das aulas e outra foi sobre não termos disponibilizado os slides de cada aula do curso.

Um ponto importante a se explicar aqui diz respeito a não disponibilização das aulas gravadas e dos slides de cada tópico do curso. Essa prática, que foi do consentimento de todos os professores que ministraram as aulas, ocorreu justamente para garantirmos uma atenção e presença maiores durante as aulas. Pois, do contrário, poderíamos ter uma frequência menor dos participantes, já que eles poderiam ter acesso a essas aulas em um momento posterior e além disso, alguns talvez não assistiriam a todas as aulas do curso.

Outra queixa foi em relação à falta de atividades práticas para que o professor use em sala de aula e também a ausência de um material específico do curso para o auxílio na resolução das atividades assíncronas que foram solicitadas. Essa observação é importante para se repensar no futuro, no planejamento de um curso de extensão nos moldes do que foi ofertado, porém com um maior tempo de duração que proporcione durante as aulas a discussão e apresentação de mais atividades práticas, além da preparação de um material específico sobre os temas de EF ofertados no curso.

Em contrapartida, em praticamente todas as aulas foram apresentados exemplos práticos e contextualizados sobre o tema, no entanto, o tempo de duração de cada aula era curto para ministrar os conteúdos e ao mesmo tempo focar em muitas atividades práticas. Por esse motivo, foram disponibilizados materiais de apoio (não específicos do curso) como livros didáticos sobre tópicos de Educação Financeira, para que o professor tivesse acesso a mais inspirações de atividades e exemplos para trabalhar com seus alunos.

Uma consideração importante para esse momento de avaliação final e feedback do curso, é a percepção dos participantes em relação ao que pode ser melhorado e aprimorado num

curso de formação de professores como esse que foi ofertado. De acordo com Nacarato (2011), já vimos que os professores precisam ser ouvidos, já que as narrativas e diálogos docentes têm tido uma função considerável na formação dos docentes. Pode-se inferir então que esse questionário final buscou exatamente dar voz ao professor, e ao que ele considera importante para sua prática.

Vejamos alguns comentários dos participantes sobre essa questão:

Participante P2: “Em algumas atividades senti falta de mais exemplos práticos e aprofundamento em certos temas, como estratégias específicas para trabalhar Educação Financeira com diferentes faixas etárias.”

Participante P10: “Incluir um material de apoio, que seja reduzido, mas que auxilie durante os estudos semanais.”

Participante P11: “Se possível um segundo módulo para este mesmo grupo, aprofundando os temas tratados.”

Participante P14: “Mais atividades práticas, até mesmo em grupos.”

Participante P15: “Maior aprofundamento nos temas propostos.”

Além de sugerirem um maior aprofundamento dos tópicos discutidos durante o curso, muitos também colocaram como sugestão o envio de material específico de apoio e o PDF com slides das aulas, além do acesso à gravação das aulas. Porém, isso já foi discutido anteriormente, mas pode-se repensar um novo modelo em que seja possível adaptar algumas dessas sugestões. Outros também colocaram como sugestão aumentar o tempo de duração do curso bem como aumentar a quantidade de aulas oferecidas visando também um maior aprofundamento dos conteúdos de Educação Financeira.

Nota-se que mesmo que alguns professores tenham tido acesso a alguns temas relacionados à EF, ainda necessitam de um suporte melhor (principalmente dos cursos de formação e do próprio ambiente escolar) que os auxilie em sua didática. Há também alguns docentes que ainda sentem que precisam aprofundar mais essas temáticas para que possam ensinar aos seus alunos, e isso pode ser consequência da falta de acesso a tais disciplinas de EF

nos cursos de formação (graduação ou pedagogia) de professores, bem como da falta de apoio no próprio ambiente de trabalho, da gestão escolar e da comunidade.

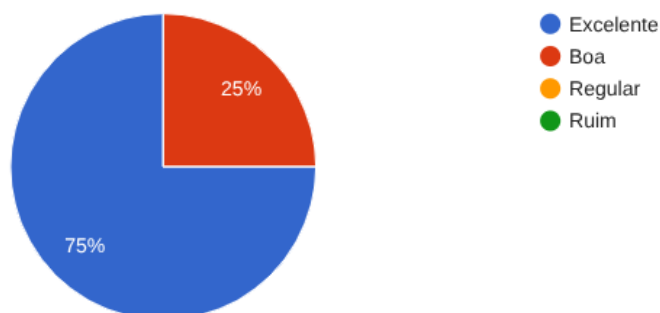
O terceiro bloco do questionário final contém perguntas específicas em relação ao conteúdo do curso e buscou avaliar a percepção dos professores em relação aos conteúdos abordados e sua relevância, clareza das explicações nas aulas síncronas e sugestões de temas relacionados à EF. A primeira pergunta buscou saber se existe algum tema de Educação Financeira ou de Matemática Financeira que não foi abordado durante o curso, mas que o participante gostaria que fosse incluído. De todas as 13 pessoas que responderam a essa questão, sete disseram que não sentiram necessidade de que outro tópico de EF fosse abordado no curso.

Dos demais participantes, duas pessoas citaram o estudo de criptomoedas, e outros citaram temas como comércio exterior, bolsa de valores, Inteligência Artificial e sua relação com a Educação Financeira, Mercado Financeiro e Código de Defesa do Consumidor, Educação Financeira e o envelhecimento da população, Educação Financeira Digital e Empreendedorismo, além da relação entre Educação Financeira e Sustentabilidade. Percebe-se que tais temas são de relevância mundial e, portanto, merecem ser aprofundados no estudo de EF e num futuro curso de formação para professores.

A segunda pergunta deste bloco foi em relação aos conteúdos de Matemática Financeira ou de Educação Financeira ministrados que foram novidade para os professores. Algumas pessoas (cerca de 30%) disseram não ter visto nenhum conteúdo novo. Os demais participantes indicaram como novidade para eles: as diferenças entre os sistemas de amortização, o uso da calculadora HP12C, a própria EF em si e voltada para os anos iniciais, investimentos passivos (renda passiva) e financiamentos.

Por fim, nesse bloco, em relação às percepções dos participantes acerca da clareza das explicações dos professores que ministraram as aulas do curso, das respostas obtidas, em 75% delas, tivemos o feedback de uma clareza excelente, para os demais a didática dos professores ministrantes foi considerada boa. Veja esses resultados na figura a seguir:

Figura 58 - Sobre o conteúdo do curso (clareza das explicações do instrutor)

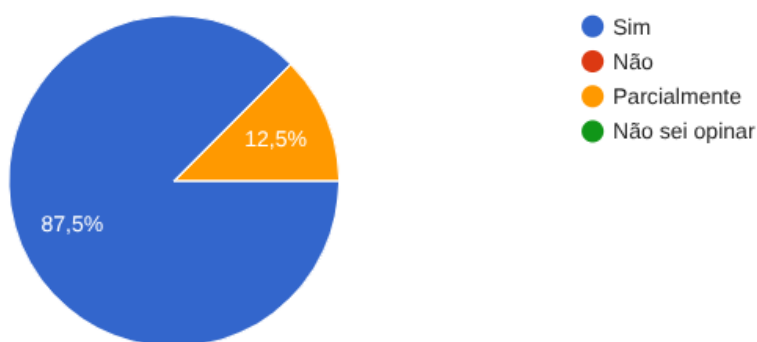


Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Tais percepções nos indicam que o projeto atingiu grande parte de um de seus objetivos, que foi o de contribuir para a formação de professores de matemática.

Em relação à didática e metodologia do curso, o próximo e quarto bloco do questionário buscou investigar se os exemplos práticos apresentados durante as aulas ajudaram a entender melhor o conteúdo. Veja na figura abaixo as respostas obtidas:

Figura 59 - Sobre didática e metodologia do curso



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Vemos que a maioria dos participantes (14 pessoas) afirmaram que a didática e metodologias usadas durante as aulas auxiliaram para que entendessem melhor os conteúdos de Educação Financeira ministrados.

O bloco sobre carga horária e atividades assíncronas contou com 4 perguntas, e a primeira delas buscou saber dos participantes se a carga horária do curso foi adequada. Com

relação a esse quesito, a maioria (87,5%) dos professores considerou essa carga horária como adequada.

Outra questão importante foi saber se as atividades propostas durante o curso estavam de acordo com o tema das aulas ministradas, tema da segunda pergunta desse bloco. Todos os professores (15) que responderam ao questionário final, com exceção de um, responderam sim a essa pergunta.

Quando perguntados se realizaram todas as atividades assíncronas propostas durante o curso, apenas 4 pessoas disseram que sim. Outras 7 disseram que realizaram parcialmente as atividades e 5 responderam que não fizeram todas as atividades propostas. Pode-se entender como um possível motivo para esses resultados, a dificuldade em relação ao tempo e a rotina de conciliar o estudo, a docência e muitas vezes a família. Outros motivos apontados pelos participantes que disseram não ter feito todas as atividades foram por: motivo de saúde, falta de tempo ou falta de acesso a material (slides da aula) do curso.

A última pergunta desse bloco buscou responder se o prazo para entrega das atividades foi adequado, e a maioria dos participantes (13 pessoas) considerou que o tempo para realizar as atividades foi adequado. Os demais consideraram esse prazo como parcialmente adequado.

No sexto bloco de perguntas buscou-se saber se o curso motivou mudanças na rotina financeira dos participantes. Veja os resultados na tabela abaixo:

Tabela 1 - Mudanças na rotina financeira (questionário final)

Mudanças na rotina financeira	Quantidade de participantes	Porcentagem de participantes
Analisei empréstimos	2	12,5%
Analisei financiamentos	5	31,25%
Aprendi a usar e estou usando a calculadora financeira apresentada durante o curso	5	31,25%
Comecei a investir meu dinheiro,	2	12,5%
Comecei a refletir mais sobre minha organização financeira	9	56,25%
Comecei a fazer um orçamento financeiro	1	6,25%
Comecei a criar um fundo de reserva para emergências	3	18,75%
Estou utilizando os materiais apresentados nas aulas	0	0%
Inspiração para minha dissertação	1	6,25%
Já tenho a prática de fazer planejamentos/investimentos financeiros pessoais.	1	6,25%
Já havia estudado e começado a me organizar financeiramente	0	0%
Já tinha o hábito de guardar dinheiro. Fiquei motivada a diversificar as formas.	1	6,25%

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

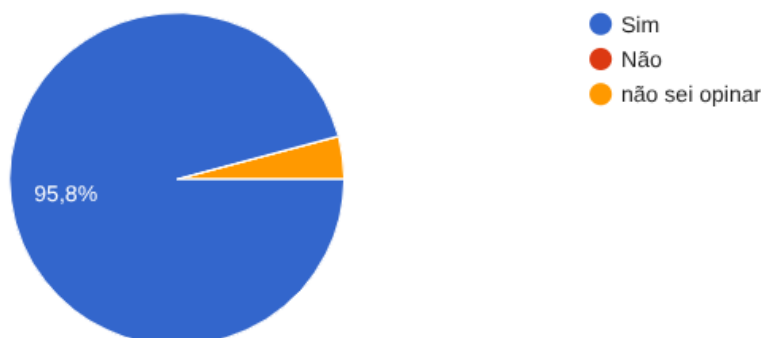
Percebe-se que a mudança mais recorrente entre os participantes foi que a maioria deles começou a refletir mais sobre sua própria organização financeira. E esse dado nos chama atenção por ser um dos principais objetivos relatados nessa pesquisa. Além disso, foi citada por diversas vezes a necessidade de termos alunos educados financeiramente e as consequências que isso gera. Entretanto, para que isso ocorra, precisamos de professores capacitados a ensinar

tópicos de Educação Financeira, sobretudo de organização financeira, e para alcançar essa finalidade, espera-se que os próprios docentes estejam familiarizados com essa temática e que saibam aplicá-la em suas rotinas.

Outra prática que foi citada mais de uma vez foi e que os professores passaram a fazer após o curso, foi a análise de financiamentos, esses que agora provavelmente passaram a ser vistos com um novo olhar por esses participantes. Além disso, alguns relataram aprender a usar a calculadora HP12C durante o curso, lembrando que esse tema tinha sido uma novidade para alguns participantes do curso.

No bloco de perguntas sobre a formação profissional dos participantes, procuramos avaliar a contribuição do curso para o desenvolvimento profissional e prática docente de cada participante. Primeiramente, foi perguntado a eles se os conhecimentos de Matemática Financeira trabalhados no curso contribuíram de alguma maneira para a sua formação. Veja abaixo:

Figura 60 - Contribuição dos conhecimentos de Mat. Financeira para formação



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Podemos observar que todos os participantes responderam que sim, com exceção de uma pessoa apenas que respondeu não saber opinar.

Em seguida foi feita uma pergunta sobre a formação profissional dos professores, ou seja, buscou-se saber quais foram esses conhecimentos de Matemática Financeira referentes a primeira pergunta e de que maneira eles contribuíram para a formação profissional de cada um.

Em relação ao uso da calculadora HP12C, quatro pessoas citaram-na como um conhecimento que contribuiu para sua formação, além disso, os temas de investimentos, sistemas de amortização e história do dinheiro também foram citados entre esses tópicos

referentes à Matemática Financeira. Sobre a forma que tais conhecimentos contribuíram, veja algumas respostas dos participantes:

Participante P1: “Em geral, tudo que é ministrado sobre matemática e educação financeira contribui para minha formação. Aproveito tudo.”

Participante P3: “A parte de investimentos. Estou mais segura em discutir o tema em sala de aula.”

Participante P9: “Eu fui professora das matérias eletivas no estado e meus alunos adoravam minhas aulas, então esse curso me deu ainda mais propriedade para lecionar minhas aulas.”

Participante P10: “Achei muito interessante a ideia de trazer para a sala de aula tanto o uso da calculadora HP12-C como o uso da calculadora do cidadão, pois os alunos sempre reclamavam de também ter que ficar realizando cálculos nessas aulas e o uso da calculadora em determinados momentos pode ajudar a incentivar a participação deles de forma mais ativa.”

Participante P12: “Aumentaram minha bagagem para argumentar, expor exemplos e dar aula com maior autoridade sobre o assunto.”

Veja que alguns professores se sentiram mais seguros e tendo mais propriedade para lecionar os tópicos relacionados à Matemática Financeira após a conclusão do curso.

A penúltima pergunta desse bloco do questionário, e, talvez uma das mais importantes para o que esse trabalho se propõe a responder, buscou investigar se, após o curso, os professores se sentem mais seguros e capacitados para trabalhar a Educação Financeira com seus alunos. Grande parte dos participantes (75%) respondeu que se sente mais seguro para lecionar temas de EF em sala de aula. Veja alguns comentários abaixo:

Participante P2: “Sim, claro. Eles proporcionaram uma abordagem prática e atual da Educação Financeira. Assuntos como planejamento financeiro, consumo responsável, organização do orçamento familiar e investimentos me auxiliaram a compreender melhor a aplicação desses conceitos na rotina dos alunos. Além disso, as atividades interativas e os exemplos conectados com o dia a dia facilitaram o entendimento dos conteúdos, aumentando minha segurança para ensinar Educação Financeira de forma crítica e contextualizada. Esse aprendizado será fundamental para que eu organize minhas aulas de maneira mais eficiente e relevante.”

Participante P4: “Sim. Ter referências traz segurança para transmitir e discutir novas ideias.”

Participante P11: “Sim. O roteiro apresentado me dará mais segurança e fundamentação teórica.”

Participante P16: “Sim. Além de ampliar o meu conhecimento e proporcionar novas experiências, o curso me mostrou que estamos no caminho certo aqui no Município de Matozinhos, onde já trabalhamos com Educação Financeira, presente em nossa grade curricular, nas escolas municipais de 1º ao 9º ano, a mais de 5 anos.”

Algumas pessoas disseram que ainda não se sentem totalmente seguras devido à algumas dificuldades relatadas abaixo:

Participante P7: “Parcialmente. Me sinto segura em relação aos conceitos, mas não em relação à aplicação de sequências didáticas a respeito do assunto.”

Participante P10: “Em partes sim, ainda preciso rever alguns temas, algumas coisas foram faladas de forma muito rápida e por não ter um material de apoio voltado para todo o conteúdo do curso, sinto que em alguns assuntos não absorvi conforme esperava.”

Participante P13: “Parcialmente, pois sinto a falta do material apresentado. Nem tudo consegui anotar durante as aulas.”

Mesmo diante de algumas dificuldades relatadas por alguns, a maioria afirmou ter obtido mais segurança e uma certa melhoria em sua prática, além de que o curso serviu, para alguns, como uma forma de enriquecimento da sua fundamentação teórica.

Várias discussões relatadas a partir do questionário contribuíram para responder a pergunta inicial de pesquisa e serão sistematizadas no capítulo final desta dissertação.

Finalizando esse sétimo bloco (formação profissional) do questionário, os professores foram perguntados se recomendariam este curso a outros professores do Ensino Fundamental. A grande maioria dos participantes (15 pessoas) respondeu que sim, e apenas um professor respondeu que talvez recomendaria o curso.

Em relação à aplicabilidade prática dos conceitos aprendidos durante o curso, ou seja, buscamos fazer uma análise da aplicabilidade dos conteúdos de EF tanto na vida pessoal como profissional e em situações reais. Os resultados mostram que onze pessoas relataram que se

sentem aptos a aplicar conceitos de Matemática Financeira em situações reais, e os demais 5 professores responderam que se sentem parcialmente aptos para esse fim. A mesma pergunta foi feita em relação aos tópicos de EF, também tivemos onze professores que relataram estarem aptos para aplicar os conceitos de Educação Financeira em situações reais, sendo que dos 5 que se sentem parcialmente aptos, 4 também se sentem assim em relação a aplicabilidade de conceitos de Educação Financeira. Esses dados são importantes porque demonstram que o curso não apenas ampliou conhecimentos teóricos, mas também fortaleceu a confiança dos professores para utilizá-los em sua própria vida.

Outra questão de relevante importância para o ensino básico é sobre a aplicabilidade pedagógica, ou seja, a aplicação dos conhecimentos aprendidos no curso, em sala de aula, e na abordagem dos temas de EF. Para isso, foram feitas três perguntas no penúltimo bloco contemplando esse tema.

A primeira pergunta buscou investigar se na escola em que trabalham, os professores vislumbram alguma possibilidade de desenvolver algum curso ou projeto com alunos baseado nos conhecimentos adquiridos. Analisando as respostas dos participantes, 14 dos 16 professores responderam que sim, ou seja, a maioria deles (87,5%) conseguem imaginar alguma forma de trabalhar os conhecimentos de EF aprendidos no curso com seus alunos.

Sobre o tópico que consideram mais aplicável na educação escolar para alunos do ensino fundamental, foram mais citados os temas: investimentos, consumo consciente, juros simples e compostos, orçamento e planejamento financeiros, organização financeira pessoal e familiar, calculadora do cidadão e HP12C, dentre outros. Veja alguns outros conteúdos citados pelos participantes:

Participante P6: “História monetária, montante e juros, as taxas, a calculadora do cidadão e a hp.”

Participante P9: “A importância da Educação Financeira no dia a dia.”

Participante P11: “Tópicos com o que é: inflação, índices de inflação, informação básica de investimentos e empréstimos. Os objetivos da Ed. Financeira conforme apresentados.”

Participante P15: “Planejamento financeiro: consumo, consumismo, necessidade de poupar. Financiamentos na compra de mercadorias.”

Participante P16: “Juros simples e compostos, organização financeira, descontos simples e compostos, investimento, mercado financeiro.”

Observando principalmente nas respostas a recorrência dos temas de orçamento, planejamento e organização financeira, vemos que muitos professores visualizam essas temáticas principais de nossa pesquisa como sendo mais facilmente aplicáveis para se trabalhar com os alunos da educação básica. É importante destacar aqui, que, entre os temas mais citados como aplicáveis, os participantes não se restringiram somente à conteúdos de Matemática Financeira. Outro ponto que merece atenção é que a sugestão de temas de Educação Financeira por parte dos professores, mostram que o curso pode favorecer a transformação do conhecimento adquirido por eles em práticas pedagógicas aplicáveis em sala de aula.

Em contrapartida, fechando esse penúltimo bloco sobre aplicação pedagógica, buscamos também saber quais os tópicos considerados pelos professores como sendo mais difíceis de ministrar na Educação Escolar para alunos do Ensino Fundamental. Em todas as respostas, observa-se a presença de conteúdos mais matemáticos, relacionados à Matemática Financeira em geral, sendo a parte de investimentos financeiros, o tópico mais citado pelos professores como sendo um dos mais difíceis de ministrar aos alunos.

A maioria dos professores pode ter alegado essa dificuldade devido à grande dificuldade por parte dos alunos em realizar cálculos matemáticos mais complexos, como os que aparecem ao estudar investimentos e outros temas de Matemática Financeira. Veja a resposta de um dos participantes:

Participante P1: “Um dos tópicos que considero mais difíceis de ensinar para alunos do Ensino Fundamental é o de investimentos e mercado financeiro. Isso porque esses assuntos envolvem conceitos abstratos, como juros compostos, riscos e diferentes tipos de investimento, que podem ser complexos para crianças nessa faixa etária. Além disso, é um tema que exige uma boa base matemática e um nível de compreensão que nem todos os alunos ainda desenvolveram.”

Outros temas como: juros simples e compostos, taxas equivalentes, sistemas de amortização e série de pagamentos também foram considerados como sendo difíceis de ensinar aos alunos do ensino fundamental.

O último bloco do questionário final solicitou que os participantes fizessem uma auto avaliação de aprendizado referente aos conhecimentos sobre os tópicos de Educação Financeira que foram oferecidos durante o curso de extensão. O objetivo dessa etapa foi obter de cada

professor uma percepção sobre o próprio aprendizado, além de opiniões e sugestões sobre o curso e futuras formações.

Numa escala de 1 a 5, em que a nota 1 significa: não entendi nada, e a nota 5 significa: entendi perfeitamente, os participantes tiveram que marcar um número da escala em relação ao nível de entendimento sobre os seguintes tópicos: juros simples, juros compostos, descontos (simples e compostos), séries de pagamentos, taxas equivalente e proporcionais, valor presente e valor futuro, sistemas de amortização (SAC e PRICE), Investimentos, Mercado Financeiro, Calculadora HP12C, e, por fim, Organização Financeira.

Figura 61 - Autoavaliação de aprendizado: nível de entendimento em cada tópico



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Percebe-se que os tópicos juros simples e compostos e descontos, referentes à Matemática Financeira, estão entre os mais entendidos por parte dos professores. Outros conteúdos talvez tenham tido um entendimento menor devido à necessidade de um tempo maior para trabalhá-los durante o curso, e por alguns não estarem familiarizados ainda com a sua aplicação, como é o caso do uso da calculadora HP12C. Mesmo assim, observamos em particularmente todos os tópicos médias bem próximas dos níveis mais elevados de compreensão, isso indica que os professores tiveram uma ótima compreensão dos conteúdos vistos durante o curso.

Entretanto, como alguns professores relataram, mesmo tendo adquirido o conhecimento da temática a ser ensinada, ainda existe uma dificuldade na contextualização dos tópicos para o entendimento dos alunos. Ou seja, alguns professores, mesmo tendo tido formação e acesso aos tópicos de Matemática ou Educação Financeiras, ainda sentem falta de um material ou

capacitação no sentido de prepará-los para a aplicação pedagógica de tais conteúdos. No entanto, um ponto positivo a ser observado foi que a maioria dos participantes considera a temática de organização financeira como sendo de fácil aplicabilidade com os alunos. Talvez por esse tema estar tão presente no cotidiano das famílias dos alunos e de todos os cidadãos.

Em relação ao tópico Organização Financeira, cujo caráter não é tão matemático como os demais tópicos, é importante destacar que foi também um dos temas cujo nível de entendimento dos participantes foi maior comparado aos demais. Esse dado reforça o que já foi comentado em relação ao papel de um curso de formação de Educação Financeira para auxiliar os professores no desenvolvimento da temática organização financeira no contexto escolar, o que responde em parte os questionamentos dessa pesquisa. Pensando então nesse papel, vemos que o curso foi fundamental para um melhor entendimento desse tema, e assim, pode-se vislumbrar professores mais capacitados e confiantes ao ensinar aos seus alunos tópicos de EF tão importantes, como a Organização Financeira.

Outro momento em que se buscou dar voz ao professor, foi na etapa final do questionário de feedback, onde foi inserido um espaço para que o professor relatasse sugestões, considerações ou outros aspectos que julgasse relevantes para o desenvolvimento do curso e de futuros cursos de formação na área de Educação Financeira. Dos 16 participantes que responderam ao questionário, dez pessoas deixaram suas considerações para análise desse trabalho. Compartilharei aqui algumas delas:

Participante P2: “Talvez mais atividades práticas e interativas adaptadas para diferentes idades, além de exemplos e estudos de caso ligados à realidade dos alunos. Também seria importante ampliar conteúdos sobre tecnologias financeiras e educação digital.”

Participante P4: “Sugiro, como foi levantado na aula de encerramento, um curso voltado para a população leiga, que tem vontade de investir mas “tem medo” do desconhecido, que se perde em financiamentos sem fim, desconhece o sistema de amortização. A educação básica não consegue suprir essa demanda que surge junto com a vida adulta. Infelizmente, dentro das escolas estamos cada vez mais vinculados aos conteúdos à provas de seleção, e esses conteúdos práticos, úteis a uma vida mais independente estão ficando restritos a quem consegue se capacitar fora das escolas.”

Participante P10: “Seria interessante ter um curso voltado para professores do ensino médio, muitos desses assuntos relatados trabalho nas turmas de ensino médio, mas gostaria de

aprofundar mais. O curso trouxe relevante contribuição para nossa didática acerca desse assunto. Foi muito interessante e gostaria de sugerir que as aulas fossem gravadas se possível, caso fossem disponibilizadas por um período, poderíamos revisar durante a semana aquilo que não conseguimos absorver durante as aulas, ou um material de apoio.”

Participante P16: “Que esse curso seja oferecido a mais professores e que seja incentivada a implementação da Educação Financeira em nossas redes educacionais para todos!”

Observamos que mais de um participante comentou sobre a extensão do curso para uma versão voltada aos professores do ensino médio, além disso, também foi relatado, como disse o participante P4, o desejo de que esse projeto se estenda para além do quadro docente, mas que pudesse ser ofertado a população geral. Ambas as sugestões são válidas e interessantes no sentido de proporcionar uma educação financeira de mais qualidade para todos os professores e para todos os cidadãos.

Portanto, voltando à questão inicial que foi exposta no início do item referente às contribuições do questionário para uma pesquisa, buscamos responder à seguinte pergunta: Qual o papel de um curso de formação de EF para auxiliar os professores no desenvolvimento dessa temática, organização financeira, no contexto escolar? E, analisando os dados expostos aqui referentes ao feedback dos professores participantes do curso de tópicos em EF, pode-se concluir, que, os participantes apontaram significativas contribuições, sendo as principais: a ampliação dos conhecimentos de EF, a obtenção de novas estratégias para trabalhar tópicos de EF em sala de aula e uma maior segurança para abordar tais conteúdos em sala de aula. Podemos inferir então que o curso de formação oferecido causou impactos positivos para a formação profissional dos participantes e os auxiliou no desenvolvimento de temáticas de EF no contexto escolar, atendendo assim algumas expectativas desse trabalho.

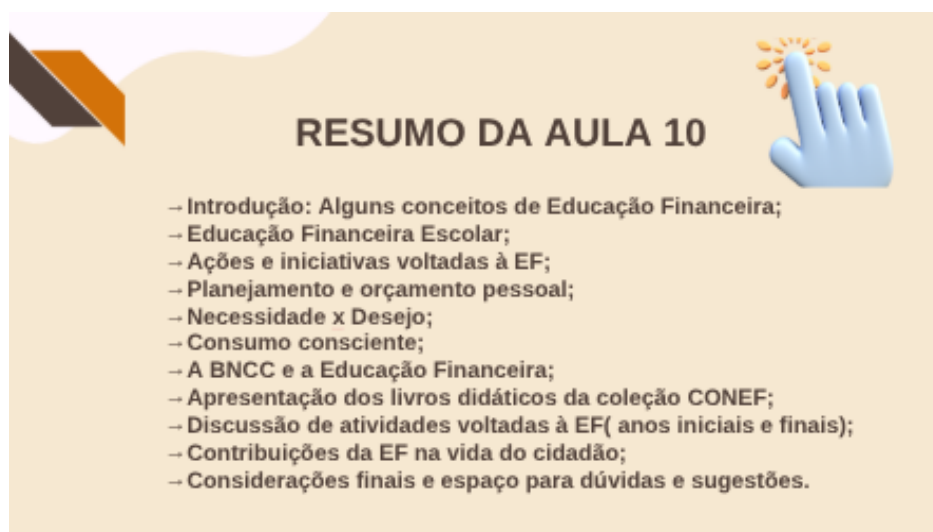
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo destina-se a finalizar essa pesquisa apresentando as contribuições que uma Educação Financeira de qualidade pode proporcionar à vida dos cidadãos, tema que foi explanado na última aula do curso de extensão voltado para professores de matemática do Ensino Fundamental sobre Tópicos em EF, além de buscar responder às questões propostas nesta pesquisa.

Nos próximos parágrafos, essa aula (aula 10) será melhor detalhada e discutida, pois ela contribui ricamente para responder às questões iniciais da pesquisa, bem como serão retomadas algumas discussões referentes ao questionário final e por fim buscaremos responder à pergunta de pesquisa que gerou esse trabalho.

A décima e última aula do curso foi organizada e dividida em alguns tópicos relevantes para o tema de Educação Financeira. Esses temas foram explicados e discutidos durante a aula e serão apresentados aqui também. Veja na figura, o resumo dessa aula:

Figura 62- Resumo da aula: As contribuições da Educação Financeira para uma melhor qualidade de vida do cidadão



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Inicialmente foi apresentada uma discussão sobre a importância da Educação Financeira, ou seja, o objetivo foi despertar nos professores um olhar sobre a real necessidade de que esse tema faça parte da vida dos cidadãos. De acordo com a AEF (Associação de Educação Financeira do Brasil), a educação financeira é uma disciplina relevante para garantir

ao cidadão o exercício dos seus direitos e deveres no mundo financeiro, possibilitando a tomada de decisões acertadas.

Além disso, como já vimos em capítulo anterior, “a capacidade de uma pessoa de fazer as escolhas certas, exercendo seus direitos e cumprindo os deveres que lhe são impostos, chamamos de cidadania financeira” (Toledo, 2020, p.17).

Pensando ainda nos cidadãos como consumidores e usuários do dinheiro, temos uma outra definição para Educação Financeira, que de acordo com a OCDE, “pode ser definida como o processo pelo qual consumidores e investidores melhoram sua compreensão sobre produtos, conceitos e riscos financeiros, e obtêm informação e instrução, desenvolvem habilidades e confiança, de modo a ficarem mais cientes sobre os riscos e oportunidades financeiras, para fazerem escolhas mais conscientes e, assim, adotarem ações para melhorar seu bem-estar.”

Nas palavras de Duarte et al. (2024), essa mesma educação financeira pode servir como ferramenta para transformar a sociedade, pois os indivíduos exercem sua cidadania quando possuem um maior controle sobre sua vida financeira, já que ele será capaz de tomar decisões cada vez mais conscientes em relação a poupança, consumo e investimentos , por exemplo.

Percebendo essas definições, após as discussões feitas durante a aula, esperou-se que os participantes enxergassem esse papel da EF como um agente de transformação da sociedade, além da sua importância para a vida de todo cidadão que vai lidar com dinheiro algum dia. Pensando nisso, já pode-se ver que existe um elo entre essa necessidade de termos cidadãos educados financeiramente à demanda de levar esse conhecimento para os alunos da educação básica, desde os anos iniciais. Ou seja, se queremos uma sociedade capaz de se organizar financeiramente, isso deve começar a fazer parte da vida desses indivíduos desde a infância, e de preferência no ambiente escolar.

Portanto, após esse momento inicial, foi introduzido o assunto Educação Financeira Escolar e apresentadas algumas de suas definições e o que ela pode proporcionar para a vida dos cidadãos.

De acordo com o BACEN e a ENEF, a Educação Financeira Escolar deve fazer parte do ambiente escolar e almejar a capacitação das crianças no sentido de serem capazes de tomar decisões cada vez mais conscientes tanto no presente quanto no futuro, além disso ela deve estimular nos alunos os hábitos de poupança e de planejamento bem como proporcionar a compreensão do valor do dinheiro na vida em sociedade.

Segundo ainda Duarte et al. (2024), essa mesma educação financeira deve ultrapassar o ensino de técnicas de controle de gastos e contribuir para tornar o aluno um cidadão que seja

autônomo, crítico e consciente do seu papel na sociedade, ao mesmo tempo em que promove o consumo responsável dos indivíduos.

Outro ponto importante a se discutir é sobre a necessidade de se trabalhar a Educação Financeira desde os anos iniciais do ensino fundamental bem como entender o seu caráter transversal. Ou seja, vendo pelo ponto de vista da BNCC, como já discutido nesse trabalho, entende-se que as habilidades trabalhadas na EF devem conectar o cotidiano dos alunos ao mundo real e suas demandas, integrando várias outras áreas do conhecimento e não apenas a matemática. Porém, como alguns professores relataram durante a aula, essa responsabilidade de ensinar a temática de Educação Financeira recai, na maioria das vezes, somente sobre o professor de matemática, que muitas vezes, fica com uma demanda muito grande de conteúdos para transmitir aos alunos.

Nos capítulos anteriores deste trabalho, já vimos que existem algumas ações voltadas à disseminação da EF pelo mundo. Além da ENEF e da OCDE já apresentadas e citadas neste trabalho, existem também os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, denominados ODSs.

De acordo com a Secretaria-Geral da Presidência da República, esses objetivos fazem parte da Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, um compromisso global acordado entre 193 países membros da ONU - Organização das Nações Unidas, e que está regulamentado na Resolução 70 da Assembleia Geral das Nações Unidas, de setembro de 2015. Sua principal meta é estabelecer possibilidades para transformar o modelo de desenvolvimento sustentável pensando nas dimensões econômica, social e ambiental, além de considerar o contexto e as prioridades de cada país. Os objetivos da Agenda 2030 estão na figura a seguir:

Figura 63 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



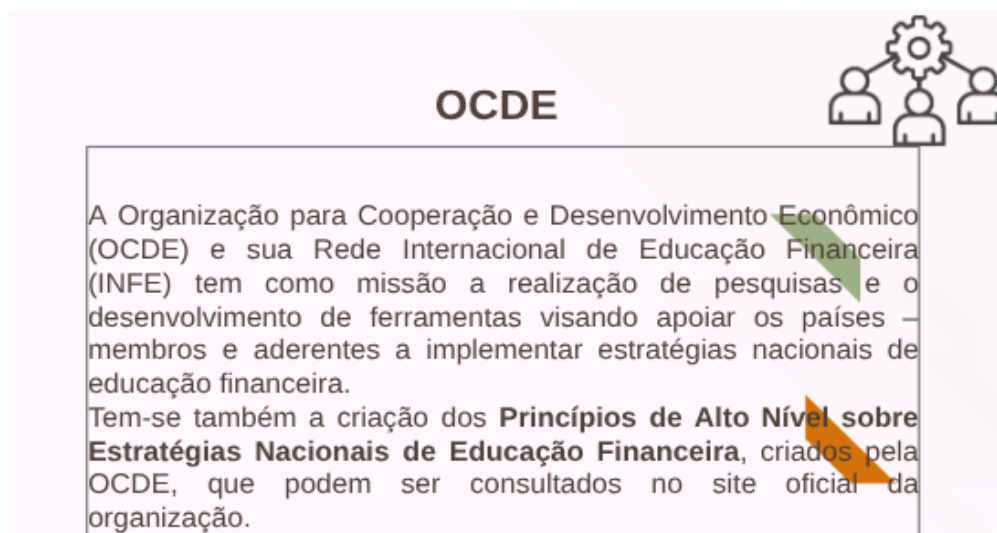
Fonte: Dados da pesquisa (Adaptado) (2025)

Desses 17 objetivos presentes na Agenda 2030, alguns estão muito relacionados com a EF, tais como: erradicação da pobreza (ODSs 1), que foi pensado no sentido de que todos os homens e mulheres, principalmente os mais vulneráveis, devem ter direitos iguais aos recursos econômicos que a parte mais favorecida da sociedade tem; boa saúde e bem estar (ODSs 3), que visa assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para pessoas de todas as idades; educação de qualidade (ODSs 4), para garantir uma educação inclusiva equitativa e de qualidade, além de promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos; energia acessível e limpa (ODSs 7), cujo objetivo é promover acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos; emprego digno e crescimento econômico (ODSs 8), almeja o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno, produtivo e decente para todos; consumo e produção responsáveis (ODSs 12), para assegurar padrões de produção mais sustentáveis; e por fim, parceria em prol das metas (ODSs 17), principalmente em relação ao fortalecimento da mobilização de recursos internos, inclusive por meio do apoio internacional aos países em desenvolvimento, visando melhorar a capacidade nacional para arrecadação de impostos e outras receitas.

Esses objetivos foram discutidos durante a aula bem como a relação de cada um com a Educação Financeira na vida dos cidadãos e na sociedade. Foi um momento enriquecedor para os participantes, pois alguns desconheciam a existência de tais objetivos e puderam perceber a dimensão espacial da EF no mundo, principalmente quando se pensa em desenvolvimento sustentável.

Outra ação voltada para a EF e que já foi apresentada no capítulo 2 deste trabalho, diz respeito à OCDE. Veja na figura a seguir como foi apresentada aos participantes:

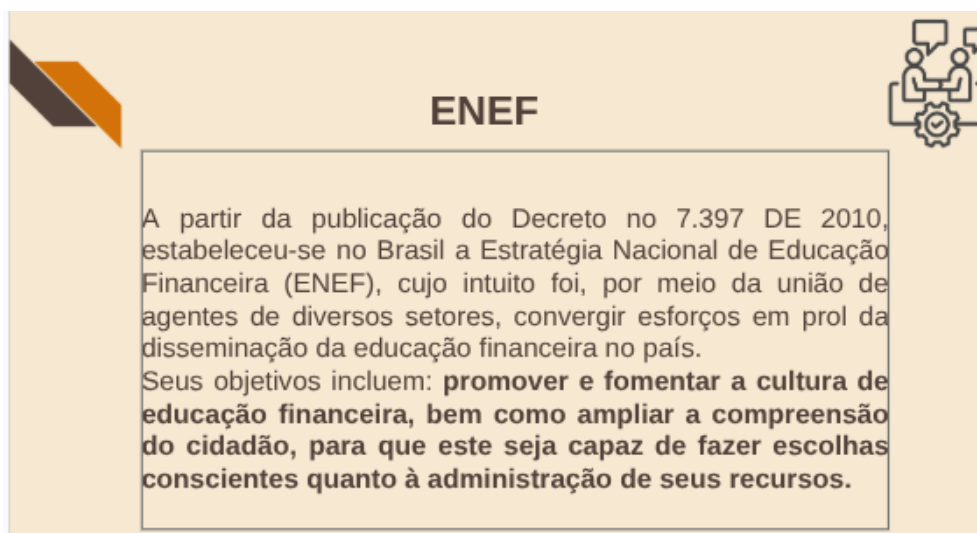
Figura 64 - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Tais Princípios de Alto Nível também foram discutidos e apresentados no segundo capítulo deste trabalho, alguns dos professores também não tinham conhecimento sobre essa organização, portanto foram orientados durante a aula a buscar mais informações no site oficial da OCDE.

Outro órgão de destaque que busca à disseminação da EF é a ENEF, que foi apresentada durante a aula, bem como sua principal missão. Destaco aqui, que essa estratégia nacional também já foi discutida e explicada em capítulos anteriores deste trabalho. Veja a figura a seguir:

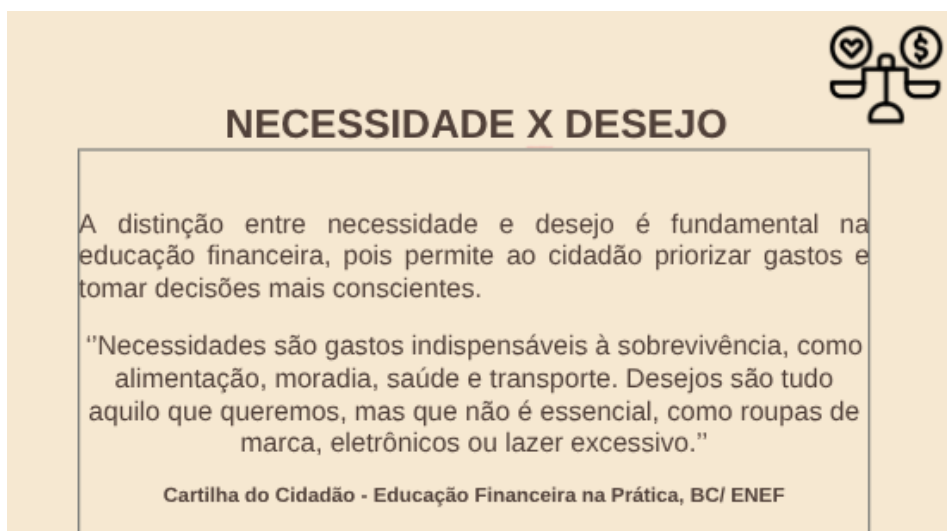
Figura 65 - Apresentação da ENEF

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Após esse momento de apresentação das ações e estratégias voltadas à EF e seus objetivos, foram retomados os assuntos de planejamento e orçamento financeiros, já apresentados durante a quarta aula do curso.

Como já havia sido discutido, o orçamento financeiro é uma ferramenta valiosa para alguém que deseja planejar financeiramente sua vida, e deve fazer parte de um dos hábitos da rotina de quem deseja desfrutar de uma vida com mais qualidade e tranquilidade. Fazendo isso, o cidadão é capaz de conhecer sua realidade financeira, alcançar sonhos e projetos, sejam eles de curto, médio ou longo prazo, e consequentemente esses hábitos podem levá-lo a adquirir uma situação superavitária bem como uma condição financeiramente saudável.

Outro ponto importante que merece destaque diz respeito à diferenciação entre necessidade e desejo, que, no caso da Educação Financeira, precisa ser compreendida. Veja na figura que se segue:

Figura 66 - Diferença entre Necessidade e Desejo

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Foi apresentado durante a aula como é importante diferenciar ambos os conceitos de necessidade e desejo e mais importante ainda: que nossos alunos sejam conscientizados o quanto antes sobre esse assunto. A partir das ideias de autores como Duarte et al. (2024), pode-se dizer que faz parte da Educação Financeira ensinar o aluno a diferenciar o essencial do supérfluo, além disso mostrar a eles que desejos não tem limites, ao contrário das reais necessidades. Essa visão mais nítida sobre necessidade e desejo abre caminho para o consumo consciente.

Além disso, segundo Dornelas (2010), a educação financeira contribui para que o indivíduo reflita sobre seus hábitos de consumo, diferenciando necessidades reais de desejos impulsivos, o que leva esse cidadão a refletir sobre consumo, sem contar que o entendimento do que é realmente necessidade pode fazer com que se evite gastos desnecessários, bem como pode favorecer o planejamento. Pode-se entender que, um indivíduo que não é capaz de fazer essa distinção, dificilmente conseguirá planejar sua vida financeira, já que estará sempre sujeito a gastos desnecessários, portanto saber lidar com essa questão é fundamental para quem deseja uma vida pautada na organização financeira.

Voltando ao assunto planejamento financeiro, foram discutidas também as implicações disso para a forma de consumo consciente, já que, de acordo com o Caderno de Cidadania Financeira do BACEN (2013), o planejamento vai possibilitar que o indivíduo consuma mais e melhor, ou seja, consumir mais devido a potencialização do dinheiro e melhor por causa da eliminação de desperdício. Veja abaixo as vantagens do consumo planejado:

Figura 67 - Vantagens do Consumo Planejado



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Nota-se que dentre essas vantagens, temos o controle de gastos, condições de criar uma reserva de emergência, recebimento de investimentos, economia ao comprar bem como o aumento do poder de compra.

Um outro ponto que não foi muito explorado durante o curso, mas que merece ser discutido aqui é o conceito de troca intertemporal, que tem relação com as escolhas que fazemos hoje e seus efeitos em nossa vida no futuro, ou seja, gastando-se muito no presente pode-se ter problemas financeiros no futuro e de forma análoga, gastando-se pouco hoje, provavelmente sobrá mais dinheiro amanhã (BRASIL, 2013). Veja um exemplo dessa situação a seguir:

Figura 68 - Exemplo de troca intertemporal

Suponha que você deseje comprar um produto de informática no valor de R\$1.000,00 e você possui apenas R\$600,00, ou seja, faltam R\$400,00 para que você possa comprá-lo.

Você faz um estudo de seu orçamento para avaliar se é possível comprar esse produto e verifica que consegue poupar R\$100,00 por mês. Segundo esse planejamento, você levaria quatro meses para ter o dinheiro suficiente para adquirir o produto.

Mas se você quiser comprar o produto imediatamente, há uma forma de “manipular” o tempo e adquirir o produto antecipadamente. Você pode buscar dinheiro em outras fontes, tomar um empréstimo no valor de R\$400,00 e, com isso, adquiri-lo hoje. Simples, não? Sim... quase...

A situação não é tão simples quanto parece porque, em geral, **a antecipação de consumo traz consigo um custo chamado “pagamento de juros”** sobre o valor emprestado que lhe permitiu adquirir o produto no presente. Nesse caso, como você antecipou o seu consumo, terá de pagar prestações de valor maior do que R\$100,00 por mês ou pagar um número maior de prestações de R\$100,00 do que pagaria se tivesse decidido poupar primeiro para depois comprar o produto.

Fonte: (BRASIL, 2013, p.15)

Perceba como esse exemplo faz-nos refletir sobre a escolha entre fazer uma compra hoje ou no futuro, e as implicações que isso pode causar. Por um lado escolhendo comprar hoje, o indivíduo já pode usufruir do produto, mas isso lhe fará pagar um valor maior, devido ao acréscimo de juros, mas por outro lado, se escolhe esperar para juntar o dinheiro que falta, ele evita o pagamento de uma despesa maior, porém preciso esperar mais para adquirir esse produto. E aí, entra a questão também da distinção entre necessidade e desejo, já explicada neste capítulo. Ou seja, se há real necessidade em se adquirir hoje o tal produto, talvez a melhor opção seja o pagamento de juros, mas caso contrário, o melhor seria esperar para fazer a compra e evitar um gasto desnecessário.

Já foi visto nesta dissertação, a importância de entender como a BNCC traz o tema de Educação Financeira e as implicações disso para a educação básica, portanto é necessário que se apresente esse documento como um orientador para os professores que desejam incluir a EF em suas aulas para alunos do ensino fundamental.

Vale relembrar que esse documento foi homologado em dezembro de 2015 para direcionar a Educação Infantil e o Ensino Fundamental e, em 2018, o Ensino Médio. Nele (BNCC), a Educação Financeira aparece como um tema que pode integrar múltiplas áreas em virtude de o seu caráter complexo envolver diversas áreas, podendo ser vista como um tema transversal que passa a fazer parte do currículo.

Além disso, com a homologação da BNCC, os Temas Contemporâneos Transversais passaram ser reconhecidos e trazem novos olhares sobre seis eixos compostos de “subtemas”, conforme a figura a seguir:

Figura 69 - Temas Transversais presentes na BNCC



Fonte: Adaptado do Livro Estratégia Nacional de Educação Financeira - Forte (2020)

Vejamos que aparecem temas relacionados à EF nos temas relacionados à Economia e Meio Ambiente, como Educação Financeira e Fiscal, além de Educação para consumo. Esses temas também foram apresentados e discutidos no capítulo deste trabalho sobre a BNCC.

É importante também saber relacionar o decágono de competências de Educação Financeira da BNCC com seus variados objetivos, veja a seguir:

Figura 70 - Competências de EF presentes na BNCC

AS DEZ COMPETÊNCIAS DE EF NA BNCC	
OBJETIVOS	COMPETÊNCIAS
OB1 Formar para a cidadania	C01 Debater direitos e deveres
OB2 Ensinar a consumir e a poupar de modo ético, consciente e responsável	C02 Tomar decisões financeiras socialmente e ambientalmente responsáveis
	C03 Harmonizar desejos e necessidades no planejamento financeiro do projeto de vida
OB3 Oferecer conceitos e ferramentas para tomada de decisão autônoma baseada em mudança de atitude	C04 Ler e interpretar textos específicos de Educação Financeira
	C05 Ler criticamente textos publicitários
	C06 Tomar decisões financeiras autônomas de acordo com suas reais necessidades
OB4 Formar multiplicadores	C07 Atuar como multiplicador
OB5 Ensinar a planejar em curto, médio e longo prazos	C08 Elaborar planejamento financeiro
OB6 Desenvolver a cultura de prevenção	C09 Analisar alternativas de prevenção em longo prazo
OB7 Proporcionar a possibilidade de mudança de condição atual	C10 Analisar alternativas para superar dificuldades econômicas

Fonte: Adaptado do Livro Estratégia Nacional de Educação Financeira - Forte (2020)

Esses objetivos foram explicados durante a última aula do curso, bem como sua importância, eles foram divididos em duas categorias, a saber: espaciais (objetivos 1 ao 4) e temporais (objetivos 5, 6 e 7).

O primeiro deles, que é formar para a cidadania, diz respeito ao caráter da Educação Financeira como habilidade essencial para que alguém seja capaz de exercer sua cidadania, algo que já foi discutido aqui.

O segundo objetivo leva ao aluno ao caminho de um consumo ético, consciente e responsável, que é um objetivo sustentável internacional (faz parte da Agenda 2030), como visto aqui e é fundamental no sentido de ensinar aos futuros cidadãos que o consumo não deve ser algo desenfreado, mas pensado e planejado.

O objetivo 3 tem relação com a tomada de decisão, que também é uma atitude necessária para uma vida estável financeiramente, ela deve ser autônoma, ou seja, de iniciativa própria do indivíduo e deve levar a uma mudança de atitude.

O quarto objetivo aponta que a Educação Financeira atua como uma agente multiplicadora de conhecimentos, ou seja, se uma pessoa é capaz de aprender sobre EF, isso gera um conhecimento individual, que pode ser expandido para outras pessoas ao seu redor, levando a um conhecimento coletivo sobre o tema. Sendo assim, cada indivíduo pode transformar o ambiente ao seu redor e consequentemente a sociedade, apenas praticando seu conhecimento individual sobre tópicos em EF, e mais, se esse aprendizado começa na escola, é melhor ainda, pois o aluno pode levar esse conhecimento para seu lar, sua família, e para as pessoas de seu convívio.

Os próximos objetivos são classificados como temporais, devido ao seu caráter relacionado ao tempo, principalmente a relação entre presente e futuro e as escolhas financeiras relacionadas a isso.

O quinto objetivo, passa por um tema já discutido na quarta aula do curso, que é sobre o planejamento financeiro, ou seja, o aluno deve ser capaz de planejar metas de curto, médio ou longo prazo.

Outro objetivo, também temporal é a cultura da prevenção (objetivo 6) e visa auxiliar o aluno no sentido de que ele deve ser capaz de se prevenir contra imprevistos financeiros, criar uma reserva financeira, evitar gastos desnecessários e outras formas de prevenção que foram discutidos na aula sobre organização financeira.

O último objetivo, de fundamental compreensão, e acredito um dos mais desafiadores, é a possibilidade de mudança da condição atual, além da condição financeira, é claro, a condição mental sobre a forma de lidar com dinheiro, acredito que ambas se complementam para proporcionar que um indivíduo mude sua condição atual. Infelizmente, na educação básica, tem-se muitos alunos que já vem de famílias acostumadas a viver em péssimas condições de vida, incluindo, saúde, moradia, financeira e mental. Portanto, mostrar a essas crianças que por meio da Educação Financeira são capazes de mudar sua condição atual, é algo transformador e deve urgentemente ser um assunto mais discutido na escola.

Além das competências de Educação Financeira apresentadas acima, tem-se também as competências socioemocionais relacionadas à essa temática, e que são de fundamental importância, pois se referem ao entendimento e forma de lidar com as emoções, e consequentemente à tomada de decisão responsável.

O quadro a seguir traz, de forma ilustrativa, possibilidades de identificar a presença dessas competências socioemocionais relacionadas às competências de educação financeira.

Figura 71 - Quadro de competências socioemocionais de EF

 POSSIBILIDADES DE ARTICULAÇÃO – COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS E COMPETÊNCIAS DE EF	
Competências socioemocionais	Competências EF
AUTOCONSCIÊNCIA	C02 – Participar de decisões financeiras social e ambientalmente responsáveis. C04 – Ler e interpretar textos simples do universo da educação financeira. C08 – Elaborar planejamento financeiro com ajuda.
AUTOGESTÃO	C03 – Distinguir desejos e necessidades de consumo e poupança no contexto do projeto de vida familiar. C06 – Participar de decisões financeiras considerando necessidades reais.
CONSCIÊNCIA SOCIAL	C01 – Debater direitos e deveres. C04 – Ler criticamente textos publicitários. C07 – Atuar como multiplicador.
HABILIDADE DE RELACIONAMENTO	C01 – Direitos e deveres. C07 – Atuar como multiplicador. C10 – Cuidar de si próprio, da natureza e dos bens comuns, considerando as repercussões imediatas de ações realizadas no presente.
TOMADA DE DECISÃO RESPONSÁVEL	C07 – Atuar como multiplicador. C09 – Cuidar de si próprio, da natureza e dos bens comuns, considerando as repercussões futuras de ações realizadas no presente.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

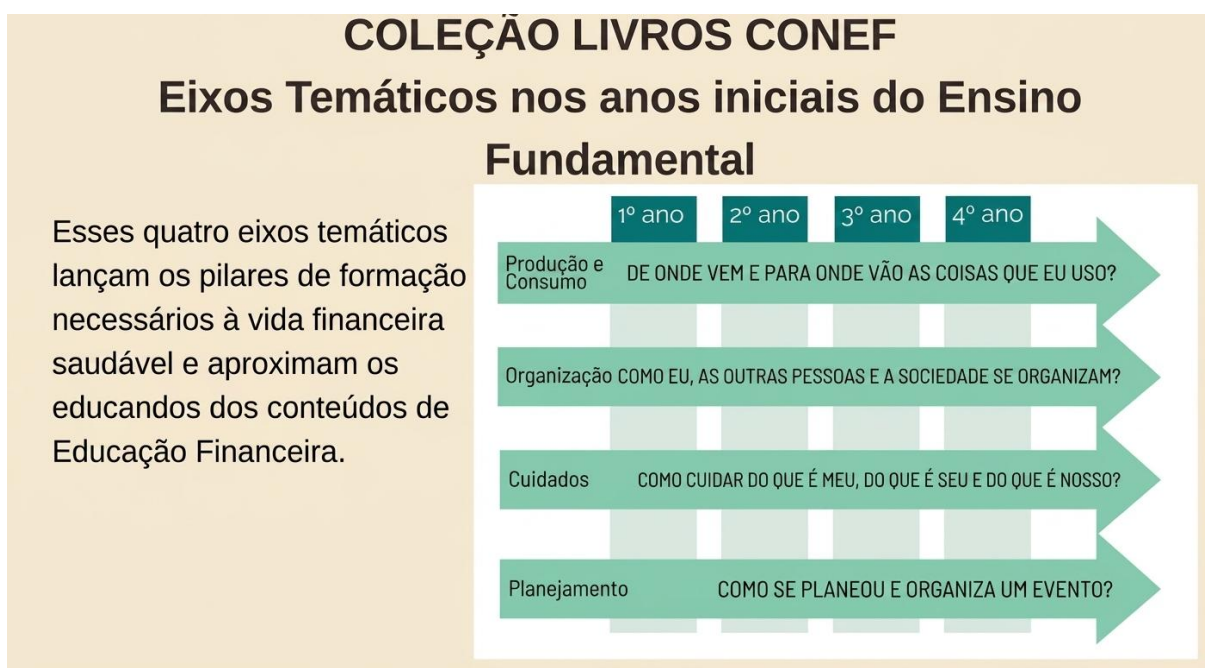
Observamos como essas competências se relacionam com as competências de EF presentes na BNCC, a autoconsciência começa quando o indivíduo entende que ele mesmo precisa ter habilidades de Educação Financeira e entender desse universo para sua própria vida, já a consciência social nasce após ele adquirir essa autoconsciência para atuar como multiplicador de conhecimentos e sendo capaz de transformar o ambiente ao seu redor por meio de suas atitudes e sua consciência crítica frente aos obstáculos da sociedade.

A capacidade de autogestão também é fundamental para que o aluno seja capaz de administrar e gerir a própria vida financeira e de sua família. Habilidade de relacionamento e tomada de decisão responsável também estão relacionadas com a competência da EF de atuar como multiplicadora, já que irão impactar diretamente no convívio social, além de repercutir em ações realizadas no presente.

Também nesta aula foram apresentadas e discutidas algumas possibilidades de se trabalhar a Educação Financeira em sala de aula, bem como estratégias que possam auxiliar os docentes nesse processo.

Primeiramente, apresentarei aqui a Coleção de Livros do CONEF (anos iniciais do ensino fundamental), e esse é um material que possui o intuito de auxiliar os docentes em suas aulas de Matemática, sobretudo de Educação Financeira. Além disso, esta coleção foi utilizada por vários professores do curso durante suas aulas síncronas e assíncronas. Cada livro é dividido em eixos temáticos como veremos na figura 72:

Figura 72 - Eixos Temáticos (Coleção CONEF)



Fonte: Adaptado do Livro Estratégia Nacional de Educação Financeira - Forte (2020)

O eixo temático de Produção e Consumo visa possibilitar ao educando conhecer e pensar criticamente a respeito de como a sociedade se organiza para produzir, transportar e descartar produtos naturais e industrializados e qual o custo financeiro e socioambiental desse processo. Os conteúdos abordados são: composição de preço, consumo ambientalmente responsável, estimativa, câmbio, impostos, produtos e serviços, negociação, o ter público e o ter privado, para onde vão os produtos consumidos / descarte, publicidade, querer e precisar, receitas e despesas além de reconhecimento do dinheiro.

Sobre o eixo Organização, este tem o objetivo de estimular a organização de aspectos crescentemente complexos da vida pessoal dos alunos. A ideia é conhecer como a sociedade vem organizando a sua vida financeira, do escambo às instituições financeiras e órgãos reguladores dos mercados. Aborda os seguintes conteúdos: forma de organização das sociedades (comércio, processo de produção, escambo, trocas...), história do dinheiro,

consumo, desejos x necessidades, desperdício x bem-estar, doação solidária, orçamento e processos cíclicos.

Em relação ao eixo intitulado Cuidados, este tem como missão despertar as crianças para a necessidade de se cuidar daquilo que é partilhado por todos. Para atender a tais objetivos, ele lança as bases que envolvem a dimensão de futuro (trocas intertemporais, previdência/investimentos, seguro, etc). Os conteúdos presentes neste eixo são: ciclos da vida (padrões da natureza, padrões comportamentais), consumo, estimativas, impostos e taxas, orçamento, posse, poupança, preservação, previdência, prevenção, propriedade (pública e privada), seguro, trabalho e renda, uso e manuseio do dinheiro e valor.

O último eixo aborda o tema Planejamento e possibilita o engajamento dos educandos em preparativos necessários para se planejar e executar um evento, desde as primeiras ideias até o dia de sua realização. Oferece diversas oportunidades de exercitar, em ocasiões reais, modalidades simples de planejamento, com cálculos aritméticos crescentemente complexos. Temos incluídos conteúdos sobre: dinheiro, doação solidária, estimativa, escolhas, negociação, orçamento, planejamento, sustentabilidade, utilidade e valor.

Vejam também o quadro abaixo contendo os conteúdos trabalhados por anos (1º ao 4º) do ensino fundamental dos livros da coleção apresentada:

Figura 73 - Conteúdos de EF dos livros da Coleção CONEF

CONTEÚDOS TRABALHADOS POR ANO (1º AO 4º)

1º ANO	2º ANO	3º ANO	4º ANO
Bens finitos, Diferenciação entre necessidade e acúmulo	Bens finitos, Reaproveitamento, Responsabilidade	Bens Finitos, Desejo x necessidade, Responsabilidade, Patrimônio	Câmbio, Cédulas/Moedas, Ciclo de produção do dinheiro Trabalhador assalariado, Trabalhador autônomo
Consumidor, Consumo, Desperdício	Consumidor, Consumo, Desperdício, Fonte de renda	Consumidor, Consumo, Distribuidor, Matéria- prima, Produto Industrializado	Compra à vista x a prazo, Desconto, Despesas/Gastos, Consumo consciente, Desperdício
Distribuidor, Produtor	Distribuidor, Produtor, Ciclo de produção	Distribuidor, Matéria- prima, Produto Industrializado, Preço à vista x preço a prazo, Remuneração, Poupança	Papel-moeda, Moedas de diferentes países, Criação das moedas, Escambo, Trocas, Troco, Receita, Salário
Coleta Seletiva de Lixo, Ciclo produtivo do papel, Estimativa, Precificação	Disciplina, Organização, Precificação, Investimento, Lucro, Perda	Coleta Seletiva de Lixo, Disciplina, Organização Controle, Precificação.	Coleta seletiva de lixo, Poupar, Valor, Demanda, Oferta, Economia de mercado.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Um objetivo muito importante e que deve estar claro na mente de todo professor que deseja ensinar tópicos de Educação Financeira para seus alunos é fazer com que esses alunos percebam como a EF pode ser útil em suas vidas e em sua relação com o dinheiro. Acredito que a apresentação do material acima e dos conteúdos pode dar algum direcionamento para que os professores sejam capazes de introduzir temas importantes de Educação Financeira em suas aulas de matemática voltadas para os anos iniciais do ensino fundamental.

Iniciando a apresentação dos materiais voltados para os anos finais do ensino fundamental (5º ao 9º), foram feitas algumas considerações importantes em relação ao modo como são apresentados alguns conceitos de EF nesses livros.

Além disso, algumas abordagens que conectam o ensino ao cotidiano, como a aprendizagem baseada em desafios (Challenge Based Learning)⁵, têm sido citadas por dar um maior significado ao conteúdo aprendido. Essa metodologia propõe que os discentes sejam capazes de resolverem problemas reais, ao mesmo tempo em que desenvolvem soluções que podem aplicar à sua própria realidade, isso contribui para maior engajamento e desenvolvimento de algumas competências essenciais como: tomada de decisão, consumo consciente, organização financeira e outras, pensando na Educação Financeira e no material apresentado, por exemplo.

No Brasil, de acordo com a CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2020), práticas pedagógicas que relacionam o conteúdo à realidade dos alunos favorecem a construção do conhecimento e o desenvolvimento do pensamento crítico, habilidade essa que é fundamental para termos alunos educados financeiramente, como já foi discutido em seções anteriores deste trabalho.

Dessa forma, para atender a essa premissa sobre a contextualização dos temas, os livros de 5º ao 8º ano da coleção CONEF, assim como os livros dos anos iniciais, foram criados com uma abordagem mais contextualizada e lúdica, que privilegia a participação ativa dos alunos, além disso, os livros voltados para o 9º ano do ensino fundamental apresentam os conceitos de EF simulando o mundo virtual que encanta os alunos dessa faixa etária.

Após vários conceitos discutidos durante a quarta aula sobre organização financeira e após a última aula do curso sobre as principais contribuições da EF para a vida do cidadão, pode-se perceber que a Educação Financeira possibilita ao aluno exercer sua cidadania com consciência das consequências de suas decisões financeiras, ou seja, quando o cidadão tem conhecimento suficiente sobre tópicos em Educação Financeira, é capaz de se posicionar

⁵ <https://www.challengebasedlearning.org/>

criticamente frente a tomada de decisões.

Além disso, o indivíduo educado financeiramente se permite dentre outras coisas: mudar a sua relação com o dinheiro, no sentido de entender que o dinheiro é uma ferramenta para se alcançar alguns objetivos e metas, mas que não deve controlar seus hábitos; ser capaz de elaborar um orçamento financeiro; usar de forma consciente o crédito disponível, ou seja, uso de cartões, cheque especial ou empréstimos devem ser opções muito bem avaliadas e pensadas, pensando na troca intertemporal, como vimos; administrar dívidas; consumir de forma planejada e consciente, visando os benefícios que esse consumo pode trazer como foi visto durante a aula; buscar o hábito de poupar e investir, porém com conhecimento; prevenir riscos, pensando em uma reserva de emergência para imprevistos com saúde, perda de emprego dentre outras situações inesperadas e por fim planejar uma aposentadoria para o futuro.

Além das contribuições explanadas acima, é claro que podem haver outras implicações positivas de uma Educação Financeira de qualidade na vida de um cidadão. Mas, acreditamos que, com essa última aula de encerramento do curso sobre tópicos em EF, foi possível fazer com que os professores entendam a importância de introduzir urgentemente conteúdos de EF em suas aulas, desde os anos iniciais do ensino fundamental.

Além disso, acreditamos que o tempo disponível para a duração das aulas, os professores ministrantes e os materiais disponibilizados durante e após as aulas, foram suficientes para fornecer uma base sólida de conteúdos e estratégias de Educação Financeira para que esses professores se sintam mais aptos a ensinar tópicos importantes desse tema nas escolas em que lecionam

Retomando à primeira questão de pesquisa que gerou esse trabalho, sobre as contribuições que o professor de Matemática do ensino fundamental pode trazer para a formação de alunos financeiramente organizados; existem várias contribuições que os docentes podem trazer para a formação de alunos que se tornem cidadãos aptos a ter uma vida pessoal organizada financeiramente, e vamos discutir abaixo as principais delas.

Primeiramente, foi possível observar em várias atividades sugeridas durante as aulas do curso, que, o professor, além de introduzir um conteúdo novo para os alunos, tem também o papel de mediador nesse processo de ensino, já que ele pode levar os alunos a refletirem e terem suas próprias ideias e conclusões a respeito de temas variados. Ou seja, o professor de matemática possui um papel fundamental ao integrar conteúdos de Matemática Financeira e de Educação Financeira,

Além disso, durante o curso foi mostrado que o professor não deve ter somente a função de ensinar cálculos e dar respostas exatas, mas também deve ser capaz de guiar os alunos num

processo de ensino e aprendizagem pautado numa metodologia mais ativa e contextualizada, promovendo reflexão crítica e buscando aproximar esses estudantes das habilidades de EF necessárias para a vida adulta, ao mesmo tempo em que contribui para a formação de cidadãos capazes de tomar decisões financeiras conscientes.

Assim, o professor de Matemática deixa de ser um mero transmissor de conteúdos predominantemente matemáticos e passa a atuar como um educador financeiro. E, então por fim, concluo que esse professor pode contribuir significativamente para a formação financeira dos estudantes da educação básica, principalmente os do ensino fundamental.

Pensando agora na segunda parte da questão de pesquisa sobre o papel de um curso de formação de EF para auxiliar os professores no desenvolvimento de temáticas de Educação Financeira, e de Organização Financeira, no contexto escolar; a avaliação dos resultados obtidos e discutidos, principalmente os dados fornecidos pelo questionário final do curso, destacaram esse papel por meio dos docentes participantes do curso. Esses dados mostraram que um curso de formação pode desempenhar um papel fundamental nesse processo de formar professores que sejam capazes de contribuir para educar financeiramente alunos da educação básica.

Relembrando algumas respostas e o feedback de alguns alunos que participaram do curso e que responderam ao questionário final, alguns desses professores participantes possuem o conhecimento da temática de EF, mas, carecem de habilidades para aplicar e transmitir esse conteúdo, bem como a dificuldade em conectá-los à realidade dos alunos, o que é essencial para promover uma melhor compreensão e entendimento dos tópicos de EF aos seus alunos.

Com isso, pode-se inferir que alguns docentes, mesmo tendo tido uma boa formação e acesso aos conteúdos de Matemática ou Educação Financeiras, ainda se sentem despreparados ou incapacitados, tanto materialmente quanto pedagogicamente no sentido de preparar aulas e atividades para a aplicação de tais conteúdos de Educação Financeira em sala de aula.

Pensando nisso, esse curso atendeu às lacunas citadas ao proporcionar aos participantes, além de conteúdo e materialidade, outras fontes de obter mais conhecimento sobre EF, bem como sugestões de exemplos e atividades práticas sobre os variados temas explanados nas aulas, então, espera-se que, com isso eles possam promover um ensino mais contextualizado sobre tópicos de EF.

Pode-se concluir então que, um curso de formação voltado para o auxílio dos professores no desenvolvimento da organização financeira de seus alunos, não deve atender somente à parte técnica desse conteúdo, mas deve também ser capaz de preparar o docente para que se sinta mais confiante e seguro ao trabalhar temas de EF com seus alunos, preparando esse profissional para que seja capaz de aplicar conteúdos e atividades relacionando-as ao cotidiano e à realidade

desses alunos, ao mesmo tempo em que precisa lidar com os obstáculos presentes no ambiente escolar.

Um profissional capacitado a ensinar sobre Educação Financeira para alunos do Ensino Fundamental trará incontáveis contribuições para a disseminação dessa educação no contexto escolar. É importante destacar que, ao dizer que o professor é capacitado, refiro-me não só ao domínio do conteúdo de EF considerado essencial, mas também à capacidade de planejamento de aulas e atividades, que já vimos ser fundamental para o trabalho docente, além, é claro, da didática estratégica necessária para alinhar esses conteúdos e atividades à realidade dos educandos.

Sendo assim, retomando ao curso de extensão apresentado nesse trabalho, o mesmo se mostrou um importante instrumento para qualificar o professor e fortalecer sua atuação na promoção da Educação Financeira de alunos do ensino fundamental. E os motivos que corroboram essa afirmação são que: o curso foi capaz de ampliar os conhecimentos tanto de Matemática Financeira quanto de EF dos participantes; os resultados da pesquisa apresentaram indícios de que ele foi capaz de aumentar a confiança dos docentes para trabalhar temas de EF em sala de aula; a formação oferecida favoreceu a aplicação pedagógica ao fornecer estratégias e recursos para integrar os conteúdos de EF ao ensino, além de promover reflexões e mudanças na rotina financeira dos participantes; e, por fim, o curso de extensão contribuiu para a formação integral do professor de Matemática ao reforçar seu papel como mediador na formação de cidadãos mais educados financeiramente.

Outro ponto importante, que não poderia deixar de mencionar nesse trabalho, é o fato de que, ao participar da elaboração e ministração das aulas do curso de formação sobre Tópicos em Educação Financeira, e, no contexto dessa pesquisa, fui beneficiada de várias maneiras. Primeiramente, o curso contribuiu para minha própria formação e prática como docente de Matemática, ampliando minha visão sobre diversos temas de EF que podem ser mais explorados em sala de aula. Ao assistir todas as aulas do curso e ao ministrar aulas sobre Organização e Planejamento Financeiro, pude enxergar perspectivas e estratégias para contribuir com a Educação Financeira de meus próprios alunos. Além das contribuições para minha profissão, o curso, bem como o processo de elaboração dessa dissertação, me impulsionaram a mudar minha rotina financeira ao aplicar conceitos aprendidos, como: elaboração de um orçamento financeiro, algo que fazia esporadicamente, mas agora se tornou parte da minha rotina diária; o interesse em aprender mais sobre investimentos e aplicar tais conhecimentos em minha vida financeira familiar; e, o que considero talvez um impacto mais importante, que foi a minha

relação com o dinheiro, já que esse trabalho me fez refletir mais sobre necessidades e desejos, e considerar primeiro as prioridades financeiras de minha família.

Até esse momento, foram citadas várias contribuições e pontos positivos sobre essa pesquisa e o curso de extensão. No entanto, é importante repensar algumas lacunas que não foram preenchidas totalmente, devido à falta de tempo hábil. Uma delas, ao meu ver, é que pode-se num trabalho futuro sobre o tema dessa dissertação, inserir mais pesquisas e informações sobre a escassez de temas de EF nos livros didáticos usados nas escolas públicas, principalmente. É importante repensar essa questão e em como ela impacta na Educação Financeira dos alunos da educação básica, pode-se pensar em perguntas como: o que faltam nesses materiais didáticos, ou o que eles poderiam oferecer a mais sobre tópicos de EF, e como essa carência de conteúdos de EF afeta o trabalho do professor de Matemática? Essas perguntas podem nortear um futuro trabalho sobre formação de professores e sobre a Educação Financeira de alunos da Educação Básica.

Mesmo diante de algumas lacunas, a expectativa desse trabalho é que, tanto essa dissertação quanto outras edições desse curso de extensão, possam contribuir para estimular novas pesquisas sobre Educação Financeira e que elas busquem contribuir para o aprimoramento de práticas pedagógicas para a formação cidadã financeira dos estudantes. Além disso, espera-se que esse trabalho possa inspirar novas ações de formação continuada sobre tópicos de EF.

Por fim, que essa pesquisa possa ampliar o seu alcance para além do contexto do mestrado (PROFMAT) e, que, também, por meio do Produto Educaional desenvolvido, seja capaz de alcançar um grupo máximo de professores interessados em contribuir para um ensino significativo que proporcione à nossa sociedade conhecimentos essenciais de Educação Financeira, para que, no futuro tenhamos cidadãos mais educados financeiramente. Com isso, esperamos ter um conjunto de indivíduos exercendo cada vez mais a sua cidadania de forma plena e transformadora.

REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M. **Pesquisas sobre formação de professores: tensões e perspectivas do campo.** In: FONTOURA, H. E.; SILVA, M. (org.). *Formação de professores, culturas: desafios à pós-graduação em Educação em suas múltiplas dimensões.* Rio de Janeiro: ANPEd Nacional, 2011.p.22-33. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/humanizacao/wp-content/uploads/sites/14/2017/04/FORMA%C3%87AO-DE-PROFESSORES-ANPED.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2025.
- ATKINSON, Adele; MESSY, Flore-Anne. **Medindo a alfabetização financeira: resultados do estudo piloto da OCDE / Rede Internacional de Educação Financeira (INFE).** Paris: OECD Publishing, 2012. (*Documentos de Trabalho da OCDE sobre Finanças, Seguros e Pensões Privadas*, n. 15). Disponível em: <https://www.oecd.org>. Acesso em: 20 nov. 2025.
- BORGES, Larissa Gehrin; CARDOSO, Virgínia Cardia. Educação financeira sob a ótica docente. Em Teia – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, v. 16, n. 2, p. 398–416, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.51359/2177-9309.2025.264859>. Acesso em: 30 ago. 2025.
- BRASIL. Banco Central do Brasil (BACEN). **Caderno de Educação Financeira: gestão de finanças pessoais.** Brasília,DF:BCB,2013. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/Cuidando_do_seu_dinheiro_Gestao_de_Financas_Pessoais/caderno_cidadania_financeira.pdf. Acesso em: 12 abr. 2025
- BRASIL. Ministério da Educação. Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF). **Educação financeira nas escolas: ensino fundamental: livro do aluno.** Brasília, DF: CONEF, 2014. 51 p. (Série Educação financeira nas escolas; v.1).
- BRASIL. Ministério da Educação. Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF). **Educação financeira nas escolas: ensino fundamental: livro do aluno.** Brasília, DF: CONEF, 2014. 52 p. (Série Educação financeira nas escolas; v. 3).
- BRASIL. Ministério da Educação. Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF). **Educação financeira nas escolas: ensino fundamental: livro do aluno.** Brasília, DF: CONEF, 2014. 83 p. (Série Educação financeira nas escolas; v.5).
- BRASIL. Ministério da Educação. Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF). **Educação financeira nas escolas: ensino fundamental: livro do aluno.** Brasília, DF: CONEF, 2014. 94 p. (Série Educação financeira nas escolas; v.9).
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: EC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 10 ago. 2025.
- BRASIL. **Decreto nº 10.393, de 9 de junho de 2020.** Institui a nova Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF e o Fórum Brasileiro de Educação Financeira. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 jun. 2020. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 12 out. 2025.
- CARNEIRO, Anderson et al. **Práticas pedagógicas e saberes curriculares: experiências, desafios e conquistas.** Brasília: eduCAPES, 2020. Disponível em:

https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/584714?utm_source. Acesso em: 30 mar. 2026.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. Disponível em: https://presencial.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/878271/mod_resource/content/1/etnomatemat-ica-elo-entre-as-tradioes-e-a-morden-pr_e745291268cdce1eee8309ec5e6ed9b6.pdf. Acesso em: 14 maio 2025.

DORNELAS, José Carlos Assis. *Empreendedorismo: transformando ideias em negócios*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Disponível em: <https://ria.ufrn.br/123456789/1587>. Acesso em: 14 maio 2025.

DUARTE, José Sergio Xavier; GONZALES, Anderson; SILVA, Sônia Luzia Schebeliski; KUSUNOKI, Márcio; OLIVEIRA, Vandeilson Moisés de. *Educação Financeira na Escola: Formando Cidadãos Conscientes*. Revista Aracê, São José dos Pinhais, v. 6, n. 4, p. 18863–18876, 2024. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/2592>. Acesso em: 12 abr. 2025.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa*. Curitiba: Positivo, 2009. Disponível em: <https://acervo.direitosbc.br/bib/16157>. Acesso em: 20 dez. 2025.

FORTE, Cláudia Márcia de Jesus (org.). **Estratégia nacional de educação financeira (ENEF): em busca de um Brasil melhor**. São Paulo: Riemma, 2020. 293 p. Disponível em: <https://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/3018>. Acesso em: 14 maio 2025.

FREITAS, B. G. **Empréstimos & financiamentos: uma abordagem sobre o ensino de sistemas de amortização à luz da educação financeira**. 17 set. 2021. Dissertação (Mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). Disponível em: https://sca.profinat-sbm.org.br/busca_tcc_det.php?id=171054473&id1=6243. Acesso em: 20 ago. 2025.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 25 abr. 2025.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: https://pdfdocumento.com/gil-a-c-metodos-e-tecnicas-de-pesquisa-social-blog-do-professor-_59f7b94d1723ddde0f3dc077.html. Acesso em: 30 abr. 2025.

GLOBO. **Estresse financeiro: veja como ele afeta sua saúde mental e 5 dicas de como lidar**. Rio de Janeiro: O Globo, 27 jan. 2025. Saúde. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/saude/noticia/2025/01/27/estresse-financeiro-veja-como-ele-afeta-sua-saude-mental-e-5-dicas-de-como-lidar.ghtml>. Acesso em: 14 ago 2025.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: https://docentes.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india/view?utm_source. Acesso em: 30 ago. 2025.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013. Disponível em: https://konektacommerce.nyc3.cdn.digitaloceanspaces.com/TEXT_SAMPLE_CONTENT/did

[atica-cortez-editora-4154-1.pdf](#). Acesso em : 20 mar. 2026.

LOPES, Fernanda; KISTEMANN JUNIOR, Marco Aurélio; BAGANHA, Ronaldo Júlio. Reflexões sobre os pressupostos teóricos na formação do professor de matemática que atua com educação financeira. *Tangram – Revista de Educação Matemática*, Dourados, v. 6, n. 4, p. 141-160, 2023. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/tangram/article/view/17685>. Acesso em: 4 set. 2025.

LUNA, S. V. de. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. 2.ed. São Paulo: EDUC, 1997. Disponível em: <https://www.docsity.com/pt/planejamento-de-pesquisa-uma-introducao-sergio-luna/4870901/>. Acesso em: 20 mar. 2026.

MAIA, Ana Claudia Bortolozzi. **Questionário e entrevista na pesquisa qualitativa: elaboração, aplicação e análise de conteúdo**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020. 52 p. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/341259892_Questionario_e_entrevista_na_pesquisa_qualitativa_Elaboracao_aplicacao_e_analise_de_conteudo. Acesso em: 27 jan. 2026.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. Disponível em: https://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/1428/minayo_2001.pdf. Acesso em: 14 maio. 2025.

MUNIZ, Ivail Junior. Econs ou humanos? Um estudo sobre a tomada de decisão em ambientes de educação financeira escolar. 2016. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) — Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popUp=true&id_trabalho=5219791. Acesso em: 20 ago. 2025.

MUNIZ, I. Jr. JURKIEWICZ, Samuel. **Representações temporais e o valor do dinheiro no tempo: conexões entre a Educação Financeira e o Ensino de Matemática**. *Revista BOEM*, Florianópolis, v. 4, n. 7, p. 116-138, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/8649>. Acesso em: 21 ago. 2025.

NACARATO, A. M. **A formação do professor de matemática: práticas e pesquisa**. REMATEC, Belém, v. 6, n. 9, p. 26–48, 2011. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/376>. Acesso em: 20 jul. 2025.

NUNES, L. M. A. **Discutindo conceitos de educação financeira e investimentos financeiros: uma sequência didática para a educação básica**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022. Acesso em: 10 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. G20/OCDE. Princípios de alto nível sobre proteção financeira do consumidor. 2022. Disponível em: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-sub-issues/financial-consumer-protection/G20-OECD-FCP-Principles.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2026.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Recomendação sobre Princípios e Boas Práticas para Educação e Conscientização Financeira. 2005. Disponível em: <https://www.oecd.org/finance/financial-education/35108560.pdf>. Acesso

em: 14 nov. 2025.

ORTON, Larry J. **Literacia financeira: lições da experiência internacional**. Ottawa: Canadian Policy Research Networks, 2007. Disponível em: https://oaresource.library.carleton.ca/cprn/48647_en.pdf. Acesso em: 10 ago. 2025.

ROMBERG, Thomas A. Perspectivas sobre o conhecimento e métodos de pesquisa. São Paulo: Boletim de Educação Matemática (Bolema) da UNESP, 2007. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/1275>. Acesso em: 10 jan. 2026.

SAVOIA, José Roberto Ferreira; SAITO, André Taue; SANTANA, Flávia de Angelis. Paradigmas da educação financeira no Brasil. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 41, n. 6, p. 1121-1141, nov./dez. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122007000600006>. Acesso em: 14 ago 2025.

SILVA, A. M.; POWELL, A. B. Um programa de educação financeira para a matemática escolar da educação básica. 2013. 17p. Encontro Nacional de Matemática: XI ENEM, Curitiba, PR. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/files/XIENEM/pdf/2675_2166_ID.pdf. Acesso em: 10 ago. 2025.

SOMAVILLA, Adriana Stefanello; BASSOI, Tânia Stella. **A Literacia financeira: cenário e perspectivas**. Revista BOEM, Florianópolis, v. 4, n. 7, p. 7–22, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/8538>. Acesso em: 11 ago. 2025.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. p. 9-55. Disponível em: https://www.academia.edu/104495807/Saberes_Docentes_e_Forma%C3%A7%C3%A3o_Profissional_TARDIF_2014. Acesso em: 21 mar. 2026.

TOLEDO, A. **Educação financeira: por que precisamos dela?** In: Estratégia Nacional de Educação Financeira. Em busca de um Brasil Melhor. [S. l.]: AEF-Brasil, 2020. Disponível em: <https://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/3018>. Acesso em: 10 mai. 2025.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Politico-Pedagógico - elementos metodológicos para elaboração e realização**. 10. ed. São Paulo: Libertad, 2002. p. 94-151. Disponível em: https://praxistecnologica.wordpress.com/wpcontent/uploads/2014/08/vasconcellos_planejamento2.pdf. Acesso em: 21 mar. 2026.

BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação – Referências – Elaboração. 3. ed. Rio de Janeiro, 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028: Informação e documentação – Resumo – Apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Banco Central do Brasil (BACEN). G20/OCDE aprova os Princípios de Alto Nível sobre proteção ao consumidor financeiro. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, [s. d.]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/652/noticia>. Acesso em: 25 nov. 2025.

BRASIL. Banco Central do Brasil (BACEN). Relatório de letramento financeiro. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, [2024]. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/cidadaniafinanceira/letramento_financeiro. Acesso em: 20 nov. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010**. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 10 out. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa). Brasília, DF: INEP, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/pisa>. Acesso em: 20 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. MEC apoia inserção da temática educação financeira no currículo da educação básica. [S. l.], 2016b. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/busca-geral/211-noticias/218175739/34351-mec-apoia-insercao-da-tematica-educacao-financeira-no-curriculo-da-educacao-basica>. Acesso em: 26 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, DF: MEC/SEB, [s. d.]. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2025.

BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. A Agenda 2030. Gov.br, Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/secretariageral/pt-br/cnods/agenda-2030>. Acesso em: 21 mar. 2026.

CORDEIRO, Nilton José Neves; COSTA, Manoel Guto Vasconcelos; SILVA, Marcio Nascimento da. **Educação financeira no Brasil: uma perspectiva panorâmica**. *Ensino da Matemática em Debate*, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 69-84, 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emd/article/view/36841>. Acesso em: 12 abr. 2025.

CURI, E. Educação financeira e a formação de professores de matemática. *REMATEC*, v. 6, n. 8, p. 75-87, 2011. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/377>. Acesso em: 25 ago. 2025.

GIORDANO, C. C.; ASSIS, M. R. S.; COUTINHO, C. Q. S. A Educação Financeira e a Base Nacional Comum Curricular. *EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica*

Iberoamericana, v. 10, n. 3, 2019. Disponível em:
<https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/emteia/article/view/241442>. Acesso em: 26 ago. 2025.

GLOBAL FINANCIAL LITERACY EXCELLENCE CENTER. Pesquisa de Alfabetização Financeira Global da Standard & Poor's Ratings Services. [S. l.]: GFLE, 2016. Disponível em: <https://gflec.org/initiatives/sp-global-finlit-survey/>. Acesso em: 10 abr. 2025

GONÇALVES, T. O.; LEDOUX, P. Educação, educadores e formação docente. REMATEC, Belém, v. 6, n. 9, p. 49–62, 2011. Disponível em:
<https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/377>. Acesso em: 15 jun. 2025.

GROENWALD, C. L. O. **Formação de professores de matemática**: uma experiência com formação inicial e continuada. REMATEC, Belém, v. 6, n. 9, p. 63–74, 2011. Disponível em:
<https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/378>. Acesso em: 10 jun. 2025.

KISTEMANN JR., M. A. Uma discussão sobre a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) e o tema integrador “consumo e educação financeira” e o currículo de matemática. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 12., 2016, [S. l.]. Anais [...]. [S. l.]: SBEM, 2016. Disponível em:
https://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/4572_2679_ID.pdf. Acesso em: 24 ago. 2025.

LIMA, Maria Socorro Lucena; PIMENTA, Selma Garrido. **Estágio e docência**: Diferentes concepções. Poíesis Pedagógica, Catalão, v. 3, n. 3 e 4, p. 5–24, 2006. Disponível em:
<https://periodicos.ufcat.edu.br/index.php/poiesis/article/view/10542>. Acesso em: 25 fev. 2025.

LUCCI, Cintia Retz; ZERRENNER, Sabrina Arruda; VERRONE, Marco Antonio Guimarães; SANTOS, Sérgio Cipriano dos. A influência da educação financeira nas decisões de consumo e investimento dos indivíduos. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO (SEMEAD), 9., 2006, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FEA/USP, 2006. Disponível em:
https://sistema.semead.com.br/9semead/resultado_semead/trabalhosPDF/266.pdf. Acesso em: 22 abr. 2025.

MARTINELLI, Suélen Ghedini; MULLER, Andressa Petry. **Caracterização das ações de extensão de um campus de uma IFES**: panorama, desafios e oportunidades. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, [s.d.]. Disponível em:
https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/186124/102_00104.pdf?sequence=1. Acesso em: 15 fev. 2026.

MELO, Marcelo José de Souza. **Da matemática básica e financeira à educação financeira**: trabalhando a economia doméstica no ensino médio para o controle do orçamento familiar. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT) – Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas, Palmas, 2016. Acesso em: 10 abr. 2025.

MINAS GERAIS (Estado). Secretaria de Estado de Fazenda. **Programa Nacional de Educação Fiscal**: convite à cidadania. Belo Horizonte: SEF/MG, [s. d.]. Disponível em:
https://www.fazenda.mg.gov.br/cidadaos/educacao_fiscal/programas/pnef.html. Acesso em: 20 out. 2025.

RAMOS, Juliana Teixeira do Vale; SANTOS, Silvana Claudia dos. Discutindo sobre a educação financeira com professores dos anos iniciais do ensino fundamental. Revista BOEM, Florianópolis, v. 4, n. 7, p. 62-81, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/8649>. Acesso em: 23 jul. 2025.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/ribeiraodasneves/noticias/vem-ai-o-iii-ifmg-debate/zabala-a-pratica-educativa.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2026.

APÊNDICE A – Questionário Inicial de Sondagem

Prezados professores, estamos trabalhando no intuito de desenvolver esse curso de modo a atender, da melhor forma possível, aos objetivos propostos e às expectativas de vocês. Por isso, pedimos que respondam, com atenção, o questionário a seguir. Este questionário é a primeira atividade assíncrona do curso e deve ser respondido e enviado até 12-05-2025.

Agradecemos sua participação.

Att;

Equipe responsável pelo curso

* Indica uma pergunta obrigatória

1 Nome: *

2 Número do Whatsapp com DDD *

3 Você reside em Belo Horizonte? *

sim não

4 Caso você não resida em Belo Horizonte, escreva o nome da cidade e do *estado onde reside

5 Por que você se inscreveu neste curso?

6 O que você gostaria de aprender em um curso de educação financeira?

SOBRE A SUA FORMAÇÃO ACADÊMICA

7 Qual(is) curso(s) de Graduação você já concluiu? *

8 Seu curso de graduação em Matemática era na modalidade

presencial

EAD (Ensino à distância)

9 Em que ano e em qual instituição de ensino você concluiu sua graduação em Matemática?

10 Em seu curso de graduação, você estudou *

(Marque todas que se aplicam)

Educação Financeira

Matemática Financeira

Nunca estudei esses conteúdos

SOBRE SUA ATUAÇÃO PROFISSIONAL

11 Atualmente, você leciona Matemática? (Assinale todas as respostas corretas) *

Não leciono

Sim, numa instituição de ensino pública municipal

Sim, numa instituição de ensino pública estadual

Sim, numa instituição de ensino pública federal

Sim, numa instituição de ensino privada

12 Em qual(is) etapa(s) de Ensino você atua como professor de Matemática? *

(Assinale todas as respostas corretas)

Ensino Fundamental

Ensino Médio

Ensino Superior

Não estou ministrando aulas de Matemática neste momento, mas já o fiz.

Nunca atuei como professor de Matemática

13 Há quantos anos você leciona Matemática?

nunca lecionei

1 ano

3 anos

5 anos

10 anos

mais de 10 anos

14 Quantas horas -aula você ministra ou é responsável por semana? *

Nenhuma

10 h/aula

20h/aula

25h/aula

30h/aula

40h/aula

mais de 40h/aula

15 Você leciona ou já lecionou Matemática Financeira na Educação Básica? Se *
não, qual o motivo?

16 Você se considera um professor que domina o conteúdo de Matemática *
Financeira?

sim

não

Não tenho certeza

SOBRE SEUS CONHECIMENTOS PRÉVIOS

17 Você já ouviu falar ou sabe o que é: *

(Assinale todas as alternativas corretas)

Investimento

Financiamento

Mercado Financeiro

Reserva de emergência

Orçamento pessoal e/ou familiar

Juros Simples e Juros compostos

Nenhum dos itens acima

18 Você possui algum conhecimento sobre a calculadora HP12C?

Sim, domino o seu uso

Sim, apenas uso as funções básicas

Não

19 Como você aprendeu sobre finanças pessoais? (Assinale todas as respostas corretas)*

Na escola

Com amigos

Por conta própria (livros, vídeos, notícias na mídia, redes sociais, cursos extra curriculares)

Nunca aprendi

20 Você já montou ou segue um orçamento mensal? *

Sim, e sigo regularmente

Já tentei, mas não mantenho

Não, mas gostaria de aprender

Não vejo necessidade

SOBRE SUA ROTINA FINANCEIRA

21 Você costuma controlar seus gastos mensais? *

Sim, sempre!

Às vezes

não

22 Já teve dificuldades por falta de organização financeira? *

Sim, frequentemente

Às vezes

Raramente Nunca

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

23 Como você vislumbra a inclusão da Educação Financeira nas aulas com *

alunos do Ensino Fundamental?

24 Em sua opinião, o que pode facilitar essa inclusão e de que forma torná-la mais envolvente ou mais desafiadora dentro da sala de aula?

25 Você já trabalhou o tema Educação Financeira em sala de aula ou em algum* projeto da escola? Se sim, com alunos de qual nível?

26 Se não, gostaria de aprofundar mais nesse tema com seus alunos?

27 Quais experiências, ideias ou percepções você já teve - ou gostaria de ter - * ao abordar temas como Matemática Financeira, consumo, planejamento ou uso do dinheiro com os alunos?

28 Você professor tem acesso a livros didáticos que abordam temas relacionados * à matemática financeira e educação financeira? Se sim, eles atendem a demanda de conhecimento dos seus alunos em sala de aula?

29 Relate aqui sugestões, considerações ou outros aspectos que julgar relevante para o desenvolvimento deste curso.

APÊNDICE B – Questionário Final de Feedback

Prezados professores, buscamos por meio deste questionário final um retorno sobre suas percepções em relação ao curso. Nosso objetivo é verificar se as expectativas de vocês foram atendidas, bem como o que podemos melhorar em relação à maneira como foi ofertada este curso. Por isso, pedimos que respondam, com atenção, ao questionário a seguir, que será a última atividade assíncrona do curso e deve ser respondido e enviado até 15-07-2025.

Agradecemos sua participação.

Att,

Equipe responsável pelo curso.

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Nome Completo : *

2. Número do Whatsapp com DDD : *

3. Você reside em Belo Horizonte? *

Marcar apenas uma oval.

Sim Não

4. Caso você não resida em Belo Horizonte, escreva o nome da cidade e do estado onde reside

SOBRE SATISFAÇÃO GERAL E EXPECTATIVAS

5. Suas expectativas em relação aos conhecimentos adquiridos com o curso foram * atendidas?

Marcar apenas uma oval.

Sim totalmente Sim parcialmente Não

Não sei opinar

6. Faça uma avaliação geral do curso *

Marcar apenas uma oval.

Excelente Bom Regular Ruim

7. Quais foram os pontos positivos do curso? *

8. Quais foram os pontos negativos do curso? *

9. Quais foram os pontos que podem ser melhorados? *

SOBRE O CONTEÚDO DO CURSO

10. Existe algum tema de Educação Financeira ou de Matemática Financeira que não foi abordado durante o curso, mas que você gostaria que fosse incluído? Relate esses temas abaixo.

11. Durante o curso, quais os conteúdos de Matemática Financeira ou de * Educação Financeira ministrados foram novidade para você?

12. Como você avalia a clareza das explicações do(a) instrutor(a)? *

Marcar apenas uma oval.

Excelente Boa

Regular Ruim

SOBRE DIDÁTICA E METODOLOGIA DO CURSO

13. Os exemplos práticos apresentados ajudaram a entender melhor o conteúdo? *

Marcar apenas uma oval.

Sim Não

Parcialmente Não sei opinar

SOBRE A CARGA HORÁRIA E ATIVIDADES ASSÍNCRONAS

14. A carga horária do curso foi adequada? *

Marcar apenas uma oval.

Sim Não

15. As atividades propostas durante o curso estavam de acordo com o tema das *
aulas ministradas?

Marcar apenas uma oval.

Sim Não

16. Você realizou todas as atividades propostas durante o curso? *

Marcar apenas uma oval.

Sim Não

Parcialmente

17. Caso tenha respondido não à pergunta anterior, justifique sua resposta.

18. O prazo para entrega das atividades foi adequado? *

Marcar apenas uma oval.

Sim Não

Parcialmente

SOBRE SUA ROTINA FINANCEIRA

19. O curso motivou mudanças em sua rotina financeira? Se sim, marque abaixo as que você passou a fazer:

Marque todas que se aplicam.

Comecei a fazer um orçamento financeiro Analisei empréstimos

Analisei financiamentos

Aprendi a usar e estou usando a calculadora financeira apresentada durante o curso

Comecei a refletir mais sobre minha organização financeira Comecei a investir meu dinheiro

Comecei a criar um fundo de reserva para emergências

Outro:

SOBRE SUA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

20. Os conhecimentos de Matemática Financeira trabalhados no curso*
contribuíram de alguma maneira para a sua formação?

Marcar apenas uma oval.

Sim Não

não sei opinar

21. Caso você tenha respondido sim à pergunta anterior, relate brevemente quais conteúdos e de que forma eles contribuíram para a sua formação.

22. Após o curso, você se sente mais seguro(a) e capacitado(a) para trabalhar *
Educação Financeira com seus alunos? Justifique sua resposta.

23. Você recomendaria este curso a outros professores do Ensino Fundamental? *
Marcar apenas uma oval.

Sim Não Talvez

APLICABILIDADE PRÁTICA

24. Você se sente apto(a) a aplicar os conceitos de Matemática Financeira em*
situações reais?

Marcar apenas uma oval.

Sim Não Em parte

25. Você se sente apto(a) a aplicar os conceitos de Educação Financeira em *
situações reais?

Marcar apenas uma oval.

Sim Não Em parte

SOBRE APLICAÇÃO PEDAGÓGICA

26. Na escola em que você trabalha, você vislumbra alguma possibilidade de * desenvolver algum curso ou projeto com alunos baseado nos conhecimentos adquiridos? Marcar apenas uma oval.

Sim Não

27. Qual tópico do curso você considera mais aplicável na Educação Escolar para * alunos do Ensino Fundamental?

28. Qual tópico do curso você considera mais difícil de ministrar na Educação * Escolar para alunos do Ensino Fundamental?

AUTOAVALIAÇÃO DE APRENDIZADO - TÓPICOS ESPECÍFICOS

Qual o seu nível de entendimento dos seguintes tópicos após o curso?

(Escala: 1 = Não entendi nada, 5 = Entendi totalmente)

29. Juros simples *

1 2 3 4 5

30. Juros compostos *

1 2 3 4 5

31. Descontos (simples e composto) *

1 2 3 4 5

32. Séries de pagamentos (anuidades) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

33. Taxas equivalentes e proporcionais *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

34. Valor Presente e Valor Futuro *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

35. Sistemas de amortização (SAC, PRICE) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

36. Investimentos *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

37. Mercado Financeiro *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

38. HP12C *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

39. Organização Financeira *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

40. Relate aqui sugestões, considerações ou outros aspectos que julgar relevantes para o desenvolvimento deste curso e de futuros cursos de formação na área de Educação Financeira.

APÊNDICE C – Atividade assíncrona de Organização Financeira

Atividade Assíncrona para ser realizada até 02-06-2025

Agora é a sua vez de colocar em prática os conhecimentos adquiridos sobre orçamento financeiro!

Crie um plano de aula adequado para alunos do ensino fundamental sobre o tema orçamento financeiro familiar.

Crie também uma atividade adaptada ao nível dos alunos para ser feita em sala de aula ou em casa. Você pode utilizar como inspiração os livros apresentados durante a aula 4, cujos links seguem abaixo, e o exemplo de roteiro a seguir.

Roteiro de Aula: Orçamento Financeiro Familiar

Público-alvo: Alunos do Ensino Fundamental (anos finais – 6º ao 9º ano) **Duração sugerida:** 50 a 60 minutos

Objetivos da Aula

- Compreender o que é um orçamento familiar.
- Identificar os principais tipos de receitas e despesas de uma família.
- Refletir sobre a importância do planejamento financeiro.
- Criar um orçamento fictício como atividade prática.

1. Introdução (10 min)

Pergunta disparadora:

- "Vocês sabem quanto custa viver em uma casa? O que será que a sua família precisa pagar todo mês?"

Breve conversa guiada:

- Aluguel ou prestação da casa
- Contas de água, luz, internet
- Compras de mercado
- Transporte, escola, lazer
- Renda da família (salários, aposentadorias, vendas)

Apresentação da ideia de orçamento:

- Explicar que o orçamento é um planejamento de quanto a família ganha e quanto gasta, para que o dinheiro dure o mês inteiro.

2. Conceitos Básicos (10 min)

Usar quadro, cartolina ou slides simples para mostrar:

- Receitas: dinheiro que entra (salário, pensão, venda de produtos, etc.)
- Despesas Fixas: contas que sempre existem (aluguel, água, luz, etc.)
- Despesas Variáveis: podem mudar todo mês (lazer, comida fora, presentes)
- Poupança: guardar uma parte do dinheiro para o futuro ou emergências

3. Atividade Lúdica (20 min)

Jogo do Orçamento Familiar (versão simples):

1. Divida os alunos em grupos.
2. Entregue a cada grupo uma ficha com:
 - Um valor de "salário mensal"
 - Lista de despesas (com preços fictícios)
3. Cada grupo deve montar um orçamento equilibrado: escolher quais despesas pagar, quanto guardar, onde economizar.

Exemplo de salário fictício: R\$ 3.000

Despesas para escolher:

- Aluguel R\$ 1.200
 - Alimentação R\$ 800
- Lazer R\$ 400
- Transporte R\$ 300
- Internet R\$ 100
 - Poupança R\$???

Desafio: Fechar as contas sem ultrapassar o valor e ainda guardar um pouco.

4. Discussão e Reflexão (10 min)

- Quais escolhas foram difíceis?
- De que abriram mão?
- Foi possível economizar?
- Isso acontece na vida real?
- O que podemos fazer para ajudar a família a economizar?

5. Encerramento e Dever de Casa (5 min)

Mensagem final:

- Com planejamento, conseguimos usar melhor o dinheiro.
- Todos na casa podem ajudar com ideias para economizar e organizar.
- Tarefa para casa (opcional):
 - Entrevistar alguém da família sobre como ela organiza o orçamento.
 - Trazer 3 dicas de economia para compartilhar na próxima aula.

APÊNDICE D – Termo de Consentimento e Assentimento

Prezado(a) professor(a),

Gostaríamos de convidá-lo(a) a participar de estudo científico sobre a sua experiência com o curso de extensão Tópicos de Educação Financeira para professores de Matemática do Ensino Fundamental, desenvolvido por professores do CEFET-MG. Sua opinião é muito valiosa para nós e nos ajudará a aprimorar o curso para futuros participantes. O TCLE serve para garantir que você, como participante, receba todas as informações importantes de forma clara antes de decidir colaborar. É importante ressaltar que nenhuma informação que possa identificá-lo(a) será usada, garantindo total confidencialidade dos seus dados. As professoras responsáveis pelas pesquisas são Dinalva Ferreira, Izabela Marcelino, Érica Pagani e Valéria Moreira.

Qualquer dúvida, estamos à disposição pelo e-mail:
suporte.topicoseducfinanceira@gmail.com

Agradecemos sua atenção e colaboração.

Att;

Equipe responsável pelo curso de extensão

* Indica uma pergunta obrigatória

1 E-mail*

2 Por gentileza, digite seu nome completo:*

3 Por gentileza, preencha com seu CPF:*

4 Por gentileza, preencha com seu RG:*

5 Você autoriza o uso dos dados das atividades realizadas por você, de forma anônima, no curso de extensão Tópicos em Educação Financeira para Professores de Matemática do Ensino Fundamental?*