



PPG EM
EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Iolanda da Silva Luz

Educação Financeira Escolar: O Ensino de Planejamento e Orçamento Familiar

Juiz de Fora

2024

Iolanda da Silva Luz

Educação Financeira Escolar: O Ensino de Planejamento e Orçamento Familiar

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação Matemática. Área de concentração: Educação Matemática

Orientador: Prof. Dr. Amarildo Melchiades da Silva

Juiz de Fora

2024

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

da Silva Luz, Iolanda.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR : O Ensino de Planejamento e Orçamento Familiar / Iolanda da Silva Luz. -- 2024. 126 f. : il.

Orientador: Amarildo Melchiades da Silva

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, 2024.

1. Educação Matemática. 2. Educação Financeira Escolar. 3. Planejamento. 4. Orçamento Familiar. 5. Produção de Significados. I. Melchiades da Silva, Amarildo, orient. II. Título.

Iolanda da Silva Luz

Educação Financeira Escolar: O Ensino de Planejamento e Orçamento Familiar

Dissertação apresentada ao Programa de pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Matemática. Área de concentração: Educação Matemática.

Aprovada em 26 de setembro de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Amarildo Melchiades da Silva - Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Alexandre Krüger Zocolotti - Membro externo

Instituto Federal do Espírito Santo

Profa. Dra. Chang Kuo Rodrigues - Membro interno

Universidade Federal de Juiz de Fora

Juiz de Fora, 25/09/2024.



Documento assinado eletronicamente por **Amarildo Melchiades da Silva, Professor(a)**, em 11/10/2024, às 20:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Krüger Zocolotti, Usuário Externo**, em 16/10/2024, às 09:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **CHANG KUO RODRIGUES, Usuário Externo**, em 16/10/2024, às 17:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2004843** e o código CRC **5671AF64**.

Dedico este trabalho à estrela que brilha mais
intensamente no céu guiando-me... **TE AMO**
PAI! (*in memorian*).

AGRADECIMENTOS

Sou sempre muito grata a DEUS, principalmente pelos desafios A MIM designados. Essa força sobrenatural que me possibilita o acesso às coisas do bem. Conscientemente ELE é NÓS e garante o ELO para o desenvolvimento.

Agradeço à minha família, PAI (te sentia todo segundo), Mãe (mesmo sem entender nada do que eu fui fazer nesta parte do país), sim sou FILHA DE ANALFABETOS! Mas sempre me incentivaram a ESTUDAR. A cada um dos meus irmãos: Cloris, Isaias, Lúcia, Neta, Nilson, Rosa e IZAEL (*me lançou para o mundo, para eu demonstrar que cada um pode sim aprender a ter boas relações com o dinheiro!*). E aos meus sobrinhos (Paloma nos seus onze anos de idade externalizando os DESEJOS dessa nova geração e sendo referência também para este trabalho).

Agradeço toda a equipe da Escola Municipal Senador Alexandre Costa/SEMECTI/Codó-MA, em que atuo há mais de dez anos como professora de Matemática, local base para a pesquisa de campo, representada pela profissional e AMIGA, Joana Batista de Souza, na qual fui agraciada, ao longo da caminhada, com toda a sua experiência na Educação Básica, nas Ciências Humanas, às novas práticas pedagógicas e ao acesso à iniciação científica. Possibilitando assim, a ampliação do meu OLHAR na minha área de formação. E também à professora Fatony Farah pelo o apoio nesse ínterim, pela indicação às participações nas formações pedagógicas na rede municipal de ensino, que muito contribuíram para manter essa ponte entre EDUCAÇÃO E SOCIEDADE CODOENSE.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, da Universidade Federal de Juiz de Fora, na representação do Prof. Dr. Amarildo Melchiades da Silva que, gentilmente, abriu as portas da instituição e possibilitou o acesso ao mundo científico, oportunizando a participação no grupo de pesquisa NIDEEM, às convivências, aos modos de ver, de perceber, entender, falhar, levantar...APRENDER. Até ME ENCONTRAR!

Ao professor e AMIGO Amarildo Melchiades da Silva, mais uma vez GRATIDÃO! Pelo seu incondicional apoio, por não ter permitido que eu desanimasse diante de minhas limitações no desenvolvimento desta dissertação. Sua orientação, abriu o MUNDO DE POSSIBILIDADES!

Agradecer por não ter sido uma tarefa tão simples o deslocamento da região nordeste à região sudeste do país, mas felizmente não fui TRABALHAR, como acontece com a juventude da nossa querida CODÓ! Fui conviver com pessoas tão especiais que contribuíram de forma decisiva com a concretização deste trabalho.

Caras amigas Dalva e Luiza Helena, minha eterna gratidão por me permitirem adentrar ao LAR de vocês em Juiz de Fora - MG, o carinho e amizade foram cruciais neste momento especial da minha vida.

Nesta caminhada, pude conhecer profissionais que, no desempenho de suas funções, dão exemplos de conduta contribuindo para que eu possa repensar e refletir sobre a minha prática em sala de aula, Professora Chang Kuo sua amizade e profissionalismo foi muito importante nesse processo de aprendizado.

Aos meus alunos do oitavo ano do Ensino Fundamental: os sujeitos de pesquisa, que receberam o convite para participar deste trabalho com muito entusiasmo, meus mais sinceros agradecimentos por me fazerem uma professora melhor. Apreendi muito com vocês!

Aos membros da banca que enriqueceram com sua presença, sugestões e conhecimentos neste trabalho.

Aos meus amigos discentes do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, da Universidade Federal de Juiz de Fora, representados por Letícia Freitas, Sinai, Helen, Amanda, Maria Eduarda, Taynara, Vitor, Lucca, Leticia Elias, Melissa, Vera, Cristiane, Gleice, Rosane, Yancel. Não posso deixar de lembrar o apoio que recebi de vocês em momentos decisivos. A convivência com cada um fortaleceu a minha formação pessoal e profissional!

Agradeço a uma importante Teorização em Educação Matemática intitulada “O Modelo dos Campos Semânticos”, embrionada no mesmo período que EU, que me permitiu RENASCER, mesmo o seu autor, o educador matemático brasileiro Romulo Campos Lins, tendo nos deixado em 2017. Pela minha sempre gratidão à vida, deixa o seu legado sob um dos seus seguidores, o líder Amarildo Melchiades da Silva. Coincidentemente foi o mesmo ano, que O CONHECI. Quão motivador foi participar da releitura do último capítulo do seu livro sobre essa importante Teorização em Educação Matemática, no grupo de pesquisa Núcleo de Investigação, Divulgação, Estudos em Educação Matemática, e presenciar a sua emoção naquele instante. Aplicar a minha pesquisa com esta importante ferramenta, que permitiu ler o aluno dentro da cultura em que ele está, me faz sentir, nesse momento, com a missão cumprida.

À Universidade Estadual do Maranhão-Campus Codó, na pessoa da Profa. Dr. Deuzimar Costa Serra, pela oportunidade de cursar o Mestrado nos primeiros anos com vínculo na instituição, foi de grande valia para a minha permanência em Juiz de Fora. Por ter cedido o seu nome para submissão de projetos para a Educação Básica e ter nos auxiliado na concretização da construção de um espaço de formação de professores, “Sala de Ensino e Pesquisa Transdisciplinar”, que muito nos auxiliou na aplicação desta pesquisa.

“Sim, sei de onde venho! Insatisfeito com a labareda ardo para me consumir! Aquilo em que toco torna-se luz. Carvão aquilo que abandono. Sou certamente labareda” (Nietzsche, Friedrich Wilhelm, ‘A Gaia Ciência’, 1887).

RESUMO

A presente pesquisa que tem como objetivo investigar a produção de um conjunto de tarefas, referenciadas teoricamente, para o ensino das noções de planejamento financeiro e orçamento familiar para estudantes do ensino Fundamental como parte de sua formação em Educação Financeira Escolar. A pesquisa caracteriza-se como uma abordagem qualitativa de investigação em que se desenvolveu uma pesquisa de campo com estudantes de uma escola pública da cidade de Codó/MA. O referencial teórico adotado foi o Modelo dos Campos Semânticos (MCS), a perspectiva de sociedade de consumidores e a concepção de Educação Financeira Escolar de Silva e Powell. A análise da atividade com o (a)s estudantes possibilitou uma leitura da produção de significados dos estudantes a partir dos pressupostos teóricos adotados e permitiu avaliar as tarefas propostas para a sala de aula. O Produto Educacional resultante da pesquisa constituiu-se numa Sequência Didática sobre o ensino de planejamento e orçamento familiar, numa proposta de inserção da Educação Financeira como tema transversal ao currículo de Matemática da Educação Básica.

Palavras-chave: Educação Matemática. Educação Financeira Escolar. Planejamento. Orçamento Familiar. Produção de Significados.

ABSTRACT

This research aims to investigate the production of a set of theoretically referenced tasks for teaching the notions of financial planning and family budget to elementary school students as part of their training in School Financial Education. The research is characterized as a qualitative research approach in which a field study was developed with students from a public school in the city of Codó/MA. The theoretical framework adopted was the Semantic Fields Model (MCS), the consumer society perspective and the conception of School Financial Education by Silva and Powell. The analysis of the activity with the students allowed a reading of the production of meanings by the students based on the theoretical assumptions adopted and allowed an evaluation of the tasks proposed for the classroom. The Educational Product resulting from the research was a Didactic Sequence on the teaching of family planning and budget, in a proposal to insert Financial Education as a transversal theme in the Mathematics curriculum of Basic Education.

Keywords: Mathematics Education. School Financial Education. Planning. Family Budget. Production of Meanings.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1- População residente no Brasil por unidades da federação.....	20
Figura 1- Linha do tempo da inserção do tema Educação da Financeira pela OCDE.....	26
Figura 2 – Orientação para a Educação Financeira na escola-ENEF.....	30
Figura 3: Elaboração de um Orçamento Familiar por um dos responsáveis pelo lar com o auxílio do filho (estudante do 8º ano) em uma escola municipal em Codó-MA.....	35
Figura 4 - Estrutura orçamentária de uma família brasileira padrão.....	39
Quadro 1 - Dissertações desenvolvidas pelo grupo de pesquisa NIDEEM.....	41
Figura 5 - Etapas de Elaboração do Plano Financeiro Espanhol.....	56
Figura 6- Modelo de um Plano Financeiro da proposta espanhola.....	58
Figura 7- Registro escrito de Denfi-Tarefa 1-item a.....	85
Figura 8 - Registro escrito de Lainez-Tarefa 1-item b.....	85
Figura 9 - Registro escrito de Lainez-Tarefa 1-item c.....	86
Figura 10 - Registro escrito de Tom-1-item c.....	87
Figura 11-Registro escrito de Denfi-Tarefa 1-item c.....	87
Figura 12 - Registro escrito do pesquisador-núcleos 01.....	88
Figura 13 - Registro escrito de Denfi-Tabela de Gastos Mensais.....	89
Figura 14 - Registro escrito de Lainez-Tabela de Gastos Mensais.....	90
Figura 15 - Registro escrito do Tom-Tabela de Gastos Mensais.....	91
Figura 16 - Registro escrito do Tom-Modos de operar.....	92
Figura 17-Mostra de profissões.....	93
Figura 18 - Registro escrito do Denfi-Tarefa 2-item a.....	94
Figura 19 - Registro escrito da Lainez-Tarefa 2-item a.....	95
Figura 20 - Registro escrito do Tom-Tarefa 2-item a.....	95
Figura 21 - Registro escrito da Lainez-Tarefa 2-item b.....	96

Figura 22 - Registro escrito do Denfi-Tarefa 2-item c.....	97
Figura 23 - Registro escrito do Tom-Tarefa 2-item c.....	98
Figura 24 - Simulação da situação-problema.....	99
Figura 25 - Registro escrito de Lainez-Tarefa 3-item a.....	100
Figura 26 - Registro escrito de Lainez-Tarefa 3-item b.....	101
Figura 27 - Registro escrito de Tom -Tarefa 3-item b.....	101
Figura 28 - Registro escrito da professora-núcleos 02.....	104
Figura 29 - Registro escrito de Tom -Tarefa 4-item a.....	105
Figura 30 - Registro escrito de Lainez -Tarefa 4-item b.....	106
Figura 31 - Registro escrito de Lainez -Tarefa 4-item c.....	106
Figura 32 - Registro escrito de Tom -Tarefa 4-item c.....	107
Figura 33 - Registro escrito de Denfi -Tarefa 5-item a.....	109
Figura 34 - Registro escrito de Lainez -Tarefa 5-item a.....	109
Figura 35 - Registro escrito de Lainez -Tarefa 5-item b.....	110
Figura 36 - Registro escrito de Denfi -Tarefa 5-item b.....	111
Figura 37- Modelo adaptado de um PLANO FINANCEIRO.....	113
Figura 38 - Registro escrito de Tom -Tarefa 6.....	115
Figura 39- Registro escrito de Denfi -Tarefa 6.....	116

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	–	Tabela 1 - Índice de perda de qualidade de vida e índice de desempenho socioeconômico, segundo as Unidades da Federação - período 2017-2018.....	34
----------	---	--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCEB	Critério de Classificação Econômico Brasil
CONEF	Comitê Nacional de Educação Financeira
COREMEC	Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados financeiros, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização
ENEF	Estratégia Nacional de Educação Financeira
GAP	Grupo de Apoio Pedagógico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INFE	Rede Internacional de Educação Financeira
MCS	Modelo dos Campos Semânticos
NIDEEM	Núcleo de Investigação, Divulgação, e Estudos em Educação Matemática
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
REF	Referencial de Educação Financeira
SAE	Secretaria de Assuntos Estratégicos
SIS	Síntese de Indicadores Sociais
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

LISTA DE SÍMBOLOS

[Colchetes
=	Igualdade
R\$	Plano Real/Moeda Brasileira
\pm	Sinais de adição e subtração
<	Menor que
>	Maior que
\rightarrow	Seta

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA	19
2.1 A VISÃO DA ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO-OCDE	21
2.2 A VISÃO DA ESTRATÉGIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA-ENEF.....	28
3 A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA VISÃO DE EDUCADORES FINANCEIROS BRASILEIROS.....	33
3.1 A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA PERSPECTIVA DE UM ADMINISTRADOR	35
3.2 A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA PERSPECTIVA DE UM ECONOMISTA.....	37
4. REVISÃO DA LITERATURA	40
4.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR	46
4.2 ORÇAMENTO FAMILIAR E PLANEJAMENTO POR PESQUISADORES DO NIDEEM/UFJF E/OU EM PARALELO À PROPOSTA ESPANHOLA SOBRE <i>NATIONAL ENDOWMENT FOR FINANCIAL EDUCATION (NEFE)</i>	49
4.2.1 Orçamento Familiar.....	51
4.2.2 Planejamento	53
5 O REFERENCIAL TEÓRICO E A QUESTÃO DA INVESTIGAÇÃO.....	59
5.1 O MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS	59
5.2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR	63
5.3 FORMULANDO A QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO	65
6 METODOLOGIA DE PESQUISA E PRODUTO EDUCACIONAL	66
6.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	66
6.2. A PRODUÇÃO DAS TAREFAS.....	69
6.3 AS TAREFAS.....	71
6.4 O PRODUTO EDUCACIONAL	80
7 LEITURA DA PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS DOS PARTICIPANTES	82
7.1 ANALISANDO AS ENUNCIACÕES DOS SUJEITOS DA PESQUISA-TAREFA 1	82
7.2 ANALISANDO A TAREFA 2	93
7.3 ANALISANDO A TAREFA 3	98
7.4 ANALISANDO A TAREFA 4	103
7.5 ANALISANDO A TAREFA 5	107
7.6 ANALISANDO A TAREFA 6	112
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	117
REFERÊNCIAS	120
ANEXO A – Mostra de profissões da comunidade base desta pesquisa	125
ANEXO B – Termo de Compromisso assinado pelos responsáveis.....	126

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2017, ao perceber as poucas discussões acerca da Educação Financeira Escolar e Educação Matemática no Maranhão, participei do VI Encontro de Educação Matemática de Ouro Preto e do VII Encontro de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática, na Universidade Federal de Ouro Preto-UFOP, Minas Gerais, cujo objetivo era promover Educação Matemática para todos/Encontro de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática, na qual apresentei o trabalho intitulado: “Educação Financeira: novos hábitos para uma sociedade melhor”. A partir da comunicação desse relato de experiência, que faz parte da minha atuação docente em uma Escola Municipal de Codó, município localizado no Estado do Maranhão, com uma área de 4.364,499 km², dos quais 4,452 km² estão em zona urbana e com população aproximada de 114.269 habitantes, surge a necessidade da ampliação dos estudos sobre o tema em questão, Educação Financeira.

De acordo com o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE, em 2022, a maior parte dos domicílios no município apresentou 51% da população nessas condições: com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa. Em uma das etapas de elaboração deste relato de experiência, algo me chamou a atenção: Um dos alunos ensinando a sua mãe a fazer uma distribuição percentual conforme planilha de orçamento que estava sendo apresentada e mais que isso operações aritméticas básicas. A Educação Financeira é fundamental e imprescindível para a formação pessoal do indivíduo, permitindo-lhes adaptar comportamentos e atitudes no futuro, logo, se faz necessária a inserção da Educação Financeira nas escolas públicas brasileiras, haja vista que esses indivíduos são consumidores ativos. Alertamos Bauman (2008, p. 11) em ‘Vida para consumo’:

As empresas precisam identificar os clientes menos valiosos. Elas precisam de uma forma para alimentar o banco de dados com o tipo de informação capaz, acima de tudo, de rejeitar os “consumidores falhos”.
- essas ervas daninhas do jardim do consumo, pessoas sem dinheiro, cartões de crédito e/ou entusiasmo por compras, e imunes aos afagos do marketing.

A partir da experiência vivida na Universidade Federal de Ouro Preto- UFOP, o encontro com Prof. Amarildo Melchhiades da Silva, no Programa de Mestrado em Educação Matemática-PPGEM, na Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF, no grupo de pesquisa denominado Núcleo de Investigação, Divulgação e Estudos em Educação Matemática-NIDEEM, apoiado nas ideias de Romulo Campos Lins, em que aponta para a importância da discussão de uma proposta de “Educação pela Matemática e não apenas de Educação para a

Matemática”. Há um impulso para a elaboração desta dissertação de mestrado, sobre o ensino de planejamento e orçamento familiar,

A presente investigação é um dos subprojetos de pesquisa que integra o projeto de pesquisa “Design e Desenvolvimento de um Programa de Educação Financeira para a Formação de Estudantes e Professores da Educação Básica”. O problema de pesquisa é investigar a produção de um conjunto de tarefas, referenciadas teoricamente, para o ensino das noções de planejamento financeiro e orçamento familiar para estudantes do Ensino Fundamental como parte de sua formação em Educação Financeira Escolar. Ancorada em uma Teorização em Educação Matemática, criada por Lins (1992), intitulada o “Modelo dos Campos Semânticos”, permitindo uma leitura da produção de significados dos estudantes nas tarefas propostas, Demonstrando a importância da Educação Financeira Escolar na perspectiva da Educação Matemática em sala de aula, com os alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, na intenção de valorizar a matemática escolar e adquirir o pensamento financeiro conforme caracterização proposta por Silva e Powell (2013, p. 12):

- a) Frente a uma demanda de consumo ou de alguma questão financeira a ser resolvida, o estudante analisa e avalia a situação de maneira fundamentada, orientando sua tomada de decisão valendo-se de conhecimentos de finanças, economia e matemática;
- b) Opera segundo um planejamento financeiro e uma metodologia de gestão financeira para orientar suas ações (de consumo, de investimento, ...) e a tomada de decisões financeiras a curto, médio e longo prazo;
- c) Desenvolveu uma leitura crítica das informações financeiras veiculadas na sociedade.

Pretendemos problematizar situações familiares do cotidiano junto aos alunos do 8º ano por meio de um conjunto de tarefas produzidas para atividades de ensino, em sala de aula por professores de matemática, no que diz respeito à Educação Financeira Escolar e utilizar esse conhecimento como uma ferramenta de transformação, por meio do orçamento familiar, bem como o planejamento financeiro.

Desse modo, esta pesquisa tem como objetivo geral investigar a produção de um conjunto de tarefas, referenciadas teoricamente, para o ensino das noções de planejamento financeiro e orçamento familiar para estudantes do Ensino Fundamental como parte de sua formação em Educação Financeira Escolar. Seguiremos os seguintes objetivos específicos:

- desenvolver um conjunto de tarefas para a sala de aula do 8º ano sobre o tema Planejamento Financeiro e Orçamento Familiar;
- aplicar as tarefas sobre as noções de planejamento financeiro e orçamento

familiar em uma sala de aula do 8º Ano do Ensino Fundamental no contexto da Educação Financeira Escolar;

- Analisar a produção de significados após aplicação de tarefas em sala de aula do 8º ano do Ensino Fundamental, em Codó-MA sobre o tema ‘O ensino de planejamento e orçamento Familiar’ como estratégia para educar os adolescentes financeiramente.

Os temas associados à nossa proposta de investigação serão apresentados a partir da matemática escolar que os alunos já produzem significados, momento em que conceituaremos termos como: finanças, orçamento, poupança, economia, plano financeiro, renda mensal, como ferramentas de transformação e assim sugerir para eles a importância da Educação Financeira Escolar.

Esta dissertação está organizada em oito capítulos, sendo o primeiro esta introdução. No segundo capítulo, abordaremos os marcos teóricos sobre o tema de investigação ‘Educação Financeira’, na perspectiva da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico-OCDE e da Estratégia Nacional de Educação Financeira-ENEF.

No terceiro capítulo, explicitaremos as noções de planejamento financeiro e orçamento familiar na visão de educadores financeiros brasileiros; um administrador e um economista, a saber: Gustavo Cerbasi e Luis Carlos Ewald.

No quarto capítulo, será evidenciado por meio da revisão da literatura a concepção da Educação Financeira voltada para a escola, como defendido por (Silva; Powell, 2013), tentando correlacionar os campos da Educação Matemática, Educação Financeira Escolar, ensino de planejamento e orçamento familiar, visando à inserção dessa temática no currículo de matemática das escolas públicas brasileiras, como parte da educação matemática dos estudantes da Educação Básica.

No quinto capítulo, apresentaremos o referencial teórico-metodológico do Educador Matemático brasileiro Romulo Campos Lins denominada “O Modelo dos Campos Semânticos” e a formulação da questão de investigação.

No sexto capítulo, abordaremos a metodologia e a caracterização da pesquisa, com os passos para a elaboração das tarefas, com a finalidade da produção de uma sequência didática.

No sétimo capítulo, a organização dar-se-á em duas partes, na primeira parte, explicitaremos as enunciações dos sujeitos da pesquisa consoante à tarefa disparadora. Na segunda parte, serão apresentadas a produção de significados após aplicação das tarefas em sala de aula do 8º ano do Ensino Fundamental, em Codó-MA, sobre o tema ‘O ensino de planejamento e orçamento Familiar’ como estratégia para educar os adolescentes financeiramente.

No oitavo capítulo, apresentaremos as considerações finais do desenvolvimento da pesquisa.

2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Neste capítulo, abordaremos os marcos teóricos sobre o tema desta investigação, ‘Educação Financeira’, na perspectiva da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico-OCDE e a Estratégia Nacional de Educação Financeira-ENEF, como publicado no perfil institucional da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a sua Rede Internacional de Educação Financeira (INFE), concomitantemente, a partir das revisões da literatura dos artigos de Silva e Powell (2013, 2015); Santiago; Domingos; Teixeira (2017); Santiago, Domingos e Silva (2018); e o Plano Nacional de Formação Financeira de Portugal(2013).

O IBGE divulgou, por intermédio da Coordenação de População e Indicadores Sociais, a Síntese de “Indicadores sociais¹: uma análise das condições de vida da população brasileira”, atualizada no ano de 2022:

Em 1º de agosto de 2022, o Brasil tinha 203.062.512 habitantes. Desde 2010, quando foi realizado o Censo Demográfico anterior, a população do país cresceu 6,5%, ou 12.306.713 pessoas a mais. Isso resulta em uma taxa de crescimento anual de 0,52%, a menor já observada desde o início da série histórica iniciada em 1872, ano da primeira operação censitária do país. Os dados são dos primeiros resultados do Censo Demográfico de 2022, divulgados hoje (28) pelo IBGE.

Nos 150 anos que separam a primeira operação censitária da última, o Brasil aumentou a sua população em mais de 20 vezes: ao todo, um acréscimo de 193,1 milhões de habitantes. O maior crescimento, em números absolutos, foi registrado entre as décadas de 70 e 80, quando houve uma adição de 27,8 milhões de pessoas. Mas a série histórica do Censo mostra que a média anual de crescimento vem diminuindo desde a década de 60. “Em 2022, a taxa de crescimento anual foi reduzida para menos da metade do que era em 2010 (1,17%)”, afirma o coordenador técnico do Censo, Luciano Duarte.

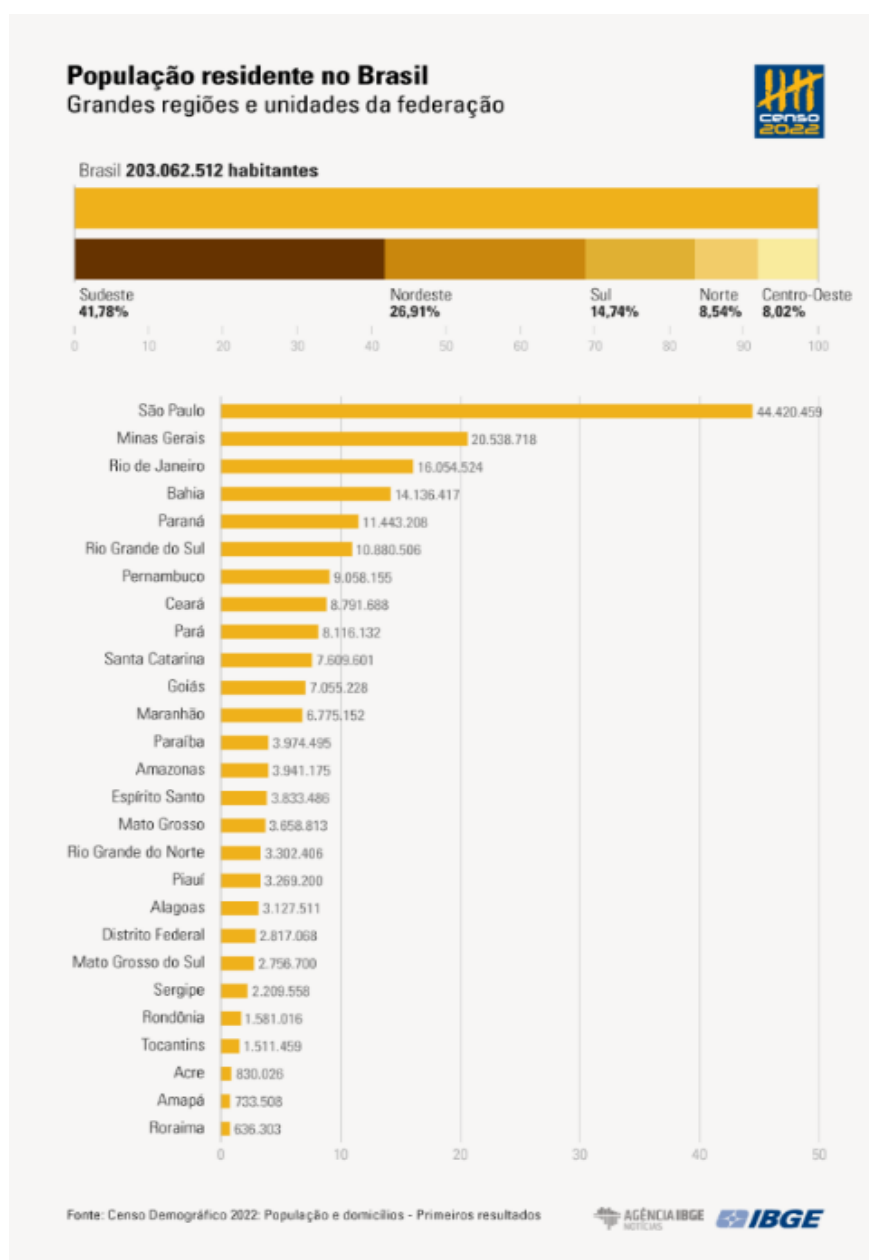
O Sudeste continua sendo a região mais populosa do país, atingindo, em 2022, 84,8 milhões de habitantes. Esse contingente representava 41,8% da população brasileira. Já o Nordeste, onde viviam 54,6 milhões de pessoas, respondia por 26,9% dos habitantes do país. As duas regiões foram as que tiveram a menor taxa de crescimento anual desde o Censo 2010:

¹ <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101979>

enquanto a população do Nordeste registrou uma taxa crescimento anual de 0,24%, a do Sudeste foi de 0,45%, em destaque pelo Ministério do Planejamento e Orçamento do Brasil.

Podemos observar, no gráfico 1, que o nosso país possui aproximadamente 204 milhões de habitantes. Em uma pesquisa divulgada, recentemente, pela Serasa intitulada ‘Perfil e Comportamento do Endividamento Brasileiro 2023’ demonstra que mais da metade da população brasileira têm seu orçamento comprometido com contas básicas, tais como: luz, água e gás, e representam a maior parcela do orçamento mensal.

Gráfico 1- População residente no Brasil por unidades da federação



Fonte: <https://www.gov.br/planejamento/ptbr/assuntos/noticias/2023/junho/de-2010-a-2022-populacao-brasileira-cresce-6-5-e-chega-a-203-1-milhoes>. Acesso em: 6 ago. 2023.

Partindo da realidade populacional das unidades da federação apresentada no Censo 2022, Gráfico 1, pelo IBGE, órgão responsável, no Brasil, por mensurar os principais índices e taxas que impactam diretamente no consumo, o desenvolvimento desta pesquisa ocorre na segunda região mais populosa do país, o Nordeste, apresentando também em *ranking* nacionais, como a região com menor Índice de Desenvolvimento Humano-IDH, parâmetro de economia e renda.

Na cidade de Codó, no estado do Maranhão, localizada na região nordeste do Brasil, observa-se um percentual considerável de famílias que compõem o cadastro único para programas de assistências sociais disponibilizado pelo governo federal. O rendimento mensal dessas famílias é oscilante; haja vista que a dependência da quantidade de crianças existentes nesse ambiente; e, também, da maioria dos chefes de família, quando não desocupados, fazerem parte do mercado informal; dados do IBGE confirmam o percentual. A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada pelo IBGE, permite a análise dos dados sobre o orçamento doméstico, com base no consumo, nos gastos e na distribuição dos rendimentos, por meio de tabelas com índice de desempenho socioeconômico. Segundo Ferreira (2022), na qual retrata sobre a desigualdade social no Brasil:

Enquanto os rendimentos auferidos a partir de um emprego estável são mais fáceis de lembrar e declarar, a renda produzida pelo trabalho temporário ou nos mercados de trabalho informais carrega maiores erros de informação. Além disso, a renda produzida a partir de capital é mais propensa a ser declarada em menor valor em pesquisas. A renda corrente familiar atual pode ser um indicador fraco do padrão de vida dos aposentados, pois não reflete os recursos financeiros disponíveis (Ferreira, 2022, p.33).

Em tempos de escassez nas famílias brasileiras, devido à renda compactada, quebra do orçamento mensal das pessoas provocado pela falta de conhecimento e descumprimento das suas responsabilidades financeiras. A Educação Financeira é fundamental e imprescindível para sua formação pessoal, permitindo-lhes adaptar comportamentos e atitudes no futuro.

2.1 A VISÃO DA ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO-OCDE

Na apresentação da proposta de um modelo de governança da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) para o Brasil, temos o seguinte histórico inicial:

Criada em 1961, trabalha com o objetivo de desenvolver diretrizes e padrões de políticas públicas, que contribuam com a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos dos países membros com o slogan: “Better policies for better lives” (Melhores políticas para melhores vidas). Reúne as economias mais avançadas do mundo, bem como alguns países emergentes como o Chile, a Coreia do Sul, o México, a Turquia e a recém-chegada Colômbia. Esses países cooperam por meio da troca e comparação de experiências exitosas no desenho de políticas públicas, identificando boas práticas e promovendo decisões e recomendações em várias áreas para superar desafios e manter o caminho do desenvolvimento econômico (Thorstensen, 2020, p.5).

O Brasil, desde 1999, participa das ações sugeridas pela OCDE. No ano de 2003, a OCDE aprovou um programa de Educação Financeira que visava a educar financeiramente os cidadãos de seus países-membros e dos países não membros, como o Brasil, que participa dos projetos e das ações da organização.

Por meio dessa cooperação, a OCDE faz parte do processo histórico de impulsionar a Educação Financeira nos países membros, irradiando para os outros. A partir daquele momento, os 34 países membros e países não-membros, como o Brasil, passaram a ser orientados, em suas ações, pelas diretrizes produzidas pela OCDE, com o objetivo de educar financeiramente seus cidadãos. Esses apoiam os decisores políticos e as autoridades públicas na concessão e implementação de estratégias nacionais de Educação Financeira e programas individuais de Educação Financeira, ao mesmo tempo que propõem métodos para melhorar a literacia financeira entre as populações dos países parceiros.

Em 2005, foram publicados dois documentos: o primeiro, intitulado *Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies*² (OCDE, 2005a), e o segundo, intitulado *Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness*³ (OCDE, 2005b). Esses documentos salientam a importância da Educação Financeira, “justificada pelo aumento da complexidade dos produtos financeiros e pelos baixos níveis de literacia financeira da população”. (Santiago; et al., 2017, p.2). Desde então, a Educação Financeira passou a fazer parte da agenda internacional mobilizando o G20, que engloba Grupo formado pelos ministros das finanças e chefes dos bancos centrais das 19 maiores economias do mundo mais a União Europeia.

A proposta considerou que governos, pesquisadores e educadores necessitavam de dados de qualidade sobre os níveis de Literacia Financeira dos estudantes, a fim de que fosse possível informar aos interessados sobre as

² Em português: Melhoria da literacia financeira: análise das questões e políticas.

³ Em português: Recomendações sobre Princípios e Boas Práticas para a Educação e Conscientização financeira.

estratégias de educação financeira e sobre a implementação de programas nas escolas através da identificação das prioridades. (OECD, 2005a; *apud* Santiago, *et al.*, 2018, p.208)

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, Educação Financeira é:

O processo pelo qual os indivíduos melhoram os seus conhecimentos sobre conceitos e produtos financeiros através de programas de formação, instrução, ou outras ferramentas introduzidas com o objetivo de desenvolver capacidades e aumentar a confiança a respeito da sua situação financeira individual. Esta tem por objetivo tornar as pessoas mais conscientes de alguns riscos financeiros e de oportunidades de investimento, consumo e poupança (OCDE, 2005a, p. 26)

Salientado ainda por Santiago; et al., 2017, o segundo documento, publicado em 2005 (OCDE,2005b), visava a orientar os seus governos nas suas ações. Contém sete princípios e quatro linhas de boas práticas relativas à Educação Financeira. Entre outros aspectos, referiam também a realização de programa de formação de professores e produção de materiais para os eles. Na perspectiva da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, as primeiras recomendações sobre Educação Financeira na Escola na seção “Boas práticas” apresentada por (Silva; Powell,2015, p.8) eram as seguintes:

Que a Educação Financeira deveria começar na escola considerando o fato de que as pessoas deveriam ser educadas sobre questões financeiras o mais cedo possível em sua vida. Incentivar programas de “formação de formadores” e a distribuição de material informativo específico e ferramentas para estes formadores. Os jovens tendem a serem mais receptivos à Educação que os mais velhos; são consumidores ativos, impactando sobre as despesas de suas famílias. O relatório observou que existia um consenso geral de que o propósito da educação financeira seria o de ajudar os estudantes a gerenciarem bem o seu dinheiro ao longo da vida.

Em 2008, a OCDE publica novo relatório como parte de seu Programa de Educação Financeira, iniciado em 2003, intitulado “Programas de educação nas escolas: análise de programas atuais selecionados e literatura de projetos de recomendações para as melhores práticas” (Mundy, 2008, *apud* Silva; Powell, 2013), os autores também sinalizam alguns pontos importantes na direção de nossos interesses ao revisar as principais questões e desafios para a incorporação da Educação nas escolas. A segunda questão mencionada no relatório foi: A Educação Financeira deveria ser obrigatória ou eletiva no currículo escolar? A OCDE não apresentou uma posição sobre essa questão e em todas as outras questões discutidas no documento, mas relatou o que vinha acontecendo nos países pesquisados.

Silva e Powell (2015) apresentam uma revisão da literatura da proposição e implementação do projeto de Educação Financeira desenvolvido pela Organização para Cooperação de Desenvolvimento Econômico, a partir dos documentos e informações disponibilizados virtualmente pela OCDE, no período de 2003 a 2012, cuja finalidade foi analisar as possibilidades de inserção dessa temática no currículo de matemática das escolas públicas brasileiras como parte da educação matemática dos estudantes da Educação Básica.

Como parte do desenvolvimento desse projeto, aconteceu o primeiro grande estudo sobre o tema em nível internacional, que foi implementado em duas fases. A primeira fase teve como foco a população em geral; seu objetivo foi identificar e analisar pesquisas sobre Educação Financeira nos países membros da OCDE, descrever os diferentes tipos de programas existentes sobre o tema que estavam sendo oferecidos na época e avaliar, na medida do possível, sua eficácia. O resultado do estudo deveria fornecer informações e sugerir ações aos formuladores de políticas dos países para que eles pudessem melhorar a educação financeira e a conscientização de seus cidadãos. A segunda fase da pesquisa foi direcionada para descrever e analisar programas de Educação Financeira nas escolas e universidades (Silva; Powell, 2015, p.5)

Assim, na edição do PISA 2012, a Literacia Financeira foi um componente opcional do programa, no qual os países participantes decidiriam sobre sua inclusão ou não. Em 2011, um pré-teste foi aplicado em 13 países da OCDE e em cinco economias parceiras. O Brasil participou do pré-teste e optou por não avaliar os estudantes brasileiros em Literacia Financeira no ano seguinte.

Em primeiro lugar, sua concepção de educação financeira sugere que ela deve ser entendida como sinônimo de finanças pessoais. E, como consequência, a proposta do PISA é avaliar Literacia Financeira pessoal, como expresso no documento da organização, nos seguintes termos: “A Literacia Financeira está preocupada com a forma como o indivíduo entende, gerencia e planeja as questões financeiras pessoais e de sua família” (OECD, 2012, p. 14).

No entanto, para Silva e Powell (2015), a literacia financeira está preocupada com a forma como o indivíduo entende, gerencia e planeja as questões financeiras pessoais e de sua família. E deixam a seguinte questão: no ambiente escolar, o ensino de Educação Financeira deverá ter como foco finanças pessoais ou haveria algo mais a tratar?

Nesse ensejo, enquanto professora de matemática de jovens, sob a apropriação de uma Teorização em Educação Matemática, do Educador Matemático brasileiro Romulo Campos Lins, autor do Modelo dos Campos Semânticos, a qual possibilita olhar a fala do aluno, em um processo de ensino, foi proporcionado aos estudantes problemas de natureza financeira na sala de aula de matemática, valorizando a alfabetização financeira, levando-os à compreensão da

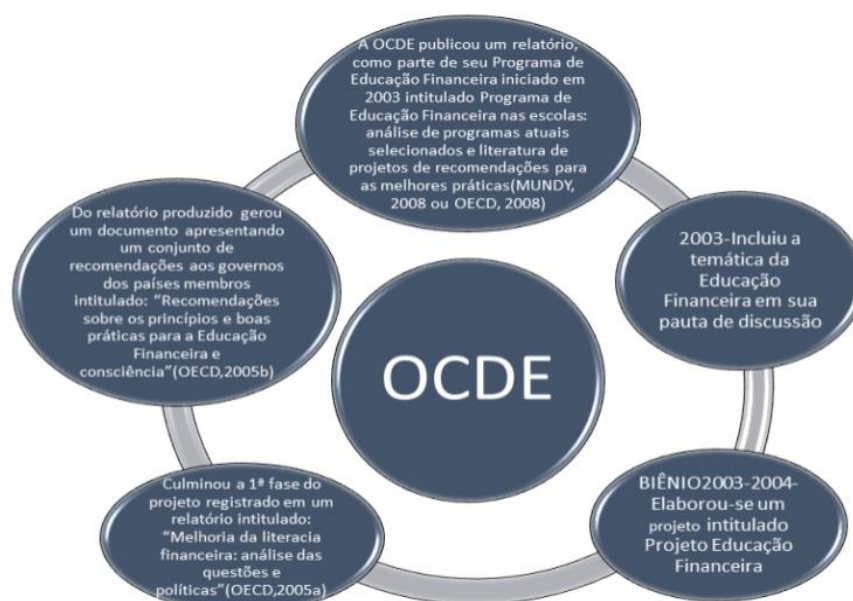
realidade, na qual estão inseridos e aptos à tomada de decisões no cotidiano, dentro e fora do seu meio, reafirmado por Santiago e outros, (2017), na qual, observamos um campo novo e fértil de pesquisa em Educação Matemática.

Pesquisadores da Universidade Federal de Pernambuco (2022) realizaram uma pesquisa intitulada: ‘Finanças pessoais: uma comparação transcultural entre o Brasil e os Estados Unidos’. O Brasil é o 4º pior país no *ranking*, no que diz respeito à competência financeira dos Jovens:

No que diz respeito às finanças pessoais, quando o Brasil é comparado com países desenvolvidos, tais como os Estados Unidos da América, algumas diferenças são evidentes. Segundo Yazbak (2015), o Brasil é apenas o 74º país em termos de melhor educação financeira no mundo, enquanto a maior economia do mundo, os Estados Unidos da América, ocupa a 14ª posição. De acordo com o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2018), no que diz respeito, especificamente, à competência financeira dos jovens, o Brasil é o 4º pior país no ranking, enquanto os Estados Unidos é o 6º melhor. Ademais, pesquisas teórico-empíricas têm destacado essa aparente disparidade, como o estudo de Lin et al. (2019), realizado com mais de 29.000 americanos, o qual indicou que 41% dos respondentes gastam menos do que sua renda, enquanto apenas 19% gastam mais. A referida pesquisa também apontou que 58% dos respondentes americanos possuem algum tipo de conta bancária voltada para a aposentadoria, o que indica um planejamento financeiro considerável. (Athayde; Freitas, 2022)

Conciliando com os estudos de Silva e Powell (2015, p.6) e um dos relatórios da OCDE (2005a), em que constata o maior número de consumidores ativos, consumidores endividados, em particular, são os jovens; grupos de consumidores vulneráveis no cenário financeiro que deveriam ser objeto de atenção dos governantes dos países membros da OCDE. Fato que converge com a nossa linha de raciocínio que está sendo desenvolvida com esta pesquisa de mestrado, em que acreditamos que a inserção do ensino de planejamento e orçamento familiar nas salas de aulas de matemática poderá contribuir com a conscientização da utilização do dinheiro, haja vista o acesso, de forma mais abrangente, a esse público. Os autores detectaram uma situação contraditória no estudo: se, por um lado, havia um crescimento no número de operações financeiras realizadas eletronicamente que sugeria a necessidade de que as pessoas tivessem pelo menos uma conta bancária, por outro lado, que foi constatado em vários países, havia uma porcentagem significativa de consumidores não participa do sistema financeiro (OECD, 2005a).

Figura 1- Linha do tempo da inserção do tema Educação da Financeira pela OCDE.



Fonte: SILVA, Amarildo Melchiades; POWELL, Arthur Belford. 2013, p.17.

Podemos observar, na figura 1, uma síntese da inserção do tema Educação Financeira pela Organização e Cooperação para o Desenvolvimento Econômico a nível Internacional. Nos documentos, uma das ações previstas é a formação de formadores para levar às escolas a Educação (OECD, 2005a, 2005b). Na revisão da literatura, com base nas orientações da Organização apontada por (Silva; Stambassi; Campos, 2015, p.75), temos que “as ações no país são vindas de setores privados como as instituições financeiras, que possuem caráter mais informativo que formativo”, observando assim, a preocupação em buscar soluções de recuperação de crédito. Uma sugestão de um currículo de Educação Financeira é oferecida como possibilidade de reforçar as ações brasileiras de inserção do assunto nas escolas públicas, como será observado nesta proposta de investigação.

A Educação Financeira no Brasil possui ainda várias perspectivas: a dos bancos, guias para enriquecimento rápido e literatura de autoajuda financeira. Britto (2012) externaliza na sua pesquisa de mestrado a preocupação de que a Educação Financeira é um modo de regulação capitalista, financeirização do capital. Uma Pesquisa Global de Educação Financeira da divisão de ratings e pesquisas da Stanford & Pools aponta que: o Brasil ocupa a 74ª posição no ranking global que avalia sobre alfabetização da população em Educação Financeira. Desse modo, esta pesquisa tem como objetivo geral produzir uma sequência didática a partir de um conjunto de tarefas, constituindo um produto educacional com a finalidade de iniciar a produção de

significados para as noções de planejamento financeiro e orçamento familiar como parte da formação dos estudantes em Educação Financeira.

A visão expressa pela OCDE, ao propor a literacia financeira no Programa Internacional para Avaliação de Estudantes-PISA é de que, apesar de a maioria dos países monitorar a aprendizagem e o desempenho dos seus alunos, em uma economia global, o critério para o sucesso não é mais a melhoria dos padrões nacionais unicamente, mas também dos padrões internacionais.

Literacia financeira no projeto de avaliação em larga escala proposto pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), uma organização internacional e intergovernamental constituída atualmente de 36 países-membros. A dinâmica de trabalho da organização pelo desenvolvimento de estudo sobre temas de interesses dos países-membros, cujas informações são coletadas gerando propostas que, decididas sob consenso em seu conselho ministerial, são colocadas em prática sob a forma de decisões e recomendações nos países-membros e nos países não-membro que são convidados a subscrever os acordos e tratados (Santiago; et al., 2018, p.207).

Em países membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico como Portugal e Espanha, os bancos centrais fazem parte do processo, auxiliando no tocante a uma espécie de diagnóstico, realizam inquérito sobre a literacia financeira. Esse diagnóstico foi realizado em 2010, pelo Banco de Portugal, auxiliando na definição de uma estratégia nacional de formação financeira. Desde então, foi elaborado e publicado, pelo Conselho Nacional de Supervisores Financeiros, o Plano Nacional de Formação Financeira para um período de cinco anos:

Este tinha como objetivos melhorar os conhecimentos e atitudes financeiras, apoiar a inclusão financeira, desenvolver hábitos de poupança, promover o recurso responsável ao crédito e criar hábitos de precaução. Previa a criação de um portal, o portal Todos Contam, e definiu como áreas de atuação, entre outras, os alunos do ensino básico e secundário e os alunos universitários (Santiago; et al., 2017, p.10).

Em seguida, foi construído entre as duas entidades, o Plano Nacional de Formação Financeira e Ministério da Educação e Ciência, o Referencial de Educação Financeira (REF) publicado em julho de 2013, documento orientador para a implementação da Educação Financeira em contexto educativo e formativo. “No REF constata-se temas que poderão ser abordadas nas aulas de matemática: Planejamento e Gestão do Orçamento, Sistema e Produtos Financeiros, Poupança e Crédito, destaque dos autores” (Santiago; et al., 2017, p.10).

Na primeira parte do Plano Nacional de Formação Financeira de Portugal verificamos:

Para compreender a importância da formação financeira é, antes de mais, necessário definir o conceito de literacia financeira. Uma das primeiras e das mais citadas definições a nível internacional foi a introduzida pela National Foundation for Educational Research, de acordo com a qual a literacia financeira é “a capacidade de fazer julgamentos informados e tomar decisões efectivas tendo em vista a gestão do dinheiro” (Banco de Portugal; et al., 2013, p.5).

No texto de Santiago; Domingos; Teixeira (2017), é demonstrado toda a mobilização de Portugal no que diz respeito à supervisão comportamental dos portugueses. Consequentemente, na área da Educação Financeira, em particular, os resultados do inquérito mostraram a necessidade de sensibilizar a população para a importância da poupança, como forma de acumulação de riqueza necessária para a obtenção de objetivos de médio e longo prazo. Identificaram-se ainda importantes lacunas em termos da formação financeira necessária à comparação e avaliação dos produtos e serviços bancários com base em critérios objetivos, previamente à sua aquisição, destaque dos autores.

O Plano de Educação Financeira espanhol segue as recomendações e princípios da Comissão Europeia e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico . Os supervisores financeiros espanhóis da banca e dos mercados de capitais reiteram, assim, o seu apoio à iniciativa lançada em maio de 2008, com um horizonte inicial de cinco anos, que teve como o objetivo melhorar a literacia financeira dos cidadãos, dotando-os dos conhecimentos básicos e das ferramentas necessárias para gerir as suas finanças de forma responsável e informada.

2.2 A VISÃO DA ESTRATÉGIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA-ENEF

Por iniciativa do Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados financeiros, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização (COREMEC)- Grupo de Apoio Pedagógico-GAP, que foi instituído pelo Decreto nº 5.685, de 25 de janeiro de 2006, sob a coordenação da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) foi criado o programa educacional brasileiro, “O Programa Educação Financeira nas Escolas”, uma iniciativa da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), com o objetivo de oferecer ao jovem estudante a formação necessária para que possa tomar decisões financeiras conscientes e sustentáveis, tanto para a vida pessoal, quanto para o país.

Porém, as ações foram intensificadas a partir de 2010 e resultou, em um primeiro momento, na produção de material didático para o Ensino Médio,

testes pilotos em algumas escolas públicas brasileiras, pesquisas sobre a Educação Financeira da população e a participação em um pré-teste sobre a literacia financeira de alunos com 15 anos, elaborado pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) e aplicado em alunos brasileiros pelo INEP, órgão do governo brasileiro (Barbosa, 2015, p.11).

O Brasil é apenas um país convidado da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, que se apoia em suas diretrizes para inserção da Educação Financeira. A Estratégia Nacional de Educação Financeira-ENEF, instituída pelo Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010, é resultado de um intenso trabalho de instituições do Estado e da Sociedade Civil e foi desenvolvida por iniciativa do COREMEC. A ENEF tem a finalidade de promover a Educação Financeira e previdenciária e contribuir para o fortalecimento da cidadania, a eficiência e solidez do sistema financeiro nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores.

Em 2011, A Rede Internacional sobre Educação Financeira (INFE), na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, publicou uma versão final do documento intitulado “Diretrizes para a Educação Financeira na Escola e Orientação sobre o Quadro de Aprendizagem”. Novas definições para Educação Financeira e Literacia financeira surgem,

a proposta de inserção da Educação Financeira nos currículos escolares é explicitada no relatório como parte de uma estratégia nacional. O relatório sugere tópicos que seriam mais comumente incluídos nos quadros de aprendizagem de Educação Financeira: Dinheiro e transações. Planejamento e gestão das finanças. Riscos e recompensas. Paisagem financeira (incluindo temas como o direito dos consumidores e uma compreensão mais ampla dos sistemas financeiros, econômico e social (Silva; Powell, 2015, p. 14).

No plano diretor da ENEF explicita que a Educação Financeira, matéria restrita ao campo das finanças, ganha espaço institucional, afirmando-se como integrante da área de Educação. Verifica-se que é indispensável a participação ativa dos responsáveis pela definição das políticas públicas na área da Educação, bem como de seus executores, pois a Educação Financeira deve começar na escola regular.

Dessa forma, qualifica-se como direito de todos, dever do Estado e da família e deve ser promovida com colaboração da sociedade (art. 205 da Constituição Federal de 1988), de um lado, e dos diferentes entes da Federação, de outro. A Constituição exige que a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios organizem os diferentes sistemas de ensino em regime de colaboração (art. 211 da Constituição Federal de 1988) (BRASIL, 2011a, p.18).

Juntamente com a ENEF, foi criado o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), que recebeu a responsabilidade de definir planos, programas, ações e coordenar a execução da ENEF. Observa-se, na Figura 2, como disponibilizado no perfil digital intitulado “Vida e Dinheiro”, que o documento de Orientação para Educação Financeira nas escolas no Brasil, proposto pela ENEF apresenta-nos uma interface interdisciplinar e educacional, mas com caráter informativo:

Figura 2 – Orientação para a Educação Financeira na escola - ENEF



Fonte: https://www.vidaedinheiro.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/Info-EscolasFinal_alterado.pdf Acesso em: 02 ago. 2023

No entanto, há temas que perpassam, de forma horizontal, as competências dos órgãos reguladores que integram o COREMEC. O desenvolvimento de habilidades básicas para entender e lidar com as finanças pessoais e com os produtos financeiros disponíveis repercute nos mercados do sistema financeiro. Tais temas, considerados temas transversais, são do interesse de todos os reguladores, uma vez que impactam diferentes setores e não são exclusivos de determinado órgão ou entidade da administração pública, reforçado no plano diretor da ENEF. Implicitamente, observa-se a necessidade do caráter formativo por parte dos indivíduos na sociedade, no tocante ao desenvolvimento de habilidades, de modo em geral.

A substituição do Decreto Nº 7397, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2010 pelo Decreto Nº 10.393, DE 9 DE JUNHO DE 2020, na qual, institui a nova Estratégia Nacional de Educação Financeira, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências:

Art. 1º Ficam instituídos⁴:

I - a nova Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF, com a finalidade de promover a educação financeira, securitária, previdenciária e fiscal no País; e

II - o Fórum Brasileiro de Educação Financeira - FBEF.

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).

Com a inserção do Fórum Brasileiro de Educação Financeira - FBEF como parceiro dessa Nova Estratégia Nacional de Educação Financeira, observa-se que a preocupação com as instituições bancárias ainda é recorrente, como proteção aos futuros consumidores. O Banco Central do Brasil assume o primeiro lugar nas funções na área da Educação Financeira, deixando o Ministério da Educação em último lugar nessa lista de delegações, como demonstrado no Art. 3º deste novo decreto publicado em 2020 pela união:

Art. 3º O FBEF é composto por representantes dos seguintes órgãos e entidades:

I - Banco Central do Brasil;

II - Comissão de Valores Mobiliários;

III - Superintendência de Seguros Privados;

IV - Secretaria do Tesouro Nacional da Secretaria Especial de Fazenda do Ministério da Economia;

V - Secretaria de Previdência da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia;

VI - Superintendência Nacional de Previdência Complementar;

⁴ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10393.htm#art10

VII - Secretaria Nacional do Consumidor do Ministério da Justiça e Segurança Pública; e

VIII - Ministério da Educação (BRASIL, 2020).

O Banco Central do Brasil (BC), instituição financeira governamental responsável por garantir a estabilidade da moeda no país e regular o sistema financeiro, como prioritário nessa articulação de levar o tema Educação Financeira aos cidadãos brasileiros, disponibiliza à população, para difundir conhecimentos básicos sobre finanças pessoais, um “Caderno de Educação Financeira”, que é mais um produto. Sem contar o estímulo a competições que, de certa maneira, restringe o acesso de todos os estudantes ao processo formativo sobre o tema. O que se pressupõe na redação da Estratégia Nacional de Educação Financeira, mesmo com o novo decreto, é que esse tema deva ser incluído de maneira transversal e, que o currículo apresentado, seja acessível ao longo de toda a Educação Básica. Como podemos observar a seguir:

Ao longo de toda a vida é necessário lidar com questões financeiras, pois somos agentes econômicos e nossas decisões sobre esse assunto impactarão no tempo presente e no nosso futuro. A educação financeira é importante em todas as fases da vida, e aprender desde cedo ajuda a fundamentar nossos comportamentos.

E a escola é o ambiente em que crianças e jovens adquirem não apenas conhecimentos, como também a capacidade de viver em sociedade, fazendo escolhas que influenciarão na realização dos seus sonhos e suas atitudes influenciam na sociedade.

A educação financeira, entendida como um tema transversal, dialoga com as diversas disciplinas dos currículos do Ensino Fundamental e Médio, de forma a possibilitar ao estudante compreender como concretizar suas aspirações e estar preparado para as diversas fases da vida.

Com o objetivo de introduzir a educação financeira em todo o processo de formação de crianças e jovens, a ENEF desenvolveu o Programa Educação Financeira nas Escolas, levando esse conhecimento para a educação básica. (BRASIL, 2020)

Ainda no documento anterior, havia uma preocupação em relação a certos produtos, especialmente os mais complexos. A falta de conhecimentos básicos reduz a efetividade das ações governamentais para informar adequadamente o cidadão a respeito dos seus riscos e características. “Um exemplo é o desenvolvimento das habilidades matemáticas necessárias à realização de cálculos e à comparação de taxas de juros, prêmios, rentabilidades, taxas de administração e outros, que beneficiam a tomada de decisão em qualquer segmento do sistema financeiro” (BRASIL, 2011a, p.19). Nesse cenário, é forçoso alargar o campo tradicional de atuação, inicialmente centrado no mercado de capitais, para abordar o tema de finanças pessoais, no lugar certo e com a estratégia devida.

3 A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA VISÃO DE EDUCADORES FINANCEIROS BRASILEIROS

Neste capítulo, mantendo a sincronização sobre o tema Educação Financeira com a base de dados oficial do governo brasileiro - o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, as matérias publicizadas pela Folha de São Paulo e as principais ferramentas de busca - apresentaremos a visão de parte dos Educadores Financeiros Brasileiros.

Partindo da análise dos condicionantes deste trabalho caracterizadas pela ferramenta de busca do *Google*⁵:

A **Renda** pela economia clássica, é a remuneração dos fatores produção: salários, aluguéis, juros e lucros. É a soma das rendas associadas a todos os bens e serviços gerados em determinado ano.

O **Planejamento ou planeamento** é uma ferramenta administrativa, que possibilita perceber a realidade, avaliar os caminhos, construir um referencial futuro, o trâmite adequado e reavaliar todo o processo a que o acomplamento se destina.

O **Orçamento** é um plano que ajuda a estimar despesas, ganhos e oportunidades de investimento em um período determinado de tempo. A partir da sua definição, é possível estabelecer objetivos, que vão permitir que os resultados sejam acompanhados de perto e medidos.

Publicações pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de estatísticas sociais no ano de 2022, nos chamam a atenção: “entre as regiões, o Nordeste segue com menor rendimento médio mensal domiciliar per capita (R\$ 843)”. Acompanhadas de comentários que destacam, para cada dimensão de análise, algumas das principais características observadas nos diferentes estratos populacionais, tais como rendimento mensal, planejamento, orçamento familiar, impactando diretamente no equilíbrio do orçamento doméstico. Dados demonstrados pela Folha de São Paulo (2023)⁶, na matéria intitulada ‘Banqueiro de 34 anos vai faturar R\$ 2,5 bilhões com baixa renda’, confirmam grupos de consumidores vulneráveis no cenário financeiro brasileiro:

- Sete a cada dez brasileiros deixam de ir a algum lugar porque sentem que "não é pra eles". Essa sensação de não ter dinheiro suficiente para frequentar um bom restaurante ou entrar em um shopping de luxo é a mesma que impede 45 milhões de brasileiros de ir a um banco, apesar de movimentarem R\$ 800 bilhões na economia.

⁵ Disponível em: <https://www.significados.com.br/planejamento/> acesso em 23 mar. 2024

⁶ Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/colunas/painelsa/2023/06/banqueiro-de-34-anos-vai-faturar-r-25-bilhoes-com-baixa-renda.shtml?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=newsfolha. Acesso em: 2 mai. 2023.

- Os bancos preferem não atender a baixa renda, mas vocês ganham muito dinheiro com esse público. Qual é a fórmula?
- Para eles não vale a pena porque esse cliente gasta pouco, R\$ 800 por mês no nosso caso. A estrutura de custo operacional não permite que um banco [tradicional] aprove esse cliente —que precisaria ter ao menos um título de capitalização, um consórcio ou uma poupança [para isso]

Bauman reforça-nos que “um ambiente líquido-moderno é inóspito ao planejamento, investimento e armazenamento de longo prazo” (Don Slater; *apud* Bauman, 2012, p.44). Ele ainda identifica com precisão a insaciabilidade dos desejos com a urgência e o imperativo de “sempre procurar mercadorias para se satisfazer”.

Ao verificarmos os dados numéricos na tabela 1 com o Índice de perda de qualidade de vida e índice de desempenho socioeconômico (IPQV), segundo as unidades da federação, vale observarmos o índice do estado, na qual estamos retratando nessa proposta de investigação de mestrado, que é o Maranhão, cujo índice é um dos maiores, equivalente a 0,259, equiparando-se a outros estados. Ao correlacionarmos esse dado com os dados estatísticos referenciados anteriormente, percebe-se que ele também possui o menor rendimento mensal familiar. O que instiga a nossa preocupação em traçar estratégias inteligentes para sanar o problema.

Tabela 1 - Índice de perda de qualidade de vida e índice de desempenho socioeconômico, segundo as Unidades da Federação - período 2017-2018.

1	socioeconômico, segundo as Unidades da Federação - período 2017-2018				
2					
3	Unidades da Federação	IPQV	Índice de desempenho socioeconômico (IDS) incluindo os serviços não monetários na RDFPC		
4			B= Ln da média da RDFPC ⁽¹⁾	B*IPQV	IDS(B, IPQV) ⁽²⁾
5	Brasil	0,157	7,354	1,142	6,212
6	Rondônia	0,193	7,088	1,367	5,721
7	Acre	0,237	6,985	1,657	5,328
8	Amazonas	0,215	6,835	1,469	5,367
9	Roraima	0,169	7,083	1,200	5,883
10	Pará	0,242	6,741	1,633	5,108
11	Amapá	0,222	7,048	1,567	5,481
12	Tocantins	0,186	6,815	1,271	5,545
13	Maranhão	0,259	6,625	1,716	4,909
14	Piauí	0,211	6,944	1,468	5,476
15	Ceará	0,187	6,936	1,298	5,638
16	Rio Grande do Norte	0,203	7,105	1,444	5,662

Fonte: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9050-pesquisa-de-orcamentos-familiares.html> Acesso em: 08 jun. 2023

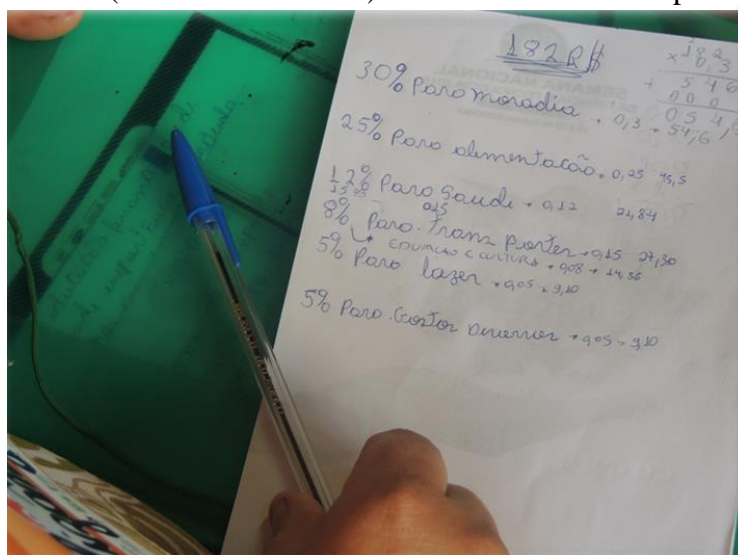
Outras estatísticas do IBGE, além de registros de variadas fontes externas, contribuem para delinear um painel multifacetado da realidade social brasileira, cuja comparação com outros países é pautada em indicadores internacionais. Dentre essas, comprar comida e pagar as contas do dia a dia estão entre as principais razões para a população das classes C, D e E tomar empréstimos ao longo dos últimos meses no país, segundo estudo conduzido pelo instituto de pesquisas Plano CDE. Já entre os mais ricos, principal motivo para pegar um empréstimo é empreender.

3.1 A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA PERSPECTIVA DE UM ADMINISTRADOR

No ano de 2015, na tentativa de auxiliar as famílias de parte dos estudantes em uma escola municipal, em Codó, submetemos à Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Maranhão (FAPEMA), o projeto intitulado “Educação Financeira: novos hábitos para uma sociedade melhor”. O projeto foi desenvolvido na região nordeste do país, cujo objetivo geral foi promover atividades educativas para conhecer e discutir sobre Educação Financeira, junto às famílias do Bairro Santo Antonio em Codó-MA e, aos alunos da turma do 8º Ano.

O surgimento do título foi a partir de ações já realizadas por Cerbasi (2015), cuja aplicação em uma comunidade vulnerável, sinalizou uma das condicionantes, em análise nesta investigação: ‘Finanças Pessoais’, nos seus aspectos frágeis, quando se caracteriza externamente; e variante emergencial, em se tratando da formação de estudantes, de conhecimentos básicos de operações financeiras, da Matemática Financeira, ao me deparar com a seguinte cena:

Figura 3 - Elaboração de um Orçamento Familiar por um dos responsáveis pelo lar com o auxílio do filho (estudante do 8º ano) em uma escola municipal em Codó-MA



Fonte: Elaborado pelo autor

Podemos observar, na figura 3, como parte dos resultados, a distribuição orçamentária de uma das famílias dos estudantes, com rendimentos mensais baixo, demonstrando ao longo das oficinas também dificuldades de realizar as contas financeiras, tais como aritmética básica, cálculo percentual, partição do seu dinheiro para cada grupo de despesas essenciais.

Cerbasi apresenta-nos a Educação Financeira, tal qual é indicada pelos órgãos governamentais, com foco em planejamento pessoal e orçamento doméstico, e/ou em parcerias com bancos para investimentos. De um modo particular, oferta cursos, dentre eles, o ‘Programa de Inteligência Financeira’ e tem produções bibliográficas, mais voltados para auto ajuda. Para ele, a prática do orçamento doméstico consiste em, pelo menos, oito atividades:

- 1-Ter disciplina para anotar ou guardar comprovantes de gastos.
- 2-Organizar os gastos para ter uma clara noção de seu padrão de consumo.
- 3-Comparar a evolução do padrão de consumo ao longo do tempo.
- 4-Refletir sobre a qualidade de suas escolhas.
- 5-Estipular alterações no padrão de consumo, visando obter mais qualidade.
- 6-Policar suas novas escolhas para garantir que sejam praticadas.
- 7-Estimar as consequências de suas escolhas, como o patrimônio ou a poupança formada ao final do ano-essa é uma de minhas pequenas diversões pessoais a cada início de ano.
- 8-Usar o orçamento atual como base para simular situações extremas como perda da renda ou recebimento de um grande valor em dinheiro (Cerbasi, 2015, p.34)

Mas, ainda assim, defende também a inserção da temática de forma efetiva nas escolas, inclusive utiliza o termo ‘Educação Financeira Formal’, haja vista anseios compartilhados nas suas mídias oficiais, e compartilha conosco, que se a próxima geração tiver o domínio financeiro, ficará para a História do Brasil.

Apontando, assim, para a importância da inserção da temática em sala de aula de matemática, uma vez que o filho estava ensinando um dos seus responsáveis a fazer operações aritméticas básicas. Isso reflete na importância de se sugerir uma proposta de um currículo partindo da realidade do aluno.

Esta constatação nos remete a uma nova questão: um currículo de educação financeira para a escola deveria discutir temas tão específicos como aqueles apresentados nos exemplos de itens do PISA ou deveria discutir temas mais gerais na direção de educar financeiramente os estudantes? Pois, ao focarmos em temas tão locais (no sentido cultural e geográfico), estaríamos supondo que todos os estudantes passariam pelos mesmos tipos de situações financeiras (Santiago; *et al.*, 2018, p. 213).

Silva e Powell (2015) constataam, após análise de um dos relatórios publicados pela OCDE, em 2005, que: “a importância do tema Educação Financeira foi mencionada no relatório

como decorrente da evolução e sofisticação dos mercados financeiros e das mudanças demográficas, econômicas e políticas dos últimos tempos”. Permitir aos jovens a participação na elaboração do orçamento doméstico, criando, assim, hábitos de poupança para investimentos, poderá ser uma ferramenta de transformação da realidade na qual estão inseridos.

Nessa direção, o estudo evidenciou vários fatores que aumentavam essa importância para os países membros da OCDE. Entre eles estavam: i) o baixo nível de conhecimento financeiro dos consumidores, em particular, na camada da sociedade constituída pelos menos instruídos, por aqueles que pertenciam às minorias étnicas e raciais e por aqueles que estavam na extremidade inferior da distribuição de renda; ii) o aumento e a complexidade dos produtos financeiros; iii) o aumento da expectativa de vida das pessoas e as mudanças no regime de pensão (Silva; Powell, 2015, p.7).

Ter o reconhecimento do orçamento familiar e o alinhamento do rendimento mensal ao consumo de todos os membros que compõem esse lar, a partir do conhecimento matemático do que é o dinheiro, proporcionará uma contribuição positiva no bem-estar familiar. Os ensinamentos registrados nas publicações mais populares, que abordam essa temática costumam se repetir, que é melhorar a sua situação financeira – uma vez que o comportamento impulsivo ainda é recorrente e pode levar a ganhos a curto prazo, mas perdas em longo prazo. Relembra-nos de Bauman (2012, p.45) “Novas necessidades exigem novas mercadorias, que por sua vez exigem novas necessidades e desejos; o advento do consumismo augura uma era de “obsolescência embutida” dos bens oferecidos no mercado” e assinala um aumento espetacular na indústria da remoção do lixo. Impactando nas despesas das famílias em bens de consumo, utilizados como base para o cálculo do PIB (Produto Interno Bruto), um dos principais indicadores da economia de um país.

Cerbasi (2016) afirma que o primeiro passo de seu planejamento financeiro é reunir os ingredientes necessários para obter condições de colocá-lo em prática. Independentemente de sua estratégia, você precisará contar com quatro ingredientes fundamentais para viabilizar a abundância financeira: tempo, juros compostos, decisões inteligentes e dinheiro. Faça algumas simulações, brinque com números, teste-as durante algumas semanas.

3.2 A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA PERSPECTIVA DE UM ECONOMISTA

Luís Carlos Ewald, engenheiro e economista, já foi executivo e consultor financeiro de várias Empresas. Professor dos Cursos Especiais da Escola de Pós-Graduação em Economia da

Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro, desde 1970. Atua na área de Finanças Empresariais, e no Departamento de Economia da PUC-Rio, lecionando Matemática Financeira Aplicada durante 25 anos. Tornou-se especialista em Economia Doméstica e, a partir dos seus artigos, durante a década de 1990, na coluna dominical ‘Seu Bolso’, do Jornal do Brasil, vem contribuindo para a busca de um equilíbrio no Orçamento Doméstico das famílias brasileiras.

Na sua produção bibliográfica, cujo título é: “Sobrou dinheiro! lições de economia doméstica”, é reforçado que o Orçamento Doméstico costuma ser desconhecido ou ignorado, resultando em muitas famílias com despesas descontroladas e com falta de dinheiro antes de o mês acabar.

Destaca também que o planejamento financeiro é fundamental para uma família que pretende ter as contas em dia e, com isso, levar uma vida sem estresse. Enquanto consultor financeiro de empresas, demonstra que funcionários sem preocupações financeiras têm muito mais produtividade. Explicitando sua preocupação em se controlar esse impulso consumista ao longo da vida:

O dilema é antigo, mas a indefinição persiste por toda a nossa vida. O apelo do consumidor é massificante, e é um tal de a gente sair gastando à toa por aí, comprando toda sorte de quinquilharia, que não sobra nada para poupar.

Se quando nada sobra é ruim, imagine quando a gente entra no cheque especial ou fica devendo no cartão de crédito. A procura do equilíbrio é tarefa inglória, exigindo uma mudança de comportamento, um total controle sobre impulsos consumistas e perfeita administração das datas tradicionais de compras (Ewald, 2012, p. 37).

Para Ewald (2012, p.14), “os principais grupos de despesas que devem constituir um orçamento doméstico padrão são: morar, comer, ir e vir, vestir, estudar, lazer, saúde e despesas financeiras”. Identificar para onde seu dinheiro está indo e manter um registro de todas as suas receitas e despesas, auxiliam nas eliminações dos gastos supérfluos e oportunizam economia, as quais são variáveis que ajudam no equilíbrio do orçamento familiar.

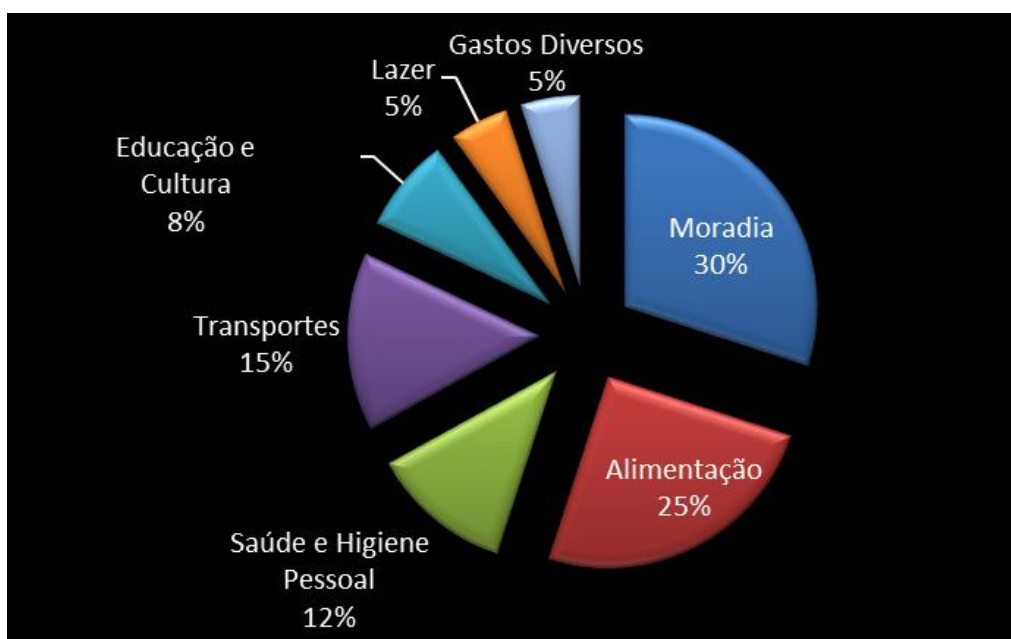
O orçamento doméstico costuma ser desconhecido ou ignorado. Resultado: em muitas famílias, as despesas fogem do controle e é muito comum faltar dinheiro antes de o mês acabar.

Entra-se no cheque especial, pagam-se juros, não se quita a fatura do cartão de crédito, entra-se no crédito rotativo, pagam-se mais juros, o dinheiro que entra de novo não dá para chegar ao fim do mês, vira uma bola-de-neve, e foi-se a economia familiar.

Obs.: Todos os membros da família responsáveis por gastos e despesas precisarão estar comprometidos com o projeto de estruturação do Orçamento Doméstico e dispostos a colaborar, senão a coisa não irá funcionar (Ewald, 2012, p.12).

Para o economista Ewald, o Orçamento Doméstico é o principal instrumento para se fazer o planejamento financeiro para hoje, amanhã e dias futuros. É utilizado como ferramenta para se planejar um equilíbrio entre as Receitas e as Despesas nas contas do “lar doce lar”. Para o mesmo, a estrutura orçamentária de uma família brasileira padrão, cujas estruturas de gastos podem variar conforme classe social, pode ser apresentado da seguinte forma:

Figura 4 - Estrutura orçamentária de uma família brasileira padrão



Fonte: Ewald, 2012, p. 36, adaptado pelo próprio autor, 2023.

Na figura 4, podemos observar a categorização pelo economista em termos percentuais dos principais grupos de despesas que compõe um orçamento doméstico. A partição numérica, ora apresentada, nos auxilia na inserção do tema da proposta na sala de aula, haja vista as experiências externas já realizadas com as famílias brasileiras, em que nós estamos contrastando, por meio de oficinas já ocorridas em projetos de desenvolvimento na comunidade do bairro Santo Antônio, em Codó, no Maranhão. Nessa comunidade, os chefes de família não sabem fazer as contas mensais no orçamento doméstico. O alerta surge na visualização do ‘filho auxiliando a sua responsável em aritmética básica’. O ensinar ‘por fora’ famílias que possuem grau de instrução menor, público vulnerável, como já demonstrado em relatórios já realizados nesta comunidade, é o objeto de investigação nessa proposta.

Quando falamos em orçamento familiar, estamos pensando nos aspectos financeiros, sociais e comportamentais de pessoas ou famílias, vinculadas principalmente a noções de

planejamento, criando alternativas para melhor investir o dinheiro, ajudando, assim, a equilibrar a renda mensal, sobretudo, proteger as riquezas materiais por meio da diminuição de dívidas por gastos desnecessários. Sendo assim, acreditamos que é por meio do ambiente escolar, na sala de aula de matemática, ensinando o aluno maneiras de operar, verificando a lógica adotada, que teremos uma sociedade alfabetizada financeiramente.

4 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo, o objetivo será apresentar uma revisão da literatura proposto sobre a concepção de Educação Financeira voltada para a escola, como defendido por Silva e Powell (2013), tentando relacionar os campos da Educação Matemática, Educação Financeira Escolar e o ensino de planejamento e orçamento familiar, com o olhar também voltado para as possibilidades de inserção dessa temática no currículo de matemática das escolas públicas brasileiras, como parte da Educação Matemática dos estudantes da Educação Básica.

Como este trabalho está inserido como subprojeto do NIDEEM, a primeira revisão da literatura realizada foi por meio das produções de Educação Financeira desenvolvidas dentro desse núcleo de pesquisa. Para tanto, vale ressaltar que essas produções têm em comum a proposta de Educação Financeira apresentada por Silva e Powell (2013). Tal proposta, intitulada “Design e Desenvolvimento de um Programa de Educação Financeira para a formação de Estudantes e Professores da Educação Básica”, os autores traçam, inicialmente, o perfil de um estudante educado financeiramente para poderem, assim, apresentar as caracterizações de Educação Financeira e Educação Financeira Escolar.

Nessa proposta, o currículo de Educação Financeira deve levar em consideração as dimensões pessoal, familiar e social como apresentada por Silva e Powell (2013). Além disso, o currículo deve ser organizado em eixos norteadores, que são: I – noções básicas de finanças e economia; II – finança pessoal e familiar; III – as oportunidades, os riscos e as armadilhas na gestão do dinheiro numa sociedade de consumo; IV – as dimensões sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas que envolvem a Educação Financeira. No capítulo seguinte, essa proposta será explorada com mais detalhes.

O quadro 1, a seguir, apresenta, em ordem cronológica, as produções de Educação Financeira desenvolvidas pelo NIDEEM. Além do ano de defesa, o quadro apresenta também os títulos das dissertações, os autores e orientadores dos trabalhos, assim como o eixo norteador em que se enquadram por meio da proposta de Silva e Powell (2013). Como os trabalhos foram

desenvolvidos em um programa de pós-graduação de natureza profissional, além da apresentação da dissertação, é necessário também o desenvolvimento de um produto educacional. Desse modo, destacamos a natureza de cada um dos produtos educacionais através de uma categorização sugerida pela CAPES⁷, segundo os campos da Plataforma Sucupira.

Quadro 1 - Dissertações desenvolvidas pelo grupo de pesquisa NIDEEM

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO	ANO DE DEFESA	AUTOR ORIENTADOR	EIXO NORTEADOR
NATUREZA DO PRODUTO EDUCACIONAL			
DM: Uma Investigação sobre Educação Financeira na Matemática do Ensino Fundamental	2012	Marcelo Bergamini Campos Amarildo Melchhiades da Silva	Eixo II
NPE: Sequência Didática			
DM: Design de Tarefas de Educação Financeira para o 6º Ano do Ensino Fundamental	2013	Luciana Aparecida Borges Losano Amarildo Melchhiades da Silva	Eixo II
NPE: Sequência Didática			
DM: Educação Financeira e Educação Matemática: a inflação de preços	2014	Márcio Carlos Vital Campos Amarildo Melchhiades da Silva	Eixo I
NPE: Sequência Didática			
DM: Educação Financeira Escolar: Orçamento Familiar	2014	Raquel Carvalho Gravina/ Amarildo Melchhiades da Silva	Eixo II
NPE: Sequência Didática			
NPE: Manual do Professor			
DM: Educação Financeira Escolar: A Noção de Juros	2015	Jesus Nazareno Martins Dias Amarildo Melchhiades da Silva	Eixo I
NPE: Sequência Didática			
DM: Design e desenvolvimento de um curso de formação continuada para professores em Educação Financeira Escolar	2015	Andréa Stambassi Souza Amarildo Melchhiades da Silva	Não identificado
NPE: Proposta de Curso			
DM: Educação Financeira Escolar: Planejamento financeiro	2015	Gláucia Sabadini Barbosa Amarildo Melchhiades da Silva	Eixo II
NPE: Sequência Didática			
DM: MOOC na Educação Financeira: análise e proposta de desenvolvimento	2016	Luís Felipe da Silveira Liamara Scortegagna	Eixo I
NPE: Proposta de Curso			
DM: Educação Financeira Escolar: as armadilhas presentes na mídia induzindo o consumismo	2017	Katyane Anastácia Samoglia Costa Capichoni Massante Amarildo Melchhiades da Silva	Eixo III
NPE: Sequência Didática			
DM: Educação Financeira Escolar: os riscos e as armadilhas presentes no comércio, na sociedade de consumidores	2017	Vivian Helena Brion da Costa Silva Amarildo Melchhiades da Silva	Eixo III
NPE: Sequência Didática			
DM: Educação Financeira e Educação Matemática: Inflação de preços no Ensino Médio	2017	Leandro Gonçalves dos Santos Amarildo Melchhiades da Silva	Eixo I

⁷ https://capes.gov.br/images/Criterios_apcn_2023/ensino.pdf

NPE: Sequência Didática			
DM: Dispositivo móveis no Ensino de Educação Financeira Escolar: análise e aplicação de tarefas	2018	Fausto João Alves Fernandes Liamara Scortegagna	Eixo II
NPE: Sequência Didática			
DM: Educação Financeira Escolar: A Noção de Juros no Ensino Médio	2018	Camila de Almeida Franco Amarildo Melchhiades da Silva	Eixo I
NPE: Sequência Didática			
DM: Produção e Implementação de um Simulador Financeiro como aporte a Tarefas Destinadas aos Ensino de Educação Financeira Escolar	2018	Alex Machado Leite Liamara Scortegagna	Eixo I
NPE: Simulador Financeiro			
DM: Educação Financeira Escolar e o uso de planilhas de Orçamento Familiar	2018	Cristiane Neves Mello Chang Kuo Rodrigues	Eixo II
NPE: Livreto			
DM: Educação financeira e educação estatística: inflação como tema de ensino aprendizagem	2018	Tamara Müller Ronaldo Rocha Bastos	Eixo I
NPE: Sequência Didática			
DM: A Produção de Projetos de Educação Financeira Escolar	2019	Roberta Gualberto Ferreira Amarildo Melchhiades da Silva	Não identificado
NPE: Manual do Professor			
DM: Educação Financeira Escolar: a noção de poupança no Ensino Fundamental	2019	Luciana Maria da Silva Amarildo Melchhiades da Silva	Eixo I e II
NPE: Sequência Didática			
DM: Educação Financeira Escolar: a noção de poupança nos anos iniciais do ensino fundamental	2019	Dailiane de Fátima Souza Amarildo Melchhiades da Silva	Eixo I e IV
NPE: Sequência Didática			
DM: Educação Empreendedora e Educação Financeira Escolar: desenvolvimento de comportamentos empreendedores em alunos do ensino médio	2019	Elisangela Pires Liamara Scortegagna	Não identificado
NPE: Manual do Professor			
DM: Gamificação como proposta para engajamento de alunos em MOOCS sobre Educação Financeira Escolar: possibilidades e desafios para Educação Matemática	2019	Joarez Jose Leal do Amaral Liamara Scortegagna	Não identificado
NPE: Proposta de Curso			
DM: Educação Financeira Escolar: o valor do dinheiro no tempo no Ensino Médio	2021	Jaciene Lara de Paula Caetano Amarildo Melchhiades da Silva	Eixo I
NPE: Sequência Didática			
DM: Educação Financeira Escolar: A Noção de Investimento no Ensino Médio	2021	Silvânia de Castro Duriguêto Amarildo Melchhiades da Silva	Eixo I
NPE: Sequência Didática			
DM: Educação Financeira Escolar: a tomada de decisão na sociedade de consumo	2021	Priscila Fontes Juste Amarildo Melchhiades da Silva	Eixos III e IV
NPE: Sequência Didática			
DM: As dimensões sociais e culturais da Educação Financeira Escolar na perspectiva da Educação Estatística: um estudo de caso com alunos do Ensino Médio	2023	Natasha Cardoso Dias Ronaldo Rocha Bastos	Eixo IV
NPE: Sequência Didática			

DM: Educação Financeira Escolar e Educação Matemática: a desigualdade social no Brasil	2022	Hugo Lagrimante Ferreira Amarildo Melchiades da Silva	Eixo IV
NPE: Sequência Didática			

Fonte: Site do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFJF

<<https://www2.ufjf.br/mestradoedumat/publicacoes/dissertacoes-defendidas/>>. Acesso em 14 jun. 2024.

Como podemos observar no quadro anterior, os eixos norteadores mais abordados foram o I e II desenvolvidos no NIDEEM. Em uma análise mais minuciosa das pesquisas realizadas no NIDEEM, a proposta desta investigação vem somar com as dissertações de Gláucia Sabadini Barbosa e Raquel Carvalho Gravina, em uma intercessão de temas. Os trabalhos relacionam as noções do ensino de planejamento e o orçamento familiar como temas integralizadores de uma boa estrutura familiar.

Segundo Silva (2022), uma das frentes de investigação do programa será a inserção do tema a crianças, no sentido de aprimorar as habilidades, em vez de olhar de dentro da Universidade para a escola, nós vamos perguntar à escola sobre o que ela precisa, relata-nos. E na direção de entender as propostas existentes e as questões educacionais advindas da tentativa de inserção do tema na escola, revisamos os estudos da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico no trabalho dos autores Silva e Powell (2013) intitulado “Um programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica”, nos quais nos apresentam, na sua revisão da literatura, que a OCDE publicou um relatório, como parte de seu Programa de Educação Financeira iniciado em 2003, intitulado “Programa de Educação Financeira nas escolas: análise de programas atuais selecionados e literatura de projetos de recomendações para as melhores práticas”. e que o relatório apresentou alguns pontos importantes na direção de nossos interesses ao revisar as principais questões e desafios para a incorporação da Educação Financeira nas escolas, destacam os autores:

A primeira questão referia ao desafio de se convencer políticos e as pessoas que tomam as decisões educacionais para os governos sobre a importância do assunto e da necessidade de se conseguir um espaço no currículo escolar para a inserção da Educação Financeira. Pois o problema estava no fato de que o assunto competiria por espaço no currículo com temas como nutrição e educação sexual (MUNDY, 2008, p.62).

A segunda questão mencionada no relatório foi: “a educação financeira deveria ser obrigatória ou eletiva no currículo escolar? (Silva; Powell, 2013, p.4) A OCDE não apresentou uma posição nessa questão e em todas as outras questões discutidas no documento, mas relatou o que vinha acontecendo aos países pesquisados e apresenta uma razão para que a Educação Financeira fosse obrigatória, “esta é a forma mais segura de garantir sua inclusão nos programas

escolares: dado que tipicamente, os currículos estão cheios, pode ser difícil assegurar um espaço para a educação financeira a menos que se torne obrigatório” (Silva; Powell, 2013, p.5).

O trabalho realizado por Barbosa (2015), com o tema “Educação Financeira Escolar: Planejamento Financeiro”, teve como finalidade estimular os adolescentes a projetar o seu futuro financeiro, discutindo com eles quais fatores influenciam na criação de seus projetos de vida, procurando identificar se já possuem em curso ou não. Apresenta o conceito de planejamento financeiro na visão proposta do Governo Brasileiro, e também da proposta Espanhola sobre a *National Endowment for Financial Education* (NEFE), em um texto traduzido para o Espanhol. A autora detecta, no Plano Diretor da Estratégia Nacional de Educação Financeira (Brasil, 2011), que a dificuldade de pôr em prática o planejamento financeiro também é explicada por fatores culturais. Mesmo pessoas que se encontram classificadas nas classes sociais mais favorecidas também enfrentam desequilíbrios financeiros por não terem o hábito de controlar o orçamento doméstico.

O trabalho de Gravina (2014) teve como tema “Educação Financeira Escolar: Orçamento Familiar”, a investigação teve como objetivo a produção de tarefas sobre o tema Orçamento Familiar para uso em sala de aula do Ensino Fundamental, mas especificamente para o 7º ano, em salas de aula de matemática, colocando os alunos frente a situações que provoquem reflexões sobre o tema e sua importância. A autora enfatiza que Orçamento Familiar não é somente tabelas orçamentárias, o pensamento é nas decisões financeiras de pessoas ou famílias, vinculadas, principalmente, a noções de planejamento. Acrescentando ainda que, em sala de aula, o tema permite esclarecer a importância de se priorizar os sonhos ao invés das despesas, ensinando, desde os primeiros anos, o costume de anotar os gastos diários, saber o que é preciso para realizar sonhos, planejar os gastos e, claro, aprender como poupar para realizá-los.

No artigo de Silva e Powell (2015), intitulado ‘Educação Financeira na Escola: A perspectiva da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico’, os autores apresentam uma revisão da literatura da proposição e implementação do projeto de “Educação Financeira desenvolvido pela Organização para Cooperação de Desenvolvimento Econômico”, a partir dos documentos e informações disponibilizados virtualmente pela OCDE, no período de 2003 a 2012. A finalidade foi analisar as possibilidades de inserção dessa temática no currículo de matemática das escolas públicas brasileiras como parte da Educação Matemática dos estudantes da Educação Básica.

Na dissertação de Campos (2012) intitulada: “Educação Financeira na Matemática do Ensino Fundamental: Uma análise da Produção de Significados”, há uma discussão sobre a

Educação Financeira inserida em um programa mais abrangente, tendo em vista a reflexão sobre uma proposta de Educação pela Matemática e não apenas Educar para a Matemática. Mostrando, assim, no seu trabalho, que a Educação Financeira é um tema relevante no contexto atual. Além disso, pode contribuir para a formação matemática de um aluno no Ensino Fundamental e demonstra a importância da abordagem da Educação Financeira na Matemática do Ensino Fundamental, cujo objetivo foi analisar os significados que são produzidos por alunos do 6º ano do Ensino Fundamental diante de situações-problema, envolvendo Educação Financeira. Para isso, elaboram um conjunto de tarefas, referenciadas teoricamente, que foram aplicadas em salas de aula de Matemática. A escolha desta etapa de escolarização surgiu a partir da observação de que a maior parte dos trabalhos em Educação Matemática, que discutem a Educação Financeira, tem foco no Ensino Médio, destacando o estudo de temas como porcentagens, juros, descontos ou amortizações. De fato, esses são conhecimentos importantes, mas, nesse trabalho, buscaram defender a perspectiva de que a Educação Financeira no currículo de Matemática deve ir além do estudo desses conteúdos.

O trabalho de Mello (2018) teve como tema Educação Financeira Escolar e o uso de planilhas de Orçamento Familiar, cujo o objetivo principal foi estimular o uso das planilhas de orçamento para que, por meio de sua análise, os alunos pudessem se sentir preparados para administrar o seu dinheiro e, também, colaborar com as famílias deles. Optando por focar no tema Orçamento Familiar, mais especificamente em atividades que envolvem o uso de planilhas de gastos, escolhemos as planilhas eletrônicas pela atratividade que as atividades, com o uso da tecnologia, apresentam aos alunos e, também, pela facilidade que elas proporcionam para as pessoas, pois podemos utilizar as planilhas no celular, computador ou tablet. Na pesquisa, fizemos com que os alunos, com a ajuda da família, preenchessem suas próprias planilhas, tentando aproximá-las aos gastos mensais da casa deles. Após isso, baseados nessas planilhas, os alunos, dispostos em grupos, deveriam montar uma planilha fictícia sobre o que eles achavam que deveria constar em um orçamento de gastos mensais de uma família.

No artigo de Santiago, Domingos e Silva (2018), os autores tiveram como interesse a inserção dos alunos no domínio de Letramento Financeiro⁸ no Programa Internacional para Avaliação de Estudantes (PISA). Eles apresentam a dinâmica de trabalho da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico pelo desenvolvimento de estudo sobre temas de interesse dos países-membros, cujas informações são coletadas gerando propostas que, decididas sob consenso em seu conselho ministerial, são colocadas em prática sob a forma de

⁸ Os autores portugueses Santiago; Domingos adotam nos seus manuscritos o termo “Letramento Financeiro”;

decisões e recomendações nos países-membros e nos países não-membros, que são convidados a subscrever os acordos e tratados. E deixam um questionamento: um currículo de educação para a escola deveria discutir temas tão específicos como aqueles apresentados nos exemplos de itens do PISA ou deveria discutir temas mais gerais na direção de educar financeiramente os estudantes?

Dos trabalhos desenvolvidos no NIDEEM, destacam-se os realizados por Barbosa (2015) e Gravina (2014) por estarem alinhados à temática de Educação Financeira e ao eixo norteador do currículo em estudo desta proposta de investigação, a qual teve por objetivo relacionar os campos da Educação Matemática, Educação Financeira Escolar e o ensino das noções de planejamento e orçamento familiar. Enfatizamos também autores como Silva; Powell (2015), Santiago; Domingos (2018) e Mello (2018) argumentando da inserção da temática em salas de aulas de matemática, por meio de tarefas que articulam conteúdos de matemática.

Da revisão da literatura, podemos concluir que o ensino das noções de planejamento e orçamento familiar atreladas aos campos da Educação Matemática, Matemática Escolar e Educação Financeira Escolar é um campo aberto para pesquisa e que a criação de meios para inserção na sala de aula é o desafio do século XXI, haja vista o aumento percentual de jovens consumidores ativos, já alertado em relatórios da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico e em exames como o Programa Internacional para Avaliação de Estudantes. Essa constatação reforça então a relevância de nossa pesquisa.

4.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR

No programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora, várias pesquisas já foram desenvolvidas a partir de uma pesquisa mais ampla, “Design e Desenvolvimento de um Programa de Educação Financeira para a Formação de Estudantes e Professores da Educação Básica”, desenvolvido no interior do Núcleo de Investigação, Divulgação e Estudos em Educação Matemática/NIDEEM, sob a coordenação do Prof. Dr. Amarildo Melchiades da Silva (Campos, 2012; Gravina, 2014; Ferreira, 2022; Barbosa, 2015). Todas compartilham o Modelo do Campos Semânticos (MCS) desenvolvido pelo educador matemático brasileiro Romulo Campos Lins. O objetivo desta seção é apresentar as noções do ensino de planejamento financeiro pessoal e familiar e o orçamento familiar na perspectiva da Educação Financeira Escolar.

A inserção da Educação Financeira no currículo escolar de Matemática se faz necessária para a formação de estudantes nas escolas brasileiras, como apresentado nos estudos de Silva e Powell (2015):

O ponto de partida de nossa investigação se deu a partir da proposição da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) de um Projeto de Educação Financeira para seus países membros. Como consequência das pesquisas financiadas pela Organização, ações estão sendo implementadas para introduzir o assunto no ambiente escolar em diferentes países pelo mundo. Nessa direção, o Brasil vem participando desta implementação – como país convidado - e apesar de ainda o assunto não ter chegado nas salas de aula brasileiras este processo se encontra em andamento. (Silva; Powell, 2015, p.1)

O grande entendimento era de que a formação envolvesse não somente informação, mas conhecimento, habilidades, atitudes e comportamento. Por Silva e Powell (2015, p.11), “o grande desafio nas escolas, da inserção de programas como este, é de se convencerem políticas e profissionais que tomam as decisões educacionais”. Segundo Bauman (2008) a atividade econômica mundial, baseada na produção de massa e consumismo (mercado globalizado) acaba definindo e impondo estilos e comportamentos que interferem diretamente na qualidade de vida da população. Esta situação se expressa por meio das tendências (e preferências) de consumo, que são construídas nos ciclos de oportunidades do mercado.

Etimologicamente os termos orçamento e planejamento são apresentados da seguinte maneira, conforme Ferreira (2010, pp.548;591):

Orça.men.to [Orçar.] 1. Ato ou efeito de orçar; cálculo. 2. Discriminação da origem e aplicação de recursos para certo fim. 3. Discriminação da receita e da despesa da administração pública para o exercício seguinte. 4. Cálculo dos gastos para a realização de uma obra. or. ça.men. tá.ri:o adj.

Or.çar [It.orzare.] vtd. 1. Calcular, computar.ti. 2. Ser ou ter aproximadamente.3. Chegar, atingir.

Pla.no[Lat. planu.] adj. 1. Sem desigualdades; liso. 2. De superfície plana. 3. Simples, fácil. 4. Geom. Diz-se da curva ou superfície que pode ser contida em um plano (14). 5. Geom. Relativo ao estudo de curvas e superfícies planas (v. plano [4]. Sm. 6. Qualquer superfície plana limitada. 7. Planta ou traçado que representa, em escala, uma cidade, um conjunto de construções, uma rede de serviços públicos, etc., determinando a proporção e as posições relativas de seus elementos. 8. Arranjo ou disposição duma obra. 9. Fig. Conjunto de métodos e medidas para a execução dum empreendimento; projeto. 10. Fig. Situação, posição.11. Fig. Intento, propósito. 12. Cin. Fot. Telev. Posição da câmara em relação ao objeto ou à cena a ser registrada. 13. Cin. Telev. Trecho de cena registrado sem interrupção ou corte. 14. Geom. Superfície que contém inteiramente toda reta que liga 2 de seus pontos.

A Educação Financeira tem o potencial de contribuir com o desenvolvimento de cada indivíduo, permitindo, assim, o reconhecimento das finanças pessoais. Nesta investigação, assumimos a caracterização de Educação Financeira Escolar (EFE) cunhado por Silva e Powell (2013), na qual apresentam informações relevantes “para que se construa um pensamento e uma prática críticos frente ao modelo de consumo vivenciado, evidenciando que a temática seja tratada em seus aspectos sociais, políticos e críticos”. (Cieslak; *et al.*, 2023, p. 7). O ambiente escolar proporciona a interação entre os estudantes, a partir da familiarização com conceitos matemáticos. O foco desta proposta não está nos consumidores de forma geral, mas nos estudantes. Nesta direção os autores afirmam:

A Educação Financeira Escolar constitui-se de 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; Powell, 2013, p. 12-13).

Além disso, o currículo existente não foi construído apenas para atender aos interesses da escola, mas para atender também a outros interesses, como aos das instituições financeiras interessadas em formar futuros consumidores para seus produtos financeiros (Silva; Powell, 2015, p.4). Não são professores os profissionais que têm cuidado da formação dos estudantes nos países que introduziram a Educação Financeira no ambiente escolar.

A coleta das informações desenvolvida na pesquisa permitiu identificar três grupos de consumidores vulneráveis no cenário financeiro que deveriam ser objeto de atenção dos governantes dos países membros da OCDE, a saber: os trabalhadores que necessitariam contar com suas pensões e suas economias pessoais para financiar sua aposentadoria; os consumidores endividados, em particular os jovens; um número significativo de consumidores que não participavam do sistema financeiro. (OECD, 2005a *apud* Silva; Powell, 2015, p. 6)

Ensinar a criança a ser um consumidor ponderado, informado e responsável, é essencial para evitar o desperdício e o consumismo exagerado. Compartilhado também por Silva (2022, p.120), “um dos maiores desafios da profissão de professor é identificar e agir nas dificuldades de aprendizagem de nossos alunos e, se possível, no momento em que são explicitadas”. Nesse sentido, a Educação Financeira representa todo processo no qual as pessoas compreendem melhor sua relação com o dinheiro. Quem recebe Educação Financeira desde criança não é controlado pelo dinheiro, mas ao contrário: constrói uma relação de autonomia, podendo gerar

renda. Bauman (2008) aborda, no decorrer do seu texto, as três categorias de pessoas, aparentemente tão distintas,

são aliciadas, estimuladas ou forçadas a promover uma mercadoria atraente e desejável. Para tanto, fazem o máximo possível e usam os melhores recursos que têm à disposição para aumentar o valor de mercado dos produtos que estão vendendo. E os produtos que são encorajados a colocar no mercado, promover e vender são elas mesmas (Bauman, 2008, p.13).

O autor comenta sobre a notável riqueza e diversidade do consumo moderno e a dificuldade de acomodar essa variedade num único arcabouço interpretativo. Acrescentando-nos que “consumismo” é um tipo de arranjo social resultante da reciclagem de vontades, desejos e anseios humanos rotineiros, permanentes e, por assim dizer, “neutros quanto ao regime, transformando-se, transformando-as na principal força propulsora e operativa da sociedade”. De maneira distinta do consumo, que é basicamente uma característica e uma ocupação dos seres humanos como indivíduos, o consumismo é um atributo da sociedade.

4.2 ORÇAMENTO FAMILIAR E PLANEJAMENTO POR PESQUISADORES DO NIDEEM/UFJF E/OU EM PARALELO À PROPOSTA ESPANHOLA SOBRE *NATIONAL ENDOWMENT FOR FINANCIAL EDUCATION (NEFE)*

A inserção do tema Educação Financeira Escolar é primordial na formação do indivíduo, tornando-o adulto responsável e equilibrado, por meio da Educação Matemática, o estímulo de conceitos como finanças e economia, por meio da matemática escolar, oportunizará os estudantes, cada vez mais cedo, a ter acesso ao pensamento financeiro, bem como à noção do dinheiro.

Evidenciou a urgência de se sugerir uma proposta de Educação Financeira para a realidade brasileira e a importância de formar professores para atender a esta demanda nas escolas visto que, em muitos casos, não são professores os profissionais que têm cuidado da formação dos estudantes nos países que introduziram a Educação Financeira no ambiente escolar. Além disso, o currículo existente não foi construído apenas para atender aos interesses da escola, mas para atender também a outros interesses, como os das instituições financeiras interessadas em formar futuros consumidores para seus produtos financeiros (Silva; Powell, 2015, p.4).

Nessa perspectiva, aplicar a Educação Financeira Escolar como ferramenta fundamental para a tomada de decisão e estimular o estudante a participar da vida financeira de sua família, criando significados no processo de ensino e aprendizagem, permitiram que esta pesquisa adotasse o seguinte conceito de Educação Financeira:

a Educação Financeira Escolar constitui-se de 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; Powell, 2013, p. 13).

Educar através da Matemática é preparar o cidadão para uma atuação na sociedade em que vive. Pensando o currículo na perspectiva da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), da área de Matemática, ele trouxe questões pertinentes dentre as quais a Matemática, colocada como instrumento de compreensão e leitura de mundo, pode estar relacionada com outras áreas do saber. Oliveira (et al., 2020) apresentam um texto inédito, escrito no início dos anos 2000 por Romulo Campos Lins, no qual há o seguinte questionamento:

mas como é que se faz para que um sistema escolar do tamanho do nosso mude? Penso que há dois caminhos que se complementam necessariamente. Por um lado, é preciso investir no trabalho “micro”, através da formação continuada de professores (com cursos, encontros e palestras, mas principalmente com o estímulo à criação de grupos de estudo e de trabalho de professores). Por outro lado, é preciso que exista uma demanda mais ampla que faça com que o sistema se coloque na rota da mudança, e a isso chamo de atuar no “macro” (Oliveira, et al., 2020, p.13).

A partir desse questionamento, busca-se, com esta pesquisa, incentivar uma dinâmica de interlocução entre sujeito e objeto com aplicação de um conjunto de tarefas sobre noções de planejamento financeiro e orçamento familiar, em sala de aula do 8º ano do Ensino Fundamental, que seja capaz de estimular justificações acerca da Educação Financeira pelos estudantes. Lins (2012 *apud* Silva, 2022) enuncia que diferentes justificações com as mesmas crença-afirmação correspondem a conhecimentos diferentes. Produzir significado é maior que produção de conhecimento.

Grupos de Pesquisa em Educação Matemática a nível nacional e internacional têm se debruçado sobre o tema em questão, dentre eles temos: o Núcleo de Investigação, Divulgação e Estudos em Educação Matemática (NIDEEM), da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Brasil e a Unidade de Investigação Educação e Desenvolvimento (UIED) da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT/UNL), Portugal. Santiago e outros (2017, p.11) acrescentam-nos:

observa-se que, por um lado, o programa de Matemática ainda em vigor e as metas curriculares destacam três grandes finalidades para o Ensino da Matemática: Estruturação do pensamento, análise do mundo natural e

Interpretação da sociedade, dentro do Referencial de Educação Financeira. Ou seja, uma temática transversal e transdisciplinar da Educação para a Cidadania. Para além, tem sido diversas vezes argumentado que o ensino da Matemática poderá ser valorizado com a utilização de problemas de natureza financeira. Assim, considera-se que ambas as áreas Matemática e Educação Financeira poderão beneficiar se forem inseridos temas de Educação Financeira na aula de matemática.

E vem somar com os estudos que o grupo de pesquisa NIDEEM – UFJF já vem realizando, desde o ano de 2012, com a articulação da produção de tarefas com conteúdo de matemática.

4.2.1 Orçamento Familiar

O tema Educação Financeira é um tema que não faz parte da própria cultura brasileira. Nas estruturas curriculares das instituições de ensino, o tema é apresentado de maneira eletiva, o que fica à mercê do voluntarismo, podendo ser ofertado externamente, de maneira extracurricular, o que fragiliza a inserção do tema na sala de aula de matemática, atingindo o próprio ensino da elaboração de um orçamento. No trabalho de Gravina (2014,p.16), no qual foi investigado o ensino do tema Orçamento Familiar para estudantes do Ensino Fundamental, mais especificamente para o 7º ano, em salas de aula de Matemática; a pesquisadora detecta que o tema permite esclarecer a importância de se priorizar os sonhos ao invés das despesas. Ensinando, desde os primeiros anos, o costume de anotar os gastos diários, saber o que é preciso para realizar sonhos, planejar os gastos e, claro, aprender como poupar para realizá-los. Observe a seguir um modelo de tarefa elaborada e aplicada por Gravina (2014, p.66) na região sudeste do país:

TAREFA DISPARADORA-ORÇAMENTO FAMILIAR

Proposta

A primeira tarefa, que chamamos de disparadora⁹, estimula o início do processo de produção de significados. Tem como objetivo introduzir o aluno ao tema e apresenta três opções de respostas: as letras (a), (b) e (c); As letras (a) e (b) contêm perguntas que se propõem a explicitar a produção de significados dos alunos para as despesas que uma família pode ter ao longo do mês e sua classificação como fixas e variáveis. Em nossa leitura, que os economistas e administradores listam como prioridade, conhecer as despesas para saber onde está indo o dinheiro. Na letra (b), apresentamos um texto, que chegou aos alunos como resíduo de enunciação, caracterizando o que são despesas fixas e variáveis. Nossa ideia surgiu da sugestão do economista Eid Jr. (2007), que aconselhava saber para onde vai seu salário e conhecer as despesas que são fixas e o que vai variar. Na letra (c), queríamos verificar as produções de significados dos alunos para o tema do nosso trabalho: Orçamento Doméstico.

⁹ Inicia o processo de constituição do objeto (tema base da proposta de investigação).

Você Sabe?

- a) Você saberia listar os gastos (despesas) que uma família pode ter ao longo de um mês?

- b) Dos gastos de uma família, durante um mês, listados acima, quais deles você diria que seriam despesas fixas (isto é, gastos que vão acontecer ao longo de todo o ano e que podem não alterar seu valor ao longo dos meses) e quais você diria que são despesas variáveis (isto é, gastos que alteram de valor ou não acontecem todo o mês)?

Despesas Fixas	Despesas Variáveis

- c) Você sabe o que é um orçamento familiar?

Essa mesma tarefa foi base para minha primeira experiência com aplicabilidade no Modelo dos Campos Semânticos, no Colégio de Aplicação do João XXIII, na região sudeste do país, e, também, na imersão no tema investigado. A reaplicação da tarefa como tarefa disparadora nesta proposta de investigação, teve como objetivo perceber os contrastes demográficos e suas múltiplas dimensões sociais, como já vem sendo sinalizado por pesquisadores da área, da necessidade de se pensar em problemas de natureza financeira, partindo da realidade do aluno.

Sendo assim, situações do cotidiano dos estudantes foram problematizadas, permitindo detectar as variabilidades regionais, em que os sujeitos de pesquisa foram em direções contrárias, abordando expressões como: ‘mesada recebida’, região sudeste e por outro lado, na região nordeste, “Bolsa família”, afetando diretamente a elaboração de um orçamento familiar, devido a imprevisibilidade na renda pelos pais e/ou responsáveis.

4.2.2 Planejamento

O trabalho realizado por Barbosa (2015), com o tema Educação Financeira Escolar: Planejamento Financeiro teve como finalidade estimular os adolescentes a projetar o seu futuro financeiro, discutindo com eles quais fatores influenciam a criação de seus projetos de vida, procurando identificar se já os possuem em curso ou não. Apresenta o conceito de planejamento financeiro na visão proposta pelo Governo Brasileiro e, também, pela proposta Espanhola sobre a *National Endowment for Financial Education* (NEFE), em um texto traduzido para o Espanhol. A autora detecta, no Plano Diretor da Estratégia Nacional de Educação Financeira (2011), que a dificuldade de pôr em prática o planejamento financeiro também é explicada por fatores culturais. Mesmo pessoas que se encontram classificadas nas classes sociais mais favorecidas também enfrentam desequilíbrios financeiros por não terem o hábito de controlar o orçamento doméstico. Sendo assim, vemos também nessa proposta de investigação, a sincronicidade com a proposta espanhola, em consonância com a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) e o trabalho de Barbosa (2015) como referência do Núcleo de Investigação, Estudos em Educação Matemática (NIDEEM-UFJF).

Uma publicação recente do governo brasileiro¹⁰ reforça-nos que a Espanha é o segundo maior investidor estrangeiro no Brasil, uma parceria que já acontece há 20 anos. Após vencer as eleições, em 30 de outubro de 2022, Lula articulou a estada em Madri para participação do fórum empresarial 2023. Empenhado em relançar uma parceria estratégica, mais sólida. O destaque na narrativa foi “a estabilidade política e o crescimento da economia brasileira”, e um dos pontos frisados pelo Rei Felipe VI no Palácio Real, Madri, 2023, foi o estreitamento de laços com nosso país.

Observamos, nesse íterim, a posição da Espanha em investimento no Brasil, um país que atravessou crise. Assim, observamos nas matérias publicadas em sites locais e em exames internacionais como o PISA, que gerenciar as operações do dia-a-dia tornou-se um grande problema para muitos, dado o treinamento financeiro pobre oferecido pelo sistema educacional espanhol, quando economistas e analistas há muito defendem a introdução desse assunto no nível do ESO (Ensino Secundário Obrigatório) - como é o caso de Economipedia¹¹ - e até na

¹⁰ A viagem a Madri marca uma nova etapa para o Brasil:

<https://www.instagram.com/reel/CrQOWe7AXLd/?igsh=MXI3NmszZ3JjdzB6eA==>

¹¹ <https://pt.economy-pedia.com/11029621-financial-education-the-pending-subject-in-spain>

educação primária, após a aplicação do exame do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) em 2014:

Espanha, abaixo da média mundial

Prova de tudo isso é que no primeiro Relatório PISA em matéria econômica, realizada em 2014 para jovens de 15 anos de 18 países membros da OCDE, a Espanha obteve resultado inferior à média das demais nações analisadas. Os países que alcançaram as posições mais avançadas foram China, Bélgica e Estônia.

Não satisfeito com isso, o estudo também revelou que um em cada seis jovens espanhóis tem problemas para resolver problemas simples de economia doméstica, como distinguir contas ou usar um cartão de crédito. Na verdade, a OCDE já advertia então que “as finanças fazem parte da vida cotidiana de muitos adolescentes, que já são consumidores de produtos financeiros, como uma conta em banco”.

Por outro lado, o exame PISA relacionou o nível da educação financeira dos cidadãos de cada país, e que tem sido argumentado que “quanto mais poder aquisitivo os jovens têm, mais conhecimento eles acumulam”, o que significa que as famílias com baixa renda enfrentam a vida com menos recursos para funcionar economicamente. Em suma, uma pessoa com conhecimento financeiro suficiente é mais independente, destaca a matéria denominada “Educação Financeira, a matéria pendente na Espanha”, como publicado no perfil digital da Espanha ‘*Economy-Pedia.com*’:

Sabendo o que foi dito, desde o início da crise, diferentes orientações foram dadas na Espanha para aumentar o nível de conhecimento geral da economia. Assim, em 2008, o CNMV, O ministério da educação e o Banco da Espanha promoveu um Plano Nacional de Educação Financeira que, entre outras funções, incluiu o portal financeparatodos.es, desenvolveu um programa piloto para o 3º ano do ESO e, da mesma forma, promoveu os acordos entre diferentes associações e fundações para a promoção de estratégias que aproximem o conhecimento financeiro da sociedade.

Nesse Plano de Educação Financeira Espanhol *NEFE High School Financial Planning Program*, explicitamente verificamos a importância do planejamento Financeiro:

o planejamento financeiro é o processo de estabelecer metas, desenvolver um plano para alcançá-las e colocá-lo em ação. É traçar um caminho para administrar tudo o que você faz com seu dinheiro, seus gastos, poupança, uso de crédito e investimentos. As pessoas que são boas em fazer e seguir um plano financeiro podem viver confortavelmente e comprar coisas boas sem culpa ou estresse. Mas aqueles que nunca aprendem a planejar muitas vezes se preocupam em não ter dinheiro suficiente para as coisas que desejam e precisam.

Ainda por:

é raro alguém ter dinheiro suficiente para gastar em todos os seus desejos. Estudos mostram que até os bilionários acreditam que precisam do dobro do que têm para se sentirem livres de preocupações. Portanto, todos precisam tomar decisões e definir prioridades — um bom plano financeiro o ajudará nesse processo. Desde o início, faz você pensar sobre seus desejos e necessidades. Você precisa ou quer? (NEFE, 2006, p.3)

Observamos assim, independentemente da quantidade de dinheiro que possuímos, a “Tomada de decisão” é a estratégia base para o equilíbrio financeiro e projeções futuras. Esse é o desafio a ser apontado pelos profissionais da Educação na Escola, na sala de aula de matemática, levando o aluno a caracterizar, encontrar formas e torná-los críticos, sabendo distinguir o que é necessário do que é supérfluo.

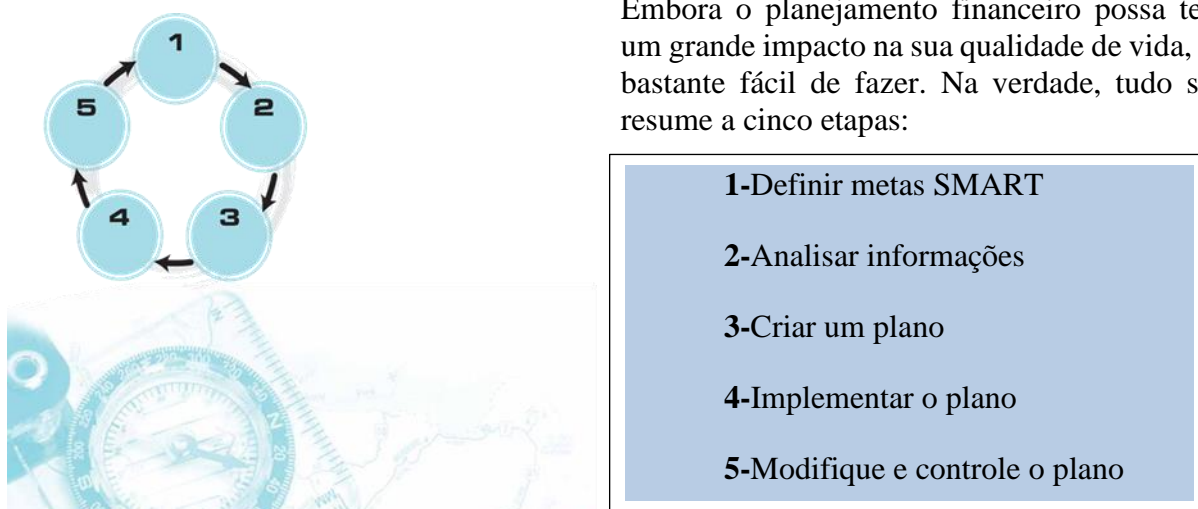
Em uma publicação recente na DW Brasil, por um economista da USP, Andrade (2024), fundador do Salvaguarda, surge o seguinte questionamento de *por que é importante as escolas oferecerem educação financeira?* Ele inicia com a premissa *escassez gera privação* e externaliza “sinto até hoje os impactos da privação de anos na forma como administro meu dinheiro. É incrível ganhar o primeiro salário e querer sair para comer fora várias vezes, proporcionar lazer para os familiares”¹² podemos perceber que aprender sobre a administração do nosso dinheiro é algo distante da realidade do brasileiro, ou “um projeto”, afinal, observa-se a alta lucratividade com o crédito. O que justifica a inserção da proposta de um currículo de Educação Financeira nas escolas públicas brasileiras, de inserção da Educação Financeira como tema transversal ao currículo de Matemática da Educação Básica, como propõe Silva e Powell (2013).

Segundo Bauman (2010, p.28), “os cartões de créditos foram lançados “no mercado” cerca de 30 anos atrás, com o *slogan* exaustivo e extremamente sedutor de não adie a realização do seu desejo”, controlar os anseios das novas gerações (Y, Z) é o desafio nas famílias brasileiras, pois esses são consumidores ativos. A educação é a principal ferramenta para superar barreiras econômicas e acessar melhores oportunidades de trabalho. Ainda pelo economista Andrade (2024) é fato: eu compro muita coisa que não preciso. Vou gastando de pouco em pouco, sem qualquer tipo de estratégia ou controle. Digo com muita firmeza, eu adoraria ter tido algum tipo de educação financeira durante minha vida escolar. Os impactos do ensino de como se administrar o seu dinheiro é para a vida toda.

¹² https://www.dw.com/pt-br/por-que-%C3%A9-importante-escolas-oferecerem-educa%C3%A7%C3%A3o-financeira/a-69702010?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR0szSjHUJEzzMjdyp238LYmuNQnrGahl-t4i39pkX08EYm6CBkSCz1j0Xo_aem_yZ6apvxus4aoZwxZQ_t_dw

O Planejamento é um processo que deve ser contínuo. Com pensamento a curto, médio e longo prazo. A falta de planejamento financeiro pessoal e familiar é um dos principais motivos para não sobrar dinheiro. Estabelecer um orçamento e acompanhar as despesas, é o meio mais eficiente de controlar seus gastos e identificar para onde o dinheiro está sendo desperdiçado.

Figura 5 - Etapas de Elaboração do Plano Financeiro Espanhol



Fonte: *National Endowment for Financial Education -NEFE-* 2006.

Na Figura 5, observa-se as etapas para a elaboração de um planejamento financeiro adotado na Espanha, implementado já no Ensino Secundário Obrigatório (ESO), o equivalente no Brasil, ao Ensino Fundamental, também obrigatório, pela Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB).

Nessa proposta, demonstramos quão necessária é a inserção da temática no ambiente escolar, pois estratégias de decisões de consumo perpassam as fronteiras quantitativas de cédulas e moedas, e estabelecem atitudes, comportamento, economia, poupança. O tema planejamento financeiro, na proposta do governo brasileiro em atendimento as recomendações da OCDE, mesmo o Brasil não sendo membro da OCDE; foi estabelecido em um programa de Educação Financeira, a ENEF, destaca Barbosa (2015, p.20). “Este documento nos mostra que no Brasil uma das causas citadas é a informalidade do mercado de trabalho, pois, quando a renda é oscilante no tempo, a incerteza e a imprevisibilidade são mais intensas, dificultando a realização de planejamento de longo prazo” (Brasil, 2011, p.24). Gastos supérfluos e impulsivos podem comprometer o orçamento mensal. Como demonstrado pela Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF): “A capacidade para realizar e implementar este planejamento, que envolve decisões de poupança e de consumo, tem estreita relação com o grau

de educação financeira individual”. É importante refletir antes de comprar e focar no que é realmente prioritário. Bauman (2012), em *Vida para consumo* ‘Consumismo versus consumo’, acrescenta-nos:

tudo isso fazia sentido na sociedade sólido-moderna de produtores- uma sociedade, permitam-me repetir, que apostava na prudência e na circunspeção a longo prazo, na durabilidade e na segurança, e sobretudo na segurança durável de longo prazo. Mas o desejo humano de segurança e os sonhos de um “Estado estável” definitivo não se ajustam a uma sociedade de consumidores. No caminho que conduz a esta, o desejo humano de estabilidade deve se transformar, e de fato se transforma de principal ativo do sistema em seu maior risco, quem sabe até potencialmente fatal, uma causa de ruptura ou mau funcionamento. Dificilmente poder ser de outro jeito, já que o consumismo, em aguda oposição às formas de vida precedentes, associa a felicidade não tanto à satisfação de necessidades (como suas “versões oficiais” tendem a deixar implícito), mas a um volume e uma intensidade de desejos sempre crescentes, o que por sua vez implica o uso imediato e a rápida substituição dos objetos destinados a satisfazê-la (Bauman, 2012, p.44).

Conforme propõe a Estratégia Nacional de Educação Financeira oportunizar o acesso dos estudantes a conhecimentos que possam lhes dar mais autonomia e segurança em relação à sua vida e dinheiro propiciam desenvolvimento:

o planejamento financeiro é um pilar essencial da Educação Financeira, pois é a base para decisões que envolvem estratégias de decisões de consumo, poupança, investimento e proteção contra riscos, o que nos permite aumentar a probabilidade de dispormos de recursos financeiros necessários ao financiamento de nossas necessidades e a realização de nossos objetivos de vida.

Tornarmos-nos conscientes da importância do planejamento financeiro e praticá-lo, nos dá condições de exercermos livremente nossos juízos, a fim de alcançarmos nossa realização pessoal e familiar (Brasil, 2011, p. 24).

Seguir um planejamento financeiro ou poupar dinheiro regularmente, evita gastos desnecessários e facilita a economia doméstica. Definir objetivos financeiros claros e criar um plano para construir uma reserva financeira, bem como a estabilidade financeira, poderá proporcionar estratégias inteligentes nas tomadas de decisões, em seguida, apresentamos um modelo de plano financeiro exposto no Plano de Formação Financeira da Espanha, Figura 6.

Figura 6 - Modelo de um Plano Financeiro da proposta espanhola

Tarefa 1-1: Meus objetivos SMART						
Então, quais são seus objetivos financeiros SMART? Liste pelo menos três metas - uma para curto, médio e longo prazo. Além disso, decida se cada um deles é um desejo ou uma necessidade. Certifique-se de que os objetivos da sua lista sejam S-M-A-R-T.						
Objetivo financeiro específico	Metas (Estratégias/formas mensuráveis e realistas de atingir o objetivo)	Custo estimado	Cronograma de Data de Conclusão	Curto prazo:	Médio prazo:	Longo prazo:

Não se preocupe se o valor total de suas metas for maior do que você recebe em uma semana - falaremos sobre isso mais tarde. O segredo é poder ver seus objetivos financeiros no papel para começar a pensar no que precisa para torná-los realidade.

Fonte: National Endowment for Financial Education-NEFE, p.7, 2006, adaptado, próprio autor, 2023.

Por outro lado, Barbosa; Silva (2015), mesmo externalizando no seu produto educacional; que a elaboração do plano financeiro não foi explorado ao longo da aplicação da pesquisa; nos esclarece, em linhas gerais, sobre a inserção do tema e readequação a partir da Proposta Espanhola, ou seja, apresenta-nos quatro pontos essenciais a serem considerados:

- 1) **Quais** são os seus objetivos? Ou, **o que** deseja alcançar?
- 2) **Como** obter os recursos necessários para atingir os objetivos?(São as estratégias.)
- 3) **Quanto** vai custar e quanto pode investir? (É o custo estimado eo investimento.)
- 4) **Quando** pretende atingir o objetivo? (É o prazo que você dará para a realização, que pode ser de curto, médio e longo prazo.)

Sendo assim, o “Modelo do Plano Financeiro da proposta espanhola” apresentado anteriormente, foi readaptado para o produto educacional desta dissertação, em sincronização com as linhas gerais observadas por Barbosa; Silva (2015).

5 O REFERENCIAL TEÓRICO E A QUESTÃO DA INVESTIGAÇÃO

A presente investigação está pautada na proposta teórico-metodológica do Educador Matemático brasileiro Romulo Campos Lins, denominada Modelo dos Campos Semânticos. Por Silva (2022, p.119), “o Modelo dos Campos Semânticos: uma teorização posta em ação sugeriremos a distância que existe entre ter e não ter disponível uma perspectiva teórica que permita uma leitura do que acontece à nossa frente numa sala de aula”. Nesse direcionamento, serão problematizados, na sala de aula de matemática, um conjunto de tarefas, de modo a instigá-los a interagir entre si e estimulá-los a produzir significados a partir dos resíduos de enunciação, constituição dos objetos. Neste capítulo, dividido em duas seções, apresentaremos os pressupostos teóricos do Modelo dos Campos Semânticos, e seguidamente o nosso problema de pesquisa.

5.1 O MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS

Para o quadro teórico desta pesquisa, nos ampararemos no Modelo dos Campos Semânticos (MCS), elaborado pelo educador matemático Romulo Campos Lins. O MCS tem origem no ano de 1993 em um artigo intitulado “Epistemologia, História e Educação Matemática: tornando mais sólidas as bases da pesquisa”, influenciado pela sua tese de doutorado, de 1992, intitulada “*A Framework For Understanding What Algebraic Thinking Is*”¹³. Porém, as primeiras ideias para seu desenvolvimento surgiram entre os anos de 1986 e 1987, como relata o próprio autor em Lins (2012).

O MCS trata-se de um modelo epistemológico, pautado nas noções de conhecimento, significado e campo semântico, tendo como amparo autores como Vygotsky, Leontiev, Davydov, Nelson Goodman, dentre outros. Silva (2022) acrescenta-nos que a fala docente deve ser como a de um ‘psicanalista’: olhar para a construção do mundo em diferentes culturas; detectar diferentes maneiras de operar, de constituir objetos dos sujeitos. Ler o aluno dentro da cultura que ele está, é produzir significados. Devemos examinar as questões de pesquisa, tanto quanto os resultados e mesmo os métodos, levando-se em conta posições epistemológicas.

Em seu primeiro artigo publicado após a defesa de sua tese, Lins (1993) ressalta que ao realizar uma pesquisa, os “pesquisadores devem manter sempre explícitas suas posições epistemológicas” (Lins, 1993, p.75), de modo que:

¹³ “Um quadro de referência para entender-se o que é pensamento algébrico”

as questões sendo investigadas, quanto as hipóteses de trabalho, os métodos de investigação e mesmo os resultados, só podem ser entendidos e avaliados corretamente em relação às posições epistemológicas do pesquisador e do leitor. Posições epistemológicas são elementos essenciais na construção do mundo onde um pesquisador “vive”, e é deste mundo – e não de todos os mundos – que o pesquisador está falando (Lins, 1993, p.78).

Mas o que se entende por epistemologia? Estaria a epistemologia preocupada apenas com a ciência, ou preocupa-se, de modo geral, com conhecimento? Na tentativa de elucidar essas questões, Lins (1993) propõe a seguinte caracterização para epistemologia:

epistemologia é a atividade humana que estuda as seguintes questões:

- (i) o que é conhecimento?
- (ii) como é que conhecimento é produzido?
- (iii) como é que conhecemos o que conhecemos? (Lins, 1993, p.77)

Ou seja, responder às perguntas postas anteriormente caracteriza tomar uma posição epistemológica. Mas o que é conhecimento? Na primeira caracterização, dada por Lins (1993, p.86) para a formulação do MCS, conhecimento é proposto como um par ordenado em que a primeira coordenada é uma crença-afirmação e a segunda coordenada é uma justificação. Já em uma segunda caracterização, Lins (1994a) propõe o conhecimento de forma mais abrangente:

conhecimento é uma crença-afirmação junto com uma justificação para a crença-afirmação. Indicamos, desta forma, que conhecimento é algo do domínio da enunciação - e que, portanto, todo conhecimento tem um sujeito - e não do domínio do enunciado; podemos também expressar este fato dizendo que conhecimento é do domínio da fala, e não do texto (Lins, 1994a, p.29).

Lins ainda complementa sua proposição em relação a justificação, pois ao “exigir que cada conhecimento tenha uma justificação, o MTCS¹⁴ indica que o mesmo texto, falado com diferentes *justificações*, constitui diferentes *conhecimentos*”. Mostrar que existe a possibilidade e a necessidade - Lins chama de leitura positiva do que o aluno fez! Disse. Prestar atenção no que o aluno diz/na sua crença afirmação. Texto é um resíduo de enunciação. Saber do que? De que objetos, ele estava efetivamente falando?

Lins observou que, para uma justificação ser aceitável, significava que alguém a julgaria aceitável. A implicação é que conhecer é uma situação construída socialmente apesar de o ‘conhecimento’ ser algo de natureza absoluta. As justificações dos sujeitos de pesquisa nos processos de enunciações produzem conhecimento.

¹⁴ Durante alguns anos após sua origem, o Modelo dos Campos Semânticos era nomeado como Modelo Teórico dos Campos Semânticos.

Por Silva (2022), o termo “Significado” tem um papel central no MCS, porque, a partir dele, são articuladas as outras noções fundamentais que configuram a visão de conjunto. Uma formulação inicial para o termo aparece em Lins (1993; *apud* Silva, 2022, p.89) “ significado é a relação entre crença-afirmação e uma justificativa para ela”. Posteriormente, percebe-se a necessidade de esclarecer ao leitor que o termo “Falar”, para Lins, tinha um alcance muito maior. Segundo Silva (2003, p.9), a compreensão de produção de significado ficou reformulada assim: “dizer que um sujeito produziu significado é dizer que ele produziu ações enunciativas a respeito de um objeto no interior de uma atividade”. Ou seja, falar sobre um texto, não é apenas se referir a um texto escrito, mais pode ser sons, desenhos e diagramas, gestos e todo tipo de sinais corporais.

A verdade é uma noção cognitiva e não objetivamente relacionada a “fatos concretos”. Em um espaço comunicativo, a interrelação entre os pares proporciona justificações, que podem produzir significado, como bem caracterizado por Lins (1999) “Somos todos diferentes”, compactuando também sobre a ideia de conhecimento, como demonstra-nos os educadores matemáticos, orientados pelo autor desta teorização em Educação Matemática: “o aprendiz é envolto em conversas dialógicas com seu conhecimento, com sua invenção constituinte e banidora dos instintos que a propiciaram, para se apoiar em alguma trama ou crença em algo específico, validado por algum poder ou base sustentadora” (Chaves; Sad, 2018, p.26). O conhecimento proporciona-nos dinamicidade, transformações, o que o outro diz pode ser legítimo.

Um campo semântico é “um processo de produção de significado, em relação a um núcleo, no interior de uma atividade” (Lins, 2012, p.17). Ou ainda, “do ponto de vista da teorização, “campo semântico” serve para articular “produção de conhecimento”, “significado”, “produção de significado” e “objeto” (Lins, 2012, p.18). O Modelo dos Campos Semânticos vai operar com objetos constituídos, a partir do momento que eu falo, eu vou construindo. Interlocutor é uma direção.

As ações enunciativas na direção de um interlocutor fazem parte de um processo comunicativo. Nesse processo, são considerados três noções: texto, autor e leitor. “Quando o autor fala, ele sempre fala para alguém, mas por mais que o autor esteja diante de uma plateia este alguém não corresponde a indivíduos nesta plateia, e sim a um leitor que o autor constitui: é para este "um leitor" que "o autor" fala” (Lins, 1999, p.81).



Nesse processo em relação ao autor, o pontilhado indica que a “transmissão” deve ser dirigida a alguém, o *interlocutor*, que é um ser cognitivo.

O processo em relação ao leitor é semelhante. “O leitor constitui sempre um autor, e é em *relação ao* que esse “um autor” *diria* que o leitor produz significado para o texto (que assim se transforma em texto)” (Lins, 1999, p.82).



Da mesma forma, o pontilhado indica o autor como ser cognitivo. “Vale a pena enfatizar que é apenas na medida em que o leitor *fala*, isto é, *produz significado para* o texto, colocando-se na posição de autor, que ele se constitui como leitor” (Lins, 1999, p.82).

Portanto, o compartilhamento e convergência de interlocutores, do autor com o leitor e do leitor com o autor, constitui um espaço comunicativo.

O Modelo dos Campos Semânticos sob o olhar de Silva (2022, p.166)

só nos resta aprender o que está sendo. O modelo se dirige a transformações, sem juízo de valor. Ensinar é sugerir modos de produções de significados. Importantíssimo à formação do pesquisador. A tarefa de educar matematicamente é ir além... Como é mesmo que acessamos o cognitivo? O que o modelo propõe é um acesso linguístico através de enunciações entre os pares.

Por fim, vale ressaltar ainda que o juízo de valor não cabe no MCS. Lins (1999, p.89) ressalta que:

se eu quisesse falar de verdadeiro só poderia me referir, em primeiro lugar, a conhecimento, mas a própria enunciação que o faz existir garante que ele é verdadeiro para alguém e, uma vez que o ser cognitivo não se identifica ao biológico, ele não é nunca verdadeiro para um indivíduo isolado. O que se dá é um rompimento com as noções absolutas de verdade - sempre problemáticas -, ao mesmo tempo que não se concede um relativismo absoluto - também igualmente problemático.

Por Silva (2022, p.165) “Comunicação” são dois sujeitos cognitivos falando na direção de um mesmo interlocutor”. Que sentido pode haver, para um expectador, numa discussão entre dois pesquisadores, um deles dizendo que o conhecimento é transmitido e outro dizendo que conhecimento é construído, se não está claro o que um e outro chamam de “conhecimento”. Em

que para saber ensinar bem, basta que o professor “saiba sua matemática”, ou ainda, na discussão sobre o uso de modelos “concretos”, no ensino da Matemática.

No Modelo dos Campos Semânticos a noção de comunicação é substituída pela noção de espaço comunicativo, que é um processo de interação na qual interlocutores são compartilhados. É desse quadro teórico, MCS, que realizamos a leitura das falas dos sujeitos de pesquisa em nossas análises.

5.2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR

O currículo de Educação Financeira é utilizado nessa proposta de investigação para reforçar as nossas ações de inserção do assunto na escola pública. Na qual, observamos um campo novo e fértil de pesquisa em Educação Matemática, a partir da proposta é de um currículo de Educação Financeira para a Educação Básica de escolas públicas brasileiras de Silva e Powell (2013) que estudam um *design* de um currículo em Educação Financeira Escolar:

a presente proposta caracteriza-se como um projeto de pesquisa e desenvolvimento em Educação Matemática e tem como meta reforçar as ações brasileiras de inserção do tema Educação Financeira nas escolas públicas em atendimento às recomendações da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). A pesquisa propõe a inserção da Educação Financeira como tema transversal no currículo de matemática a partir de uma investigação que visa a formação de estudantes e professores de matemática da Educação Básica. Enquanto projeto de pesquisa, nosso objetivo será o de investigar o conhecimento que estudantes e professores de matemática possuem e necessitam adquirir sobre Educação Financeira a partir de abordagens quantitativa e qualitativa de investigação de modo a orientar as ações de desenvolvimento. Os sujeitos de pesquisa serão estudantes e professores de matemática da Educação Básica de escolas públicas da cidade de Juiz de Fora/MG. Enquanto projeto de desenvolvimento, o objetivo será produzir material didático para o ensino de Educação Financeira, para uso em salas de aula de matemática e o desenvolvimento e implementação de cursos de capacitação de professores de escolas públicas para lecionarem Educação Financeira.

Para traçar os objetivos dessa caracterização, os autores Silva e Powell (2013, p. 12) se questionaram anteriormente sobre “qual deveria ser o perfil idealizado, de um estudante educado financeiramente, ao final da Educação Básica, através do processo de ensino orientado para este fim?”, em uma proposta de caracterização do fim para o início. Desse modo, um estudante é educado financeiramente ou possui um pensamento financeiro quando:

- a) frente a uma demanda de consumo ou de alguma questão financeira a ser resolvida, o estudante analisa e avalia a situação de maneira fundamentada, orientando sua tomada de decisão valendo-se de conhecimentos de finanças, economia e matemática;
- b) opera segundo um planejamento financeiro e uma metodologia de gestão financeira para orientar suas ações (de consumo, de investimento, ...) e a tomada de decisões financeiras a curto, médio e longo prazo;
- c) desenvolveu uma leitura crítica das informações financeiras veiculadas na sociedade (Silva; Powell, 2013, p. 12).

Vale frisar que, de acordo com a proposta dos autores, a estrutura curricular deve considerar três dimensões:

- i) *pessoal*: que foca as finanças pessoais;
- ii) *familiar*: com ênfase no núcleo familiar. Ao mesmo tempo em que discute as problemáticas financeiras de uma família, também pretende estimular o estudante a participar da vida financeira de sua família, veiculando informações e ajudando na tomada de decisões;
- iii) *social*: o foco estará em temas e questões financeiras presentes na sociedade atual (Silva; Powell, 2013, p. 13).

Demarcado o que seria Educação Financeira Escolar e um estudante educado financeiramente, Silva e Powell (2013) propõem também eixos norteadores de temáticas a serem discutidos ao longo de toda a Educação Básica. Estes eixos norteadores que comporiam o currículo se dividem em quatro:

- I – Noções básicas de Finanças e Economia;
- II – Finança pessoal e familiar;
- III – As oportunidades, os riscos e as armadilhas na gestão do dinheiro numa sociedade de consumo;
- IV – As dimensões sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas que envolvem a Educação Financeira.

Ancorada nas ideias de Romulo Campos Lins e o Modelo dos Campos Semânticos na produção de significados, demonstrando a importância da Educação Financeira Escolar na perspectiva da Educação Matemática em sala de aula com os alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, na intenção de valorizar a matemática escolar e obter a seguinte formação dos estudantes como proposto por Silva e Powell (2013, p.13):

- compreender as noções básicas de finanças e economia para que desenvolvam uma leitura crítica das informações financeiras presentes na sociedade;
- aprender a utilizar os conhecimentos de matemática (escolar e financeira) para fundamentar a tomada de decisões em questões financeiras;
- desenvolver um pensamento analítico sobre questões financeiras, isto é, um pensamento que permita avaliar oportunidades, riscos e as armadilhas

em questões financeiras;

- desenvolver uma metodologia de planejamento, administração e investimento de suas finanças através da tomada de decisões fundamentadas matematicamente em sua vida pessoal e no auxílio ao seu núcleo familiar;
- analisar criticamente os temas atuais da sociedade de consumo.

Para sugerir que o foco de se educar financeiramente não está nos consumidores de uma forma geral, mas nos estudantes e no âmbito escolar. Com base nessa concepção de Educação Financeira, o objetivo que orientará o processo de ensino será o de desenvolver o pensamento financeiro nos estudantes, como parte de sua educação matemática.

5.3 FORMULANDO A QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO

A presente investigação é um dos subprojetos de pesquisa que integra o projeto de pesquisa “Design e Desenvolvimento de um Programa de Educação Financeira para a Formação de Estudantes e Professores da Educação Básica.”. O problema desta pesquisa é investigar a produção de um conjunto de tarefas, referenciadas teoricamente, para o ensino das noções de planejamento financeiro e orçamento familiar para estudantes do ensino Fundamental como parte de sua formação em Educação Financeira Escolar.

Retomando as características da cidade de Codó/MA, em que a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade é de 97,1%, o equivalente ao Ensino Fundamental, ou melhor, um percentual mínimo de jovens conclui a Educação Básica, obrigatória pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação, e garantida na Constituição Federativa do Brasil de 1988. Esses dados sinalizam uma migração desses jovens para os grandes centros urbanos do país em busca de renda.

O debruçar sobre o tema proposto nesta investigação, surge em visualizações e narrativas semelhantes a essas, em se pensar nas possíveis soluções a partir da minha atuação profissional para a população codoense. E partindo do pressuposto de que anualmente passam por mim, em média 100 jovens, na sala de aula de Matemática, formulamos a nossa investigação, da produção de uma sequência didática, a partir de um conjunto tarefas, partindo da realidade do jovem, voltado para a formação de professores e estudantes da Educação Básica, com projeção para melhorar o Índice de desenvolvimento Humano (IDH), indicador social que avalia o desenvolvimento da sociedade na educação, saúde e renda. Situações familiares do cotidiano foram problematizadas junto aos alunos do 8º ano, na cidade de Codó, por meio de um conjunto de tarefas produzidas para atividades de ensino em sala de aula por professores de Matemática, no que diz respeito à Educação Financeira Escolar, como uma ferramenta de

transformação na produção de significados, permitindo ter noção do orçamento familiar, bem como o planejamento financeiro.

6 METODOLOGIA DE PESQUISA E PRODUTO EDUCACIONAL

Neste capítulo, composto de três seções, discutiremos a metodologia de pesquisa e os procedimentos metodológicos que assumimos para o desenvolvimento da pesquisa de campo.

Na primeira seção, apresentamos os aspectos relativos à caracterização de nossa pesquisa, abrangendo nossa abordagem metodológica, ambiente de pesquisa e os participantes da investigação.

Na segunda seção, apresentamos os pressupostos teóricos que levamos em consideração na elaboração das tarefas, bem como será feita a leitura das enunciações dos participantes da pesquisa.

Na terceira e última seção, apresentaremos as tarefas que serão levadas a campo para avaliar as suas potencialidades com vistas a constituir o produto educacional.

6.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Nossa metodologia de pesquisa é caracterizada por uma abordagem qualitativa de investigação, na direção definida por Bogdan e Biklen (2013). Esses autores demarcam uma pesquisa como sendo qualitativa desde que ela se aproxime das cinco características listadas abaixo:

I) Na investigação qualitativa a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal. II) A investigação qualitativa é descritiva. Os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números. III) Os investigadores interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos. IV) Os investigadores tendem a analisar os seus dados de forma indutiva. Não recolhem dados ou provas com o objetivo de confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente. V) O significado é de importância vital na abordagem qualitativa. Os investigadores que fazem uso deste tipo de abordagem estão interessados no modo como diferentes pessoas dão sentido às suas vidas. (Bodgan; Biklen, 2013, p. 47-51).

Além de notarmos uma identificação de nossa pesquisa às características citadas acima, somos capazes de relacionar um dos focos dela (tornar o texto matemático um recurso de

demanda de produção de significados por parte discente para vivenciar o estranhamento) ao objetivo de uma pesquisa qualitativa, que pode ser visto como a ação de tentar “compreender o processo mediante o qual as pessoas constroem significados¹⁵ e descrever em que consistem estes mesmos significados.” (Bogdan; Biklen, 2013, p. 70).

A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativa de investigação como proposta por Bogdan e Biklen (2013) e André (1995) cujas características gerais são:

- i) na investigação qualitativa, a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal; (...)
 - ii) a investigação qualitativa é descritiva; (...)
 - iii) os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produto; (...)
 - iv) os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva; (...)
 - v) o significado é de importância vital na abordagem qualitativa.
- (Bogdan; Biklen, 2013, p. 47-51).

A sala de aula de Matemática é o nosso ambiente natural neste trabalho, permitindo assim, como uma importante ferramenta, ler o aluno dentro da cultura em que ele está inserido, valorizando o processo, as potencialidades dos estudantes. Por Bogdan; Biklen (2013), a abordagem qualitativa tem sua natureza narrativa e descritiva, pontos cruciais para este trabalho, cada gesto, olhar, fala foi levado em consideração para análise dos dados.

Nesse tipo de investigação, o processo é levado em consideração, cada justificativa do participante da pesquisa é anotada e analisada, não estamos focados em fragilidades, e sim no que é possível ser dito, visto pelo indivíduo. Por André (1995), a descrição clara e pormenorizada do caminho seguido pelo pesquisador para alcançar os objetivos e pela justificativa das opções feitas neste caminho são ferramentas importantíssimas, garantindo o respeito, ética, identidade e autenticidade.

Os participantes da pesquisa foram alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental de uma Escola municipal da cidade de Codó, no Estado do Maranhão. Em que aplicamos um conjunto de tarefas aos estudantes dos anos finais, por meio de uma pesquisa de campo que aconteceu em uma escola pública, na sala de aula de matemática, com vistas a fazer a leitura das tarefas a partir da análise da produção de significados dos participantes da pesquisa. Na análise de dados, utilizamos o texto escrito dos participantes com o objetivo de obter o máximo de detalhes

¹⁵ Nossa concepção acerca do entendimento do que é significado é fundamentada nos pressupostos do MCS e por este motivo preferimos a utilização do termo produção de significados ao invés de construção de significados.

durante a aplicação e discussão das tarefas, considerando os seguintes objetivos específicos:

I ETAPA:

- ❖ Desenvolver um conjunto de tarefas para a sala de aula do 8º ano sobre o tema Planejamento Financeiro e Orçamento Familiar;

II ETAPA:

- ❖ Aplicar as tarefas sobre as noções de planejamento financeiro e orçamento familiar na sala de aula do 8º Ano do Ensino Fundamental no contexto da Educação Financeira Escolar;

III ETAPA:

- ❖ Analisar a produção de significados após aplicação de tarefas em sala de aula do 8º ano do Ensino Fundamental, em Codó/MA sobre o tema “O ensino de planejamento e Orçamento Familiar” como estratégia para educar os adolescentes financeiramente.

O desenvolvimento dessas etapas ocorreu ao longo do primeiro semestre de 2024, semanalmente, no turno matutino com os sujeitos de pesquisa escolhidos: Denfi, Lainez e Tom. O primeiro encontro ocorreu com cada estudante ao lado do (a) responsável quando assinaram o Termo de Consentimento (conforme Anexo B) e/ou também a gestão da escola, utilizada como base nessa aplicação, com a finalidade de esclarecer os procedimentos que envolveram a pesquisa, a utilização dos dados coletados e a deixar transparente a relação entre os envolvidos e o tratamento e uso das informações coletadas. As atividades e filmagens realizadas serviram como material para pesquisas que procuram entender melhor processo de produção de significados na sala de aula. Esse material será parte integrante deste trabalho.

Deflagrando assim o processo ensino e aprendizagem a partir da aplicação do conjunto de tarefas, que aconteceram às quintas-feiras, com duração de entre 50 e 90 minutos, mantendo toda a celeridade, eles entravam sem material, sem celular e foram orientados a aguardar a conclusão desta pesquisa para compartilhar com os demais colegas em sala de aula:

Tarefa 1: VOCÊ SABE?

Tarefa 2: IDENTIFICANDO A RENDA MENSAL FAMILIAR

Tarefa 3: ANALISANDO O ORÇAMENTO FAMILIAR

Tarefa 4: O QUE É UM ORÇAMENTO FAMILIAR?

Tarefa 5: DESENVOLVENDO ESTRATÉGIAS DE DECISÕES DE CONSUMO

Tarefa 6: ELABORANDO UM PLANO FINANCEIRO

6.2 A PRODUÇÃO DAS TAREFAS

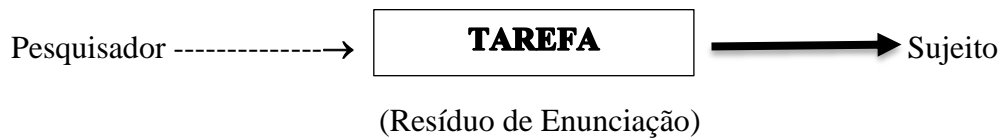
Situações do cotidiano foram problematizadas junto aos alunos do 8º ano por meio de um conjunto de tarefas produzidas para atividades de ensino em sala de aula por professores de matemática. Essas tarefas constituíram um produto educacional com a finalidade de iniciar a produção de significados para as noções de planejamento financeiro e orçamento familiar como parte da formação dos estudantes em educação financeira.

Observando as pesquisas já desenvolvidas pelo grupo, a partir da tese de Lins (1992), constatamos que as tarefas, entendidas como qualquer situação problema apresentada aos participantes de uma pesquisa, como demanda à produção de significado, têm sido um caminho frutífero utilizado pelos pesquisadores para saber o que esses sujeitos podem dizer de uma noção matemática ou para investigar os significados matemáticos, ou não-matemáticos, que surgem a partir das ações enunciativas desses sujeitos; ou ainda, para investigar o próprio processo de produção de significado e sua dinâmica. Assim, uma tarefa pode ser, por exemplo, um texto escrito, uma questão para discussão ou um problema matemático.

Uma “boa” tarefa, para a finalidade à qual se destina, precisa ter potencialidade para que o pesquisador possa observar a maneira de operar dos sujeitos. Ela é um elemento mediador entre o pesquisador e o informante. De experiências anteriores de Lins e dos pesquisadores de seu grupo de pesquisa, duas características já foram identificadas como promissoras em uma tarefa para observação da produção de significados de uma pessoa que se propõe a falar a partir daquele enunciado, quais sejam: ser familiar e não-usual. Familiar, no sentido de permitir que as pessoas falem a partir daquele texto, e não-usual, no sentido de que a pessoa tenha que desprender um certo esforço cognitivo na direção de resolvê-la. O fato de a tarefa ser não-usual tem como objetivo permitir a professores ou pesquisadores a observar até que ponto a pessoa pode ir falando a partir da tarefa. É importante ressaltar que a crença de que uma tarefa seja familiar e não-usual está presente apenas nas expectativas do pesquisador, fruto do seu entendimento dos sujeitos envolvidos e da atividade em que estão inseridos, pois, não há nada que garanta tal crença.

A ideia, em muitas situações, tem sido colocar na frente do entrevistado uma tarefa, da maneira mais engenhosa possível, para que ele/ela de fato tenha que despende um esforço cognitivo para resolvê-la e, nessa expectativa, produzir significados a partir da situação.

O processo de interação do pesquisador com o (a)(s) entrevistado (a)(s), tendo a tarefa como instrumento de mediação ocorre, como sugere o esquema abaixo inspirado e adaptado do no processo comunicativo apresentado por Lins (1999):



A partir da produção de significados do sujeito, o esquema passa a ser observado no esquema abaixo (a seta seccionada sugere o sujeito da enunciação e, ao passo em que a seta contínua indica o leitor no processo):



Nas ações enunciativas do sujeito, o pesquisador desenvolve uma leitura a partir de seus resíduos de enunciação (fala, gestos, desenhos), fundamental para análise. Nesse momento, as seguintes orientações metodológicas são sugeridas:

- *Dar voz aos participantes da pesquisa:* a essa altura o leitor já deve ter clareza da importância de dar voz aos participantes da pesquisa. E a tarefa proposta é o instrumento para desencadear o processo de enunciação desses participantes quando buscam explicar a resolução da situação-problema que têm em mãos.

- *Estimular a produção de significados* e garantir que *diferenças*, nos modos de produção de significados singulares de cada participante, sejam explicitadas e se tornem objetos do pesquisador: não se trata de explicitar o diferente, mas trazer à luz a *diferença*, isto é, não identificar apenas o significado produzido (o produto), mas levar em consideração o processo em curso.

- *Desenvolver uma escuta ativa:* o pesquisador precisa desenvolver e aprimorar o ato de ler as ações enunciativas do sujeito, na medida do possível, enquanto elas acontecem (ou

registrando, por exemplo, em vídeo), buscando identificar a partir das noções-categorias o que emerge das enunciações.

- *Realizar uma leitura plausível e/ou positiva* da produção de significados dos informantes no sentido que discutimos anteriormente.

- Identificar, se for interesse da investigação, a partir da produção de significados dos sujeitos, evidências que ajudem na análise das *dificuldades de aprendizagem (obstáculos e limites epistemológicos)* e de possível *processo de impermeabilização* que possam estar ocorrendo.

Nesse sentido, o processo de alfabetização financeira para atender a demanda de estudantes da rede municipal de ensino de Codó/MA, ocorreu com proposições de tarefas sobre orçamento e planejamento, com vistas a produzir significados, na sala de aula de matemática, valorizando problemas de natureza financeira. Tais como: Identificar a renda mensal familiar, permitindo fazer analogias com o salário mínimo vigente no país, possibilitando maneiras de operar, fazer as contas, estimulando a tomada de decisões cotidianas, a partir de estratégias de consumo.

6.3 AS TAREFAS

Nesta seção serão apresentadas a construção das tarefas alinhadas ao processo de elaboração da sequência didática. As proposições de tarefas são apresentadas conforme o salário mínimo vigente e articulações de simulações de renda mensal, conforme as classes sociais apresentadas em Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) disponibilizadas pelo IBGE, na qual os dados são sobre o orçamento doméstico, com base no consumo, nos gastos e na distribuição dos rendimentos. Aplicando conceitos matemáticos, explorando maneiras de operar, percebendo o objeto, qual a lógica. O ponto de partida para a elaboração de tarefas segue as ideias presentes em Lins e Gimenez (1997), que apontam para a existência de “uma álgebra do dinheiro” e “uma aritmética do dinheiro”. Nesse caso, há um núcleo comum, “O dinheiro”, a partir do qual os significados são produzidos.

A tarefa disparadora compõe a base de dados de dissertações do NIDEEM/UFJF, incluindo a de Gravina (2014), a intenção foi contrastar demograficamente os perfis dos estudantes, pois essa foi utilizada como primeira experiência dentro do Modelo dos Campos Semânticos, na atividade supervisionada em 2023, no Colégio de Aplicação do João XXIII, na região sudeste do país.

TAREFA 1

Tarefa 01: ORÇAMENTO FAMILIAR

Proposta

A primeira tarefa, que chamamos de disparadora, estimula o início do processo de produção de significados tem como objetivo introduzir o aluno ao tema e apresenta três opções de respostas: as letras (a), (b) e (c);

As letras (a) e (b) contêm perguntas que se propõem a explicitar a produção de significados dos alunos para as despesas que uma família pode ter ao longo do mês e sua classificação como fixas e variáveis. Em nossa leitura, que os economistas e administradores listam como prioridade, conhecer as despesas para saber para onde está indo o dinheiro. Na letra (b), apresentamos um texto, que chegou até aos alunos como resíduo de enunciação, caracterizando o que são despesas fixas e variáveis. Nossa ideia surgiu da sugestão do economista Eid Jr. (2007), que aconselhava saber para onde vai seu salário é conhecer as despesas que são fixas e o que vai variar. Na letra (c), queríamos verificar as produções de significados dos alunos para o tema do nosso trabalho: Orçamento Doméstico.

Você Sabe?

- a) Você saberia listar os gastos (despesas) que uma família pode ter ao longo de um mês?

- b) Dos gastos de uma família, durante um mês, listados acima, quais deles você diria que seriam despesas fixas (isto é, gastos que vão acontecer ao longo de todo o ano e que podem não alterar seu valor ao longo dos meses) e quais você diria que são despesas variáveis (isto é, gastos que alteram de valor ou não acontecem todo o mês)?

Despesas Fixas	Despesas Variáveis

- c) Você sabe o que é um orçamento familiar?

TAREFA 2

A tarefa 1, intitulada como “Identificando a renda mensal familiar”. Em um projeto de desenvolvimento intitulado Matemática Viva: Conectando Saberes, foi realizada uma mostra de profissões com os alunos dos anos finais de uma escola municipal, em que detectamos as principais formas de trabalho da comunidade do bairro Santo Antônio em Codó/MA. O objetivo dessa tarefa é chamar a atenção do aluno (a) para a importância do reconhecimento da renda mensal da sua família a partir da sua profissão. Através dos seguintes questionamentos: a) Você consegue identificar, no quadro acima, a forma de trabalho da sua família? Especifique. b) Apresente uma estimativa do valor do quanto você acha que seus responsáveis recebem em dinheiro para a organização das despesas da sua família ao longo do mês. c) Os gastos (despesas) listados na tarefa anterior são condizentes com os valores recebidos mensalmente na sua família? Faça a soma desses gastos e compare os valores.

Tarefa 2: IDENTIFICANDO A RENDA MENSAL FAMILIAR

Em uma família, para adquirir uma renda é necessário que os adultos tenham uma forma de trabalho, que é um total em dinheiro recebidos ao final de cada mês por meio de uma remuneração ou salário para os devidos gastos. Podemos observar no quadro abaixo uma mostra de profissões da comunidade do bairro Santo Antonio na cidade de Codó:



Fonte: Elaborado pelo autor

- a) Você consegue identificar, no quadro acima, a forma de trabalho dos responsáveis da sua família? Especifique.
- b) Apresente um valor aproximado que sua família recebe em dinheiro para a organização das despesas da sua família ao longo do mês.
- c) Os gastos (despesas) listados na tarefa anterior são condizentes com os valores recebidos mensalmente na sua família? Faça a soma desses gastos e compare os valores.

TAREFA 3

O tema planejamento financeiro na proposta do governo brasileiro em atendimento às recomendações da OCDE, mesmo o Brasil não sendo membro da OCDE, foi estabelecido em um programa de Educação Financeira, a ENEF, destaca (Barbosa, 2015). Este documento nos mostra que no Brasil uma das causas citadas é a informalidade do mercado de trabalho, pois, quando a renda é oscilante no tempo, a incerteza e a imprevisibilidade são mais intensas, dificultando a realização de planejamento de longo prazo (Brasil, 2011, p.24).

Ensinar a criança a administrar o dinheiro é educá-los principalmente a conter impulsos imediatistas. A inserção do tema Educação Financeira na sala de aula é primordial na formação do indivíduo, tornando-os adultos responsáveis e equilibrado. Ewald (2012) relata da preocupação em se controlar esse impulso consumista ao longo da vida:

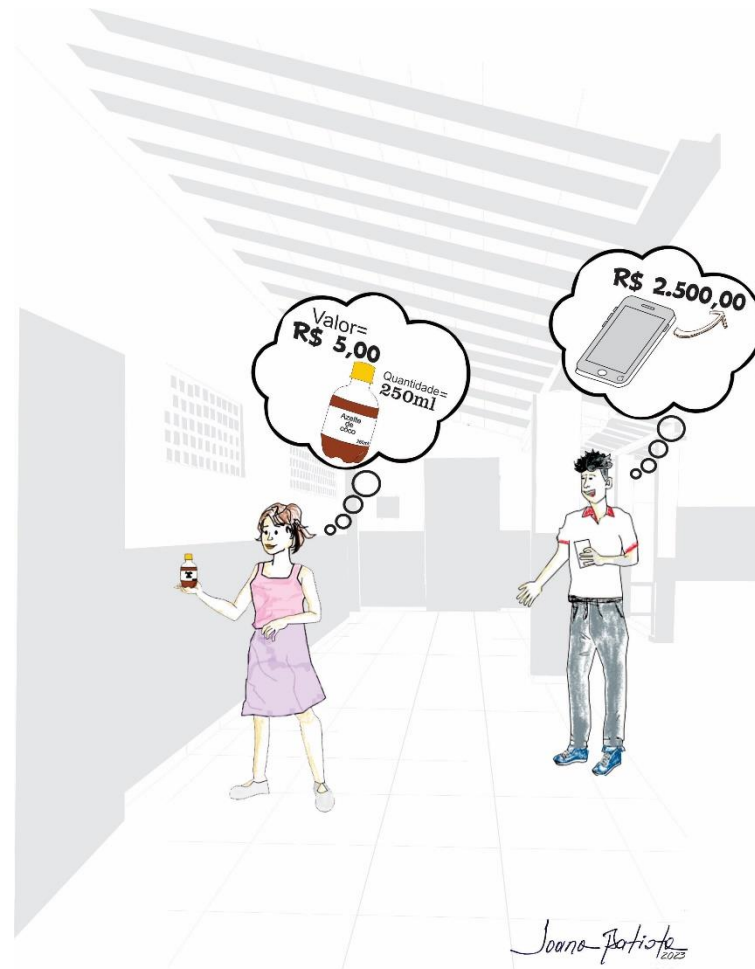
O dilema é antigo, mas a indefinição persiste por toda a nossa vida. O apelo do consumidor é massificante, e é um tal de a gente sair gastando à toa por aí, comprando toda sorte de quinquilharia, que não sobra nada para poupar. Se quando nada sobra é ruim, imagine quando a gente entra no cheque especial ou fica devendo no cartão de crédito. A procura do equilíbrio é tarefa inglória, exigindo uma mudança de comportamento, um total controle sobre impulsos consumistas e perfeita administração das datas tradicionais de compras. (Ewald, 2012, p.37)

Após observação em sala de aula do desejo de um aluno em adquirir um celular de uma determinada marca por R\$ 2.500,00, ao mesmo tempo que a sua mãe possuía uma renda mensal adquirida a partir da venda de frascos de 250ml de azeite de coco, em que cada um custava R\$5,00, surge a necessidade do ensino de planejamento e conscientização. O objetivo desta

tarefa é levar o estudante a exercitar o pensamento financeiro e saber distinguir desejo e necessidade, na perspectiva de Bauman (2008), em que apresenta a sociedade de consumidores, a partir da realidade em que vivem.

Tarefa 3: ANALISANDO O ORÇAMENTO FAMILIAR

O Estudante Marcos tem 14 anos, e possui o sonho de obter um celular de uma determinada marca, que custa R\$2.500,00. A sua responsável vende frascos de azeite de coco, conforme ilustração a seguir, para custear as despesas do lar. Com o rendimento mensal oscilante, a mesma se aproxima da metade do salário mínimo, ou seja, ao valor total de R\$706,00.



Fonte: Elaborado pelo Autor

- a) Quantos frascos de azeite de coco a responsável pelo Marcos terá que vender para obter a metade do salário mínimo?

- b) O sonho do Marcos é um desejo ou uma necessidade? Mesmo que a responsável por ele parcele o aparelho de celular em 10 vezes, o valor da parcela se aproximará da metade do valor recebido mensalmente?

TAREFA 4

A tarefa 3 vem intitulada como “O que é um Orçamento Familiar?”. Inicialmente, elaboramos um texto caracterizando o que denominamos de Receitas, Despesas e Saldo. O objetivo é chamar a atenção do aluno para a importância do Orçamento Familiar e dos possíveis saldos (positivos e negativos).

O questionamento da letra (a) foi pensado nas ideias do economista Ewald (2012), pois, para ele, o Orçamento Doméstico costuma ser desconhecido ou ignorado. As letras (b) e (c) são questionamentos sobre a percepção que, mesmo uma família ganhando mais que a outra, ela pode ter gastos maiores e ficar com saldo negativo. Apresentamos também os 3 tipos possíveis de saldo, positivo, negativo e nem positivo nem negativo. Nossa intenção foi verificar a produção de significados para Orçamento Familiar.

Tarefa 4: O QUE É UM ORÇAMENTO FAMILIAR?

Todas as famílias, no seu dia a dia, gastam dinheiro com alimentação, escola, telefone, entre outros aspectos, que nós denominamos de **DESPESAS** da família. Por outro lado, o dinheiro que os pais recebem pelo seu trabalho são chamados de **RECEITA** da família. Assim, um orçamento familiar é uma forma de registrar as despesas e receitas da família para saber o quanto e como se está gastando o dinheiro que se recebe.

Chamamos de **SALDO** a diferença entre receitas e despesas. Assim, se a família gasta mais do que ganha temos o saldo negativo ou devedor. Se a família gasta menos do que ganha, temos o saldo positivo.

Família 1:
Receita: R\$ 2.118,00
Despesa: R\$ 2.400,00
Saldo: - R\$ 218,00

Família 2:
Receita: R\$ 1.412,00
Despesa: R\$ 1000,00
Saldo: + R\$ 421,00

Família 3:
Receita: R\$ 706,00
Despesa: R\$ 706,00
Saldo: R\$ 0,00

Como aparece nas calculadoras, quando efetuamos as contas acima, colocamos o sinal negativo para indicar que o saldo é negativo e o sinal positivo para indicar o saldo é positivo.

O orçamento familiar pode ser feito em uma folha de papel, com todas as anotações das receitas e despesas da família ou numa planilha eletrônica.

PARA RESPONDER:

- a) Qual a importância da elaboração de um orçamento familiar?
- b) O que você pode dizer da vida financeira das famílias 1, 2 e 3?
- c) Qual das famílias está em melhor condição? Por quê?

TAREFA 5

No cotidiano, precisamos tomar decisões sobre o consumo. Saber diferenciar desejo e necessidade é base para garantir reservas financeiras para realização de sonhos. Ações imediatistas podem gerar atos consumistas e afetar diretamente o Orçamento Familiar, ocasionando desequilíbrio financeiro. Sendo assim, nesta etapa da pesquisa, pensamos em diálogo conjunto, no *habitat* familiar, permitindo a interação dos sujeitos da pesquisa com os seus pais e/ou responsáveis.

Seu plano financeiro: o começo de tudo

Seus pais já se recusaram a comprar algo que você realmente queria? Talvez fossem roupas novas, ingressos para um *show* ou os últimos aparelhos eletrônicos, e você simplesmente não tinha dinheiro para comprá-los sozinho.

Você já quis comprar algo importante, como seu próprio computador ou um livro? Como você pode conquistá-los?

Um dos primeiros passos é saber administrar o seu dinheiro para conseguir algo que deseja. E ter o hábito de planejar é fundamental para que isso aconteça. Ou seja, construir um

plano financeiro desenvolve estratégias de decisões de consumo, poupança, investimento e proteção contra riscos.

Tarefa 5: DESENVOLVENDO ESTRATÉGIAS DE DECISÕES DE CONSUMO

Proposta A tarefa 4 vem intitulada como “Desenvolvendo estratégias de decisões de consumo?”. Apresentamos a caracterização de um plano financeiro, adaptado a partir do Plano Financeiro Espanhol. O objetivo é de chamar a atenção do jovem para a importância do planejamento, evitando o consumismo:

- ✓ Seu plano financeiro: o começo de tudo
- ✓ Seus pais já se recusaram a comprar algo que você realmente queria? Talvez fossem roupas novas, ingressos para um show ou os últimos aparelhos eletrônicos, e você simplesmente não tinha dinheiro para comprá-los sozinho.
- ✓ Você já quis comprar algo importante, como seu próprio computador ou um livro? Como você pode conquistá-los?
- ✓ Um dos primeiros passos é saber administrar o seu dinheiro para conseguir algo que deseja. E ter o hábito de planejar é fundamental para que isso aconteça. Ou seja, construir um plano financeiro desenvolve estratégias de decisões de consumo, poupança, investimento e proteção contra riscos.

Observamos na tarefa anterior, que todas as famílias, no seu dia a dia, necessitam do dinheiro para as despesas essenciais do lar, exigindo assim um equilíbrio financeiro. A sugestão do economista Ewald (2012, p.11) “é que o Orçamento Doméstico é o principal instrumento para se fazer o Planejamento Financeiro para hoje, amanhã e dias futuros”. O Orçamento familiar pode ser feito em uma folha de papel, com todas as anotações das receitas e despesas da família ou numa planilha eletrônica. Em conjunto com sua família analise os seguintes questionamentos:

- a) Na sua família, há um diálogo sobre os principais gastos mensais do lar? Vocês já possuíam o hábito de levar as contas para o papel? Descreva esse momento de interatividade e reconhecimento de valores.
- b) Você acha que é possível realizar **SONHOS** sem dinheiro? E sem **PLANEJAMENTO**? Na elaboração do Orçamento Familiar é levado em consideração o valor para poupança?

TAREFA 6

PLANEJAMENTO

Conforme disponibilizado no perfil institucional *Vida e Dinheiro*¹⁶ do governo brasileiro, considerado uma das suas ações estratégicas, no documento intitulado Estratégia Nacional de Educação Financeira temos a seguinte conceituação de Planejamento:

o planejamento financeiro é um pilar essencial da Educação Financeira, pois é a base para decisões que envolvem estratégias de decisões de consumo, poupança, investimento e proteção contra riscos, o que nos permite aumentar a probabilidade de dispormos de recursos financeiros necessários ao financiamento de nossas necessidades e a realização de nossos objetivos de vida.

Tornarmo-nos conscientes da importância do planejamento financeiro e, praticá-lo, nos dá condições de exercermos livremente nossos juízos, a fim de alcançarmos realização pessoal e familiar. Aprender a tomar decisões de forma consciente lhe oportuniza realizar sonhos. Por Barbosa e Silva (2015,p.64):

em linhas gerais a elaboração de um plano financeiro se baseia em responder a essas quatro questões:

- 1) Quais são os seus objetivos? Ou, o que deseja alcançar?
- 2) Como obter os recursos necessários para atingir os objetivos? (São as estratégias.)
- 3) Quanto vai custar e quanto pode investir? (É o custo estimado e o investimento.)
- 4) Quando pretende atingir o objetivo? (É o prazo que você dará para a realização, que pode ser de curto, médio e longo prazo.)

A capacidade para realizar e implementar este planejamento, que envolve decisões de poupança e de consumo, tem estreita relação com o grau de educação financeira individual.

Tarefa 6: ELABORANDO UM PLANO FINANCEIRO

Proposta: A tarefa 5 vem intitulada como "Elaborando um Plano Financeiro". Observamos, na tarefa anterior, que um dos primeiros passos para se construir um plano financeiro é saber administrar o seu dinheiro. E ter o hábito de planejar é fundamental para que isso aconteça. Ou seja, construir um plano financeiro desenvolve estratégias de decisões de consumo, poupança, investimento e proteção contra riscos.

Verifiquemos a seguinte narrativa: Maria tinha um sonho de se aperfeiçoar profissionalmente numa Instituição de Ensino, que fosse adequada ao seu perfil. Porém, no seu estado, não possuía a linha de pesquisa e concepção condizentes com a sua área de conhecimento. Exigindo assim, um deslocamento de em média 2700km da sua cidade destino, em que se exigiu equilíbrio nos gastos mensais, haja vista a imprevisibilidade de estar em outro ambiente, e a facilidade do surgimento de novas despesas. Mesmo possuindo um salário fixo, em que já observamos que é fundamental para a elaboração do orçamento pessoal, ainda assim foi necessária a elaboração de um plano financeiro, bem como ter um planejamento pessoal.

¹⁶ <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/seus-direitos/consumidor/defesadoconsumidor/ENEF>

O caso da Maria se estende para todas as outras tomadas de decisões de consumo ao longo do tempo. Considerando este exemplo, tente esboçar na tabela abaixo parte dos seus objetivos.:

Tarefa 5: Elaborando um Plano Financeiro					
1) Quais são os seus objetivos? Ou, o que deseja alcançar? 2) Como obter os recursos necessários para atingir os objetivos? (São as estratégias.) 3) Quanto vai custar e quanto pode investir? (É o custo estimado e o investimento.) 4) Quando pretende atingir o objetivo? (É o prazo que você dará para a realização, que pode ser de curto, médio e longo prazo.)					
Objetivos	Estratégias	Investimento	Curto prazo:	Médio prazo:	Longo prazo:

Não se preocupe se o valor total de seus objetivos for maior do que os seus valores recebidos mensalmente, observaremos a importância do planejamento. "O segredo é poder ver seus objetivos financeiros no papel para começar a pensar no que precisa para torná-los realidade." (Plano Financeiro Espanhol)

Fonte: Plano Financeiro Espanhol, Barbosa, 2015, adaptado pelo autor 2024.

6.4 O PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional consiste em uma Sequência Didática, caracterizada, conforme designação da Área de Ensino (CAPES, 2013), como uma sequência didática constituída por tarefas para uso em sala de aula de Matemática (Cf. CAPES, 2013, p. 53). Elaborada para a Sala de Aula do professor de Matemática, na perspectiva da Educação Financeira Escolar, em um contexto atual e o seu tratamento no sistema de ensino. O foco desse material é permitir que o aluno possa entender a realidade em que está inserido e, a partir disso, utilizar os saberes matemáticos adquiridos, na produção de significados. As tarefas propostas no produto educacional são voltadas para que se possa trabalhar a Matemática Escolar na perspectiva da Educação Matemática com tarefas não limitando seu conteúdo ao exercício constante de cálculos, mas sim, trazendo reflexões sobre a Educação Financeira Escolar que advém do contexto que envolvem a produção de um plano financeiro e de orçamento familiar, permitindo aos estudantes ter uma noção dos seus próprios gastos e da renda de seus pais e/

ou responsáveis, ampliando a possibilidade de produzir diferentes significados sobre o consumo.

O material será direcionado principalmente aos professores que atuam na Educação Básica e para alunos do Ensino Fundamental dos anos finais de Codó/MA, podendo servir de apoio para propiciar aos estudantes, desse nível de ensino, conhecimentos que possam lhes dar mais autonomia e segurança em relação à sua vida e dinheiro, conforme a proposta do currículo em Educação Financeira de Silva e Powell(2013). As ações serão concluídas mediante a elaboração da dissertação de mestrado e de uma Sequência Didática como Produto Educacional.

7 LEITURA DA PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS DOS PARTICIPANTES

A organização deste capítulo dar-se-á em duas partes: na primeira parte, explicitaremos as enunciações dos sujeitos da pesquisa consoante a tarefa disparadora que foi aplicada após o período diagnóstico nas turmas de 8º ano, na referida escola adotada como ambiente para aplicação da pesquisa, na região nordeste do Brasil. Essa tarefa compõe a base de dados de dissertações do NIDEEM, com autoria de Gravina (2014).

Na segunda parte, serão demonstrados a análise da produção de significados dos estudantes após aplicação de tarefas em sala de aula do 8º ano do Ensino Fundamental, em Codó-MA sobre o tema ¹⁷‘O ensino de planejamento e orçamento Familiar’ como estratégia para educar os adolescentes financeiramente.

7.1 ANALISANDO AS ENUNCIAÇÕES DOS SUJEITOS DA PESQUISA-TAREFA 1

No início do primeiro semestre de 2024, ocorreu a preparação da pesquisa, a partir do dia 23 de fevereiro iniciamos o processo de aplicação das tarefas sobre as noções de planejamento financeiro e orçamento familiar na sala de aula do 8º Ano do Ensino Fundamental no contexto da Educação Financeira Escolar. Como professora de matemática, na cidade de Codó, no Maranhão, no início do ano letivo, após exposição- dialogada sobre a temática em questão, foi possível detectar os participantes desta pesquisa.

No dia 04 de abril de 2024, ocorreu no contra turno, o encontro com os sujeitos da pesquisa: Lainez, Denfi e Tom. Foram utilizados pseudônimos, escolhidos por eles, para salvaguardar as informações expostas nas tarefas ao longo da aplicação da pesquisa, mesmo sob a proteção do Termo de Compromisso Ético (vide anexo) assinado pela pesquisadora e os responsáveis legais dos alunos.

O processo comunicativo iniciou-se com a seguinte indagação:

Professora: O que é Educação Financeira?

Denfi: É um modo de aprendermos a usar e investir o nosso dinheiro ou de nossos responsáveis.

Lainez: Ajudar as pessoas a usar seu dinheiro com sabedoria.

Tom: É saber utilizar o dinheiro de forma correta.

¹⁷ Os dados desta pesquisa foram transcritos a partir dos vídeos dos encontros realizados na Sala de Ensino e Pesquisa Transdisciplinar, por meio dos áudios dos diálogos que aconteceu na pesquisa de campo, possibilitando as anotações da professora-pesquisadora.

Em uma conceituação inicial para o nosso tema de investigação “Educação Financeira”, das ações enunciativas pelos participantes eles geraram os seguintes textos: *Denfi* redige “É um modo de aprendermos”; *Lainez* seguidamente “Ajudar as pessoas a usar” e *Tom* acrescenta “É saber utilizar”. Observamos que *Denfi*, *Lainez* e *Tom* falam todos na mesma direção e geram o seguinte resíduo de enunciação: “O lidar com o dinheiro”.

Continuando a conversa retomamos o objeto constituído:

Professora: O que é dinheiro?

Denfi: É ter uma pequena quantia que nós usamos para comprar alguns bens.

Lainez: Saber usar o que tem.

Tom: É ter uma quantia boa para viver.

As enunciações dos sujeitos de pesquisa foram todas na direção do “Ter” uma certa quantia. Compreender que o dinheiro é uma moeda foi recepcionado com [olhares atentos], complementando: “Dinheiro é acesso”, e cultivar boas relações com o dinheiro, possibilitará o equilíbrio financeiro. Associando às ideias de Vygotsky (2003 *apud* Silva, 2022, p.72) “O que a criança pode fazer hoje com o auxílio dos adultos, poderá fazê-lo amanhã por si só”. Ou seja, quanto mais cedo for apresentado o tema em questão, no ambiente escolar para o estudante, mais ele vai contribuir com sua família no controle dos gastos mensais.

Professora: Partindo destes pontos essenciais em que discutimos dentro do contexto da Educação Financeira, analisamos as seguintes expressões: “**Ser pobre é não ter dinheiro?**” Ou “**Ser rico é ter dinheiro?**”

Denfi: sim professora

Professora: Observem um termo em comum entre as duas expressões. Todos conseguem perceber a palavra “dinheiro”?

Tom: [apenas observa]

Lainez: Sim, [movimentando “a cabeça” e olha para os colegas Tom e Denfi].

Enquanto professora a abordagem inicial destas proposições foram no sentido, de fazê-los refletir sobre a caracterização de uma sociedade líquido-moderna, conceituado por Bauman (2012), em que o ‘ter’, ainda é utilizado como definição de classes sociais, e quando não efetivamente esclarecido, pode ocasionar o consumismo. O envolvimento dos participantes

demonstra a constituição do objeto no interior da atividade levando-nos assim, à primeira tarefa, que chamamos de disparadora:

TAREFA 1

Proposta

A primeira tarefa, que chamamos de disparadora, estimula o início do processo de produção de significados tem como objetivo introduzir o aluno ao tema e apresenta três opções de respostas: as letras (a), (b) e (c);

As letras (a) e (b) contêm perguntas que se propõem a explicitar a produção de significados dos alunos para as despesas que uma família pode ter ao longo do mês e sua classificação como fixas e variáveis. Em nossa leitura, que os economistas e administradores listam como prioridade, conhecer as despesas para saber para onde está indo o dinheiro. Na letra (b), apresentamos um texto, que chegou até aos alunos como resíduo de enunciação, caracterizando o que são despesas fixas e variáveis. Nossa ideia surgiu da sugestão do economista Eid Jr. (2007), que aconselhava saber para onde vai seu salário é conhecer as despesas que são fixas e o que vai variar. Na letra (c), queríamos verificar as produções de significados dos alunos para o tema do nosso trabalho: Orçamento Doméstico.

Você Sabe?

a) Você saberia listar os gastos (despesas) que uma família pode ter ao longo de um mês?

b) Dos gastos de uma família, durante um mês, listados acima, quais deles você diria que seriam despesas fixas (isto é, gastos que vão acontecer ao longo de todo o ano e que podem não alterar seu valor ao longo dos meses) e quais você diria que são despesas variáveis (isto é, gastos que alteram de valor ou não acontecem todo o mês)?

Despesas Fixas	Despesas Variáveis

c) Você sabe o que é um orçamento familiar?

As letras (a) e (b) contêm perguntas que se propõem a explicitar a produção de significados dos alunos para as despesas que uma família pode ter ao longo do mês e sua

classificação como fixas e variáveis. Em nossa leitura, que os economistas e administradores listam como prioridade, conhecer as despesas para saber onde está indo o dinheiro.

Figura 7 – Registro escrito de Denfi-Tarefa 1-item a

Você Sabe?

a) Você saberia listar os gastos (despesas) que uma família pode ter ao longo de um mês?

Conta de luz: R\$ 45,00	material escolar = R\$ 20,00
Conta de água: = R\$ 10,00	Sapatos = R\$ 0,00
Alimentos: = R\$ 400,00	
Roupas = R\$ 50,00	Total: R\$ 555,00.

Fonte: Dados da pesquisa

Observe que, para Denfi, Figura 7, ao ser questionado sobre os principais gastos que sua família pode ter ao longo do mês, ele constituiu os seguintes objetos: conta de luz, conta de água, alimentos, roupas, material escolar e lazer.

Na letra (b), apresentamos um texto, que chegou até aos alunos como resíduo de enunciação, caracterizando o que são despesas fixas e variáveis. A proposta é que a partir da lista de gastos confeccionados anteriormente, eles diferenciasssem as despesas fixas e as variáveis, Figura 8:

Figura 8 - Registro escrito de Lainez-Tarefa 1-item b

- b) Dos gastos de uma família, durante um mês, listados acima, quais deles você diria que seriam despesas fixas (isto é, gastos que vão acontecer ao longo de todo o ano e que podem não alterar seu valor ao longo dos meses) e quais você diria que são despesas variáveis (isto é, gastos que alteram de valor ou não acontecem todo o mês)?

Despesas Fixas	Despesas Variáveis
<ul style="list-style-type: none"> - conta de água - 50,00 - conta de luz - 100,00 - compra de alimentos - 150,00 - conta de cartão - 500,00 - produtos de higiene - 50,00 	<ul style="list-style-type: none"> - produtos de limpeza - 70,00 - roupas - 80,00 - salgados - 50,00 - remédios - 80,00 - remédios para animais - 70,00

Fonte: Dados da pesquisa

A produção de significados de Lainez, a partir do texto produzido por ela, Figura 8, sugere que, ao constituir os objetos de despesas fixas, ela apresenta as contas de água, luz e do

cartão e a necessidade mensal da compra de alimentos e produtos de higiene. Já nas despesas variáveis ela apresenta produtos e utensílios que não são adquiridos mensalmente.

Como professora, a enunciação de *Lainez* e *Denfi* sugerem que seria a hora de inserir para eles os termos que os economistas sugerem para as “despesas fixas” e “despesas variáveis”, as chamadas “rubricas” que aparecem no orçamento de uma família, tais como:

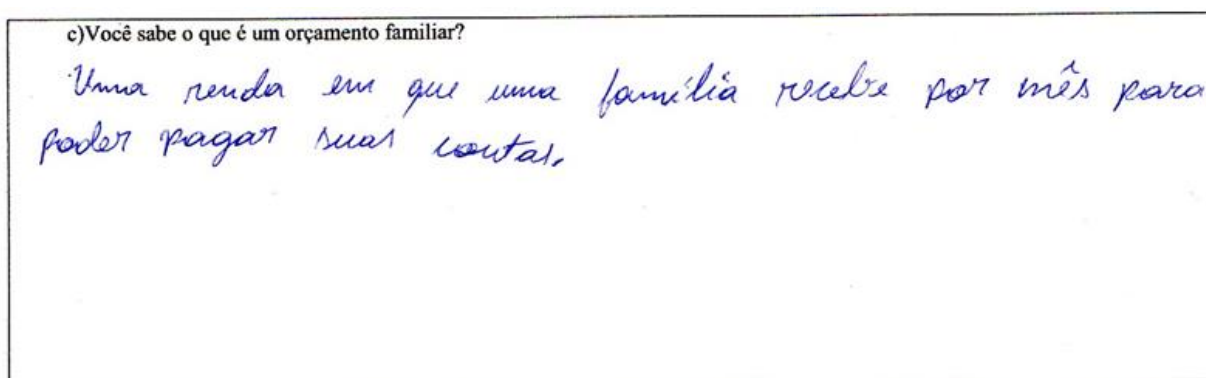
- Despesas fixas: combustível veículo, aluguel, conta de luz, água, celular, supermercado, padaria, ajudante, diversão; e
- Despesas variáveis: vestuário, manutenção do carro, viagem...

Demonstrando, assim, a produção de significados para o resíduo de enunciação que são os principais gastos ou despesas em uma família, em que Ewald (2012, p.08) reforça: “o dinheiro é pouco para todo mundo e torna-se necessário saber em que é mais importante gastá-lo. Daí a necessidade de um orçamento”. Surgindo assim, a questão ímpar na letra (c) da primeira tarefa:

Professora: Você sabe o que é um orçamento familiar?

Lainez: É uma renda em que uma família recebe por mês para pagar suas contas, Figura 9:

Figura 9 - Registro escrito de Lainez-Tarefa 1-item c



Fonte: Dados da pesquisa

Demonstrando legitimidade por parte dos interlocutores *Lainez* e *Tom* (figura 10), reafirmam que sabem o que é um orçamento familiar e dizem que “é o salário que uma família pode receber em um mês”. Dentro do processo de análise das enunciações dos sujeitos de pesquisa, a fala foi na direção de um dos objetos em questão: Orçamento familiar.

Figura 10 - Registro escrito de Tom-Tarefa 1-item c

c) Você sabe o que é um orçamento familiar?

Sim, é o salário que uma família pode receber em um mês.

Fonte: Dados da pesquisa

Para *Denfi*, Figura 11: “o orçamento familiar é uma quantia que uma família consegue por mês”. Observa-se interação no espaço comunicativo sobre o controle do dinheiro em casa, onde todos os registros escritos deles geraram resíduo de enunciação, para a construção do orçamento familiar, e dirigiram-se na seguinte direção: “uma quantia recebida mensalmente”.

Figura 11 - Registro escrito de Denfi-Tarefa 1-item c

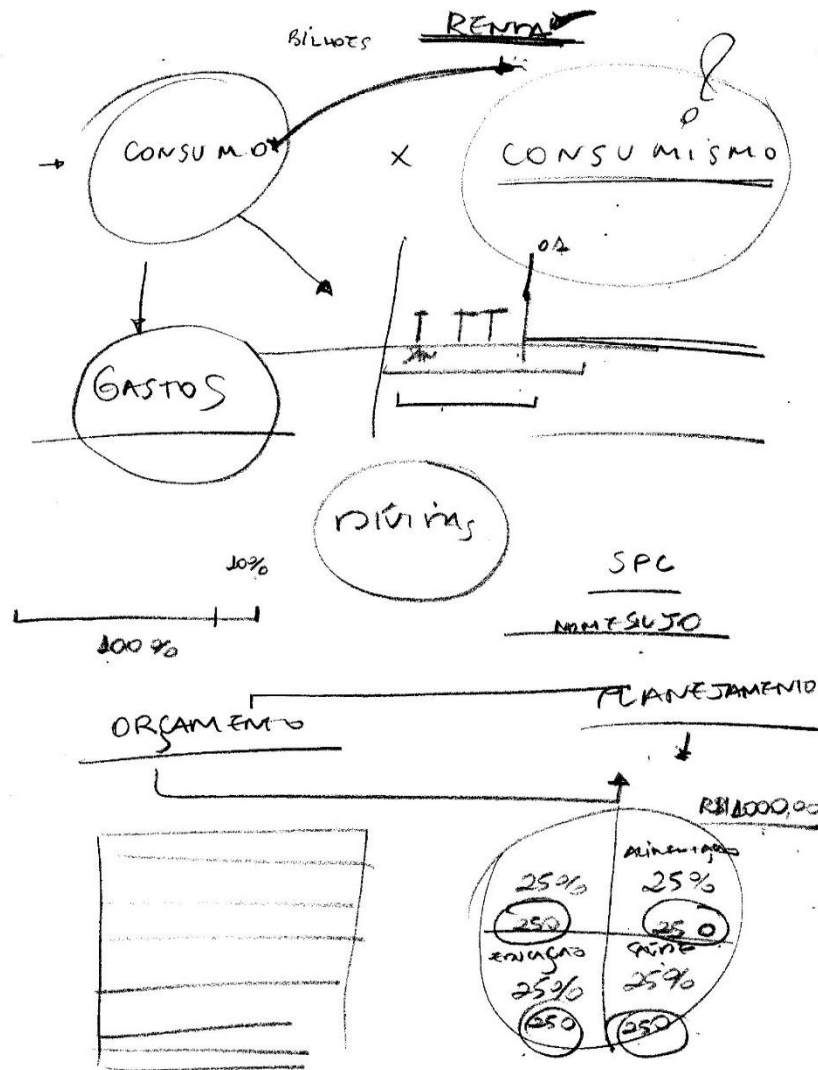
c) Você sabe o que é um orçamento familiar?

O orçamento familiar é a quantia que uma família consegue por mês.

Fonte: Dados da pesquisa

Os objetos constituídos nos registros escritos pelos sujeitos da pesquisa foram os termos: renda, recebimento mensal, pagamento das contas.

Figura 12 - Registro escrito da pesquisadora-núcleos



Fonte: Dados da pesquisa

Por Silva (2022), o ponto de partida da pesquisa estava na hipótese de que os núcleos (figura 12) poderiam possuir uma dinâmica que, se identificada, lançaria mais luz ao processo de produção de significados ao ampliar o entendimento relativo à maneira de operar dos estudantes, quando resolvem problemas de matemática.

Noções de parte-todo foram observadas pelos participantes da pesquisa, quando exemplificado um intervalo de tempo, com os doze meses ao longo do ano.

Professora: Todos conseguem falar sobre o que são “Gastos mensais”?

Lainez: É o que consumimos dentro do mês.

Professora: Podemos dizer que essa lista pode ser organizada em quantos dias?

Denfi, Lainez e Tom respondem em conjunto: Trinta dias.

Professora: Importante ter essa compreensão do tempo, pois as principais despesas que vocês escreveram, podem ser organizadas a cada trinta dias ou ao longo do mês, formando um orçamento doméstico.

Tom: Ah, já vi minha mãe anotando.

Professora: Vocês sabem dizer o que são pagamentos mensais?

Denfi: São os boletos?

Professora: Também Denfi, e todas as outras despesas listadas por você, que ocorrem mensalmente na sua casa.

Antes de iniciarmos a próxima tarefa, dispomos na mesa folhas A4 em branco, calculadora, régua, lápis e borracha:

Figura 13 - Registro escrito de Denfi-Tabela de Gastos Mensais

TABELA
DE GASTOS

GASTOS	MAIO
CONTA DE LUZ	45,00
CONTA DE AGUA	40,00
ALIMENTOS	400,00
ROUPAS	50,00
MATERIAL ESCOLAR	20,00
LAZER	00,00
GASTO TOTAL	555,00

Fonte: Dados da pesquisa

Sugerimos que eles colocassem estimativa de valores nos gastos que foram listados na primeira tarefa e traçassem uma tabela com estes principais gastos mensais. Podemos observar na Figura 13, o registro escrito de *Denfi*, todas as contas foram feitas manualmente, com estimativa de valores do orçamento da sua casa, totalizando um valor mensal e do quanto essas decisões podem impactar no orçamento doméstico.

Discutimos sobre a importância da interação entre os pares, é o que o Lins (1999, p.80) relembra-nos “Seremos semelhantes é sermos capazes de compartilhar um espaço comunicativo”. Os sujeitos de pesquisa se mantiveram atentos à minha fala e a maior correspondência eram nos registros escritos, após a conclusão de cada etapa da tarefa, seguidamente, mostravam uns aos outros. Demonstrando, no interior da atividade, a produção de significados para as enunciações.

Figura 14 - Registro escrito de Lainez-Tabela de Gastos Mensais

GASTOS	MAIO
conta de água	58,00
conta de luz	100,00
compras de alimentos	150,00
produtos de limpeza	70,00
produtos higiênicos	50,00
roupas	88,00
calçados	50,00
remédios	80,00
contas de cartão	500,00
remédios para animais	70,00
GASTO TOTAL	1.216,00

Fonte: Dados da pesquisa

Já no registro escrito de *Lainez* como observado na Figura 14, as despesas mensais, possuem uma estimativa de um mil duzentos e dezesseis reais.

Após 15 minutos que estavam fazendo a tarefa, enquanto professora fiz a intervenção.

O nosso foco foi estimulá-los a associarem os itens listados como despesas no orçamento da sua família ao dinheiro que entra mensalmente em suas casas.

À medida que eles iam traçando, no papel, a tabela de gastos, a partir da primeira tarefa, a interatividade foi mantida, no sentido de levá-los a organizar as informações, mas olhar para ALÉM delas, na perspectiva de jovens que precisam exercer o consumo consciente e, matematicamente, exercer o pensamento comparativo, partindo de parâmetros oficiais, como o salário mínimo vigente no país e equiparando com os dados numéricos do consumo doméstico. Assim, o entendimento relativo à maneira de operar dos estudantes foi estimulado e produziram significados para a identificação da renda mensal familiar. Como observado na tabela de gastos do Tom, na Figura 15, em que o seu desenho se assemelha à formação de uma estrutura orçamentária padrão de uma família.

Figura 15 - Registro escrito do Tom-Tabela de Gastos Mensais

Gastos	maio
água	R\$ 200
luz	R\$ 150
comida	R\$ 500
plano de saúde	R\$ 300
fatura do cartão de crédito	R\$ 500
transporte	R\$ 200
produtos de higiene	R\$ 150
Gasto total	R\$ 1.800

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se por Tom (Figura 16) as maneiras de operar ao fazer a interrelação numericamente dos itens listados na tabela, de forma manual e confirmando dados na

7.2 ANALISANDO A TAREFA 2

Os encontros ocorreram às quintas-feiras, no contra turno, na sala de ensino e pesquisa transdisciplinar, da escola base desta proposta de investigação, e a participação dos sujeitos da pesquisa sobre o tema em questão “Educação Financeira” foi significativo.

Continuando assim a conversa, a Tarefa 2 vem intitulada como “Identificando a renda mensal familiar”.

Em uma família para ter-se uma renda é necessário que os adultos tenham uma forma de trabalho, que é um total em dinheiro recebidos ao final de cada mês por meio de uma remuneração ou salário para os devidos gastos. Podemos observar, na Figura 16, uma mostra de profissões da comunidade do bairro Santo Antonio:

Figura 17 - Mostra de profissões



Fonte: Dados da pesquisa

a) Você consegue identificar, no quadro acima, a forma de trabalho dos responsáveis da sua família? Especifique.

b) Apresente um valor aproximado que sua família recebe em dinheiro para a organização das despesas da sua família ao longo do mês.

c) Os gastos (despesas) listados na tarefa anterior é condizente com os valores recebidos mensalmente na sua família? Faça a soma desses gastos e compare os valores.

Os dados propostos são a partir de um projeto de desenvolvimento, em que foi realizado uma mostra de profissões com os alunos dos anos finais de uma escola municipal, pela Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão-FAPEMA intitulado *Matemática Viva: Conectando Saberes*, na qual foi possível detectar as principais formas de trabalho da comunidade do bairro Santo Antonio em Codó/MA.

O objetivo desta tarefa é chamar a atenção do aluno (a) para a importância do reconhecimento da renda mensal da sua família a partir da sua profissão. Mantendo a sequência didática, na primeira tarefa, objetos foram constituídos, a partir da produção de significados dos sujeitos da pesquisa.

Professora: Observem no quadro acima uma mostra de profissões, Figura 17.

[e como estávamos na Sala de Ensino e Pesquisa Transdisciplinar, o gráfico estava fixado como papel parede, associaram de imediato ao quadro exposto na Tarefa 02]

Quando questionado sobre a identificação da forma de trabalho da sua família, *Denfi* produz o seguinte texto, Figura 18: “ Moto taxista e vendedora”. A constituição desses objetos justifica o reconhecimento do adolescente da profissão dos seus pais.

Figura 18- Registro escrito do Denfi-Tarefa 2-item a

<p>a) Você consegue identificar no quadro acima a forma de trabalho da sua família? Especifique.</p> <p><i>Sim, moto taxista e vendedora.</i></p>

Fonte: Dados da pesquisa

Denfi especifica a forma de trabalho dos seus pais (figura 18) e enuncia: “Mas meu pai não mora com a gente”.

Professora: Seu pai disponibiliza algum valor para auxiliar nas despesas da sua casa?

Denfi: Não, na minha casa, minha mãe recebe o auxílio do governo e ela faz bolo para vender no mercado.

A justificação por *Denfi*, no contexto apresentado, demonstra o entendimento sobre o que estar sendo apresentado, que é a formação conceitual de um orçamento familiar, que perpassa por valores de entradas e saídas mensalmente no lar.

Figura 19 - Registro escrito da Lainez-Tarefa 2-item a

a) Você consegue identificar no quadro acima a forma de trabalho da sua família? Especifique.

Mãe - doméstica, Pai - Pedreiro

Fonte: Dados da pesquisa

No texto de *Lainez* (figura 19), consta que “a mãe é doméstica e que o pai é pedreiro” e constitui o seguinte objeto: “que tem semana que o seu pai recebe e outras não.” Importante essa proposição pela participante da pesquisa, pois a justificação produz significado, essa oscilação no recebimento mensal de dinheiro pelo seu pai, afetar a no total mensal, para as despesas do lar.

Figura 20 - Registro escrito do Tom-Tarefa 2-item a

a) Você consegue identificar no quadro acima a forma de trabalho da sua família? Especifique.

Sim, Caminhoneiro

Fonte: Dados da pesquisa

Já na família do *Tom* (figura 20) o rendimento mensal na sua casa é somente do pai, como caminhoneiro.

Os registros escritos dos três participantes desta pesquisa geram resíduos de enunciação, constituem objetos, tais como oscilação da renda mensal, despesas variáveis, e dificuldades de reservas financeira, reafirmando condicionantes que estão sendo consideradas nesta investigação. Nesse ponto, Bauman (2010) separa os termos “espera” de “querer”. Levar o estudante a reconhecer o rendimento mensal familiar, ajudará no consumo doméstico, a partir das suas escolhas e não sair por aí gastando aleatoriamente, e passar a ter boas relações sociais com o dinheiro.

A Estratégia Nacional de Educação Financeira no Brasil nos mostra que uma das causas citadas, para a não realização de um plano financeiro, é a informalidade do mercado de trabalho, pois, quando a renda é oscilante no tempo, a incerteza e a imprevisibilidade são mais intensas, dificultando a realização de planejamento de longo prazo (Brasil, 2011, p.24).

Prosseguindo a conversa, (no item b):

Professora: Apresentem um valor aproximado que sua família recebe em dinheiro para a organização das despesas da sua família ao longo do mês.

Lainez: Professora o meu pai é pedreiro, às vezes, ele recebe um valor na semana, isso quando ele tem serviço.

Professora: Certo, tente colocar um valor aproximado usado para os gastos na sua casa.

Figura 21 - Registro escrito da Lainez-Tarefa 2-item b

<p>b) Apresente um valor aproximado que sua família recebe em dinheiro para a organização das despesas ao longo do mês.</p> <p><i>mãe-bolga família 700,00, Pai-não sei,</i></p>
--

Fonte: Dados da pesquisa

Como observado na figura 21, no registro escrito de *Lainez* o valor aproximado para os gastos mensais da sua família “é equivalente a setecentos reais, enquanto a do seu pai, a mesma não sabe.”

Estamos partindo da realidade do aluno (a), do que eles visualizam no seu *habitat* familiar, a intenção é averiguar se eles participam pelo menos da ida ao mercado e conseguem ter noção numérica dos valores recebidos ao longo do mês para as devidas despesas, ou seja, participam da construção do orçamento doméstico. Momentos em que decisões de consumo impactam diretamente nas contas mensais.

No item c, em manipulação com a tabela de gastos, em que é estimado um total, e/ou em paralelo, o reconhecimento da renda mensal familiar, apresentamos o seguinte texto: Os gastos (despesas) listados na tarefa anterior é condizente com os valores recebidos mensalmente na sua família? Faça a soma desses gastos e compare os valores.

Professora: Denfi, foi o sujeito da pesquisa, que fez a estipulação local no início da aplicação das tarefas, do “Aprender Educação Financeira para ficar rico”, após fazer as contas, e questionado se os valores recebidos mensalmente na sua família são condizentes com as despesas:

Figura 22 - Registro escrito do Denfi-Tarefa 2-item c

c) Os gastos (despesas) listados na tarefa anterior é condizente com os valores recebidos mensalmente na sua família? Faça a soma desses gastos e compare esses valores.

Não, o valor não, $240 < 555$
 pois é menor que o valor
 gasto mensalmente.

45	485	
+ 40	+ 50	
85	535	
+ 900	+ 20	
985	555	= R\$ 555,00

Fonte: Dados da pesquisa

Denfi: O valor recebido é menor que o valor gasto mensalmente $240 < 555$.

Observe no registro escrito de *Denfi*, a produção de significado para o resíduo de enunciação, em que pelo pensamento comparativo, a partir da tabela elaborada, ele percebe que os valores não são condizentes.

Professora: Nesse momento, objetos são constituídos: 'mercado formal' e 'mercado informal', 'salário fixo e variável'. Reconhecer os valores recebidos mensalmente no lar pelos seus responsáveis, mostrando as possibilidades de cortar gastos, ter decisões inteligentes no cotidiano.

Denfi: Professora não tem espaço para todos.

Tom: Daí a importância de uma profissão.

Professora: Como elaborar um orçamento sem renda?

[os sujeitos da pesquisa silenciam diante do questionamento acima]

Continuamos a conversa:

Professora: Apresento-lhes [Dados do IBGE] exposto na Sala de Pesquisa, em que mais da metade da população de Codó/MA estão no mercado informal, em que os jovens mal concluem o ensino fundamental e migram para os grandes centros urbanos em busca de renda.

Denfi: [demonstrou curiosidade]

Professora: Sugiro possibilidades de investimento a partir de uma das profissões dos responsáveis, a saber, o caso da mãe do *Denfi*. Sendo assim, enuncio: Você sabe quantas fatias de bolo sua mãe vende pela manhã no mercado? E o valor de cada fatia?

A ação enunciativa pelo participante da pesquisa, *Denfi*, foi demonstrada a partir de “gestos” [admiração], e explicitando a constituição de objetos: investimentos, quantidade de fatias, o preço de cada fatia. Estruturando o pensamento, como se ainda não tivesse feito aquilo, mas sentiu vontade de fazer.

Fato com o qual complementamos que estratégias podem ser adotadas para superar o *déficit* mensal em um orçamento doméstico. Os gastos da família da *Lainez* também são maiores que os valores recebidos mensalmente. Verificando, somente na tarefa do *Tom*, Figura 23, a renda mensal familiar maior que os gastos mensais.

Tom: Minha mãe é muito preocupada com as dívidas professora.

Professora: Eis a importância de detectar quais despesas são essenciais no lar e, assim, contribuir com os pais de vocês e realizarem sonhos.

Figura 23 - Registro escrito do Tom-Tarefa 2-item c

c) Os gastos (despesas) listados na tarefa anterior é condizente com os valores recebidos mensalmente na sua família? Faça a soma desses gastos e compare esses valores.

$\begin{array}{r} 500 \\ + 500 \\ \hline 1000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 150 \\ + 150 \\ \hline 300 \end{array}$	$\begin{array}{r} 200 \\ + 200 \\ \hline 400 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1.000 \\ + 300 \\ \hline 1.300 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1.300 \\ + 400 \\ \hline 1.700 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1.700 \\ + 300 \\ \hline 2.000 \end{array}$	$R = 2.000$
As despesas não condizem com a renda. $[2.000 - 3.000]$						

Fonte: Dados da pesquisa

Em associação do conteúdo apontado na pesquisa com os trabalhados na sala de aula de Matemática, eles fazem as devidas contas, como observado na Figura 23, e equiparam com a tabela de gastos mensais, levando-os à reflexão sobre o consumo e consumismo, e se familiarizando com a devida renda mensal familiar.

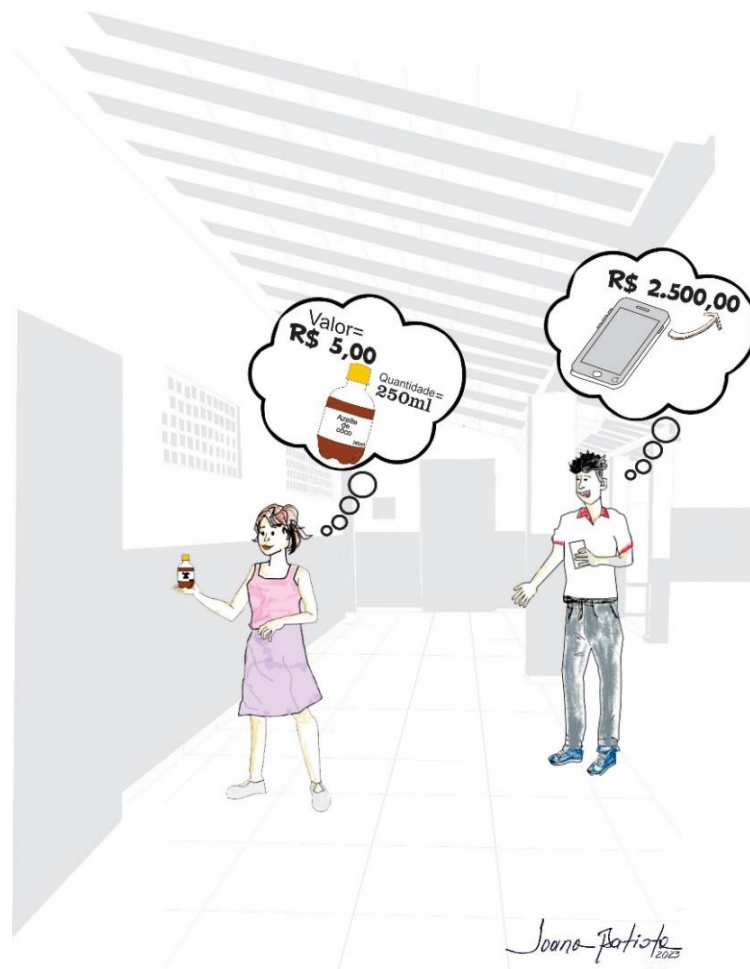
7.3 ANALISANDO A TAREFA 3

Eis a Tarefa 3: Apresentando o orçamento familiar:

O Estudante Marcos tem 14 anos e possui o sonho de obter um celular de uma determinada marca que custa R\$2.500,00. A sua responsável vende frascos de azeite de coco, conforme ilustração a seguir, para custear as despesas do lar. Com o rendimento mensal

oscilante, a mesma se aproxima da metade do salário mínimo, ou seja, ao valor total de R\$706,00.

Figura 24 - Simulação da situação-problema



Fonte: Dados da pesquisa

- c) Quantos frascos de azeite de coco a responsável pelo Marcos terá que vender para obter a metade do salário mínimo?
- d) O sonho do Marcos é um desejo ou uma necessidade? Mesmo que a responsável por ele parcele o celular de uma determinada marca em 10 vezes, o valor da parcela se aproximará da metade do valor recebido mensalmente?

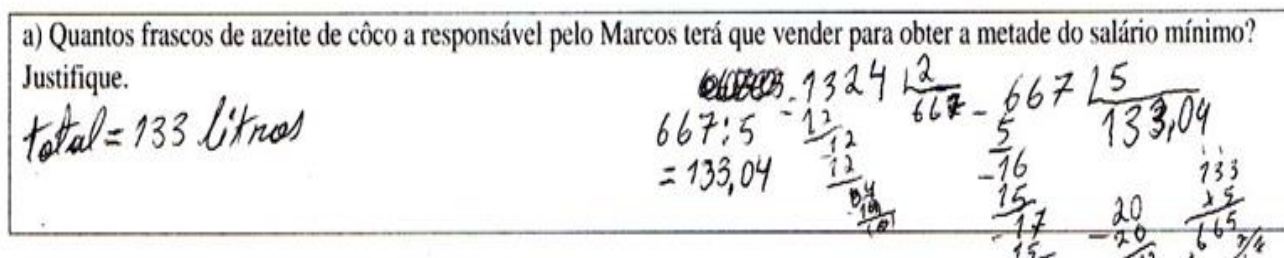
Reforçamos a importância das nossas boas relações sociais com o dinheiro e que frente a uma decisão de consumo, conforme simulação na Figura 24, é importante diferenciarmos desejo e necessidade. Verificamos que o episódio ocorreu no ano de 2015, na referida escola, com um estudante, da mesma faixa etária deles. E enuncio:

Professora: Quantos frascos de azeite de coco a responsável pelo Marcos terá que vender para obter a metade do salário mínimo?

Lainez: Levei em consideração o valor do salário mínimo, que é equivalente a um mil trezentos e vinte quatro reais e fiz as contas aqui, a mãe do Marcos vai ter que vender cento e trinta e três litros de azeite de coco.

Notamos que *Lainez* produz significado para a simulação em questão e os modos de operar matematicamente, foi associado na Figura 25, com o devido preço de cada frasco de azeite de coco (R\$5,00).

Figura 25 - Registro escrito de Lainez-Tarefa 3-item a



Fonte: Dados da pesquisa

Os outros participantes *Denfi* e *Tom* redigiram apenas o dispositivo prático.

Por Santiago (2024), na apresentação de modelos de orçamentos em um evento internacional, é importante se detectar prioridades, cada um tem suas prioridades, se eu trabalho com jogos eletrônicos um bom *Playstation* será imprescindível, já se eu jogo futebol, ter um bom tênis já se faz necessário. A leitura produzida para esse resíduo de enunciação cabe aqui, nesse contexto, o aparelho de telefone desejado pelo Marcos é necessário naquele instante naquela família? Sendo a única fonte de renda e explícito o comprometimento do orçamento doméstico. Daí é apresentada o questionamento:

Professora: O sonho do Marcos é um desejo ou uma necessidade? Mesmo que a responsável por ele parcele o aparelho de celular em 10 vezes, o valor da parcela se aproximará da metade do valor recebido mensalmente?

Figura 26 - Registro escrito de Lainez-Tarefa 3-item b

b) O pensamento do Marcos é um desejo ou uma necessidade? Mesmo que a responsável por ele parcele o Iphone em 10 vezes, o valor da parcela se aproximará da metade do valor recebido mensalmente? Justifique.

Desejo. 667 > 250
133 l. por mês

667 é um valor maior, mas ela terá que vender 133 l. por mês.

667 > 250

2.500 210

$$\begin{array}{r} 2500 \\ - 250 \\ \hline 2250 \\ - 250 \\ \hline 2000 \\ - 250 \\ \hline 1750 \\ - 250 \\ \hline 1500 \\ - 250 \\ \hline 1250 \\ - 250 \\ \hline 1000 \end{array}$$

o que sobra (0) não para as despesas

Fonte: Dados da pesquisa

Lainez: É desejo. 667 é um valor maior, mas ela terá que vender 133 l por mês.

Os objetos constituídos por *Lainez*, matematicamente, foi de uma maneira completa, Figura 26, pois ela detecta o valor de cada parcela do aparelho de celular e relembra que o valor recebido mensalmente pela mãe do Marcos se aproxima da metade do salário mínimo. E ainda produz texto para o que vai sobrar para as despesas, quando for descontado o valor da parcela.

No registro de *Tom*, Figura 27, a partir dos modos de operar ‘10 x 65’ versus ‘10 x 250’, a produção de significado foi que o consumo do Marcos naquele momento seria desejo. Sendo que, dessa única renda mensal adquirida com as vendas dos frascos de azeite de coco, ainda teriam contas básicas, tais como: luz, água e gás para ser encaixada no orçamento doméstico.

Figura 27 - Registro escrito de Tom -Tarefa 3-item b

b) O pensamento do Marcos é um desejo ou uma necessidade? Mesmo que a responsável por ele parcele o Iphone em 10 vezes, o valor da parcela se aproximará da metade do valor recebido mensalmente? Justifique.

desejo, 10 parcelas de 65 = 650. A mãe de Marcos não conseguiria realizar a compra do Iphone

Fonte: Dados da pesquisa

Tom: A mãe do Marcos não conseguiria pagar a parcela do aparelho de celular.

Incentivo os estudantes a dialogarem sobre os termos Desejos, Necessidades e Sonhos. Será se conseguem entender, quando os responsáveis dizem “Não posso!” ou “Vamos aguardar sobrar?”

[os participantes da pesquisa apenas escutaram atentamente]

Professora: Qual seria a possibilidade de o Marcos adquirir o produto?

Denfi: Ele teria que guardar dinheiro por um tempo.

Os gestos demonstrados pelos sujeitos da pesquisa foram de estar adquirindo essa compreensão, partindo da realidade em que estão inseridos.

Denfi: Percebo que ter e ser são diferentes.

Professora: Sabemos que todos nós almejamos bons produtos. Será se o aparelho de celular mais simples serviria naquele momento para o Marcos? Pois sabemos que equiparando preços sairá mais em conta para a família dele, como observado na figura 24, o valor da parcela comprometerá o orçamento familiar.

Nesse instante, entro com a caracterização de “Valor” e “Valores”, pois dos sujeitos da pesquisa, o *Denfi*, foi o único a usar o termo “Milionário” no início da aplicação da pesquisa, quando questionado sobre o porquê de aprender Educação Financeira? Ele já sabe identificar quanto entra em sua casa e que o valor recebido mensalmente no lar é insuficiente para o equilíbrio no orçamento doméstico. Para Ewald (2012, p.11, grifo do autor) “O **Orçamento Doméstico** é o principal instrumento para se fazer o Planejamento Financeiro para hoje, amanhã e dias futuros”.

Lins (2012; 1999 *apud* Chaves; Sad, 2018) chama atenção para o fato de que as maneiras pela qual se produz conhecimento dependem de múltiplas variáveis e parâmetros, componentes das dinâmicas de uma dada cultura e, portanto, não há como entender única uma produção válida, viável ou correta, no que se refere aos contextos e aos indivíduos.

Nesse sentido, o processo de alfabetização financeira para atender a demanda de estudantes da rede municipal de ensino de Codó-MA, está ocorrendo com proposições de tarefas sobre como orçar e planejar, com vistas a produzir significados, na sala de aula de matemática, valorizando problemas de natureza financeira.

7.4 ANALISANDO A TAREFA 4

TAREFA 4: O QUE É UM ORÇAMENTO FAMILIAR?

Todas as famílias, no seu dia a dia, gastam dinheiro com alimentação, escola, telefone, entre outras coisas, que nós denominamos de **DESPESAS** da família. Por outro lado, o dinheiro que os pais recebem pelo seu trabalho são chamados de **RECEITA** da família. Assim, um orçamento familiar é uma forma de registrar as despesas e receitas da família para saber o quanto e como se está gastando o dinheiro que se recebe.

Chamamos de **SALDO** a diferença entre receitas e despesas. Assim, se a família gasta mais do que ganha temos o saldo negativo ou devedor. Se a família gasta menos do que ganha, temos o saldo positivo.

Família 1:
Receita: R\$ 2.118,00
Despesa: R\$ 2.400,00
Saldo: - R\$ 218,00

Família 2:
Receita: R\$ 1.412,00
Despesa: R\$ 1000,00
Saldo: + R\$ 421,00

Família 3:
Receita: R\$ 706,00
Despesa: R\$ 706,00
Saldo: R\$ 0,00

Como aparece nas calculadoras, quando efetuamos as contas acima, colocamos o sinal negativo para indicar que o saldo é negativo e o sinal positivo para indicar o saldo é positivo.

O orçamento familiar pode ser feito em uma folha de papel, com todas as anotações das receitas e despesas da família ou numa planilha eletrônica.

PARA RESPONDER:

- a) Você acha que a elaboração de um orçamento familiar é importante ser feito por todas as famílias? Por quê?
- b) O que você pode dizer da vida financeira das famílias 1,2 e 3?
- c) Qual das famílias está em melhor condição? Por quê?

O termo *orçamento*, conforme Ferreira (2010), é explícito da seguinte forma:

Or.ça.men.to [Orçar.] 1. Ato ou efeito de orçar; cálculo. 2. Discriminação da origem e aplicação de recursos para certo fim. 3. Discriminação da receita e da despesa da administração pública para o exercício seguinte. 4. Cálculo dos gastos para a realização de uma obra. or. ça.men. tá.ri:o adj.

Etimologicamente, podemos detectar a origem do termo, como um espaço (PLANO), em que é possível, dispor os recebimentos mensais. Podendo ser utilizado como um parâmetro para a distribuição dos grupos de despesas categorizados por Ewald (2012), tanto

numericamente quando qualitativamente: Morar, Comer, Ir e Vir, Vestir, Estudar, Lazer, Saúde e Despesas Financeira. Por Silva (2022) o olhar se dirige a processos que uma vez postos em marcha são a causa de sua própria mudança.

Os temas das tarefas estão sendo apresentados em sincronização, com a finalidade de iniciar a produção de significados para as noções de planejamento financeiro e orçamento familiar como parte da formação dos estudantes do ensino fundamental em Educação Financeira:

TAREFA 1: VOCÊ SABE?

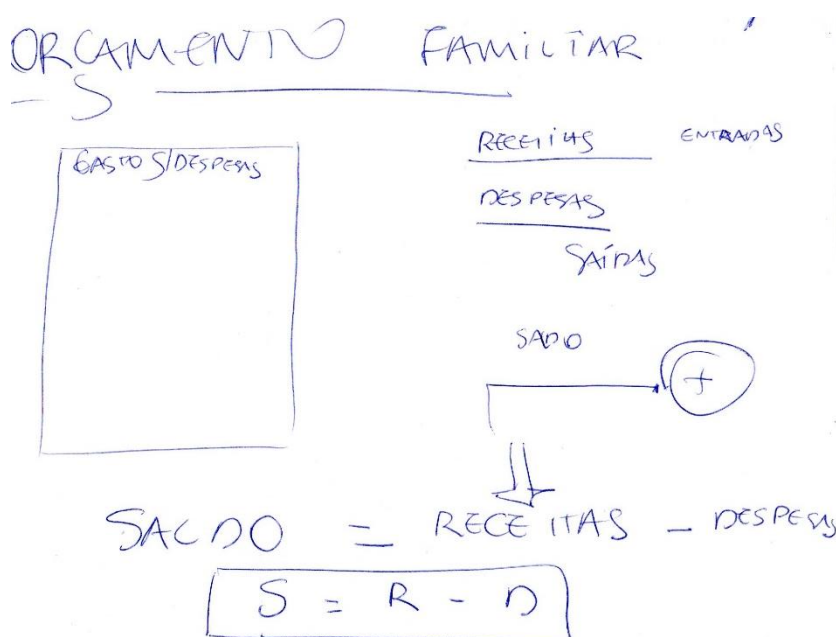
TAREFA 2: IDENTIFICANDO A RENDA MENSAL FAMILIAR

TAREFA 3: ANALISANDO O ORÇAMENTO FAMILIAR

TAREFA 4: O QUE É UM ORÇAMENTO FAMILIAR?

Apropriando-nos de elementos geométricos e construção do pensamento algébrico, num processo de internalização, no processo comunicativo, a fim de garantir enunciação dos interlocutores. Há um estímulo, neste momento, a exercerem o pensamento aritmético, levando-os a associarem a renda mensal familiar e os possíveis gastos já traçados geometricamente. Reforçamos modos de operar com estimativa de valores, introduzindo termos como receitas e despesas, entradas e saídas, e esboço o rascunho de um orçamento (Figura 28):

Figura 28 - Registro escrito da professora-núcleos 02



Fonte: Dados da pesquisa

Professora: A formação do orçamento é uma caracterização algébrica?

Lainez: Tem letras

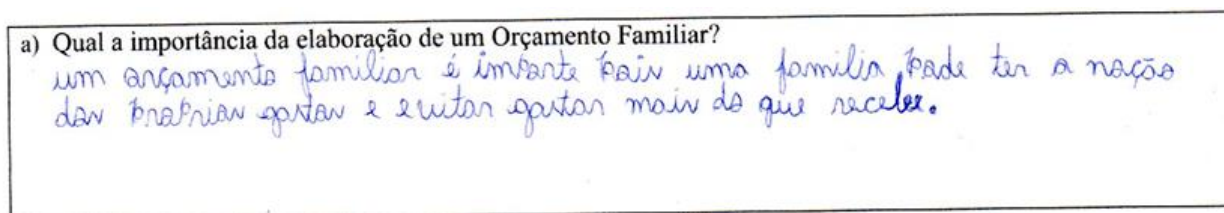
Denfi e *Tom* apenas observaram, pois pode ser que ambos não produziram significado. Não amplio a conversa, a intenção foi apresentar a ideia de variável, na perspectiva da matemática escolar e demonstrar que cada família possui a sua renda. Por Lins e Gimenez, uma das características do pensamento algébrico é a analiticidade, que é o operar sobre números não conhecidos como se fosse conhecido.

Sendo assim, a tarefa 4, adaptada de Gravina e Silva (2014), vem intitulada como “O que é um Orçamento Familiar?”. Inicialmente, elaboramos um texto caracterizando o que denominamos de Receitas, Despesas e Saldo. O objetivo é chamar a atenção do aluno para a importância do Orçamento Familiar e dos possíveis saldos (positivos e negativos).

O questionamento da letra (a) foi pensado nas ideias do economista Ewald (2012), pois para ele o Orçamento Doméstico costuma ser desconhecido ou ignorado.

Podemos observar no registro de *Tom*, Figura 29, que ele consegue produzir significado, ao ser questionado sobre “a importância da elaboração de um Orçamento Familiar”, recordando também que essa caracterização foi construída desde a primeira tarefa, em que os participantes da pesquisa esboçaram o orçamento das suas respectivas famílias, partindo de valores que eles estimaram. Nesta tarefa 4, *Tom* produz o seguinte texto: “Um orçamento familiar é importante pois uma família pode ter a noção dos próprios gastos e evitar gastos mais do que recebe”. Demonstrando a produção de significados para o tema em questão.

Figura 29 - Registro escrito de Tom -Tarefa 4-item a



Fonte: Dados da pesquisa

Continuando a conversa, mais perfis de orçamento são explorados, apropriando-se do pensamento comparativo, os sujeitos da pesquisa nos itens (b) e (c) analisam se a diferença dos valores da receita e despesa das famílias 1, 2 e 3, possuem saldo negativo ou saldo positivo ou nulo:

Família 1:
Receita: R\$ 2.118,00
Despesa: R\$ 2.400,00
Saldo: - R\$ 218,00

Família 2:
Receita: R\$ 1.412,00
Despesa: R\$ 1000,00
Saldo: + R\$ 421,00

Família 3:
Receita: R\$ 706,00
Despesa: R\$ 706,00
Saldo: R\$ 0,00

Lainez nos apresenta o seguinte resíduo de enunciação, quando foi questionada sobre a vida financeira das famílias 1,2 e 3, como descrito na figura 30, produzindo o seguinte texto: a “família 3 possui saldo ‘mediano’, pois está 0,00”. O que foi legítimo foi ela não achar que seria equilíbrio. Passando assim, a constituir os seguintes objetos: “Saldo negativo” e “Saldo positivo”.

Figura 30 - Registro escrito de *Lainez* -Tarefa 4-item b

b) O que você pode dizer da vida financeira das famílias 1,2 e 3?

A família 1: está com um financiamento ruim com um saldo negativo.
 A família 2: está com um financiamento bom está com um saldo positivo.
 A família 3: está mediano pois seu saldo está 0,00.

Fonte: Dados da pesquisa

Os sujeitos da pesquisa perceberem variabilidade, questionarem saldo positivo e saldo negativo. Constituem objetos tais como: O que indica o sinal negativo? E o sinal positivo?

Na figura 31, *Lainez* enuncia a partir da percepção do saldo de cada família, qual estar em melhor condição:

Figura 31 - Registro escrito de *Lainez* -Tarefa 4-item c

c) Qual das famílias está em melhor condição? Por quê?

família 2: por conta de que ela está com um saldo positivo de 421,00 sendo que ela pode investir esse dinheiro em algo maior.

Fonte: Dados da pesquisa

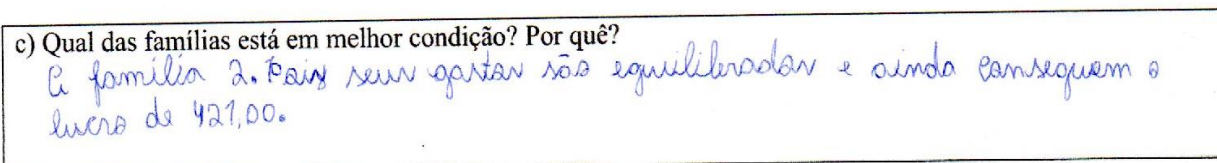
Podemos observar que *Lainez* produz o seguinte texto:

Lainez: Família 2: por conta de que ela está com um saldo positivo de 421.00 sendo que ela pode investir esse dinheiro em algo maior.

Enquanto professora, apresento-lhes a partir da constituição dos objetos e dos resíduos de enunciação, que o pensamento financeiro é um pensamento abstrato, conscientemente

controlados, pois se verificarmos as condicionantes receitas e despesas, cada indivíduo possui a sua liberdade de escolhas, cabendo ao mesmo ter um bom plano, que o leva a equilibrar-se financeiramente. Para Bauman (2010, p.29), “qualquer um pode ter o prazer quando quiser, mas acelerar sua chegada não torna o gozo desse prazer mais acessível economicamente” Logo, a administração do seu dinheiro se faz necessário para garantir esse equilíbrio e acontece consoante o elencar dos seus gastos.

Figura 32 - Registro escrito de Tom -Tarefa 4-item c



Fonte: Dados da pesquisa

Foi interessante observar a justificativa de *Tom*, como descrito acima, pois ele percebe que a ideia de equilibrado não significa saldo zerado e mais ainda opera com uma lógica, mesmo não se apresentando o conceito de lucro. E nem estamos preocupados com aconselhamento financeiro.

Lins (1999) observou que para uma justificação ser aceitável significava que alguém a julgaria aceitável. A implicação é que conhecer é uma situação construída socialmente apesar do ‘conhecimento’ seja algo de natureza absoluta.

7.5 ANALISANDO A TAREFA 5

TAREFA 5: DESENVOLVENDO ESTRATÉGIAS DE DECISÕES DE CONSUMO

Proposta A tarefa 5 vem intitulada como: Desenvolvendo estratégias de decisões de consumo? Apresentamos a caracterização de um plano financeiro, adaptado a partir do Plano Financeiro Espanhol. O objetivo é de chamar a atenção do jovem para a importância do planejamento, evitando o consumismo:

- ✓ Seu plano financeiro: o começo de tudo
- ✓ Seus pais já se recusaram a comprar algo que você realmente queria? Talvez fossem roupas novas, ingressos para um show ou os últimos aparelhos eletrônicos, e você simplesmente não tinha dinheiro para comprá-los sozinho?
- ✓ Você já quis comprar algo importante, como seu próprio computador ou um livro? Como você pode conquistá-los?
- ✓ Um dos primeiros passos é saber administrar o seu dinheiro para conseguir algo que deseja. E ter o hábito de planejar é fundamental para que isso aconteça. Ou seja, construir um plano financeiro desenvolve estratégias de decisões de consumo, poupança, investimento e proteção contra riscos.

Observamos na tarefa anterior que todas as famílias, no seu dia a dia, necessitam do dinheiro para as despesas essenciais do lar, exigindo assim um equilíbrio financeiro. A sugestão do economista Ewald (2012, p.11) “é que o Orçamento Doméstico é o principal instrumento para se fazer o Planejamento Financeiro para hoje, amanhã e dias futuros”. O Orçamento familiar pode ser feito em uma folha de papel, com todas as anotações das receitas e despesas da família ou numa planilha eletrônica. Em conjunto com sua família analise os seguintes questionamentos:

- d) Na sua família há um diálogo sobre os principais gastos mensais do lar? Vocês já possuíam o hábito de levar as contas para o papel? Descreva esse momento de interatividade e reconhecimento de valores.

- e) Você acha que é possível realizar **SONHOS** sem dinheiro? E sem PLANEJAMENTO? Na elaboração do Orçamento Familiar é levado em consideração o valor para poupança?

O viés da proposta nesse momento concilia a interação dos sujeitos da pesquisa com os seus devidos responsáveis, perfazendo um processo linguístico entre pares no *habitat* familiar, levando-os a uma troca de saberes, a partir da produção de significados construída ao longo dos encontros realizados.

Professora: Reforçamos as etapas já realizadas na pesquisa, haja vista, a formação da sequência didática. Dentre estas, a participação coletiva de todos os que são consumidores ativos naquele ambiente familiar, ou seja, há um incentivo ao reconhecimento da renda mensal familiar e um estímulo ao raciocínio frente a uma demanda de escolha de um produto na sociedade.

Partimos dos seguintes pressupostos para iniciarmos a conversa sobre o planejamento, após o retorno dos mesmos com a tarefa do ambiente familiar, ou seja, no encontro seguinte.

Professora: Na família de vocês o foco é somente pagar as contas do mês ou realizar grandes sonhos?

É possível observar a análise da enunciação, exposto no texto produzido pelo **Denfi** sobre o contexto: Na sua família há um diálogo sobre os principais gastos mensais do lar? Vocês já possuíam o hábito de levar as contas para o papel? Descreva esse momento de interatividade e reconhecimento de valores.

Figura 33 - Registro escrito de Denfi -Tarefa 5-item a

a) Na sua família há um diálogo sobre os principais gastos mensais do lar? Vocês já possuíam o hábito de levar as contas para o papel? Descreva esse momento de interatividade e reconhecimento de valores. *Sim, todo final de mês elaboramos as contas para o papel e vemos quais deverão ser pagas e quanto será preciso para pagar todas as contas.*

Fonte: Dados da pesquisa

Para Denfi, Figura 33, na família dele há sempre um diálogo sobre os principais gastos mensais do lar. E afirma que: “Todo final de mês elaboramos as contas para o papel” e “vemos quais deverão ser pagas e quanto será preciso para pagar todas as contas.”

Denfi: Professora, falei para a minha mãe que montamos uma tabela sobre os principais gastos mensais.

Pesquisadora: Os valores que você pensou na tarefa foram aproximados ao da sua mãe? O total se aproximou das despesas mensais?

Denfi: Se aproximou.

A leitura de produção de significados por Denfi na tarefa 5 foi plausível, ele consegue constituir objetos que foram expostos ao longo da aplicação das tarefas e manter a interatividade com a sua família.

O registro da Lainez, Figura 34 neste mesmo item, me chamou a atenção, quando explicita a participação nos principais gastos mensais do lar, que separam as contas em duas partes: “os produtos de higiene dos produtos de alimentação”. O tocante ao termo orçamento, do valor necessário, e que “caiba”, foi importante, pois nos submete a compreender os grupos de despesas padrão de uma família brasileira, que definem o Orçamento Doméstico. Pois observamos mesmo com o diálogo familiar, o desafio é manter pelo menos um dos oito grupos de despesas, propostos por Ewald (2012), que neste caso, é o “Comer”.

Figura 34 - Registro escrito de Lainez -Tarefa 5-item a

a) Na sua família há um diálogo sobre os principais gastos mensais do lar? Vocês já possuíam o hábito de levar as contas para o papel? Descreva esse momento de interatividade e reconhecimento de valores. *Sim. Sim. Separando os produtos de higiene dos produtos de alimentação fica mais fácil de saber a quantidade e o valor necessário, que caiba no seu orçamento.*

Fonte: Dados da pesquisa

Continuo a conversa, reforçamos a importância do levar para o papel as contas e detectar o que é essencial, ou melhor, aprender a construir um plano financeiro é fundamental para administrarmos melhor o nosso dinheiro para realizar sonhos, num entrelaçamento de percepção entre finanças, economia e matemática, como proposto por Silva e Powell (2013). Também destaco a importância de eles estarem na escola, do aprender problemas de natureza financeira, na aula de matemática e usar este recurso para transformar a realidade na qual estão inseridos.

Apresento os passos da proposta espanhola (2006, p.3) para o início da construção de um plano financeiro:

- ✓ Seu plano financeiro: o começo de tudo
- ✓ Seus pais já se recusaram a comprar algo que você realmente queria? Talvez fossem roupas novas, ingressos para um show ou os últimos aparelhos eletrônicos, e você simplesmente não tinha dinheiro para comprá-los sozinho?
- ✓ Você já quis comprar algo importante, como seu próprio computador ou um livro? Como você pode conquistá-los?
- ✓ Um dos primeiros passos é saber administrar o seu dinheiro para conseguir algo que deseja. E ter o hábito de planejar é fundamental para que isso aconteça. Ou seja, construir um plano financeiro desenvolve estratégias de decisões de consumo, poupança, investimento e proteção contra riscos.

No próximo item, desta mesma tarefa, fizemos uma sondagem na família sobre o reconhecimento dos termos: “Sonhos!” “Poupança!” “Planejamento”. Como reafirmado por Santiago (2024) no “6º Seminário de Investigação em Educação Financeira Escolar e Educação Matemática,” evento internacional, da importância de se caracterizar, encontrar formas de torná-los mais críticos quanto às tomadas de decisões. Reflexões sobre o que é supérfluo e necessário, precisam ser trabalhados, pois o que é supérfluo para mim pode não ser mais para o outro. Eis a importância do plano financeiro ser construído de forma individual, mesmo o jovem sendo dependente da renda dos pais, como é o caso dos participantes desta pesquisa.

Figura 35 - Registro escrito de Lainez -Tarefa 5-item b

b) Você acha que é possível realizar **SONHOS** sem dinheiro? E sem **PLANEJAMENTO**? Na elaboração do Orçamento Familiar é levado em consideração o valor para poupança?

Alguns sonhos são para realizar sem dinheiro, mas não sem planejamento. O valor para a poupança é muito importante mas, nem sempre podemos ter ele.

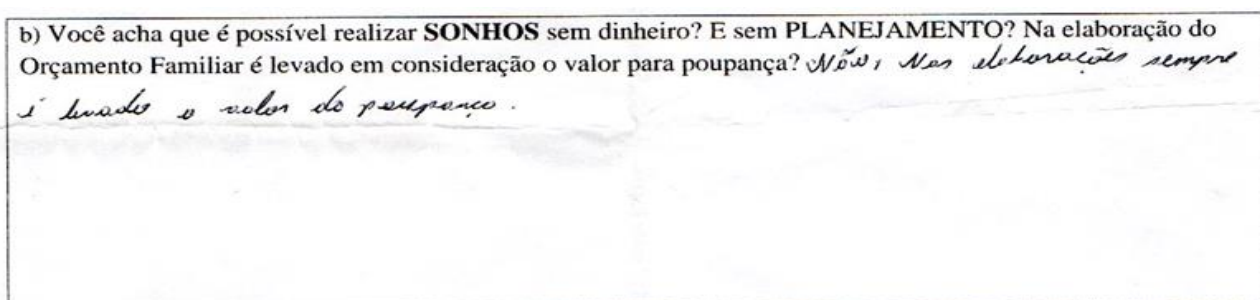
Fonte: Dados da pesquisa

Quando Lainez redige: “O valor para a poupança é muito importante, mas nem sempre podemos ter ele” E “Alguns sonhos dar pra realizar sem dinheiro, mas não sem planejamento”, o resíduo de enunciação, como exposto na Figura 34, gera texto nesta proposta de investigação e vem somar, caminhando para um fechamento de um parêntese investigativo, mesmo sendo condicionantes de análise contínua, complementado dentro de uma teorização em Educação Matemática: O Modelo dos Campos Semânticos, em que opera com objetos constituídos a partir do momento que eu falo eu vou construindo.

Professora: Lembram quando discutimos: “As contas não batem”; “Saldo positivo, Saldo Negativo”.

Denfi associa “as contas” matematicamente com as “Contas” na sua casa. A sua crença afirmação é legítima? O que me leva à reflexão sobre a resposta do mesmo no item b desta tarefa.

Figura 36 - Registro escrito de Denfi -Tarefa 5-item b



Fonte: Dados da pesquisa

Exponho acima o registro de Denfi, Figura 36, quando questionado em conjunto com a sua mãe, quanto ao valor reservado para a poupança no orçamento familiar, utiliza o termo “SEMPRE”. Saber reconhecer quando garantir uma reserva financeira, pelos jovens, e principalmente pelo o agente da renda mensal familiar, faz a diferença no equilíbrio financeiro, levá-los a identificar as consequências de uma dívida, por exemplo. Discutir o rendimento familiar e ajustar é imprescindível, pois poupar com dívidas, também ocasiona estresse.

A caracterização do consumo consciente, proposto por Bauman (2008), é apresentado e reforçado, sobre a transformação das pessoas em mercadoria, e que muitas vezes esquecem, que elas mesmas são os produtos ofertados na sociedade. Deste modo, um estudante é educado financeiramente ou possui um pensamento financeiro quando:

a) Frente a uma demanda de consumo ou de alguma questão financeira a ser resolvida, o estudante analisa e avalia a situação de maneira fundamentada,

orientando sua tomada de decisão valendo-se de conhecimentos de finanças, economia e matemática; b) Opera segundo um planejamento financeiro e uma metodologia de gestão financeira para orientar suas ações (de consumo, de investimento, e a tomada de decisões financeiras a curto, médio e longo prazo; c) Desenvolveu uma leitura crítica das informações financeiras veiculadas na sociedade (Silva; Powell, 2013, p. 12)

Cuidar do seu dinheiro, poupar e planejar o futuro é essencial. O exercício do pensamento financeiro nesta sequência didática é fluxo contínuo, visando sempre a formação do cidadão e as suas boas relações sociais com o dinheiro.

7.6 ANALISANDO A TAREFA 6

TAREFA 6: ELABORANDO UM PLANO FINANCEIRO

Proposta: A tarefa 6 vem intitulada como: ‘Elaborando um Plano Financeiro’. Observamos na tarefa anterior que um dos primeiros passos para se construir um plano financeiro é saber administrar o seu dinheiro. E ter o hábito de planejar é fundamental para que isso aconteça. Ou seja, construir um plano financeiro desenvolve estratégias de decisões de consumo, poupança, investimento e proteção contra riscos.

Verifiquemos a seguinte narrativa: Maria tinha um sonho de se aperfeiçoar profissionalmente numa Instituição de Ensino, que fosse adequada ao seu perfil. Porém, no seu estado não possuía a linha de pesquisa e concepção condizentes com a sua área de conhecimento. Exigindo assim, um deslocamento de em média 2700km da sua cidade destino, em que exigiu-se equilíbrio nos gastos mensais, haja vista a imprevisibilidade de estar em outro ambiente, e a facilidade do surgimento de novas despesas. Mesmo possuindo um salário fixo, em que já observamos que é fundamental para a elaboração do orçamento pessoal, ainda assim foi necessário a elaboração de um plano financeiro, bem como ter um planejamento pessoal.

O caso da Maria se estende para todas as outras tomadas de decisões de consumo ao longo do tempo. Considerando este exemplo, tente esboçar na tabela abaixo parte dos seus objetivos.:

A construção desta sequência didática estar alinhada com as tarefas já aplicadas por pesquisadores do Núcleo de Investigação, Divulgação e Estudos em Educação Matemática-NIDEEM/UFJF/BRASIL e adaptação do Plano Financeiro Espanhol. Por Barbosa (2015) em linhas gerais, Figura 37, a elaboração de um plano financeiro se baseia em responder a essas quatro questões:

- 1) Quais são os seus objetivos? Ou, o que deseja alcançar?
- 2) Como obter os recursos necessários para atingir os objetivos? (São as estratégias.)
- 3) Quanto vai custar e quanto pode investir? (É o custo estimado e o investimento.)

4) Quando pretende atingir o objetivo? (É o prazo que você dará para a realização, que pode ser de curto, médio e longo prazo.)

Figura 37 - Modelo adaptado de um PLANO FINANCEIRO:

Tarefa 5: Elaborando um Plano Financeiro					
1) Quais são os seus objetivos? Ou, o que deseja alcançar? 2) Como obter os recursos necessários para atingir os objetivos? (São as estratégias.) 3) Quanto vai custar e quanto pode investir? (É o custo estimado e o investimento.) 4) Quando pretende atingir o objetivo? (É o prazo que você dará para a realização, que pode ser de curto, médio e longo prazo.)					
Objetivos	Estratégias	Investimento	Curto prazo:	Médio prazo:	Longo prazo:
Não se preocupe se o valor total de seus objetivos for maior do que os seus valores recebidos mensalmente, observaremos a importância do planejamento. "O segredo é poder ver seus objetivos financeiros no papel para começar a pensar no que precisa para torná-los realidade." (Plano Financeiro Espanhol)					

Fonte: Dados da pesquisa

No encontro anterior, foi proposto que eles pensassem em três sonhos ou objetivos. Exploramos cada um dos itens que compõe o plano financeiro: Objetivos, Estratégias, Investimentos e o Tempo de realização (curto, médio e longo prazo).

Na Matemática Financeira, que não é o nosso foco neste trabalho, o curto prazo é até 03 anos, a ser considerado em um investimento, pois tempo e taxa, são decisivos numa aplicação financeira.

Professora: Adaptando ao contexto da fase em que eles estão, foi proposto que pensassem, nesse curto tempo, no que poderiam fazer em mais três anos, quando estariam concluindo a Educação Básica. Verificando nesse momento da pesquisa a possibilidade de incentivá-los a pensar em estratégias de desenvolvimento na própria cidade, e começar a administrar o seu tempo, ajudar os pais em casa a manter o orçamento equilibrado e investirem nos estudos.

O diálogo propicia falarmos sobre “Sonhos” e o quão importante é transformarmos sonhos em “Objetivos”, elaborar “Estratégias”, e tomar como parâmetro o “Orçamento”, que independe de quantidade e perpassa por decisões sobre o “Consumo”.

Professora: Todos estão com o parâmetro da renda mensal da sua família em mente, como descrito na tabela de gastos mensais?

Tom: Sim professora, e também distribuir o dinheiro.

Professora: Todos conseguem perceber a importância do orçamento familiar? E o quanto o consumo de vocês impactam diretamente nessa distribuição mensal?

Tom: O saldo é muito importante.

Denfi: lembrei do que ganhava o dobro e tinha saldo negativo.

Os estudantes utilizaram muitos dos gestos para confirmar as indagações. O sujeito de pesquisa Tom demonstrou olhar atento ao longo das minhas falas, e sempre com muito zelo nas justificações por escrito, ao longo da aplicação da pesquisa. Nesta etapa conclusiva, a oralidade deste explicita sucintamente os nossos encontros realizados. Em que me faz lembrar que ele precisou se ausentar, por motivo de saúde, e eu suspendi a aplicação da tarefa naquela manhã, como estava acontecendo no contra turno, assim que eu cheguei na sala de aula, ele imediatamente me pediu desculpa e disse: **“Eu sei da importância da minha participação na sua pesquisa professora”**.

Na elaboração da tabela de gastos mensais, em que foram estimados valores, para facilitar também a percepção numérica e estimulá-los a ter uma noção do quanto entra em dinheiro na sua casa, e demonstrar a importância desse reconhecimento, até mesmo para entender o porquê dos pais dizerem um “NÃO” a tais desejos, e aprender a poupar para realizar sonhos. Quando operamos algebricamente: $[S=R - D]$ a do tom foi a única que apresentou saldo positivo e ele utiliza o termo “lucro”, como observamos na tarefa 04.

A conversa se estende para uma introdução à ideia de investimento, mesmo não detalhando neste momento, mas deixando como um importante sinalizador para a realização de sonhos o “Poupar”. Exemplifico que guardar R\$10,00 por 12 meses, eles podem ter o montante de R\$120,00, e que este valor pode oportunizar os mesmos a participarem da atividade extraclasse, que poderá ocorrer na cidade vizinha, e eles terem autonomia para comprar o sorvete, um lanche ou pagar a entrada na sessão de cinema, sem interferir na renda mensal dos pais, que pode ser equivalente a “R\$182,00”.

Matematicamente, observamos o valor do dinheiro ao longo do tempo, e o que difere entre o curto, médio e longo prazo, tomando como base o intervalo de tempo. Exemplificamos

o caso do Marcos que gostaria de possuir um determinado aparelho de celular e que seria possível ele obter posteriormente, caso houvesse o planejamento pessoal. Assim como o caso da Maria, relatado no início da tarefa, que era fazer um curso de aperfeiçoamento profissional.

Professora: Gostaria que vocês tentassem esboçar nesta tarefa parte dos sonhos de vocês, em um curto, médio e longo prazo.

Tom: Posso colocar somente um?

Figura 38 - Registro escrito de Tom -Tarefa 6

Tarefa 5: Elaborando um Plano Financeiro					
1) Quais são os seus objetivos? Ou, o que deseja alcançar? 2) Como obter os recursos necessários para atingir os objetivos? (São as estratégias.) 3) Quanto vai custar e quanto pode investir? (É o custo estimado e o investimento.) 4) Quando pretende atingir o objetivo? (É o prazo que você dará para a realização, que pode ser de curto, médio e longo prazo.)					
Objetivos	Estratégias	Investimento	Curto prazo:	Médio prazo:	Longo prazo:
faculdade de medicina	Passar na prova do enem	R\$10.000			X

Não se preocupe se o valor total de seus objetivos for maior do que os seus valores recebidos mensalmente, observaremos a importância do planejamento. "O segredo é poder ver seus objetivos financeiros no papel para começar a pensar no que precisa para torná-los realidade." (Plano Financeiro Espanhol)

Fonte: Dados da pesquisa

O raciocínio de *Tom* foi de imediato e questiona sobre o poder registrar **somente um**, enquanto professora, o meu *feedback* também foi instantâneo, pois algo me chamou a atenção desde o início da conversa na tarefa, o domínio sobre o contexto apresentado e a participação na organização dos itens do lar, demonstrado nas tarefas, a produção de significados, além do orçamento familiar equilibrado, há reservas financeiras, isso contribui para a concentração nos afazeres diários, tornando o ambiente também tranquilo e possibilitando novas projeções.

Denfi produziu os seguintes resíduos enunciações a partir do seu texto, Figura 39: que a curto prazo “vai estudar para participar do jovem aprendiz”, a longo prazo “quer trabalhar para ter uma casa” e a médio prazo “quer fazer faculdade”.

Figura 39 - Registro escrito de Denfi -Tarefa 6

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

 MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

APLICAÇÃO DA PESQUISA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
ORIENTADOR: Amarildo Melchhiades da Silva
MESTRANDA: Iolanda da Silva Luz
ANO/SEMESTRE: 2024.1

TAREFA 05 – ELABORANDO UM PLANO FINANCEIRO

Proposta: A tarefa 5 vem intitulada como: 'Elaborando um Plano Financeiro'. Observamos na tarefa anterior que um dos primeiros passos para se construir um plano financeiro é saber administrar o seu dinheiro. E ter o hábito de planejar é fundamental para que isso aconteça. Ou seja, construir um plano financeiro desenvolve estratégias de decisões de consumo, poupança, investimento e proteção contra riscos.

Verifiquemos a seguinte narrativa: Maria tinha um sonho de se aperfeiçoar profissionalmente numa Instituição de Ensino, que fosse adequada ao seu perfil. Porém, no seu estado não possuía a linha de pesquisa e concepção condizentes com a sua área de conhecimento. Exigindo assim, um deslocamento de em média 2700km da sua cidade destino, em que exigiu-se equilíbrio nos gastos mensais, haja vista a imprevisibilidade de estar em outro ambiente, e a facilidade do surgimento de novas despesas. Mesmo possuindo um salário fixo, em que já observamos que é fundamental para a elaboração do orçamento pessoal, ainda assim foi necessário a elaboração de um plano financeiro, bem como ter um planejamento pessoal.

O caso da Maria se estende para todas as outras tomadas de decisões de consumo ao longo do tempo. Considerando este exemplo, tente esboçar na tabela abaixo parte dos seus objetivos.:

Tarefa 5: Elaborando um Plano Financeiro					
1) Quais são os seus objetivos? Ou, o que deseja alcançar? 2) Como obter os recursos necessários para atingir os objetivos? (São as estratégias.) 3) Quanto vai custar e quanto pode investir? (É o custo estimado e o investimento.) 4) Quando pretende atingir o objetivo? (É o prazo que você dará para a realização, que pode ser de curto, médio e longo prazo.)					
Objetivos	Estratégias	Investimento	Curto prazo:	Médio prazo:	Longo prazo:
Participar do fórum acadêmico	Estudando	20,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ter uma casa	Trabalhando	20,000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fazer faculdade	Estudando	10,500	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Não se preocupe se o valor total de seus objetivos for maior do que os seus valores recebidos mensalmente, observaremos a importância do planejamento. "O segredo é poder ver seus objetivos financeiros no papel para começar a pensar no que precisa para torná-los realidade." (Plano Financeiro Espanhol)

Codó, MA, 06 de junho de 2024.

Denfi

Fonte: Dados da pesquisa

Professora: Denfi é o irmão mais velho e enquanto sua mãe vende bolo no mercado no início das manhãs, o mesmo já se responsabiliza para levar os irmãos para a escola, mantendo firmeza e demonstrando o desejo de aprender.

Destacamos que o “Consumo Consciente”, é uma das variáveis que impactam diretamente no orçamento familiar. Fizemos a reflexão também sobre: “Evitar comparações com o que o colega possui” e começar a levar para o papel os sonhos. Frisamos que planejar é muito mais que cortar gastos.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo geral investigar a produção de um conjunto de tarefas, referenciadas teoricamente, para o ensino das noções de planejamento financeiro e orçamento familiar para estudantes do Ensino Fundamental como parte de sua formação em Educação Financeira Escolar. Integrando, assim, a todos os subprojetos desenvolvidos no projeto de pesquisa intitulado *Design e Desenvolvimento de um Programa de Educação Financeira para a Formação de Estudantes e Professores da Educação Básica*.

A revisão da literatura foi realizada a partir de trabalhos inseridos na proposta de um currículo de Educação Financeira para as escolas públicas brasileiras, desenvolvidos no Núcleo de Investigação, Divulgação e Estudos em Educação Matemática (NIDEEM) com pesquisas já realizadas há mais uma década, sobre a Educação Financeira, no âmbito escolar, apontando que o ensino do assunto em no nosso país é emergencial. Haja vista que, mesmo com uma oferta melhor de crédito à população, ainda assim, as famílias brasileiras não conseguem manter o orçamento familiar equilibrado, isso implica no endividamento da população, gerando desconfiança de investidores e possíveis riscos de aumentos de taxas dos produtos que afeta diretamente no consumo das famílias. No cálculo do PIB (Produto Interno Bruto) - um dos principais indicadores de uma economia - o primeiro item analisado é a despesa das famílias em bens de consumo.

Recordamos que em nosso estudo anterior a este trabalho: como observado na elaboração de um orçamento familiar: O aluno ensinando a sua mãe a fazer uma distribuição percentual, operações aritméticas básicas conforme planilha de orçamento que estava sendo apresentada, em um dos projetos de desenvolvimento realizado em 2015, pela Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA), em uma comunidade da cidade de Codó, no Estado do Maranhão.

Constatamos que mais condicionantes precisariam ser analisadas. O caso da família desse aluno da escola municipal, utilizada como aplicação desta proposta de investigação, foi o impulso para estudarmos a inserção de uma proposta de Educação Financeira Escolar para essa realidade, pois observamos que temas muito além das finanças mereciam nossa atenção, e a Educação Matemática foi a nossa luz.

Ancorada em uma Teorização em Educação Matemática intitulada: “Modelo dos Campos Semânticos”, um instrumento de leitura que permite ler o aluno na cultura em que ele estar inserido, através de um processo de ensino, em que problemas de natureza financeira foram apresentados aos estudantes, pautada na produção de significados, demonstrando a

importância da Educação Financeira Escolar na perspectiva da Educação Matemática em sala de aula com os alunos do 8º ano do Ensino Fundamental. Permitindo assim a construção de uma sequência didática, bem como um produto educacional, que será um apoio para a formação do professor e do estudante.

Apresentamos uma revisão de literatura proposta sobre a concepção de Educação Financeira Escolar, como defendido por (Silva; Powell, 2013), tentando relacionar os campos da Educação Matemática, Educação Financeira Escolar e o ensino de planejamento e orçamento familiar, com o olhar também voltado para as possibilidades de inserção dessa temática no currículo de matemática das escolas públicas brasileiras como parte da educação matemática dos estudantes da Educação Básica, na intenção de valorizar a matemática escolar e alfabetizar-se financeiramente.

A pesquisa de campo aconteceu em uma escola municipal do estado do Maranhão, em que o ambiente natural do estudante, a sala de aula, foi o local para aplicação de um conjunto de tarefas com a finalidade da produção de uma sequência didática. Situações familiares do cotidiano foram problematizadas junto aos alunos através de um conjunto de tarefas produzidas para atividades de ensino em sala de aula por professores de matemática, no que diz respeito a Educação Financeira Escolar e utilizar essas informações como uma ferramenta de transformação, por meio do orçamento familiar, bem como o planejamento financeiro. Na intenção de valorizar a matemática escolar, e utilizar conceitos matemáticos, tais como: finanças, orçamento familiar, poupança, economia, juros, investimentos como ferramenta de transformação e assim sugerir a importância da Educação Financeira Escolar aos estudantes.

A pesquisa de campo possibilitou a revisão das tarefas para serem integradas ao produto educacional. A análise de produção de significados após aplicação de tarefas em sala de aula do 8º ano do Ensino Fundamental, em Codó/MA sobre o tema “O ensino de planejamento e orçamento Familiar”, ocorreu com as enunciações dos sujeitos da pesquisa e foram lidas a partir do Modelo dos Campos Semânticos (MCS), que nos orienta no lugar de apenas caracterizar o erro, a falta, ele mostra que existe a possibilidade e a necessidade, Lins (1999) chama de leitura positiva do que o aluno fez no momento da aplicação da tarefa e reafirma, os processos cognitivos e linguísticos são considerados entre os pares.

O Modelo dos Campos Semânticos é uma importante Teorização em Educação Matemática e pode ser a ferramenta de transformação na comunidade na qual o professor está inserido, haja visto a autonomia docente garantida em lei. Apropriar-se desse referencial teórico-metodológico, nesta pesquisa, deu voz ao aluno, permitindo o estreitamento entre a escola e a rua, no lugar devido: na sala de aula, na aula de Matemática.

A Alfabetização financeira impacta diretamente na saúde do ser humano, nos lares das famílias brasileiras, permitindo que jovens aprendam a administrar o dinheiro, a partir da realidade dos seus pais e/ou responsáveis, construam boas relações sociais. Dessa forma, a escola se apresenta como um lugar de referência, é uma instituição viva e vibrante, caracterizada por uma série de relações, dos elementos envolvidos direta ou indiretamente em sua dinâmica. O espaço escolar é pertinente, pois possibilita e estimula, positivamente, o desenvolvimento e as experiências do viver, do conviver, do pensar e do agir consequentemente e contribuir para a formação crítica dos alunos. De forma a criar um equilíbrio entre eles e a realidade em que vivem.

O debruçar sobre parte das pesquisas já realizadas, desde o ano de 2012, no interior de um grupo de pesquisa/NIDEEM, dentre as pesquisas inseridas, a saber estão: propostas de curso de formações de professores, modelo de um programa de disciplina em Educação Financeira na Educação Superior, curso de especialização e outras, me permitiu confirmar que a proposta de caracterização sobre este tema não deve ser do fim para o início, ou seja quanto mais cedo permitirmos o acesso das crianças ao pensamento financeiro, dentro da sala de aula, mais possibilitaremos os cidadãos brasileiros serem educados financeiramente. Segundo Silva (2022), uma das frentes de investigação do programa será a inserção do tema a crianças, no sentido de aprimorar as habilidades. “Em vez de olhar de dentro da Universidade para a escola, nós vamos perguntar à escola sobre o que ela precisa”, destaca.

Nossa investigação evidencia a importância de dar continuidade aos estudos sobre o tema na direção de contribuir com a produção de novos materiais didáticos para os diferentes assuntos de Educação Financeira de extrema necessidade para a formação financeira dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Vinícius De. **Por que é importante escolas oferecerem educação financeira.** 2024. Disponível em: https://www.dw.com/pt-br/por-que-%C3%A9-importante-escolas-oferecerem-educa%C3%A7%C3%A3o-financeira/a-69702010?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR0szSjHUJEzzMjdyp238LYmuNQnrGahl-t4i39pkX08EYm6CBkSCz1j0Xo_aem_yZ6apvxus4aoZwxZQ_t_dw. Acesso em: 18.jul.2024

ANDRÉ, Marli E.D.A. **Etnografia da prática escolar.** Campinas: Papirus, 1995.

ATHAYDE, André Luiz Mendes; FREITAS, Guilherme Afonso de. Finanças pessoais: uma comparação transcultural entre o Brasil e os Estados Unidos. **Revista Reuna. REUNA**, Belo Horizonte - MG, Brasil, v.27, n.3, p. 01 -24. 2022- ISSN 2179-8834. Disponível em: <https://revistas.una.br/reuna/article/view/1347/838> . Acesso em: 6 abr. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Caderno de Educação Financeira – Gestão de Finanças Pessoais.** Brasília: BCB, 2013. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/caderno_cidadania_financeira.pdf. Acesso em: 14 jun. 2023.

BARBOSA, Glaucia Sabadini. **EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR: Planejamento Financeiro.** 132f.2015. Dissertação (mestrado profissional) -Universidade Federal de Juiz de Fora, ICE/Engenharia. Programa de Pós-Graduação em Matemática, 2015.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria.** Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

_____. **Vida a crédito.** Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC/SEF, 2018.

BRASIL, Casa Civil. **Decreto Nº 10.393, DE 9 DE JUNHO DE 2020.** Institui a nova Estratégia nacional de Educação Financeira – ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10393.htm#art10 .Acesso em: 6 abr. 2024.

BRASIL, ENEF. **ORIENTAÇÃO PARA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS ESCOLAS** Disponível em: <https://www.vidaedinheiro.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/DOCUMENTO-ENEF-Orientacoes-para-Educ-Financeira-nas-Escolas.pdf>. Acesso em: 6 maio. 2024.

BRASIL, ENEF. **PLANO DIRETOR DA ENEF: Estratégia nacional de educação financeira.** 2011
Disponível em: https://www.vidaedinheiro.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/Plano-Diretor-ENEF-Estrategia-Nacional-de-Educacao-Financeira.pdf?doing_wp_cron=1693905026.1344199180603027343750. Acesso em: 30 ago. 2023.

BRASIL, LDB. **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996: LEI DE DIRETRIZES E BASE DA EDUCAÇÃO NACIONAL.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 30 ago. 2023.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos.** Porto: Porto Editora, 2013.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **PROJETO DE LEI N.º 7.318, DE 2017.** Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1558293&filenome=Avulso%20PL%207318/2017. Acesso em: 10 jun. 2023.

CAMPOS, Marcelo Bergamini. **Educação Financeira na Matemática do Ensino Fundamental: Uma análise da Produção de Significados.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, 2012.

CERBASI, Gustavo. **Dinheiro: os segredos de quem tem.** Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2016.

_____. **Como organizar sua vida financeira.** Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2015.

CHAVES, Rodolfo; SAD, Lígia Arantes. Conhecimento em Nietzsche, Foucault e Romulo Campos Lins: ancoragens a partir do Modelo dos Campos Semânticos. **Boletim GEPEM**, [S. l.], n. 72, p. 25–37, 2018. DOI: 10.4322/gepem.2022.052. Disponível em: <https://doi.editoracubo.com.br/10.4322/gepem.2018.003>. Acesso em: 30 jul. 2024.

CIESLAK, M.; MAZUREK CIESLAK, A.; KAEFER MANGINI, L. F.; RIBEIRO DE OLIVEIRA JUNIOR, C.; ANTUNES, A. C. A educação financeira no novo ensino médio paranaense: reflexões sociais por meio de uma pesquisa bibliográfica. **REVISTA INTERSABERES**, [S. l.], v. 18, p. e023tl4006, 2023. DOI: 10.22169/revint.v18.e023tl4006. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/e023tl4006>. Acesso em: 8 ago. 2023.

D'AMBROSIO, Beatriz Silva et al. **Vertentes da subversão na produção científica em Educação Matemática.** Campinas-São Paulo: Mercado de Letras, 2015.

DIÁRIO DE PERNAMBUCO. **Educação financeira pode entrar no currículo escolar em Pernambuco.** Publicado em: 18/08/2019 10:43. Caixa Econômica Federal. Disponível em: <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/vidaurbana/2019/08/educacao-financeira-pode-entrar-no-curriculo-escolar-em-pernambuco.html>. Acesso em: 10 jun. 2023.

ECONOMY.PEDIA. **Educação financeira, a matéria pendente na Espanha.** Disponível em: <https://pt.economy-pedia.com/11029621-financial-education-the-pending-subject-in-spain>. Acesso em: 18 mai. 2023.

EWALD, Luís Carlos. **Sobrou dinheiro!: lições de economia doméstica.** 18.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012, 183p.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio**: o dicionário da língua portuguesa. Coordenação Marina Baird Ferreira. -8. ed. rev. atual.- Curitiba: Positivo, 2010.

FERREIRA, Hugo Lagrimante. **Educação Financeira Escolar e Educação Matemática: A desigualdade social no Brasil**. 195f. 2022. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, ICE/Engenharia. Programa de Pós-Graduação em Matemática, 2022.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Banqueiro de 34 anos vai faturar R\$ 2,5 bilhões com baixa renda**. Julio Wiziack-CEO. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/colunas/painelsa/2023/06/banqueiro-de-34-anos-vai-faturar-r-25-bilhoes-com-baixa-renda.shtml?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=newsfolha. Acesso em: 2 mai. 2023.

FONSECA, Lina; SANTIAGO, Ana. **Matemática e Educação financeira: Possíveis conexões**. N.º 154 (2019): Interdisciplinaridade (Revista temática) . Disponível em: <https://em.apm.pt/index.php/em/article/view/2602>. Acesso em: 8 jul. 2023.

GRAVINA, Carvalho Raquel. **Educação Financeira Escolar: Orçamento Familiar**. 130f. 2014. Orientador: Amarildo Melchiades da Silva. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, ICE/Engenharia. Programa de Pós-Graduação em Matemática, 2014.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Coordenação de População e Indicadores Sociais, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101979>. Acesso em: 2 mai. 2023.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **De 2010 a 2022, população brasileira cresce 6,5% e chega a 203,1 milhões**. Publicado em 28/06/2023 Disponível em: <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/assuntos/noticias/2023/de-2010-a-2022-populacao-brasileira-cresce-6-5-e-chega-a-203-1-milhoes> Acesso em: 6 ago. 2023.

LINS, Romulo Campos. **Epistemologia, História e Educação Matemática: tornando mais sólidas as bases da pesquisa**. Revista de Educação Matemática. SBEM – São Paulo, Campinas, SP, Ano 1, nº 1, p.75-91, set., 1993.

LINS, Romulo Campos. **Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática**. In: Bicudo, M. A. V. (org.). **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Editora da UNESP, p.75-94, 1999.

LINS, Romulo Campos. O Modelo dos campos semânticos: estabelecimentos e notas de teorizações. In: Angelo, C.L. et al. (orgs.). **Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de história**. São Paulo: Midiograf, 2012.

LINS, Romulo Campos; GIMENEZ, Joaquim. **Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI**. (Coleção perspectivas em Educação Matemática). Campinas: Papirus, 1997a.

MELLO, Cristiane Neves. **Educação Financeira Escolar e o uso de planilhas de Orçamento Familiar**. 114f. 2018. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, ICE/Engenharia. Programa de Pós-Graduação em Matemática, 2018.

NEFE. **Tu plan financeiro: Ei comienzo de todo**. Disponível em: www.hsfpp.nefe.org. Acesso em: 12 mar.2023.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm, 1844-1900. **A gaia ciência** / Friedrich Wilhelm Nietzsche; Trad. Paulo. César de Souza. 1a ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

OLIVEIRA, V. C. A (coord.); LINARDI, P. R; SILVA, A. M; CHAVES, R.. et al. **O modelo dos Campos Semânticos na Educação Básica**. Educação, tecnologias e transdisciplinaridades.1.ed. pp215. Curitiba: Appris,2020.

SANTIAGO, Ana, DOMINGOS, António, SILVA, Amarildo Melchiades da. **Literacia Financeira no programa internacional para avaliação de estudantes**. Instrumento, Revista de estudo e pesquisa em educação em estudo. Ed.142. v. 20 n. 2 (2018): Número temático - Educação Matemática. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/revistainstrumento/article/view/19138> . Acesso em: 2 mai. 2023.

SANTIAGO, Ana, DOMINGOS, António, TEIXEIRA, Paula. **Educação Financeira e a aula de Matemática**. Revista especializada Educação e Matemática. Ed.142. Data de publicação 2017/6/30. Disponível em: https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=pt-PT&user=MtpgtgkAAAAJ&citation_for_view=MtpgtgkAAAAJ:ZuybSZzF8UAC. Acesso em: 2 mai. 2023.

SILVA, Amarildo Melchiades.et al. Um curso de formação de professores em Educação Financeira Escolar. Anais do 2º Seminário de Investigação em Educação Financeira Escolar e Educação Matemática.1 ed. Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.p.76,2015.

SILVA, Amarildo Melchiades da. **Sobre a dinâmica da produção de significados para a matemática**. 2003. iii, 243 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2003.

SILVA, Amarildo Melchiades da. **O Modelo dos Campos Semânticos** - Um Modelo Epistemológico em Educação Matemática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda., 2022.

SILVA, Melchiades da, Amarildo; FRANT, Janete Bolite.; CHAVES, R. Uma Pesquisa Translacional em Educação Matemática em Perspectiva. **Boletim GEPEM**, [S. l.], n. 80, p. 249–272, 2022. DOI: 10.4322/gepem.2022.052. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/622>. Acesso em: 12 jul. 2024.

SILVA, Amarildo Melchiades da; POWELL, Arthur Belford. Um programa de Educação Financeira para a Matemática escolar da Educação Básica. In: **Anais ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, 11, 2013, Curitiba. Curitiba: SBEM, 2013

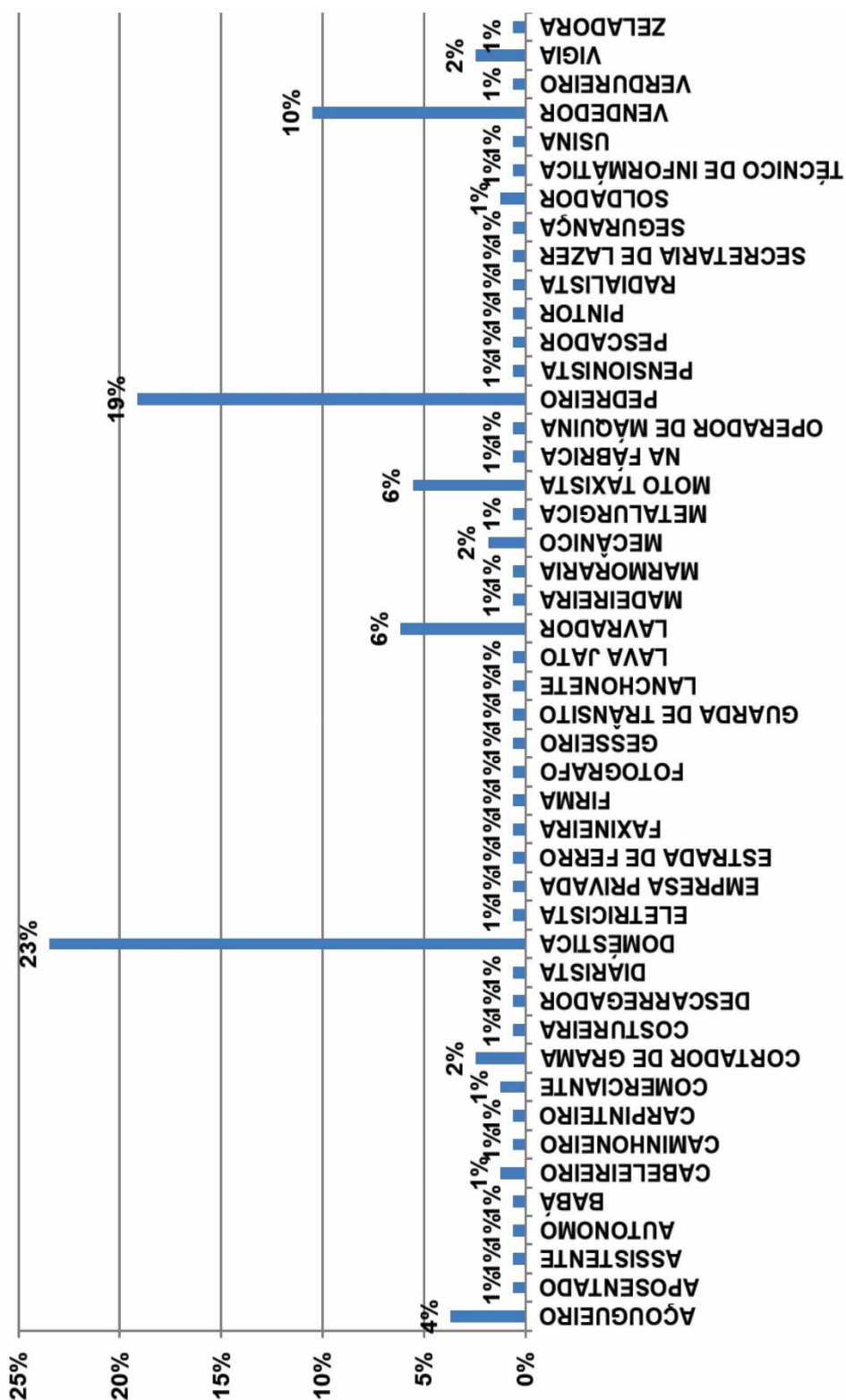
SILVA, Amarildo Melchiades da; POWELL, Arthur Belford. Educação Financeira na Escola: A perspectiva da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Boletim GEPEM**, [S. l.], n. 66, p. 3–19, 2015. DOI: 10.4322/gepem.2015.024. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/44>. Acesso em: 24 abr. 2024.

THORSTENSEN, Vera; Arima Jr, Mauro Kiithi; et.al. **O Brasil e o modelo de governança da OCDE**. Centro de Estudos do Comércio Global e Investimentos e VT Assessoria Consultoria e Treinamento Ltda., São Paulo ,2020.

TODOS CONTAM. **BANCO DE ESPANHA E CNMV RENOVAM PLANO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESPANHOL**. 12 jun 2013. Disponível em: <https://todoscontam.pt/pt-pt/noticias/banco-de-espanha-e-cnmv-renovam-plano-de-educacao-financeira-espanhol>. Acesso em: 16 mai. 2024.

ANEXO A – Mostra de profissões da comunidade base desta pesquisa

MOSTRA DE SABERES DOS PAIS DOS ALUNOS DO 6 ºAO 9º ANO DO TURNO VESPERTINO-UIMSAC



ANEXO B– Termo de Compromisso assinado pelos responsáveis**Termo de Compromisso**

Firmamos este termo de compromisso com a finalidade de esclarecer os procedimentos que envolvem a pesquisa, a utilização dos dados coletados e deixar transparente a relação entre os envolvidos e o tratamento e uso das informações coletadas.

As atividades e filmagens realizadas servirão como material para pesquisas que procuram entender melhor processo de produção de significados na sala de aula. Este material será parte integrante de nossa dissertação de mestrado, realizado na Universidade Federal de Juiz de Fora. O acesso aos registros escritos e em vídeo será exclusivo do grupo de pesquisa, que assume o compromisso de não divulgá-los, e os registros escritos das mesmas serão feitos preservando-se a identidade dos sujeitos em sigilo, através dos pseudônimos por eles escolhidos. Nas pesquisas que utilizarem o material coletados não será feita a menção ao ano e a instituição onde a pesquisa foi realizada para preservação da identidade do grupo.

As informações provenientes da análise dessas atividades poderão ser utilizadas pelos pesquisadores em publicações e eventos científicos e divulgadas a todos aqueles que se interessarem pelas pesquisas, na forma acima indicada.

Codó, MA, 15 de março de 2024.

Iolanda da Silva Luz

Responsável

