



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E
TECNOLÓGICA
CURSO DE MESTRADO

INGLID TEIXEIRA DA SILVA

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS ESCOLAS DE ENSINO
MÉDIO: UMA ANÁLISE DOS MATERIAIS PROPOSTOS E SUA RELAÇÃO
COM A MATEMÁTICA

Recife

2017

INGLID TEIXEIRA DA SILVA

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS ESCOLAS DE ENSINO
MÉDIO: UMA ANÁLISE DOS MATERIAIS PROPOSTOS E SUA RELAÇÃO
COM A MATEMÁTICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Coelho Vieira Selva

Recife

2017

Catálogo na fonte
Bibliotecária Andréia Alcântara, CRB-4/1460

S586p Silva, Ingrid Teixeira da.
Programa de educação financeira nas escolas de ensino médio: uma análise dos materiais propostos e sua relação com a matemática / Ingrid Teixeira da Silva. – 2017.
184 f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Ana Coêlho Vieira Selva.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CE. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica, 2017.
Inclui Referências e Anexos.

1. Matemática - Estudo e ensino (Ensino médio). 2. Matemática financeira. 3. Educação financeira. 4. UFPE - Pós-graduação. I. Selva, Ana Coêlho Vieira. II. Título.

372.7 CDD (22. ed.) UFPE (CE2017-045)

INGLID TEIXEIRA DA SILVA

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS ESCOLAS DE ENSINO
MÉDIO: UMA ANÁLISE DOS MATERIAIS PROPOSTOS E SUA RELAÇÃO
COM A MATEMÁTICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Aprovado em: 07/03/2017.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Ana Coêlho Vieira Selva (Orientadora e Presidente)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Cristiane Azevêdo dos Santos Pessoa (Examindora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Amarildo Melchíades da Silva (Examinador Externo)
Universidade Federal de Juiz de Fora

A minha família, fonte inesgotável do amor que me orienta e me move a vencer desafios, são eles o colo de carinho e proteção onde encontro raízes para os meus valores e asas para os meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

A Deus por minha vida e por permitir que tudo isso acontecesse, não somente nestes anos, mas em todos os momentos da minha vida sendo este, o maior mestre que alguém pode conhecer.

A minha mãe Iris, por todo amor, incentivo e apoio incondicional, sendo minha fortaleza nos momentos difíceis.

A meu pai Elione pelos primeiros ensinamentos, o qual serei eternamente grata por me fazer compreender desde cedo a importância da formação escolar.

As minhas amadas irmãs Elicreice e Erika, estas que sempre acreditam nos meus sonhos, mais que isso, sempre sonhando comigo, tornando tudo mais fácil.

Aos meus sobrinhos Laura e Miguel, por me fazer experimentar de um novo amor.

A minha orientadora Ana pela confiança, paciência e por toda sua disponibilidade durante a realização deste trabalho.

Aos professores Cristiane Pessoa, Amarildo Melchades e Ole Skovsmose, pela leitura cuidadosa desse trabalho, ajudando valiosamente na sua construção.

Aos meus professores do curso pelos ensinamentos que contribuíram em minha formação acadêmica e pessoal.

Aos demais professores que me incentivaram durante todo meu percurso escolar e que, através do exemplo, me ensinaram a admirar e amar a docência.

A todos que fazem parte do EDUMATEC, coordenadores, secretária e assistentes administrativos, por todo acolhimento, paciência e disponibilidade em oferecer muitas informações solicitadas.

A todos que participaram das disciplinas de seminários I, II, III e IV, pelas importantes contribuições ao longo da construção desta dissertação.

Aos participantes do Grupo de Pesquisa GREDAM, pelas valorosas discussões que tanto contribuíram para formação deste trabalho.

Aos meus amigos mestrandos que, durante todo curso compartilharam de momentos felizes e junto a mim superaram obstáculos.

Aos amigos que conquistei durante a vida e que, tornam meus dias mais leves, compartilhando de momentos de alegria e tristeza.

Aos professores e alunos das escolas que participaram da pesquisa que, cederam um pouco de seu tempo para compartilhar um pouco do trabalho que desenvolvem.

A Zélia por sempre me receber com carinho e atenção, fornecendo as informações necessárias para que desenvolvêssemos nossa pesquisa junto às escolas.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de estudos concedida.

A todos que direta ou indiretamente auxiliaram na concretização desta pesquisa. O meu muito Obrigado!

Nós somos responsáveis pelo outro, estando atentos a isto ou não, desejando ou não, torcendo positivamente ou indo contra, pela simples razão de que, em nosso mundo globalizado, tudo o que fazemos (ou deixamos de fazer) tem impacto na vida de todo mundo e tudo o que as pessoas fazem (ou se privam de fazer) acabam afetando nossas vidas.

(Zygmunt Bauman)

RESUMO

No Brasil, a inclusão da Educação Financeira nas escolas foi impulsionada pela Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) que propôs o Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio. Esta pesquisa analisou o material didático do programa e suas relações com a Matemática. Nas atividades dos livros do aluno identificou-se: conteúdos matemáticos necessários para resolução, ambientes de aprendizagem (SKOVSMOSE, 2000) e mensagens de educação financeira presentes. Na análise dos livros do professor identificou-se: relações com a Matemática e ambientes de aprendizagem que as orientações ao professor podem promover. Os resultados demonstram forte ligação da Matemática com a Educação Financeira no material didático dos alunos, porém esta relação não é evidenciada no livro do professor. As atividades dos livros do aluno apresentam potencial para o desenvolvimento dos ambientes de aprendizagem tendo como referência, principalmente, a realidade e cenários de investigação, entretanto, as orientações do livro do professor, em geral, não auxiliam a exploração dessas atividades. Assim, há necessidade de formação específica para o professor atuar com o Programa de Educação Financeira, de forma a estimular o melhor aproveitamento das atividades propostas, bem como atuar de forma interdisciplinar. Recomenda-se ainda, um olhar especial ao livro do professor para que de fato subsidie o docente em seu trabalho pedagógico visando a educação financeira dos estudantes, numa perspectiva crítica, autônoma e cidadã, devendo ser considerada na proposta a relação estreita observada com a matemática.

Palavras-chave: Educação Matemática. Educação Financeira Escolar. Educação Matemática Crítica. Ensino Médio. Estratégia Nacional de Educação Financeira.

ABSTRACT

In Brazil, the inclusion of financial education in schools was driven by the Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), which proposed the Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio. This research analyzed the didactic material of the program and its relations with mathematics. In the activities of the student's books, we identified: mathematical contents required for resolution, learning environments (SKOVSMOSE, 2000) and messages of financial education present. The analysis of the teacher's books has identified: relationships with mathematics and learning environments that orientations to the teacher can promote. The results show a strong link between mathematics and financial education in the students' teaching material, but this relationship is not evidenced in the teacher's book. The activities of the student's books show potential for the development of learning environments, with reference mainly to reality and research scenarios, however, the teacher's book guidelines do not generally support the exploration of these activities. Thus, there is a need for specific training for the teacher to work with the financial education program, in order to stimulate the best use of the proposed activities, as well as to act in an interdisciplinary way. It is also recommended a special look at the teacher's book to actually subsidize the teacher in his pedagogical work aiming at the financial education of the students, in a critical, autonomous and citizen perspective, considering in the proposal the close relationship observed with Mathematics.

Keywords: Mathematical Education. School Financial Education. Critical Mathematics Education. High school. Estratégia Nacional de Educação Financeira.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Livros do Aluno	55
Figura 2. Caderno de Atividades – Aluno	56
Figura 3. Livros do Professor	56
Figura 4. Ícone - Responsabilidade socioambiental	63
Figura 5. Exemplo – Responsabilidade socioambiental.....	63
Figura 6. Ícone - Aluno Multiplicador	64
Figura 7. Exemplo – Aluno Multiplicador	65
Figura 8. Ícone - Decisão autônoma.....	65
Figura 9. Exemplo – Decisão autônoma	66
Figura 10. Exemplo - Cara a Cara	68
Figura 11. Exemplo – Pra variar	68
Figura 12. Exemplo – Pisca Alerta.....	69
Figura 13. Exemplo – Pisca alerta/ Responsabilidade socioambiental	71
Figura 14. Exemplo – Atividade que não solicita o uso de cálculo numérico	72
Figura 15. Exemplo – Atividade que solicita o uso de cálculo numérico	73
Figura 16. Exemplo – Atividade que solicita o uso de cálculo numérico no Eixo de Números e Operações.....	76
Figura 17. Atividade que solicita o uso de mais de um conteúdo	77
Figura 18. Exemplo – Atividade que solicita o uso de cálculo numérico no Eixo de Estatística e Probabilidade.....	78
Figura 19. Exemplo – Atividade com potencial para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo 4.....	83
Figura 20. Exemplo – Atividade com potencial para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo 5.....	84
Figura 21. Exemplo – Atividade com potencial para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo 6.....	85
Figura 22. Exemplo do contexto: Administração pública	88
Figura 23. Exemplo do contexto: Mercado Financeiro	89
Figura 24. Exemplo do contexto: Produtos Financeiros.	90
Figura 25. Exemplo do contexto: Tomada de Decisão.....	91
Figura 26. Exemplo do contexto: Controle de despesas.....	92
Figura 27. Exemplo do contexto: Empreendedorismo	93

Figura 28. Exemplo do contexto: Direitos e deveres	94
Figura 29. Exemplo do contexto: Mercado de trabalho	95
Figura 30. Exemplo do contexto: Planos para o futuro	97
Figura 31. Exemplo do contexto: consumo impulsivo	98
Figura 32. Exemplo do contexto: Consumo consciente	99
Figura 33. Exemplo – Orientações Gerais da Situação Didática.....	109
Figura 34. Exemplo – Orientação que não aborda conceitos matemáticos	111
Figura 35. Exemplo – Orientação que aborda conceitos matemáticos.....	112
Figura 36. Exemplo – Orientação que abordam conceitos matemáticos e sugere que sejam apresentados aos alunos.	113
Figura 37. Exemplo – Orientação que aborda conceitos matemáticos e sugere que sejam apresentados aos alunos pelo professor de Matemática.	113
Figura 38. Exemplo – Orientação que facilita o Ambiente de Aprendizagem 4.....	115
Figura 39. Exemplo – Orientação voltada o Ambiente de Aprendizagem 5.....	116
Figura 40. Exemplo – Orientação que facilita o Ambiente de Aprendizagem 6.....	117
Figura 41. Exemplo de Orientação do livro do professor que permanece o mesmo ambiente de Aprendizagem	118
Figura 42. Atividade referente à orientação que permanece no mesmo ambiente de Aprendizagem.....	119
Figura 43. Orientação do livro do professor.....	120
Figura 44. Atividade do livro do aluno	120
Figura 45. Orientação do livro do professor.....	121
Figura 46. Atividade do livro do aluno	122
Figura 47. Orientação do livro do professor.....	123
Figura 48. Atividade do livro do aluno	124
Figura 49. Orientação do livro do professor.....	125
Figura 50. Atividade do livro do aluno	125
Figura 51. Orientação do livro do professor.....	126
Figura 52. Atividade do livro do aluno	126

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Ambientes de Aprendizagem	34
Quadro 2. Relação entre objetivos espaciais, temporais e competências.....	105
Quadro 3. Exemplo – Objetivos específicos x Competências	107

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Quantidade de ícone especial por Bloco.....	66
Tabela 2. Quantidade de elementos de página por Bloco.....	70
Tabela 3. Relações dos Experimente! com a Matemática	73
Tabela 4. Distribuição de conteúdos por Eixo.....	78
Tabela 5. Conteúdos matemáticos – por eixo.....	79
Tabela 6. Ambientes de Aprendizagem distribuídos por Blocos	86
Tabela 7. Contextos por Bloco	100
Tabela 8. Orientações no manual do professor em relação aos Experimente! por Bloco.	110
Tabela 9. Orientação para o professor em relação a conceitos matemáticos - Experimente!	111
Tabela 10. Orientações para o professor que aborda conceitos matemáticos - Experimente!	114
Tabela 11. Orientações para o professor - Experimente! - Ambientes de Aprendizagem	117
Tabela 12. Mudanças no ambiente de aprendizagem de atividades contidas no livro do aluno em relação aos ambientes de aprendizagem contidos nas orientações do livro do professor	127
Tabela 13. Relevância do Trabalho com o Programa de Educação Financeira – Ensino Médio.....	143

LISTA DE SIGLAS

AEF – Associação de Educação Financeira

BCB – Banco Central do Brasil

C – Competência

CAF – Comitê de Acompanhamento e Fiscalização

CDC – Código de defesa do Consumidor

CONEF – Comitê Nacional de Educação Financeira

CONSED – Conselho Nacional de Secretarias de Educação

CP – Comissão Permanente

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

CESE – Comité Económico e Social Europeu

COREMEC – Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiro, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização

ENEF – Estratégia Nacional de Educação Financeira

FMI – Fundo Monetário Internacional

GAP – Grupo de Apoio Pedagógico

GRE – Gerência Regional de Ensino

MCS – Modelo dos Campos Semânticos

MEC – Ministério da Educação

OB – Objetivo

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PCN – Parâmetro Curricular Nacional

PISA – Programa Internacional de Avaliação de Alunos

PNEF – Plano Nacional de Formação Financeira de Portugal

PNFF – Plano Nacional de Formação Financeira de Portugal

PNLD – Programa Nacional do Livro Didático

PREVIC – Superintendência Nacional de Previdência Complementar

ProEMI – Programa Ensino Médio Inovador

PSHE – Personal, Social and Health Education

SD – Situação Didática

SDs – Situações Didáticas

SUSEP – Superintendência de Seguros Privados

UNDIME – União de Dirigentes Municipais de Educação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA	22
3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA	29
3.1 Ambientes de Aprendizagem	33
4 EDUCAÇÃO FINANCEIRA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: O QUE DIZEM AS PESQUISAS REALIZADAS?	37
4.1 Educação Financeira em aulas do Ensino Médio	37
4.2 Como a Educação Financeira está sendo tratada nos documentos	40
5 ESTRATÉGIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA (ENEF).....	48
5.1 Objetivos.....	54
5.1.1 Objetivo Geral	54
5.1.2 Objetivos Específicos	54
6 MATERIAL DIDÁTICO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA – ENSINO MÉDIO E SUAS RELAÇÕES COM A MATEMÁTICA.....	55
6.1 Procedimentos metodológicos.....	55
6.1.1 Livros do Aluno.....	57
6.1.2 Livros do Professor.....	59
6.2 Análise e Discussão dos Resultados – Material Didático	59
6.2.1 Livros do Aluno.....	60
6.2.1.1 Estrutura Geral.....	60
6.2.1.1.1 Situação Didática: O que você já sabe?	61
6.2.1.1.2 Situação Didática: Sonho Planejado	62
6.2.1.2 Ícones Especiais.....	63
6.2.1.2.1 Responsabilidade Socioambiental.....	63
6.2.1.2.2 Aluno Multiplicador	64
6.2.1.2.3 Decisão Autônoma.....	65
6.2.1.3 Elementos de Página	67

6.2.1.3.1 <i>Cara a Cara</i>	67
6.2.1.3.2 <i>Pra Variar</i>	68
6.2.1.3.3 <i>Pisca Alerta</i>	69
6.2.1.4 <i>Experimente!</i>	71
6.2.1.4.1 <i>Conteúdos Matemáticos</i>	72
6.2.1.4.2 <i>Ambientes de Aprendizagem</i>	81
6.2.1.4.3 <i>Contextos de Educação Financeira presente nos Experimente!</i>	87
6.2.2 Livros do Professor.....	103
6.2.2.1 <i>Estrutura Geral</i>	103
6.2.2.2 <i>Orientações para os Experimente!</i>	110
6.2.2.2.1 <i>Relações com a Matemática</i>	110
6.2.2.2.2 <i>Ambientes de Aprendizagem</i>	115
6.2.2.2.3 <i>Relação com as atividades dos estudantes</i>	118
7 EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS POR PROFESSORES E ALUNOS A PARTIR DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS ESCOLAS – ENSINO MÉDIO	131
7.1 Procedimentos Metodológicos	131
7.2 O Processo de Implementação do Programa em Pernambuco	134
7.3 Análise e Discussão das Rodas de Conversa com Professores e Alunos	139
7.3.1 Relevância do Programa.....	139
7.3.2 Relações do Programa com o Currículo Escolar	143
7.3.3 Processo de Implementação do Programa nas Escolas	146
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	152
REFERÊNCIAS	161
ANEXOS	163

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho buscou investigar o material didático sobre Educação Financeira para o Ensino Médio e suas relações com a Matemática. Ressalta-se a importância desse trabalho em investigar material didático relativo à Educação Financeira, tema proposto como integrador e interdisciplinar na Base Nacional Comum Curricular¹, bem como a articulação com a Matemática, favorecendo a compreensão das relações entre a Educação Matemática e a Educação Financeira e suas contribuições para a formação Matemática e cidadã dos estudantes.

O material didático de Educação Financeira foi encaminhado pelo Ministério da Educação diretamente para escolas da rede pública de ensino para ser trabalhado com estudantes do Ensino Médio. Este material foi proposto pela Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) e desenvolvido pelo Instituto Unibanco, sendo o Ministério da Educação (MEC) signatário do mesmo.

Para entendermos melhor a concepção do material é necessário conhecer um pouco da história da ENEF. A ENEF foi instituída através do decreto nº 7.397 de 2010 e foi responsável por impulsionar a discussão da Educação Financeira no Brasil, como também, desenvolveu ações para inserir esta temática nas escolas.

A ENEF surgiu a partir de iniciativas do Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercado Financeiro, de Capitais, de Seguros, de Previdência e de Capitalização (COREMEC). As propostas desenvolvidas pela ENEF para a disseminação da Educação Financeira para a população teve inspiração nas propostas defendidas pela Organização para a Cooperação de Desenvolvimento Econômico (OCDE), mas foram adaptadas para a realidade brasileira.

A ENEF propôs inicialmente dois programas, um para adultos que pretende atender aposentados e mulheres assistidas pelo Programa Bolsa Família e um para jovens e crianças que busca atingir alunos do Ensino Fundamental e Médio. O Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio está sendo implementado em escolas públicas de todo o país. Dentre os objetivos para esse grupo, estão:

- (i) construir um pensamento financeiro sólido, e (ii) desenvolver comportamentos autônomos e saudáveis, permitindo que eles sejam protagonistas de sua própria história, com total capacidade de decidir

¹A Base Nacional Comum Curricular está em fase de elaboração, sendo coordenada pelo Ministério da Educação.

e planejar para o que eles querem para si mesmos, suas famílias e os grupos sociais aos quais pertencem (BRASIL, 2013, p. 12).

Para atender aos objetivos do programa, o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), um dos órgãos participantes da ENEF, através do Instituto Unibanco, organizou um material didático composto por três livros para o aluno, três livros para o professor e três cadernos de atividades para o aluno. A proposta para Educação Financeira nas aulas do Ensino Médio é que seja transversal. Inicialmente, esse material foi distribuído pelo Ministério da Educação (MEC) para cerca de mil escolas públicas, sendo investidos para isso cerca de dois milhões de reais (BRASIL, 2013), atualmente cerca de três mil escolas já receberam o material.

Além desse investimento, há ainda previsão que esse programa venha a ser expandido nos próximos anos, tornando-se necessárias pesquisas que busquem compreender as dificuldades, possibilidades e contribuições da Educação Financeira em sala de aula. É nessa direção que esta pesquisa se apresenta, com objetivo de analisar o material elaborado para trabalhar Educação Financeira nas escolas, sua concepção e proposta, bem como as relações com a Educação Matemática, nosso campo de atuação específico.

Compreende-se a necessidade de se trabalhar Educação Financeira nas escolas, tendo em vista que:

[...] vivemos em uma sociedade capitalista que influencia mudanças frequentes no mundo, sejam elas econômicas, sociais e culturais. As pessoas estão expostas a propagandas, merchandisings que despertam o interesse pela aquisição de bens materiais, compras e vendas, sempre alimentando a necessidade do ter (SILVA, 2015, p. 1).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (PCN) a sociedade é influenciada “[...] com a criação permanente de novas necessidades transformando bens supérfluos em vitais, a aquisição de bens se caracteriza pelo consumismo. O consumo é apresentado como forma e objetivo de vida” (BRASIL, 1998, p. 35). Nessa perspectiva, o PCN orienta que:

É fundamental que nossos alunos aprendam a se posicionar criticamente diante dessas questões e compreendam que grande parte do que se consome é produto do trabalho, embora nem sempre se pense nessa relação no momento em que se adquire uma mercadoria (BRASIL, 1998, p. 35).

A Educação Financeira no Brasil não vem sendo discutida no contexto escolar, tampouco as crianças, em geral, participam das discussões financeiras da família (PELICIOLI, 2011). Assim, muitas crianças crescem sem saber lidar com o dinheiro,

sem entender questões econômicas do dia a dia. Observa-se pouca ou mesmo ausência de orientações voltadas para a Educação Financeira nas escolas, assim, as ações de Educação Financeira, no Brasil, geralmente ainda são desenvolvidas através de iniciativas privadas.

O Brasil é um país com um alto fator de desigualdade social e sua economia é bastante instável. Para Saito (2007), “o extenso período de inflação comprometeu a capacidade da população brasileira de planejamento econômico-financeiro de longo prazo” (SAITO, 2007 apud SILVA, KISTEMANN e VITAL, 2014, p.37). Nesse contexto, podemos citar ainda as mudanças na forma de aquisição e ampliação do acesso ao crédito, entre outras questões que podem acabar influenciando nas decisões econômicas e possivelmente comprometendo a renda familiar.

Esses são dados preocupantes e nos fazem considerar a importância do trabalho com Educação Financeira na escola. Além disso, percebemos que as finanças fazem parte do cotidiano da maioria das pessoas, sendo assim, trabalhar com Educação Financeira nas escolas pode possibilitar o desenvolvimento de reflexões e práticas mais significativas para os alunos, em especial na Matemática, tendo em vista que esta pode fornecer ferramentas para o trabalho com Educação Financeira e se beneficiar das situações que a Educação Financeira propõe.

Percebe-se que é crescente o número de pesquisas em educação que busca discutir sobre Educação Financeira. Porém, nota-se que esta última tem ficado restrita às aulas de Matemática quando abordado o conteúdo de Matemática Financeira. A Educação Financeira é bem mais ampla, abrangendo temas, como, por exemplo, compreensão de modelos econômicos, construção de uma consciência coletiva, combate à pobreza, construção de uma sociedade mais democrática, além dos impactos sociais causados pela sociedade através do consumo inconsciente, como afirma o Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) “ou se alteram os padrões de consumo ou não haverá recursos naturais nem de qualquer outro tipo para garantir o direito das pessoas a uma vida sustentável. Não haverá como garantir o direito de acesso universal sequer aos bens” (IDEC, 2005, p.12).

Para além de questões pragmáticas como saber utilizar e aplicar o dinheiro, é necessário que os alunos possam saber tomar decisões conscientes sobre as questões ligadas a finanças. Nossa proposta é que na escola, a discussão sobre Educação Financeira se dê através da Educação Matemática Crítica, que se preocupa, dentre outros fatores, com o desenvolvimento da *materacia* que “não se refere apenas às

habilidades Matemáticas, mas também a competência de interpretar e agir numa situação social e política estruturada pela Matemática” (SKOVSMOSE, 2000, p. 3), tendo em vista que a economia é gerada através da Matemática, como também as relações de consumo podem, muitas vezes, ser responsáveis por reforçar práticas de desigualdade social.

Este trabalho está organizado em seis capítulos, no **primeiro capítulo** buscamos apresentar as discussões de Educação Financeira em âmbito mundial, nacional e também escolar, tentando compreender os fatores que impulsionaram o surgimento dessa temática em questões educacionais.

No **segundo capítulo** apresentaremos um pouco de nosso referencial teórico, que consideramos ser ponto chave para o trabalho com Educação Financeira nas escolas, a partir da Educação Matemática Crítica trazida por Skovsmose (2000, 2001 e 2014).

A discussão dos documentos norteadores para o trabalho com Educação Financeira nas escolas, bem como a relevância dessa temática no currículo escolar, se encontra no **terceiro capítulo**. Será apresentada a partir de pesquisas realizadas sobre a temática, especialmente voltadas para o Ensino Médio, objeto de nosso estudo.

No **quarto capítulo**, apresentamos de forma mais detalhada a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), tendo em vista que esse será nosso principal objeto de pesquisa, buscando trazer um pouco de sua formação, seus programas e o processo de implementação do programa para as escolas do Ensino Médio no Brasil e em Pernambuco, bem como os objetivos desta pesquisa.

No **quinto capítulo**, apresentaremos a metodologia, análise e discussões do material didático proposto para o trabalho com Educação Financeira em aulas do Ensino Médio. Analisou-se os livros do aluno e do professor. Nos livros do aluno foram investigados nas atividades propostas: as relações com a matemática, os ambientes de aprendizagem (SKOVSMOSE, 2000), os contextos e as mensagens subjacentes de Educação Financeira que tais atividades podiam passar aos alunos. Nos livros do professor foram analisados: as orientações para as atividades que são propostas aos alunos, identificando as relações com a matemática, os ambientes de aprendizagem que as orientações podem desenvolver em sala de aula e as relações com os livros do aluno.

No **sexto capítulo** apresentaremos questões relativas ao processo de implementação do programa em Pernambuco. Neste capítulo, descrevemos ainda a metodologia, análise e discussões de rodas de conversas realizadas com professores e

alunos de duas escolas que receberam o material e desenvolveram atividades propostas no mesmo. Posteriormente, apresentamos nossas considerações finais.

2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA

O sistema financeiro e econômico em uma sociedade consumista como a nossa, muitas vezes é responsável por ditar regras para nossas vidas. Há uma maior possibilidade que “a maioria dos homens e das mulheres venha a abraçar a cultura consumista em vez de qualquer outra, e de que na maior parte do tempo obedeçam aos preceitos dela com máxima dedicação” (BAUMAN, 2008, p. 14). Considerando as relações econômicas como um dos pilares da sociedade capitalista, parece-nos importante, por parte dos indivíduos compreender o processo de tomada de decisões frente a situações que envolvem finanças.

A fim de impulsionar o consumo, essa sociedade passa a oferecer uma grande quantidade de produtos financeiros e passa a facilitar a obtenção de crédito. A complexidade do mercado financeiro, que surge através da ampliação dos créditos e produtos financeiros, acaba por exigir da população mais conhecimento, como reflete Campos e Silva (2014):

[...] o mercado financeiro disponibiliza um número crescente de produtos que são cada vez mais complexos e exigem das pessoas mais conhecimento. O comércio, a prestação de serviços e a tecnologia experimentam um desenvolvimento sem precedentes o que obriga o cidadão estar em permanente atualização (CAMPOS; SILVA, 2014, p. 284).

Além disso, “o sistema de crédito, no pós-guerra, permitiu o desenvolvimento de uma nova moral e de uma nova psicologia em que não era mais necessário economizar primeiro para comprar em seguida” (KISTEMANN, 2011, p.67).

A falta de conhecimento da população sobre questões financeiras pode gerar o endividamento e conseqüentemente o comprometimento da renda familiar podendo, assim, fortalecer a necessidade do acesso da população ao conhecimento sobre finanças. Entretanto, não há, até o momento, muitos espaços para formação e discussão sobre tais questões, que não sejam já patrocinados por instituições com interesses próprios, dificultando o acesso ao conhecimento por grande parte da população.

Atualmente, observa-se uma ampliação, por parte de algumas empresas, na divulgação (panfletos, internet, jornais, televisão, entre outros) de guias e orientações para ajudar o cidadão com investimentos, poupanças, gestão de recursos, como é o caso de ações promovidas pela Federação Brasileira de Bancos, Bolsa de Valores, SERASA, bancos, empresas de cartões de crédito. Em sua maioria, essas empresas apresentam programas diferentes para os mais variados públicos, pessoal, empresas, mulheres, entre

outros, sugerindo que a Educação Financeira passou a ser uma necessidade para a formação do cidadão no mundo atual.

No âmbito mundial, a Educação Financeira emerge como um assunto de interesse nacional em diversos países. Prova disso é o fato de que organizações internacionais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI), a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), e Banco Mundial incluem a temática em suas pautas de discussões e têm financiado estudos e proposto ações aos países filiados (CAMPOS; SILVA, 2014, p. 285).

A Organização para a Cooperação de Desenvolvimento Econômico (OCDE)² divulgou, em 2005, um documento chamado “*Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness*” que tinha por objetivo sugerir ações de Educação Financeira para os países. Nesta direção, muitos países, inclusive o Brasil, mesmo não participando da OCDE, vêm fundamentando sua Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) nos princípios difundidos por esta instituição.

Dentre as sugestões apresentadas nesse documento está o desenvolvimento de uma estratégia de Educação Financeira nas escolas, acatada por vários países, inclusive o Brasil. Outro desdobramento do documento foi a inclusão de questões referentes ao tema no Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) que em 2012 foi temática discutida em 18 dos 65 países e economias participantes da prova.

Percebemos que há um grande interesse de órgãos econômicos e financeiros na participação de iniciativas para o oferecimento de Educação Financeira à população, inclusive bancos. Para Britto (2012, p. 18), a participação de bancos em iniciativas de projetos financeiros precisa ser motivo de preocupação, pois, “bancos não vendem sonhos e sim produtos financeiros”. 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” (SILVA; POWELL, 2015, p. 4).

Chegamos a um ponto importante, pois entendemos a relevância da Educação Financeira na formação cidadã, entretanto, temos que ter cuidado para que esta temática seja trabalhada de forma libertadora e formadora e não voltada para interesses específicos de determinada instituição ou do mercado financeiro.

Mas afinal, o que entendemos por Educação Financeira? Alguns pesquisadores de Educação Financeira refletem que ainda não temos um conceito bem definido sobre o que é Educação Financeira. No Brasil, a ENEF que vem desenvolvendo esta temática

² A OCDE é uma organização que conta com a participação de 34 países e está interessada dentre outros assuntos, com o progresso da economia mundial.

com apoio do Ministério da Educação nas escolas públicas, defende que Educação Financeira é:

[...] o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação, possam desenvolver os valores e as competências necessários para se tornarem mais conscientes das oportunidades e dos riscos nele envolvidos e, então, poderem fazer escolhas bem informadas, saber onde procurar ajuda, adotar outras ações que melhorem o seu bem-estar. Assim, podem contribuir de modo mais consciente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro (OCDE, 2005 apud BRASIL, 2013, p. 3).

No documento que serve como parâmetro para ações de Educação Financeira na União Europeia é colocado que Educação Financeira é “o processo através do qual os consumidores melhoram a compreensão dos produtos financeiros, adquirem um maior conhecimento dos riscos financeiros e das oportunidades do mercado e tomam decisões econômicas com base em informações adequadas” (CESE, 2011 apud BRITTO, 2012, p. 228).

Percebemos que nessas definições de Educação Financeira ainda há um discurso muito voltado para conhecimentos administrativos e econômicos, assim, precisamos compreender melhor o papel da Educação Financeira no âmbito escolar.

No contexto educacional, Silva e Powell defendem que:

[...] 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, pp. 12-13).

Também devemos ter clareza de que a inserção da temática nas escolas foi impulsionada, inicialmente, por órgãos que a priori se preocupam com o desenvolvimento econômico. Desta forma, precisamos estar atentos a se as propostas que chegam às escolas atendem aos interesses da população ou apenas ao desenvolvimento econômico. A esse respeito Silva e Powell (2015) afirmam, mencionando a perspectiva da OCDE que:

[...] uma população alfabetizada financeiramente reverte em ações positivas para o governo ao tomar decisões mais fundamentadas e ao exigir serviços de maior qualidade, estimulando a concorrência e a inovação do mercado. Essas pessoas, supostamente preparadas para tomar decisões nesse universo, seriam menos propensas a fazer reclamações infundadas e mais propensas a gerir riscos financeiros

para elas transferidos. Além disso, seriam menos propensas a reagir de maneiras imprevisíveis às condições de mercado, além de não necessitarem da ajuda financeira do governo (SILVA; POWELL, 2015, p. 17).

Apesar dessas questões, compreende-se que é de fato importante trabalhar Educação Financeira nas escolas, tendo em vista que a partir da discussão com os alunos pode-se atingir também a comunidade escolar, ampliando a discussão para a sociedade no geral. Para Campos, Teixeira e Coutinho (2015, p. 556), a Educação Financeira pode ser um campo capaz de “desenvolver conhecimentos e informações sobre finanças pessoais que podem contribuir para melhorar a qualidade de vida das pessoas e de suas comunidades”.

Martins (2004) revela que quando a escola se abstém desses assuntos podem surgir algumas consequências:

[...] a maioria das pessoas, quando adulta, continua ignorando esses assuntos e segue sem instrução financeira e sem habilidade para manejar dinheiro. As consequências se tornam mais graves se levarmos em conta que ninguém, qualquer que seja a sua profissão, está livre dos problemas ligados ao mundo do dinheiro e dos impostos (MARTINS, 2004, p. 56 apud KERN, 2009, p. 15).

No Brasil ainda não há nos documentos³ oficiais, orientações voltadas para o trabalho com Educação Financeira nas escolas, então, como pensar em uma Educação Financeira que atenda aos interesses da população? Nesse contexto, alguns pesquisadores refletem sobre questões que precisam ser tratadas nas escolas quando o assunto é finanças. Cainzos (1999) sugere quatro blocos de conteúdos a serem tratados nas escolas.

O primeiro seria composto pela estrutura e funcionamento das sociedades de consumo, o que incluiria, por exemplo, o sistema de produção voltado ao consumo, os mecanismos de propaganda (marketing e publicidade) e a lógica dos serviços públicos. O segundo Bloco seria estruturado em torno da conduta do consumidor e usuário, fazendo-se necessário analisar, dentre outros, os hábitos consumistas e a tomada de decisão de compra. O terceiro Bloco seria integrado pelo comportamento do consumidor, o que contemplaria desde a busca, análise e interpretação de informações até seus hábitos alimentares. O último Bloco da proposta consistiria nas consequências do consumo no meio ambiente e na qualidade de vida da população. Em conjunto, tais Blocos favoreceriam o desenvolvimento de competências consideradas imprescindíveis para a relação dos estudantes com a realidade. (CAINZOS, 1999 apud KERN, 2009, p.18).

³ A Base Nacional Comum Curricular, que está em discussão nacional, traz como proposta de eixo integrador a temática: *Consumo e Educação Financeira* sinalizando a importância dessa temática ser trabalhada transversalmente nas escolas.

Campos, Teixeira e Coutinho (2015) elencam alguns objetivos para o trabalho com Educação Financeira nas escolas, são eles:

(i) Entender o funcionamento do mercado financeiro e o modo como os juros influenciam a vida financeira do cidadão, para o bem ou para o mal; (ii) Praticar o consumo consciente, conhecendo e evitando o consumismo compulsivo; (iii) Saber aproveitar convenientemente as oportunidades de financiamentos disponíveis; (iv) Utilizar o crédito de forma consciente e com sabedoria, buscando evitar o superendividamento; (v) Entender a importância e as vantagens de planejar e acompanhar o orçamento pessoal e familiar; (vi) Conhecer o papel da poupança como meio para realizar projetos e concretizar sonhos; (vii) Organizar e manter uma boa gestão financeira pessoal; (viii) Ajudar a disseminar boas práticas financeiras junto a seus familiares e amigos. (ix) Desenvolver a cultura da prevenção, ou seja, planejar o futuro pensando nas intempéries da vida; (x) Planejar a aposentadoria, tendo em vista que a expectativa de vida aumentou e as pessoas passam muito mais tempo na condição de aposentado (CAMPOS; TEIXEIRA; COUTINHO, 2015, p. 558).

Percebemos que a estrutura colocada pelos diferentes autores ainda se apresenta muito intimista no que diz respeito a questões envolvendo a criticidade do cidadão sugerindo, em sua maioria, questões que estão mais voltadas com o saber econômico, como saber consumir, poupar, financiar, que com questões mais reflexivas, como o impacto ambiental, os processos de globalização, trabalho infantil, o que de fato é necessário na hora da compra, entre outros. Compreendemos que conhecer os modelos econômicos e saber pensar e agir sobre eles é de fundamental importância para o bem-estar da população, mas acreditamos que o trabalho com Educação Financeira nas escolas precisa ir além dessas questões.

Nesse sentido, precisamos compreender que “o estudante como cidadão em formação leva a outro tipo de proposta curricular que não deve estar restrito ao aconselhamento financeiro e cujo foco deve incluir temas como: a produção de lixo, impacto ambiental, consumismo, desigualdade social e ética” (CAMPOS; SILVA, 2014, p. 286).

Também, quando se trata de consumo, precisamos lidar com a questão do desejo. Acreditamos que saber apenas questões de como poupar, comprar, investir, entre outros, não atenda as necessidades de uma parte da população, que por vezes compra apenas pelo desejo ou pela necessidade de se sentir pertencente a determinado grupo social. Sobre essa questão Britto (2012) reflete que “a Educação Financeira está referida a um determinado contexto socioeconômico-cultural, mas, sobretudo a um contexto que possui uma coloração ideológica dominante” (p. 139).

Então, quando o assunto é consumo precisamos ir além de questões mecanizadas, que atendem a um grupo da população, e pensar em questões que atendam também as classes minoritárias, pois, independente dos variados modelos sociais presentes em nossa sociedade, os fatores econômicos sempre influenciam a vida das pessoas. Justifica-se, portanto, a importância da Educação Financeira na escola, com objetivo de promover uma formação cidadã, discutir a cultura consumista, as relações socioeconômicas, políticas e ambientais, de modo que permita aos indivíduos entender e atuar de forma ética, autônoma e crítica na sociedade em que vivem.

Entende-se que a educação crítica deve ser um caminho a ser trilhado quando o assunto é Educação Financeira, pois esta acontece através de “discussões relacionadas com problemas sociais, com críticas e com relações democráticas que objetivam transformações nas estruturas sociais, políticas, econômicas e éticas da sociedade” (JACOBINI, 2004, p. 22). Além disso, a Educação Financeira apresenta uma íntima relação com a Matemática, quando:

[...] observamos que, na interface com a Educação Financeira temos um contexto em que os alunos podem selecionar e utilizar diferentes estratégias de cálculo. Ao elaborar um orçamento, por exemplo, fazemos uma estimativa de gastos. Os valores são aproximados contribuindo inclusive para o uso de estratégias de cálculo mental. Por outro lado, existem situações envolvendo dinheiro em que a precisão nos cálculos é fundamental. De fato, pequenas diferenças nas taxas de juros podem proporcionar grandes alterações nos valores finais, principalmente quando os prazos são mais longos. (KISTEMANN, 2011, p. 288).

Observa-se, então, que há um papel importante da Matemática na Educação Financeira, que está firmemente articulado à compreensão da Matemática e de seus usos para se entender e atuar na realidade. Nesse sentido, a Educação Matemática Crítica aparece fortemente nos auxiliando a discutir e compreender o papel da Matemática junto à Educação Financeira. A seguir, apresentaremos algumas questões trazidas pela Educação Matemática Crítica que nos parece pertinente para discutir os sentidos da Matemática e sua relação com a Educação Financeira.

3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

A Matemática surge a partir da necessidade que o homem encontra em seu dia a dia podendo, portanto, ser utilizada na resolução dos mais variados problemas, auxiliando no processo de tomada de decisões. Assim, seus conhecimentos precisam estar voltados para a prática no cotidiano dos alunos que estão inseridos em contextos sociais, políticos, culturais e econômicos (SILVA, 2015). Para Skovsmose (2001):

[...] a Matemática intervém na realidade ao criar uma “segunda natureza” ao nosso redor, oferecendo não apenas descrições de fenômenos, mas também modelos para a alteração de comportamentos. Não apenas “vemos” de acordo com a Matemática, nós também “agimos” de acordo com ela (SKOVSMOSE, 2001, p. 83).

Nesse sentido, aponta-se a necessidade de um ensino de Matemática contextualizado que busque integrar o conhecimento científico com os conhecimentos praticados no dia a dia. Para Borba e Skovsmose (2001) quando descontextualizamos o ensino de Matemática “a “mágica” acontece: os seres humanos e o mundo desaparecem e a “Matemática acadêmica” é criada” (p. 143).

A preocupação com a descontextualização no ensino de Matemática é tema bastante discutido entre pesquisadores da área e foi impulsionado a partir da década de 1980 quando muitos pesquisadores, mesmo inseridos nos mais variados contextos, começaram a sugerir um ensino de Matemática voltado para questões do cotidiano dos alunos e que possibilitasse práticas mais reflexivas.

No Brasil, um dos principais pesquisadores da área é Ubiratan D’Ambrósio que, na década de 1970, começou a pensar e dar forma a um programa de pesquisa chamado Programa Etnomatemática. Esse programa parte do pressuposto que a construção do conhecimento é feita a partir de práticas culturais e sociais, nesse sentido, torna-se necessário compreender os conhecimentos gerados pelas diversas comunidades, tendo em vista que esses alunos, ao chegarem à sala de aula já sabem resolver a seu modo muitos dos problemas propostos. Ainda sobre esse programa, percebe-se a preocupação da educação servir para disseminar um pensamento coletivo de inclusão social, servindo assim, para contestar os modelos sociais, econômicos e inclusive a própria educação.

Neste cenário, podemos citar ainda Carraher, Carraher e Schliemann (1988) que sugeriram que o fracasso escolar surge a partir de diversos fatores, entre eles as questões econômicas, políticas e sociais. Estes autores propuseram, então, um ensino de

Matemática que buscasse integrar os conhecimentos científicos com os conhecimentos práticos que os alunos, nos mais variados contextos, em parte já têm, indicando então, que a partir de um ensino de Matemática mais contextualizado poderíamos ter um ensino de Matemática com mais significado, podendo assim, potencializar a aprendizagem por parte de nossos alunos.

No Brasil, podemos citar ainda Paulo Freire (1974), que mesmo não sendo pesquisador na área de Educação Matemática, recomendou que a pedagogia servisse para difundir práticas de liberdade, ou seja, apontou para a necessidade de um ensino que buscasse ajudar os alunos a pensar criticamente sobre as diversas questões que podem influenciar tanto sua vida, quanto a da comunidade na qual está inserido.

Nesse contexto, a busca por um ensino contextualizado e que implique uma educação para práticas reflexivas por parte dos alunos, que é um dos preceitos da Educação Matemática Crítica, vem sendo também motivo de preocupação de pesquisadores brasileiros, de forma a se perceber que há um encontro com as ideias defendidas por Skovsmose.

O movimento de Educação Matemática Crítica, segundo Skovsmose (2001), “se preocupa fundamentalmente com aspectos políticos da Educação Matemática” (p. 7), além disso, o autor defende a ideia de que “para ser crítica precisa reagir a contradições sociais” (p. 101). Surge, assim, a necessidade de questionar:

A quem interessa que a Educação Matemática seja organizada dessa maneira? Para quem interessa que a Educação Matemática deve estar voltada? Como evitar preconceitos nos processos analisados pela Educação Matemática que sejam nefastos para grupos de oprimidos como trabalhadores, negros, “índios” e mulheres? (BORBA, 2001, p. 7).

Ou seja, a Educação Matemática Crítica se preocupa não apenas no domínio dos conteúdos matemáticos e suas aplicações, mas também como a Matemática pode interferir de forma positiva ou não nos modelos sociais que são impostos pela sociedade.

Através de um ensino voltado para a resolução de exercícios que não condiz com a realidade vivenciada pelos alunos e que apresenta em sua estrutura apenas uma forma de resolução, acabamos por ter um processo que distancia os alunos da realidade na qual estão inseridos. Assim, geralmente o ensino de Matemática se dá por meio de ideais incontestáveis, podendo assim, a Matemática servir para formar cidadãos que não contestam os modelos sociais, políticos e também econômicos que influenciam suas vidas. Portanto, é preciso que nas aulas de Matemática se discuta, além das

possibilidades que a Matemática oferece, também os limites que essa mesma Matemática pode ter (BORBA; SKOVSMOSE, 2001).

De acordo com Skovsmose (2000), a Matemática tem um papel formatador na sociedade, ou seja, existem vários sistemas matemáticos que são utilizados no dia a dia e que esses sistemas podem em algum momento ditar regras para a nossa vida. Além dessa questão, temos que a Matemática pode servir também para o desenvolvimento da economia e para a preparação de mão de obra para o mercado de trabalho. Então, torna-se necessário que todo cidadão conheça os modelos matemáticos que formatam essa sociedade e desenvolvam a capacidade crítica de refletir sobre eles.

Nesse sentido, seria possível pensar em uma Educação Matemática que fosse também libertadora? Como enxergar a sociedade, os problemas sociais, através da Matemática? Seria possível pensar em uma Educação Matemática voltada para a criticidade? (SKOVSMOSE, 2001).

Em Educação Matemática Crítica, precisamos pensar em uma sala de aula onde professores e alunos estejam em iguais condições e envolvidos em um processo de diálogo. Os alunos precisam participar ativamente dos processos educacionais, inclusive na escolha dos conteúdos que serão por eles vivenciados, portanto, na Educação Matemática Crítica:

[...] um currículo tem que ser aberto e flexível, para que possa haver participação dos estudantes, mas é necessário que se trave uma discussão política que mostre as razões de, por exemplo, um modelo matemático levar em consideração alguns fatores e outros não (SKOVSMOSE, 2001, p. 11).

Sobre currículo, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática – PCN afirmam que esse precisa possibilitar que “o aluno transcenda um modo de vida restrito a um determinado espaço social e se torne ativo na transformação de seu ambiente” (BRASIL, 1998, p. 28). Diante disso, verificamos o grande desafio para a Educação Matemática: a possibilidade de instrumentalizar o indivíduo com ferramentas para compreender e agir sobre as realidades nas quais estão inseridos. A construção curricular, então, impõe que sejam considerados aspectos relacionados aos contextos que dão sentido às ferramentas matemáticas e aos seus usos.

Skovsmose (2001) defende a ideia de se desenvolver nos alunos uma competência democrática que seria “uma característica socialmente desenvolvida da competência que as pessoas a serem governadas devem possuir, de modo que possam ser capazes de julgar os atos das pessoas encarregadas de governar” (p. 56). Nesse

contexto, a Educação Matemática Crítica torna-se fundamental para discutir essas questões, pois sugere um ensino de Matemática que, através da contextualização, conteste a sociedade em sua organização política, econômica e social. Tentaremos aqui discutir algumas questões propostas por Skovsmose (2014) que pensamos estar diretamente envolvidas nesse processo, sem a pretensão de esgotar as possibilidades.

Acreditamos que um dos fatores que mais influencia os processos de consumo é a globalização. Assim, defendemos a ideia de que, no processo de globalização, além de conhecer os modelos matemáticos que permeiam a economia, é necessário refletir sobre eles para poder questionar as decisões tomadas pelos governos e que conseqüentemente afetam nossa vida, a da sociedade da qual fazemos parte e também a do planeta no qual vivemos.

Skovsmose (2014) reflete sobre os processos de globalização e consumo e as influências que esses podem trazer, considerando que “globalização seria uma nova ordem de dominação e exploração de alcance global” (p. 103).

Skovsmose (2014) traz ainda dois exemplos de situações que envolvem os processos de globalização, produção e consumo. Em um deles questiona sobre os processos de exploração que estão envolvidos durante produção de mercadorias, refletindo que “uma rede de linhas de produção começa em regiões de pobreza, onde a mão de obra em geral é barata, e termina nas áreas de consumo dos produtos” (p. 103). Assim, ele garante que “processos de globalização significam incluir (alguns grupos) e excluir (outros grupos)” (ibid., p. 103).

A reflexão da exclusão que o processo de globalização pode gerar é também destacada por Bauman (2008), quando cita que, na Inglaterra é usado um sistema de imigração que é dado através de pontos, no qual um cidadão que deseja morar na Inglaterra só alcança os pontos desejados quando tem algo a oferecer a economia do país.

Em outro exemplo, Skovsmose (2014) reflete sobre os processos de produção implícita (questões que não são colocadas a público), exemplificando este fato a partir de reflexões sobre uma indústria automobilística que tem como fim maior produzir automóveis, vendê-los e ter lucro com isso:

A indústria automobilística passa por fases de crescimento e de estagnação. Tais observações dizem respeito à faceta explícita da produção de automóveis. Porém, há também uma faceta implícita. Automóveis demandam recursos, o que cria uma competição. Considere o caso do petróleo, e dos conflitos internacionais que decorrem da disputa por esse minério. A poluição é outro exemplo de

produção implícita gerada pela indústria automobilística; as estradas e os acidentes que nelas ocorre, também. A questão é que a produção implícita é parte integrante do esquema total de produção. (SKOVSMOSE, 2014, p. 91).

Assim, para além de questões pessoais, como saber poupar, investir, lidar com créditos, entre outros, acreditamos que a Educação Financeira precisa discutir questões maiores como o que está por traz dos processos de produção e consumo e que envolvem toda a sociedade.

Portanto, “a Educação Matemática ocupa-se também da preparação para o consumo, e podemos refletir sobre a responde-habilidade social” (SKOVSMOSE, 2014, p. 110), ou seja, é preciso sentir-se responsável e agir sobre situações que envolvem os fatores sociais, bem como precisamos compreender os ideais econômicos que existem por traz dos conteúdos matemáticos no qual estão inseridos.

Assim, compreendemos que trabalhar a Educação Financeira nas aulas de Matemática, numa perspectiva de Educação Matemática Crítica, pode colaborar para o desenvolvimento de cidadãos mais críticos e conscientes frente a situações que envolvam finanças, como também as consequências que envolvem os processos de produção, compras e vendas em um mundo globalizado como o nosso. Trabalhar a Educação Financeira nas escolas através dos ambientes de aprendizagem proposto por Skovsmose (2000) parece um caminho interessante e promissor que discutiremos a seguir.

3.1 Ambientes de Aprendizagem

Apesar dos avanços consideráveis na academia, observando-se as práticas pedagógicas, notamos que ainda acontecem, em geral, distanciadas da realidade; escutando-se os alunos, percebemos que ainda há uma grande distância entre a Matemática Escolar e a Matemática usada no cotidiano.

A forma mecanizada da Matemática ainda é, de modo geral, a mais comum nas escolas, onde o professor apresenta o conteúdo, faz alguns exemplos e passa exercícios, sem se preocupar com contextualizações. Assim, muitas vezes o ensino de Matemática torna-se sem sentido para os alunos que acabam por não enxergar as aplicações da Matemática no dia a dia. Skovsmose (2000) reflete que essa forma de ensino encontra-se no paradigma do exercício e que não há espaço nesse tipo de ensino para discussões ligadas à Educação Matemática Crítica.

Nesse sentido, através de parcerias com professores e propondo um ensino através de projetos, Skovsmose (2014) propõe os cenários para investigação que seria “um terreno sobre o qual as atividades de ensino e aprendizagem acontecem” (p. 45), ou seja, “um ambiente que pode dar suporte a um trabalho de investigação” (idem, 2000, p. 2).

Nos cenários para investigação, torna-se necessário o engajamento dos alunos nas atividades propostas. Skovsmose (2014) defende que é preciso haver um convite, mas, afirma que “podemos convidar, mas nunca obrigar, os alunos a participar das atividades em torno de um cenário para investigação” (p. 46).

Em relação à prática na sala de aula, Skovsmose (2000) defende que listas de exercícios e cenários para investigação se contrapõem, além disso, reflete que é possível que o aluno faça diferentes tipos de referência:

Primeiro, questões e actividades Matemáticas podem se referir à Matemática e somente a ela. Segundo, é possível se referir a uma semi-realidade; não se trata de uma realidade que “de facto” observamos, mas uma realidade construída, por exemplo, por um autor de um livro didático de Matemática. Finalmente, alunos e professores podem trabalhar com tarefas com referências a situações da vida real (SKOVSMOSE, 2000, p. 7).

Assim, através da combinação entre os tipos de práticas na sala de aula e os tipos de referência, encontra-se o seguinte quadro, que descreve os seis tipos de ambientes de aprendizagem, descritos por Skovsmose (2014), e que detalharemos a seguir.

Quadro 1. Ambientes de Aprendizagem

	Listas de exercícios	Cenários para investigação
Referências à Matemática pura	(1)	(2)
Referências a uma semirrealidade	(3)	(4)
Referências à vida real	(5)	(6)

Fonte: Skovsmose (2014)

O ambiente de aprendizagem 1 encontra-se na referência à Matemática pura e no paradigma do exercício, sendo característica desse ambiente exercícios do tipo: “(a) Reduza a expressão...; (b) Resolva a equação...; (c) Calcule...” (SKOVSMOSE, 2014, p. 55). Um exemplo desse tipo de ambiente pode ser a expressão: Resolva a equação $2x + 3 = 8$, sabendo que $x \in \mathbb{IN}$.

No ambiente do tipo 2 observa-se que, apesar de fazer referência a matemática pura, pode proporcionar reflexões por parte dos alunos em relação aos conceitos

matemáticos. Skovsmose (2000) reflete que um exemplo para esse ambiente pode ser a “translação de figuras geométricas numa tabela de números” (p. 8).

Os ambientes dos tipos 3 e 4 fazem referência a uma semirrealidade, ou seja, quando os dados encontrados no exercício não são verídicos e são usados apenas para ajudar os alunos na resolução. O ambiente do tipo 3 encontra-se no paradigma do exercício e como exemplo desse ambiente, Skovsmose (2000) propõe o seguinte problema: “um feirante A vende maçãs a 0,85 € o kg. Por sua vez, o feirante B vende 1,2 kg por 1,00 €. (a) Que feirante vende mais barato? (b) Qual é a diferença entre os preços cobrados pelos dois feirantes por 15 kg de maçãs?” (p. 8). Sobre esse problema, ele reflete ainda que mesmo sendo uma situação que possa ocorrer no dia a dia não há indícios que o autor procurou saber da veracidade dos dados, ou seja, essa se torna uma situação artificial.

O ambiente do tipo 4 encontra-se no cenário para investigação. Para esse ambiente, Skovsmose (2014) apresenta como exemplo o “programa de simulação Simcity” (p. 56). Esse programa simula o planejamento de uma cidade, convidando os alunos a agirem como prefeitos da mesma. Os alunos precisam refletir e tomar decisões sobre questões que permeiam a administração da cidade, como “sistema de saúde, escolas, poluição, mercado imobiliário, transportes, área recreativa, legislação, fornecimento de água, energia e serviço de esgoto etc.” (ibid., p. 56) observando-se que, em algumas dessas simulações, o aluno pode se deparar com situações que envolvem contas.

Os ambiente dos tipos 5 e 6 fazem referência à vida real, podendo-se pensar em problemas que envolvem situações reais, como também situações que envolvem a realidade específica do aluno. Para o ambiente do tipo 5, que está inserido no paradigma do exercício, podem ser pensados como exemplo, situações-problema que envolvem notícias de jornais, revistas e dados de institutos de pesquisa.

Para o ambiente de tipo 6, que se encontra no cenário para investigação, as atividades com projetos podem ser um bom exemplo, desde que os alunos sejam convidados a participar de todo o processo, como por exemplo, a escolha do projeto e como fazer para colocá-lo em prática. Não se pode sugerir que um ambiente de aprendizagem dá mais resultados que outro, mas compreende-se que “caminhar entre os diferentes ambientes de aprendizagem pode ser uma forma de engajar os alunos em ação e reflexão e, dessa maneira, dar à Educação Matemática uma dimensão crítica” (SKOVSMOSE, 2000, p. 1).

Como a prática do exercício ainda é a mais comum no dia a dia escolar, o trabalho com os cenários para a investigação sugere um esforço maior por parte do professor, exigindo que, por vezes, saia de sua zona de conforto, gerando alguma insegurança, além de requerer mais tempo tanto na preparação das aulas, como na aplicação em sala.

Nesse contexto, Skovsmose (2000) reflete que “a tarefa é tornar possível que os alunos e o professor sejam capazes de intervir em cooperação dentro da zona de risco, fazendo dessa uma atividade produtiva e não uma experiência ameaçadora” (p. 18).

Além de auxiliar a prática do professor na sala de aula, Skovsmose sugere que os ambientes de aprendizagem podem ser também um recurso avaliativo importante. Para ele:

A matriz dos ambientes de aprendizagem pode também ser usada como um instrumento analítico. Por exemplo, é possível que alunos e professor considerem a rota seguida no último ano: Que ambientes de aprendizagem experimentamos? Gastámos todo o tempo com um ou dois ambientes? Em que ambiente tivemos experiências com mais sucesso? Algum movimento de um ambiente para outro causou dificuldade? Muitas considerações de planeamento podem ser relacionadas à matriz. (SKOVSMOSE, 2000, p. 14).

Acreditamos, assim, que o trabalho com os cenários para investigação pode colaborar para a formação de cidadãos mais críticos, tendo em vista que coloca o aluno na situação de atuante no processo de aprendizagem, além de tornar as aulas de Matemática mais significativas. Nesse contexto, acreditamos ser um instrumento fundamental para o trabalho com Educação Financeira nas escolas, já que acreditamos que esta é uma temática muito presente na vida dos alunos.

No próximo capítulo, buscamos apresentar algumas pesquisas que abordaram Educação Financeira e Educação Matemática na escola, especialmente no Ensino Médio, que é a etapa de ensino que terá seu material didático analisado neste estudo.

4 EDUCAÇÃO FINANCEIRA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: O QUE DIZEM AS PESQUISAS REALIZADAS?

Neste capítulo, apresentaremos pesquisas que abordaram a Educação Financeira e a relação com a Educação Matemática, bem como, pesquisas que analisaram documentos de estratégias de Educação Financeira nas escolas, tanto nacionais quanto internacionais, a fim de identificar a forma como sugerem a abordagem dessa temática nas escolas. Além disso, traremos pesquisas que buscaram fazer relações entre a Educação Financeira e a Educação Matemática Crítica, de forma a termos um embasamento da literatura sobre Educação Financeira voltada para a escola.

Inicialmente, considerando que a Educação Financeira tem despertado um interesse acadêmico mais recente, é importante dizer que foram encontrados poucos trabalhos acadêmicos sobre o tema. Apresentaremos 08 (oito) pesquisas, sendo 04 (quatro) dissertações, 01 (uma) tese e 03 (três) artigos (sendo 02 (dois) deles de dissertações em andamento) voltados para discussão da Educação Financeira ou analisando documentos pertinentes à discussão dessa temática na escola.

4.1 Educação Financeira em aulas do Ensino Médio

Sobre esta temática encontramos, por exemplo, a pesquisa desenvolvida por Kern (2009), intitulada: *Uma reflexão sobre Educação Financeira na escola pública*. Este trabalho teve por objetivo verificar se conteúdos relacionados com Educação Financeira foram trabalhados durante a trajetória estudantil dos alunos do 3º ano do Ensino Médio. A pesquisa foi realizada em uma turma do 3º ano do Ensino Médio composta por 33 (trinta e três) alunos inicialmente, mas finalizou o estudo com 32 (trinta e dois), pois um dos alunos foi transferido para o turno da noite. A autora justifica a escolha da turma, pelo fato de, segundo professores e diretores, ter muitos alunos que trabalhavam o que poderia favorecer o interesse dos mesmos sobre a temática.

A autora analisou o plano de estudos da escola para verificar conteúdos que seriam voltados para Educação Financeira e aplicou questionário de múltipla escolha abordando questões sobre orçamento, impostos, consumo responsável, entre outras. Após o questionário, a autora realizou uma intervenção pedagógica com a turma durante 12 (doze) dias, sendo 02 (duas) aulas por dia, distribuídas num período de junho a

outubro de 2008. Realizou ainda entrevistas com 08 (oito) dos alunos participantes, a fim de avaliar a inserção do tema na escola.

Dentre os resultados, Kern (2009) relata que encontrou, no plano de estudos da escola, alguns conteúdos que poderiam levar a discussão de Educação Financeira, como por exemplo, “todo estudo de Matemática é feito a partir de situações concretas” (p. 58), e ainda “o sistema monetário será abordado a partir das vivências (compras no mercado)” (Ibid., p. 58). Nos questionários, a autora pôde constatar que, de modo geral, apesar de todos os alunos apontarem a importância da temática para suas vidas, demonstraram não conhecer ou conhecer superficialmente questões relacionadas à Educação Financeira.

Os 08 (oito) alunos entrevistados afirmaram não ter tido nenhuma discussão na escola, antes da intervenção feita por ela, sobre a temática. Alguns relataram que já haviam tido contato com o assunto apenas na família ou no trabalho. Os alunos afirmaram ainda que alguns dos temas vivenciados durante a intervenção já haviam sido cobrados de alguma forma na vida real, como o preenchimento de cheque, uso de cartão de crédito, compras e, em sua maioria, afirmaram que esses conhecimentos são importantes para suas vidas, como também, refletiram sobre a necessidade de discutir essas questões desde cedo na escola.

Com o objetivo de justificar o modo como o ensino de Matemática pode contribuir para a Educação Financeira no Ensino Médio, Pelicoli (2011) desenvolveu a pesquisa intitulada: *A relevância da Educação Financeira na Formação de Jovens*. O autor realizou entrevistas semiestruturadas com 09 (nove) sujeitos, sendo 06 (seis) alunos do Ensino Médio (03 (três) de escolas públicas e 03 (três) de escolas privadas), da cidade de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, e 03 (três) profissionais que atuavam como consultores financeiros. As entrevistas foram gravadas e analisadas através da análise textual discursiva proposta por Moraes e Galiazzi (2007).

Os resultados mostraram que os participantes da pesquisa acreditavam que era válida a proposta de Educação Financeira para os jovens, como também, a importância da Matemática para a compreensão desse tema. Os estudantes sugeriram ainda que a Matemática vista por eles na escola ainda não relacionava a teoria e a prática. Estes dados foram confirmados pelos profissionais do campo financeiro que afirmaram que seus clientes têm poucas informações sobre investimentos, refletindo assim, sobre a falta de educação voltada para esses pontos durante o período escolar.

Os estudantes apresentaram pouco conhecimento sobre alguns conceitos matemáticos que estão atrelados à economia como, por exemplo, juros, desconto, aplicações em bolsa de valores e não conseguiram interpretar notícias referentes à inflação. Além disso, demonstraram inicialmente não ter conhecimento sobre poupança.

Questionados sobre quem os ensinavam sobre finanças, os alunos afirmaram sobre a participação dos pais e da escola, mas não explicaram de que forma se davam esses ensinamentos. Sobre o papel da escola na Educação Financeira, os participantes da pesquisa afirmaram que seria importante, tanto dentro da disciplina de Matemática como em outras, sendo uma disciplina ou através de workshops e jogos.

De certa forma, os resultados obtidos por Kern (2009) e Pelicioli (2011) mostram como a escola não vem trabalhando com temas relacionados à Educação Financeira ainda que os jovens demonstrem interesse pela temática e sugeriram a inserção da mesma nas escolas.

É recente o interesse em discutir a Educação Financeira nas escolas, de forma que, ainda não estão claras quais as questões importantes de serem trabalhadas. Alguns autores refletem sobre a importância de se trabalhar, a partir da Educação Financeira escolar, a tomada de decisão, como Campos (2013), com o estudo denominado: *Investigando como a Educação Financeira Crítica pode contribuir para a tomada de decisões de consumo de jovens-indivíduos-consumidores (JIC'S)*.

O estudo de Campos (2013) teve por objetivo investigar a produção de significados para os resíduos de enunciação de estudantes do Ensino Médio em relação às situações-problema apresentadas. A pesquisa foi realizada a partir de um estudo piloto de um projeto de extensão: *Educação Financeira para Jovens* que foi realizado na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

Participaram da pesquisa 07 (sete) estudantes do Ensino Médio, sendo 01 (um) do 2º ano e 06 (seis) do 3º ano, com idades que variavam de 16 (dezesesseis) a 18 (dezoito) anos. O autor apresentou aos estudantes situações-problema que envolviam a tomada de decisão frente às situações financeiras. As falas dos alunos, em relação a esses problemas, foram analisadas através do Modelo dos Campos Semânticos (MCS).

Os alunos participantes da pesquisa mostraram que, quando o assunto é dinheiro, eles se utilizavam do senso comum e não de conhecimentos matemáticos para resolver os problemas, apresentaram uma visão limitada do uso da poupança e disseram que diante da necessidade de aquisição de um bem buscavam adquiri-lo da forma mais

rápida possível não levando em consideração outras despesas que já tinham ou a renda familiar já que, em sua maioria, dependiam dos pais.

Campos (2013) buscou ainda discutir questões como propagandas e o Código de Defesa do Consumidor (CDC). Nessas discussões, percebeu o impacto das propagandas na tomada de decisões dos indivíduos, de modo que, muitas vezes os estudantes não pensavam sobre preço, durabilidade, conforto dos produtos na hora da compra. Em relação ao CDC foi percebido que os alunos desconheciam seus direitos enquanto consumidores e desconheciam os mecanismos de funcionamento dos cartões de crédito, ainda que o usassem. Assim, nesse trabalho observou-se que os jovens participantes da pesquisa apresentaram uma visão bastante limitada de elementos ligados a finanças e não se utilizavam da Matemática na hora da tomada de decisão.

A pesquisa de Campos (2013) também reforça a ideia da falta de trabalho com Educação Financeira nas aulas do Ensino Médio, além disso, mostra que os alunos não se utilizam da Matemática para tomar decisões financeiras. Esses dados reforçam a necessidade de integrar os conhecimentos de Educação Financeira com os conhecimentos matemáticos a partir da realidade dos alunos facilitando, assim, o enxergar das relações existentes nessa área e auxiliando no processo de tomada de decisão.

Pesquisas como as desenvolvidas por Kern (2009), Pelicioli (2011) e Campos (2013) trazem como ponto principal que a discussão de propostas de Educação Financeira nas escolas são de fundamental importância, pois a partir delas podemos compreender como os indivíduos pensam, as influências que sofrem, o que desconhecem e o que é levado em consideração quando o assunto é finanças, favorecendo que se desenvolvam estratégias adequadas para trabalhar essa temática nas escolas.

As pesquisas apresentadas apontaram a importância do trabalho com Educação Financeira nas escolas, mas precisamos compreender a forma como essa proposta chega ou como chegará às escolas quando deixam de ser projetos isolados. Nesse sentido, buscaremos apresentar a seguir algumas pesquisas que se propuseram a analisar documentos, estratégias ou programas de Educação Financeira, procurando assim, indícios de como esse trabalho vem se dando no Brasil e no mundo.

4.2 Como a Educação Financeira está sendo tratada nos documentos

A pesquisa desenvolvida por Britto (2012), intitulada *Educação Financeira: Uma pesquisa documental crítica*, teve por objetivo refletir sobre propostas atuais de Educação Financeira e contribuir para que novas propostas sobre a temática surjam no campo educacional. O autor elaborou um quadro teórico sobre a inserção da Educação Financeira no Brasil e no mundo. Ancorado em Michael De Certeau (2008) e Norman Fairclough (2001) fez uma análise crítica do discurso de diversas instituições que promovem Educação Financeira, buscando fazer conexões com o contexto em que estão inseridas.

O autor analisou documentos como bases legais que regem a educação, reportagens jornalísticas e propostas para a Educação Financeira de alguns países como a Estratégia Nacional de Educação Financeira do Brasil (ENEF), Plan Nacional de Educación Financiera da Espanha (PNEF), Plano Nacional de Formação Financeira de Portugal (PNFF) e o Parecer do Comité Económico e Social Europeu (CESE) sobre Educação Financeira e Consumo Responsável de Produtos Financeiros (parecer de iniciativa).

Britto (2012) analisou estes documentos dividindo os discursos em asserções, que para ele são “prescrições estratégicas, discursivas que tem como objetivo elevar a Educação Financeira, tal como se apresenta, ao status de um bem/valor a ser consumido pelos indivíduos” (p. 178). De modo geral, o autor observou muita semelhança nos documentos analisados, encontrando asserções legais que seriam responsáveis por embasar a inserção da Educação Financeira no currículo escolar, asserções financeiras que são “aquelas que concorrem para a legitimação da Educação Financeira, como um valor a ser consumido” (Ibid., p. 191); asserções neoliberais que seriam “aquelas que denunciam e nos ajudam a desvelar a presença de orientações neoliberais - dirigidas aos mercados e valorizando a liberdade (sobretudo econômica) individual- nos documentos das Estratégias Nacionais de Educação Financeira” (Ibid., p. 210) e asserções capital/trabalho que “contribuem para constituir a Educação Financeira como um bem a ser consumido, formatando trabalhadores em favor do capital” (BRITTO, 2012, p. 215).

Sobre esse estudo, Britto (2012) aponta a necessidade do cuidado que precisamos ter em relação às propostas de Educação Financeira que são colocadas pelos diversos programas, tendo em vista que, em muitos deles, há a participação de bancos e instituições financeiras que buscam difundir produtos existentes em suas empresas podendo, assim, transformar as escolas que recebem essas propostas em empresas de vender produtos financeiros.

Outra pesquisa que busca compreender como essa temática vem sendo abordada em documentos é a tese de Hofmann (2013). A pesquisa foi denominada *Educação Financeira no Currículo Escolar: Uma análise comparativa das iniciativas da Inglaterra e da França* e teve por objetivo analisar as experiências de promoção de Educação Financeira na escola em dois países Inglaterra e França.

A autora relata que buscou identificar: o que, quem, para quem, por que e como a Educação Financeira nas escolas é tratada nesses países. Os dados foram coletados a partir das “estratégias nacionais e dos documentos oficiais (relatórios técnicos, material de divulgação e documentos legais)”(HOFMANN, 2013, p. 141).

Na proposta desenvolvida pela Inglaterra há participação de órgãos econômicos e educacionais, mas há predominância de órgãos de cunho econômico. Pôde-se observar a presença de temas econômicos e financeiros, como por exemplo, o endividamento, a poupança e a seguridade e o planejamento da aposentadoria. Notou-se que há recomendações para a Educação Financeira para pessoas de todas as faixas etárias (crianças, jovens, adultos) e de diferentes contextos (escola, trabalho, online), porém não há obrigatoriedade do programa nas escolas.

Ela observou ainda que o programa dá um maior enfoque as questões pragmáticas, por exemplo, compreensões de orçamento, controle de finanças, planejamento do futuro, escolha de produtos financeiros, manter-se informado sobre questões financeiras. Sobre os objetos de ensino, a autora afirmou que esses estão essencialmente pautados em elementos práticos das atividades econômicas, além de haver uma indução para que a Educação Financeira esteja vinculada a disciplina de Matemática.

Inicialmente, para a abordagem do conteúdo, o governo da Inglaterra propôs a divisão em dois eixos: bem estar econômico e capacidade financeira, sendo este segundo inserido, inicialmente, apenas no currículo de Matemática, pois se acreditava que havia uma inter-relação entre a Matemática e a capacidade financeira, porém após recomendações da instituição responsável pela condução da estratégia nacional de Educação Financeira no Reino Unido e da Secretaria de Educação a proposta passou a ser multidisciplinar.

Na proposta desenvolvida pela Inglaterra, observou-se ainda que não havia formação para os professores, sendo esses, auxiliados por material didático, como, planos de aula, material de apoio para uso em classe e ferramentas de finanças pessoais

no contexto de disciplinas como Matemática, Cidadania, PSHE⁴ e Estudos Empresariais.

Na França, houve a participação de órgãos de cunho financeiro e educacional, tendo também uma predominância na participação de órgãos econômicos. Na proposta desenvolvida pela França abordam-se diferentes temas agrupados em 07 (sete) eixos: “banco; poupança e investimento; imóveis; seguros e previdência; impostos; consumo doméstico (vida familiar e consumo); trabalho e aposentadoria (vida profissional e aposentadoria)” (HOFMANN, 2013, pp. 226-227).

A autora observou que, nessa proposta, há uma preocupação em educar financeiramente a todos e que esta educação deve ser iniciada o mais cedo possível, porém também não há obrigatoriedade na adesão do programa. Pôde-se notar ainda que no material didático há elementos de cunho pragmático, epistemológico no que se refere à ciência e também elementos relacionados à moral. Nesse contexto, a autora relata ainda que, há uma predominância no caráter epistemológico, mas que este abre espaço para discussões econômicas, psicológicas e sociológicas.

Além de questões sobre como consumir e poupar, o material didático desenvolvido pela França, possibilita discussões sobre crise econômica, as relações entre economia, meio ambiente e sociedade, determinismo social, desigualdade de salários entre homens e mulheres, entre outras questões sociais. É proposta que a abordagem do conteúdo se dê de forma transversal e a partir das atividades analisadas no material. No que diz respeito à formação do professor, há materiais acessíveis aos professores e é realizado eventos para professores da área de ciências econômicas e sociais.

A disponibilidade de recursos é feita a partir de parcerias entre o Ministério da Educação e o Banco da França. Os recursos são disponibilizados através de um site que contém conteúdos distribuídos a partir de eixos temáticos e conta com uma parte exclusiva para o professor que é dividida em disciplinas, por exemplo, Ciências Econômicas e Sociais, Matemática, História e Geografia. Há ainda, dentre essas divisões de disciplinas, subdivisões por série, estando disponíveis planos de aula, apresentações, textos.

De forma geral, Hofmann (2013) percebeu que havia grande semelhança entre as propostas de Educação Financeira da Inglaterra e da França. Essa semelhança pode

⁴ PSHE refere-se à disciplina Personal, Social and Health Education, que é colocado no currículo inglês, como disciplina não estatutária para alunos da escola primária e secundária.

ser em função dos dois países participarem da OCDE. Nesse sentido, a autora sugere que é preciso analisar também propostas de outros continentes, a fim de encontrar semelhanças e diferenças entre elas. Essas pesquisas poderiam, portanto, contribuir para o aperfeiçoamento dos programas de Educação Financeira em nível mundial.

Santiago (2015) desenvolveu o estudo denominado: *A Educação Financeira escolar em Portugal* que teve por objetivo descrever a forma como a Educação Financeira está sendo implementada nas escolas de Portugal. A autora relata que Portugal é um país membro da OCDE e buscou elaborar sua estratégia a partir das orientações do órgão, mas que buscou também avaliar o nível de organização financeira da população portuguesa através de um questionário com 94 (noventa e quatro) perguntas feitas a 2000 (duas mil) pessoas que tinham a partir dos 16 anos.

A partir daí, em 2011, formaram o Plano Nacional de Formação Financeira (PNFF) com o intuito de “contribuir para elevar o nível de conhecimentos da população e promover a adoção de comportamentos financeiros adequados” (SANTIAGO, 2015, p. 23). Este plano visa atender “estudantes do ensino básico e secundário, trabalhadores, grupos vulneráveis e a população em geral” (BDP; CMVM; ISP, 2011 apud SANTIAGO, 2015, p. 22).

Participaram da elaboração desse plano instituições financeiras e educacionais. O governo de Portugal disponibilizou um referencial de Educação Financeira para contextos educativos e formativos elaborado pelo Ministério da Educação e Ciência (MEC) e PNFF. Nele, Santiago (2015), destaca que a orientação é voltada ao ensino pré-escolar, básico secundário e também para a formação de adultos. Ressalta ainda que este documento é apenas de apoio e não há material específico para o trabalho com Educação Financeira, tampouco há obrigatoriedade da implementação nas escolas.

O material contém uma organização por ciclos em que são delimitados objetivos e metodologia específica para os mesmos abrangendo seis temas, que são: “Planeamento e Gestão do Orçamento, Sistema e Produtos Financeiros Básicos, Poupança, Crédito, Ética e, finalmente, Direitos e Deveres” (SANTIAGO, 2015, p. 24). Além desse guia, foi oferecido aos professores, de todas as áreas e ciclos, formações através de oficinas, incluindo momentos presenciais e autônomos de vinte cinco horas, cada momento.

Além dessa iniciativa, a autora ressalta que outras instituições também já ofereceram formação para professores em Educação Financeira, como, a Universidade de Aveiro que conta com um projeto de aplicação de tecnologias e desenvolvimento de

conteúdos tendo, como um de seus eixos, um projeto de intervenção escolar que, por sua vez, desenvolveu o projeto chamado: *Educação + Financeira*. O projeto *Educação + Financeira* busca elaborar materiais e apresentar em exposições, a fim de conscientizar a população sobre a literacia financeira, além de oferecer formação para professores. A Universidade Nova de Lisboa também organizou, em 2014, um seminário com o tema: *Educação Financeira: Um campo de investigação e formação* que contou com a presença de professores e pesquisadores na área.

Percebemos então, que em Portugal houve uma preocupação sobre a Educação Financeira e sobre como essas propostas dialogam com a escola, com que objetivo e como serão desenvolvidas, despertando o interesse dos educadores matemáticos para pesquisas envolvendo essa temática.

No geral, as iniciativas analisadas por Britto (2012), Hofmann (2013) e Santiago (2015) apresentam propostas voltadas com o intuito de formar cidadãos capazes de lidar com o mercado financeiro, podendo assim, colaborar para o fortalecimento da economia de seus países. Ao trabalhar Educação Financeira nas escolas, compreendemos que há a necessidade de aprofundar as relações entre a Educação Financeira e a Educação Crítica, trazendo discussões sobre as relações entre meio ambiente e consumo, como também, desigualdades sociais que podem ser causadas através da economia.

Outras pesquisas encontradas referem-se a duas dissertações em andamento que buscam analisar como a Educação Financeira está sendo tratada em livros didáticos de Matemática utilizando os ambientes de aprendizagem proposto por Skovsmose (2000). Passamos a apresentação delas.

A pesquisa intitulada *Educação Financeira e o Livro Didático de Matemática: Análise dos livros aprovados no PNL D 2015* está sendo desenvolvida por Gaban, aluno de mestrado da Universidade de São Paulo, e tem por objetivo analisar exercícios contidos nos livros didáticos de Matemática que foram aprovados pelo PNL D de 2015, especificamente do Ensino Médio, a luz dos ambientes de aprendizagem proposto por Skovsmose (2000). Os resultados preliminares apontam que a maioria das coleções apresentam atividades que estão contidas nos ambientes de aprendizagem dos tipos 1, 2 e 3 (referem-se à Matemática pura, com prática de exercícios e cenários de investigação, e semirrealidade, com prática de exercícios), e em algumas coleções não se encontram atividades que podem desenvolver os ambientes de aprendizagem dos tipos 5 e 6 (referências a vida real, com práticas de exercícios e cenários de investigação).

A pesquisa *Educação Financeira nos livros didáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental: quais as orientações presentes nos manuais dos professores?* que vem sendo desenvolvida por Santos (2016), mestranda da Universidade Federal de Pernambuco, tem por objetivo analisar livros didáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental aprovados pelo PNLD (Programa Nacional do Livro Didático) 2016, que orientam o desenvolvimento de um trabalho com Educação Financeira.

Nessa pesquisa a autora pretende, inicialmente, identificar se há nos livros algum elemento que indique o trabalho com Educação Financeira, seja em capítulos, seção ou outra forma de abordar. Após essa identificação foi analisado se havia alguma orientação para aluno ou professor sobre a Educação Financeira. A análise foi feita também nos manuais dos professores destes livros, sendo embasada pelos ambientes de aprendizagem propostos por Skovsmose (2000).

Resultados preliminares desta pesquisa revelam, a partir da análise de uma coleção de livros de alfabetização Matemática (1º, 2º e 3º ano do Ensino Fundamental), que foram encontradas 17 (dezesete) atividades que tratavam de Educação Financeira, dessas, 11 (onze) apresentaram potencial para cenários para investigação, as demais se encontravam no paradigma do exercício. Além disso, identificou-se que essas atividades podem, a partir de situações hipotéticas, ou seja, que estejam na semirrealidade, trabalhar com questões que envolvam a realidade (SANTOS; PESSOA, 2016).

A pesquisa desenvolvida por Gaban (2016) indica uma forte presença de atividades de Educação Financeira ligadas ao exercício, em contrapartida, as analisadas por Santos e Pessoa (2016), apontam para atividades que, em sua maioria, podem desenvolver cenários para investigação através da semirrealidade ou da realidade. Esta diferença pode acontecer pela variação nos níveis de ensino que estão sendo analisados, sendo um em coleções do Ensino Médio e a outra em coleções das séries iniciais do Ensino Fundamental, como também, pelo fato de Santos e Pessoa (2016) terem considerado as orientações constantes no manual do professor, diferentemente de Gaban (2016) que apenas observou a atividade proposta no livro didático. Ambas as pesquisas estão em andamento, indicando que esses dados podem mudar, porém, apontam para a necessidade de pesquisas que analisem os livros didáticos do Ensino Fundamental II e pesquisas que busquem identificar como se dá a progressão dessas atividades.

Pesquisas como essas são muito importantes, pois podem nos indicar de que forma o trabalho com Educação Financeira está sendo proposto nos livros didáticos e

estão chegando às escolas, bem como o que está sendo sugerido aos professores no trabalho com a Educação Financeira.

Entretanto, considerando que já existe, em redes públicas estaduais, um programa de Educação Financeira, acreditamos que seja importante conhecer mais a fundo a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), instituição que elaborou o programa de Educação Financeira para as escolas, validado e distribuído pelo MEC, e que tem impulsionado o trabalho com Educação Financeira nas escolas. No próximo capítulo, apresentaremos a ENEF, seus objetivos, suas ações nas escolas e buscaremos compreender o processo de implementação em Pernambuco.

5 ESTRATÉGIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA (ENEF)

A Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) surgiu a partir de iniciativas do COREMEC (Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiro, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização). O COREMEC reúne os reguladores do Sistema Financeiro no Brasil (Banco Central do Brasil (BCB), Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC) e Superintendência de Seguros Privados (SUSEP)). Em 2007 essas instituições se reuniram para propor uma estratégia de Educação Financeira para o Brasil, em 2009 foi proposto um rascunho da ENEF e em 2010, através do Decreto nº 7.397 do governo federal, a ENEF foi formalizada.

No documento *Brasil: Implantando a Estratégia Nacional de Educação Financeira* justifica-se a implantação da ENEF no Brasil pelos seguintes motivos: mudanças nos aspectos sociais e econômicos da população, mudanças demográficas, como o aumento da expectativa de vida, popularização de produtos financeiros, aumento do consumo, resquícios da época de inflação no Brasil, fazendo com que a população consuma sem pensar no amanhã, além de se ter um baixo nível de Educação Financeira (BRASIL, 2013). A proposta da ENEF para a Educação Financeira no Brasil teve como referência alguns princípios da OCDE, mas foi adaptada à realidade brasileira.

A Estratégia Nacional de Educação Financeira prevê atingir crianças, jovens e adultos através de várias ações, como por exemplo, portais de internet, palestras, publicações, seminários, reuniões, entre outros.

[...] a ENEF chegará às crianças e jovens principalmente por programas a serem desenvolvidos em escolas de ensino fundamental e médio, sob orientação do Ministério da Educação (MEC) e com a colaboração das secretarias de educação estaduais e municipais. Programas que utilizam parcerias com agentes privados e públicos capazes de multiplicar o efeito das ações da ENEF serão utilizados para alcançar os adultos (BRASIL, 2013, p. 3).

Para a elaboração do documento foram realizadas entrevistas com grupos focais formados por crianças, adultos e idosos, com idade entre 11 (onze) e mais de 60 (sessenta) anos em duas capitais (São Paulo e Recife) e com 1.809 (mil oitocentas e nove) pessoas de 06 (seis) capitais brasileiras (São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Salvador, Recife e Porto Alegre). Dentre os resultados encontrados, está o baixo índice de Educação Financeira da população.

A ENEF buscou identificar iniciativas públicas, privadas e de ONGs que abordassem a temática. A partir dessa busca, notou-se que havia um grande número de iniciativas na área e a partir daí traçou-se um plano diretor contendo descrições de cenários, desafios, um guia e uma proposta de governança (BRASIL, 2013).

“A ENEF tem coordenação centralizada e execução descentralizada” (BRASIL, 2013, p. 6), ou seja, cada órgão participante é responsável por ações. A coordenação estratégica ficou por conta do Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), e tem ainda, o órgão administrativo (Secretaria Executiva), um órgão fiscal (Comitê de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) e órgãos executivos (Associação de Educação no Brasil (AEF) e Programas Setoriais (Reguladores, Governo e Sociedade Civil)). Além desses, tem ainda órgãos de cunho consultivo, (a Comissão Permanente (CP) e o Grupo de Apoio Pedagógico (GAP)).

O GAP é formado por representantes do COREMEC, da Diretoria de Concepções e Orientações Curriculares para a Educação Básica (DCOCEB/SEB/MEC), da Diretoria de Educação Integral, Direitos Humanos e Cidadania (DEIDHUC/SECAD/MEC), da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), da Associação Brasileira de Administradoras de Consórcio (Abac), da Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (Apimec), da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuro (BM&BOVESPA), da Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização (CNSeg), do Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED), da Escola Nacional de Seguros (FUNENSEG), da Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN), do Instituto Unibanco (IU), e da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME).

Dentre os objetivos da ENEF estão:

[...] promover e fomentar uma cultura de Educação Financeira no país. Ampliar a compreensão dos cidadãos para que possam fazer escolhas bem informadas sobre a gestão de seus recursos. Contribuir para a eficiência e solidez dos mercados financeiro, de capitais, de seguros e de fundos de previdência (BRASIL, 2013, p. 11).

Os objetivos foram definidos tendo como base duas dimensões: espacial (que parte do individual para o global) e “engloba os conceitos da EF baseada no impacto de ações individuais no contexto social” (BRASIL, 2013, p.11) e temporal que envolve a discussão de conceitos “tendo como base a noção de que decisões tomadas no presente

afetam o futuro” (Ibid., p. 12). São propostos programas para adultos, para as crianças e jovens, que passamos a apresentar de forma breve.

Programa Educação Financeira para os adultos - Pretende atender inicialmente mulheres assistidas pelo programa bolsa família e aposentados, pois estes possuem hábitos antigos, assim, mais difíceis de mudar, além de não estarem em um sistema regular. Sendo assim, há um material de orientações para a Educação Financeira de adultos.

Justifica-se a necessidade de uma orientação para mulheres do programa bolsa família, pelo fato dessas mulheres muitas vezes serem responsáveis pelo gerenciamento desse dinheiro, além do mais, se acredita que “mulheres pobres ou extremamente pobres podem ter um papel substancial na melhoria das condições de vida dos seus descendentes. Outra característica dessas famílias é a instabilidade da sua participação no mercado de trabalho” (BRASIL, 2013, p. 15). O objetivo para esse grupo, em especial, é “desenvolver tecnologias que contribuam para a gestão do orçamento doméstico e para o planejamento da vida, adquirindo competências e visão para planejamento de longo prazo” (BRASIL, 2013, p. 15).

No grupo dos aposentados percebe-se um grande número de tomada de empréstimos, gerando assim, um endividamento maior e possivelmente comprometendo a renda familiar. Para eles, o objetivo é “desenvolver tecnologias sociais para reduzir o superendividamento, fornecendo ferramentas para reduzir o superendividamento, fornecendo ferramentas para protegê-los principalmente do crédito consignado” (BRASIL, 2013, p. 15).

Este programa encontra-se em fase de testes e adaptações, de forma que ainda são poucas as informações sobre os impactos que ele pode ter na vida das pessoas. Consideramos válida uma proposta de Educação Financeira que vise atender a grupos de pessoas menos favorecidas economicamente, porém, reforçamos a necessidade de deixar claro quais propostas de Educação Financeira que estão sendo difundidas através de tal programa para que o mesmo atenda aos interesses da população e não a interesses de bancos e instituições financeiras.

Programa de Educação Financeira nas escolas do Ensino Fundamental – Para esse grupo pretende-se pensar em metodologias e atividades que se adequem ao currículo. Dentre os objetivos desse programa estão:

- (i) criação de pensamento em EF desde os primeiros anos do ensino fundamental, (ii) construção de conexões entre áreas de conhecimento

(e não entre conteúdo formal), e (iii) melhoria do desempenho dos alunos em Português e Matemática, posto que essas disciplinas são consideradas críticas por todas as avaliações educacionais no Brasil. (BRASIL, 2013, p. 14).

Para alcançar esses objetivos foi preparado um material pedagógico, formado por 09 (nove) livros, a ser avaliado através de um projeto piloto a ser realizado em 820 (oitocentos e vinte) escolas das cinco regiões, atendendo em média, 7.380 (sete mil, trezentos e oitenta) professores e 164.000 (cento e sessenta e quatro mil) alunos, com investimento de cerca de R\$ 4,2 milhões. Inicialmente, o projeto-piloto deste programa foi implantado em 2015 em escolas municipais de Joinville-SC e de Manaus-AM.

Programa de Educação Financeira nas escolas do Ensino médio – Nesse programa, a Educação Financeira é tratada de forma transversal através de situações didáticas, distribuídas em três livros. Além desses, ainda foram preparados livros para os professores e cadernos de exercícios para os alunos. Retomamos os objetivos descritos para esse grupo, são eles:

(i) para construir um pensamento financeiro sólido, e (ii) desenvolver comportamentos autônomos e saudáveis, permitindo que eles sejam os protagonistas de sua própria história, com total capacidade de decidir e planejar para o que eles querem para si mesmos, suas famílias e os grupos sociais aos quais pertencem. (BRASIL, 2013, p. 12).

Como já afirmamos, a implementação desse programa já está sendo feita e pretende atingir cerca de 1.000 (mil) escolas, totalizando um investimento de R\$ 2 milhões:

O investimento necessário para o período 2013-15 é estimado em R\$ 8,5 milhões, quantia que deve ser obtida de patrocinadores públicos e privados, principalmente os últimos. Como resultado, espera-se que 8.000 professores, 218.000 estudantes, 2.300 escolas públicas e 6.000 adultos sejam alcançados pelas ações (BRASIL, 2013, p. 11).

Consideramos a participação de órgãos públicos na ENEF, que a nosso ver poderia ser mais substancial, mas ressaltamos que a ideia surgiu a partir de órgãos privados e que estes atuam fortemente na economia do país, assim, é preciso estar atento aos objetivos traçados pelo programa para que estes não sejam voltados para os interesses econômicos de empresas privadas. Nos dias de hoje é importante se proporcionar Educação Financeira para a população, mas é preciso se ter um cuidado para que atenda aos interesses do cidadão e não tenha como intenção a culpabilização da população ou apenas o fortalecimento dos mercados.

Nesse contexto, surge fortemente a ideia de se inserir a Educação Financeira nas escolas influenciada por experiências internacionais. No Brasil, a estratégia proposta teve participação de órgãos envolvidos com a educação, como é o caso do Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED), União de Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME) e Ministério da Educação (MEC). Além disso, como já mencionado, foi criado um Grupo de Apoio Pedagógico (GAP), a fim de “organizar esse esforço e articular a atuação de diversas instituições, e considerando também a estrutura do sistema educacional, a autonomia das escolas e o papel da União da coordenação da política nacional de educação” (CONEF, 2013, p. 2).

Houve uma preocupação importante em envolver órgãos da educação nesse movimento de Educação Financeira que participaram e orientaram o desenvolvimento dos programas a serem trabalhados nas escolas no Ensino Fundamental e Médio e, mesmo o Grupo de Apoio Pedagógico validando o material didático, distribuído para as escolas, o material didático foi elaborado por educadores de uma instituição privada, o Instituto Unibanco. Destacamos este aspecto, considerando que seria importante a participação mais ativa de professores e pesquisadores de Educação Financeira e de áreas afins, das universidades e das redes públicas, na elaboração do material, de forma a se envolver mais fortemente a comunidade educacional e se garantir a inserção do mesmo na escola de forma mais integrada ao currículo.

Percebemos que há uma grande expectativa em relação às possíveis mudanças sociais e econômicas no país que o programa supostamente seja capaz de estimular e acreditamos que essas questões só poderão ser analisadas e discutidas a longo prazo.

Em Pernambuco, o programa de Educação Financeira – Ensino Médio foi implantado em 2015, atendendo inicialmente 89 (oitenta e nove) escolas que estão inseridas no Programa de Ensino Médio Inovador – ProEMI. O ProEMI foi instituído pela portaria MEC nº 971, de 9 de outubro de 2009 e visa a “apoiar e fortalecer o desenvolvimento de propostas curriculares inovadoras nas escolas do ensino médio não profissional” (BRASILa, 2009, p. 1). Dentre os objetivos do programa estão:

[...] promover e estimular a inovação curricular no ensino médio; fomentar o diálogo entre a escola e os sujeitos adolescentes e jovens; desenvolver a autonomia do estudante por meio do oferecimento de uma aprendizagem significativa; criar uma rede nacional de escolas do ensino médio públicas e privadas que possibilite o intercâmbio de projetos pedagógicos inovadores. (BRASILa, 2009, p. 1).

As 89 (oitenta e nove escolas) que receberam o material didático de Educação Financeira estão distribuídas nas dezesseis Gerências Regionais de Ensino – GRE. A

Secretaria de Educação do Estado recebeu das escolas e do MEC a informação sobre a distribuição desse material e, após analisar o material e conversar com o MEC e com a Associação de Educação Financeira – AEF, instituição autorizada pelo MEC para oferecer formação nos estados, organizou a formação com técnicos das 16 (dezesesseis) gerências regionais.

A formação ocorreu durante 02 (dois) dias, ministrada pela AEF, sendo apresentado o programa de Educação Financeira nas escolas e o material didático proposto. Esta pesquisadora foi autorizada pela Secretaria de Educação do Estado a acompanhar essa formação. Durante a formação constatou-se uma tentativa constante de relacionar a Educação Financeira com o cotidiano dos que estavam presentes. Nessa formação, os técnicos educacionais também tiveram oportunidade de conhecer a plataforma e o curso online sobre Educação Financeira, oferecidos pela ENEF, para a socialização dos trabalhos nas escolas.

Participaram dessa formação 30 (trinta) pessoas, entre elas, técnicos educacionais, técnicos financeiros e também formadores que foram designados para interligar a Secretaria de Educação do Estado e os multiplicadores de cada GRE. Todos os representantes das GRE foram convidados a serem multiplicadores do programa.

Em 2015 e 2016, 25 (vinte e cinco) técnicos educacionais atuaram como multiplicadores envolvendo todas as GREs, coordenando o trabalho com 85 (oitenta e cinco) coordenadores pedagógicos e 356 (trezentos e cinquenta e seis) professores. A escolha dos professores que participam do programa foi feita pelas escolas participantes. A orientação dada às escolas para a escolha dos participantes foi que essa se desse de forma voluntária, podendo então, participar professores das diversas áreas de ensino. Não houve na rede formações para os professores participantes, de forma que o acompanhamento do programa foi feito a distância através de e-mails e ofícios dos multiplicadores que recomendavam o uso do material.

O programa atendeu cerca de 38.659 (trinta e oito mil, seiscentos e cinquenta e nove) alunos da rede estadual de ensino. Consideramos assim, a necessidade de compreender como esse trabalho foi desenvolvido, o que nos dará subsídios para avaliar melhor as dificuldades e contribuições do mesmo, tanto do ponto de vista de implementação, como da formação do professor e do estudante.

A partir do exposto, esta pesquisa tem por objetivo a análise do material didático sobre Educação Financeira, que já vem sendo implementado em escolas públicas do país, observando-se especialmente as relações com a Matemática,

acrescendo-se a isto, a possibilidade de se apresentar, ainda que de forma inicial e ilustrativa, considerações de professores e estudantes acerca do programa de Educação Financeira e do uso do material na escola. Consideramos esta pesquisa de grande relevância para a ampliação da discussão sobre a Educação Financeira e Educação Matemática no contexto educacional.

Diante do exposto, buscando investigar a proposta de Educação Financeira presente no material didático para o trabalho com Educação Financeira no Ensino Médio, como também identificar as relações que tal material faz com a Matemática, traçamos os seguintes objetivos, explicitados no tópico a seguir.

5.1 Objetivos

5.1.1 Objetivo Geral

Analisar o material didático do programa de Educação Financeira para o Ensino Médio, bem como suas relações com a Matemática.

5.1.2 Objetivos Específicos

- Analisar as atividades dos livros do aluno no que se refere: aos conteúdos matemáticos mobilizados, à necessidade de uso de cálculos matemáticos, aos ambientes de aprendizagem propostos por Skovsmose (2000), aos contextos que permeiam tais atividades e suas mensagens subjacentes;
- Analisar as orientações presentes nos livros do professor para o desenvolvimento das atividades contidas nos livros dos alunos no que se refere: as relações com a Matemática, aos ambientes de aprendizagem proposto por Skovsmose (2000) e as relações com as atividades dos estudantes;
- Analisar a experiência de professores e alunos que trabalharam com o programa de Educação Financeira para Ensino Médio em escolas de Pernambuco.

6 MATERIAL DIDÁTICO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA – ENSINO MÉDIO E SUAS RELAÇÕES COM A MATEMÁTICA

Como já mencionado anteriormente, esta pesquisa irá analisar o material proposto pela ENEF para o trabalho com Educação Financeira em escolas do Ensino Médio. O material foi produzido pelo CONEF sob a coordenação do Instituto Unibanco e distribuído pelo MEC para 2.969 escolas públicas de Ensino Médio, durante os anos de 2014 e 2015. O objetivo do material foi subsidiar as secretarias de educação do estado na implementação da proposta de Educação Financeira nas escolas públicas do Ensino Médio. A seguir, apresentamos o procedimento metodológico utilizado na análise do material, e em seguida, os resultados encontrados nessa análise.

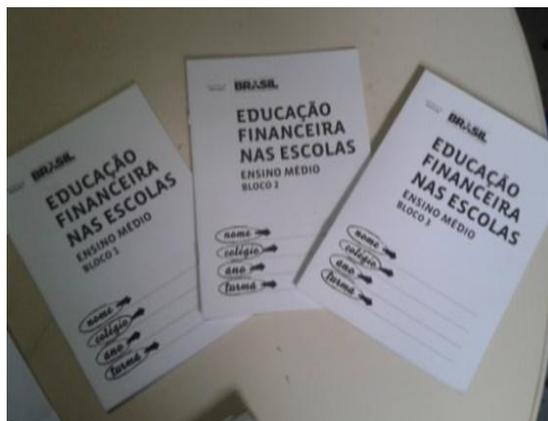
6.1 Procedimentos metodológicos

O material proposto para as escolas desenvolverem o programa de Educação Financeira é composto por três livros para o aluno, acompanhados de três cadernos de atividades, e três livros para o professor. Cada livro é denominado de Bloco, sendo assim, Blocos 1, 2 e 3 para o aluno com os respectivos Blocos 1, 2 e 3 do caderno de atividades e Blocos 1, 2 e 3 para o professor. O material disponibilizado é ilustrado a seguir:

Figura 1. Livros do Aluno



Fonte: Google Imagens

Figura 2. Caderno de Atividades – Aluno

Fonte: Arquivo pessoal

Figura 3. Livros do Professor

Fonte: Google Imagens

Apesar de divididos por blocos, a orientação é que cada livro pode ser trabalhado em qualquer ano do Ensino Médio, não necessitando terminar um bloco para começar outro, como também corresponder Bloco 1 para o 1º. ano, Bloco 2, para o 2º. ano e Bloco 3 para o 3º ano do Ensino Médio. Além disso, o material proposto para os alunos não é um material direcionado para uma disciplina específica e a orientação é que esse trabalho se dê de forma transversal.

Este trabalho buscou analisar as relações do material proposto para o programa de Educação Financeira com a Matemática, identificando as potencialidades para o trabalho com o mesmo em aulas de Matemática e que contribuições a Matemática pode trazer para as atividades de Educação Financeira propostas. Serão analisados nessa pesquisa os livros do aluno e os livros do professor.

Os cadernos de atividade não serão objetos de análise, pois os mesmos não trazem novas atividades, mas se referem a espaços para a realização das atividades dos livros do aluno, podendo em alguns casos trazer algumas informações complementares a atividade, como um exemplo de tabelas de receitas e despesas, que foi solicitada na atividade do livro do aluno, para o estudante conhecer. Como os cadernos de atividade não propõem novas atividades, sendo um reflexo do que está posto nos livros do aluno, não foi considerado na análise dessa pesquisa. Considerou-se suficiente para compreender as propostas do material em aulas de Matemática a análise dos livros do aluno e do professor. A seguir, apresentamos, em detalhes, os aspectos analisados nos livros do aluno e nos livros do professor.

6.1.1 Livros do Aluno

Os livros do aluno contém *apresentação*, *sumário*, uma parte dedicada à explicação dos elementos que contém no livro, denominada *estrutura do livro* e as chamadas *Situações Didáticas (SD)*, que trazem questões a serem discutidas durante as aulas. Cada livro contém três temas e cada tema contém sete SDs. Além destas SDs, outras duas SDs aparecem em cada livro: uma no início, chamada *O que você já sabe?*, que procura fazer a introdução dos aspectos que serão trabalhados nos livros a partir de questões que possivelmente o aluno já conheça e a SD *Sonho planejado* que encerra o livro e busca, a partir de possíveis sonhos dos alunos, aplicar os conhecimentos aprendidos durante o trabalho com o material.

Além desses elementos, os livros contêm: as *referências bibliográficas* utilizadas no livro, *indicações de websites* que podem colaborar na compreensão de questões trabalhadas em sala e *glossário* contendo palavras usadas durante o trabalho com os livros que não são tão comuns.

Nos livros do aluno é possível encontrar ainda, elementos de página que aparecem durante as SDs, são eles: *Cara a cara* que traz um resumo do que foi aprendido na SD, *Pisca Alerta* o qual busca chamar atenção para aspectos relacionados a possíveis “armadilhas” que podem ser encontradas no dia a dia, no que diz respeito a finanças, e *Pra variar* que traz sugestões de adaptações das atividades sugeridas, a fim de relacionar o que está sendo visto com a realidade dos alunos.

Além dos elementos de página, os livros apresentam ainda os chamados ícones especiais que podem ser notados nos livros através de um ícone simbolizando a presença dos mesmos na situação apresentada, são eles: *Responsabilidade*

socioambiental, que consiste de situações relacionadas ao consumo sustentável; *Aluno multiplicador*, o qual busca incentivar os alunos a repassarem as informações adquiridas nas aulas; e *Tomada de decisão autônoma*, que visa chamar atenção dos alunos para situações em que se necessita tomar decisões.

Além desses elementos, os livros do aluno trazem, no final de cada SD, atividades denominadas *Experimente!*, para serem realizadas pelos alunos, voltadas para aplicação das competências trabalhadas em sala de aula, que podem ser feitas em sala de aula ou fora dela, de forma individual ou em grupo. As SDs *O que você já sabe?* e *Sonho planejado* que iniciam e encerram cada livro não apresentam *Experimente!*.

O anexo1 traz um exemplo de SD em que aparecem ícones e atividade *Experimente!*.

Na análise dos livros do aluno buscou-se apresentar de forma detalhada os elementos contidos nos livros, descritos acima (as SDs: *O que você já sabe?* e *Sonho Planejado*, os elementos da página: *cara a cara*, *pisca alerta* e *pra variar* e os ícone especiais: *responsabilidade socioambiental*, *aluno multiplicador* e *tomada de decisão autônoma*), seus objetivos e características. Foram analisados, ainda, os *Experimente!*, que são as atividades propostas para o aluno sobre Educação Financeira apresentadas em cada SD.

Do ponto de vista da análise das situações propostas como atividade nos livros do aluno *Experimente!*, identificou-se em quais delas podem ser mobilizados conhecimentos matemáticos e quais conhecimentos matemáticos. Os conhecimentos matemáticos encontrados foram descritos em relação ao conteúdo e eixo de aprendizagem correspondente, tomando como base os Parâmetros Curriculares de Pernambuco, de Matemática, para o Ensino Médio, publicado pela Secretaria Estadual de Educação em 2012.

Foram analisados também, os ambientes de aprendizagem que podem ser mobilizados através das atividades descritas nos livros do aluno. Tais ambientes de aprendizagem seguiram o modelo proposto por Skovsmose (2000). Nesta análise, buscou-se ainda, apresentar os contextos inseridos nestas atividades, ou seja, que informação de Educação Financeira que se transmite aos alunos através do trabalho com as mesmas e as mensagens subjacentes. Em síntese, as situações *Experimente!* foram analisadas considerando: conteúdo matemático, eixo de aprendizagem, ambiente de aprendizagem, contexto e mensagens subjacentes.

6.1.2 Livros do Professor

Os livros do professor incluem a *apresentação* e *sumário* presentes nos livros do aluno. Além disso, encontram-se textos e questões direcionadas, especificamente, para o professor que são divididas em duas partes, chamadas *parte I* e *parte II*. Na *parte I*, encontram-se a justificativa para a inserção da Educação Financeira nas escolas, o modelo pedagógico adotado na elaboração dos livros do aluno, os objetivos e competências a serem alcançadas através do trabalho com o material didático proposto e apresentação dos elementos contidos nos livros do aluno. Na *parte II*, encontram-se as orientações voltadas para o trabalho com as SDs, desde a SD *O que você já sabe?* até a SD *Sonho planejado*, como também as orientações voltadas para o trabalho com os *Experimente!*.

Assim, na análise feita nos livros do professor buscou-se apresentar os elementos contidos na *parte I* e identificar na *parte II* se há orientações para o trabalho com os *Experimente!* encontrados nos livros do aluno. Em caso afirmativo, essas orientações foram analisadas considerando se as mesmas indicavam o trabalho com a Matemática, e se sim, analisou-se quais os ambientes de aprendizagem propostos por Skovsmose (2000) que essas orientações sugerem. Além disso, buscou-se identificar as relações entre os ambientes de aprendizagem encontrados nas atividades dos livros do aluno com as orientações correspondentes nos livros do professor. Em síntese, a análise dos livros do professor considerou as orientações gerais (*parte I*), o trabalho com a Matemática e os ambientes de aprendizagem (*parte II*).

A seguir, apresentaremos a análise dos livros do aluno e, posteriormente, a análise dos livros do professor.

6.2 Análise e Discussão dos Resultados – Material Didático

Este capítulo está dedicado à análise e discussão dos resultados encontrados na análise do material, proposto pela ENEF e distribuído pelo MEC, para o trabalho com Educação Financeira em escolas do Ensino Médio. Inicialmente, apresentaremos a análise dos livros do aluno e logo após traremos a análise dos livros do professor.

6.2.1 Livros do Aluno

6.2.1.1 Estrutura Geral

O livro contém apresentação, sumário, estrutura do livro, situações didáticas, referências bibliográficas e glossário. Em relação à apresentação, os livros contêm duas, uma elaborada pelo Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiro, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização (COREMEC) e outra pelo Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF). Essas apresentações, feitas pelos COREMEC e CONEF, buscam discutir um pouco questões como a história do programa, órgãos participantes do programa, objetivos e a importância de trabalhar Educação Financeira nas escolas. Após a apresentação é deixada uma mensagem dos autores aos alunos, nela é sugerido que esta seria uma oportunidade de aprendizado sobre questões financeiras e que estas podem auxiliar na realização de sonhos.

Em seguida, é apresentado o sumário dos três blocos e, logo após, é apresentada a estrutura do livro, seguida pela Situação Didática (SD): *O que você já sabe?*. Posteriormente, aparecem três partes que são nomeadas *temas*. Ao todo, são nove temas, três em cada Bloco. No Bloco 1, encontram-se os temas: vida familiar cotidiana, vida social e bens pessoais. No Bloco 2, os temas: trabalho, empreendedorismo e grandes projetos e no Bloco 3, os temas: bens públicos, economia do país e economia do mundo.

Observando a distribuição das temáticas por blocos nota-se que no Bloco 1 os temas colocados para a discussão estão voltados para o como saber lidar com finanças pessoais e familiares, no Bloco 2 há um direcionamento para questões relativas ao mercado de trabalho e no Bloco 3 abordam-se temáticas relativas a economia do país e do mundo.

Então, se apenas um dos blocos for trabalhado em sala de aula, as outras questões não serão abordadas. Todos os temas são importantes, pois eles coexistem em nossas vidas, tornando-se necessário assim, abordar todos. Sugerimos, então, que esses temas sejam melhor equilibrados entre os blocos, bem como outros temas importantes, como consumo sustentável, consumismo, globalização, sejam introduzidos favorecendo a formação crítica e cidadã em Educação Financeira.

Cada um dos temas é dividido em sete Situações Didáticas (SDs). Por exemplo, no tema 1, do Bloco 1, que se chama vida familiar cotidiana, encontram-se as seguintes SDs⁵:

1. Anote na agenda para não esquecer;
2. Calendário;
3. Reparos na casa;
4. Supermercados;
5. Ponha na balança;
6. Imprevistos acontecem!;
7. Para gastar, é preciso ter.

Pelos títulos dados às SDs, pode-se notar que se busca abordar temáticas que podem acontecer no dia a dia das pessoas. Em cada temática também se observa que as sete situações didáticas são interligadas entre si.

Ao fim de cada bloco, tem-se a SD *Sonho Planejado*, seguido das referências, indicações de sites de instituições públicas e privadas relacionadas à economia e também um glossário com significado de palavras que não são tão comuns em nosso dia a dia, mas que foram usadas ao longo do Bloco.

Existem ainda, nos blocos, algumas partes denominadas *ícones especiais*, são eles: *Responsabilidade socioambiental, aluno multiplicador e tomada de decisão autônoma*. Além desses, os textos apresentam alguns elementos denominados: *Cara a cara, Pisca alerta e Pra variar*. Esses elementos aparecem em todos os três blocos, em momentos diversos, sem seguir o mesmo padrão em cada livro. Os blocos apresentam ainda atividades a serem realizadas pelos alunos, chamadas de *Experimente!*.

Considerando que a análise realizada recaiu principalmente sobre as atividades denominadas *Experimente!* que se localizam ao final de cada Situação Didática, e por sua vez, compõem os temas de cada bloco, passamos a explicar de forma mais detalhada as situações didáticas comuns aos blocos.

6. 2. 1.1.1 Situação Didática: *O que você já sabe?*

Essa SD, encontrada como forma introdutória dos temas sugeridos em cada Bloco, busca integrar questões que os alunos possivelmente já conhecem com as temáticas que serão encontradas nos blocos. Nesta SD ainda são encontradas indicações de filmes, músicas, entrevistas e leitura de jornais relacionados às temáticas sugeridas.

⁵No anexo 2 encontra-se o sumário de cada bloco, contendo as Situações Didáticas de cada tema

No Bloco 1, a seção é iniciada a partir de reflexões sobre o que o leitor faz com seu dinheiro, seja este obtido através de trabalho, mesada ou ganho de alguma outra forma, como por exemplo, pedir a alguém da família em caso de necessidade. Além disso, busca-se discutir questões como: dinheiro x felicidade, formas de pagamento, compra impulsiva, entre outras. No Bloco 2, a SD traz questões sobre planos e projetos que os alunos têm para seu futuro, sugerindo a necessidade do planejamento para que possam alcançá-los. Procura-se tratar também de temas como, planos e sonhos de trabalho e empreendedorismo. No Bloco 3, as moderações são feitas acerca de questões mais amplas, como, as decisões do estado na economia e como essas podem afetar nossas vidas. O anexo 3 ilustra a SD *O que você já sabe?* do Bloco 1 do aluno.

6. 2. 1.1.2 Situação Didática: Sonho Planejado

Esta Situação Didática se propõe a colaborar para o planejamento e execução de possíveis sonhos que os alunos podem ter. As indicações para a realização dos sonhos, que são encontradas nesta SD, se relacionam com as temáticas trabalhadas nos blocos. Esta SD é encontrada ao fim de cada bloco e busca refletir sobre como usar o conhecimento, adquirido nos blocos, para realizar possíveis sonhos.

No Bloco 1, esta seção é iniciada explicando que para a realização dos sonhos, às vezes, é necessário ter um maior controle da vida financeira, e além disso, mostra-se a necessidade de se ter clareza dos sonhos e saber identificar quais dos sonhos dependem de dinheiro para serem realizados. A indicação feita na SD deste bloco é para que o sonho planejado possa ser realizado através de um planejamento financeiro, individualmente e em curto prazo. A partir daí tem-se reflexões sobre custo, corte de despesas, aumento de receitas, entre outras questões que possam ser necessárias para a realização de tal sonho.

No Bloco 2, a recomendação é que os alunos pensem em algum sonho grande, que também precise de planejamento financeiro para ser realizado, mas que pode ser concretizado individualmente ou em família, em médio ou longo prazo. Para a realização desse sonho é recomendado que os alunos sigam alguns passos, como por exemplo, traçar objetivos, prioridades e ações necessárias para a realização do sonho desejado.

No Bloco 3, tem-se como indicação de sonho, um sonho coletivo, que os autores definem como sendo sonhos que temos para o mundo. É apresentado aos alunos o exemplo de Martin Luther King que, com seus sonhos transformados em ações,

contribuiu para um mundo mais igualitário. Assim, pede-se que os alunos pensem em sonhos coletivos que precisem de um planejamento financeiro para ser realizado e que os mesmos estabeleçam metas e ações necessárias para sua realização. O anexo 4 traz um exemplo da SD Sonho Planejado.

Outros elementos importantes, já mencionados, são: os ícones especiais e os elementos de páginas. Passamos a descrever esses elementos antes de detalharmos a análise das atividades Experimente!.

6.2.1.2 Ícones Especiais

Como falado anteriormente, são três os ícones especiais que aparecem nos livros, esses são denominados responsabilidade socioambiental, aluno multiplicador e decisão autônoma. Cada ícone possui um objetivo particular e são acompanhados de uma figura referente a eles. Esses podem aparecer, em qualquer parte do livro, desde a SD *O que você já sabe?* até a SD *Sonho planejado* e busca chamar a atenção dos alunos para as questões relacionadas a cada ícone. As figuras referentes a esses ícones, bem como seus objetivos serão explicitados a seguir.

6.2.1.2.1 Responsabilidade Socioambiental

A indicação desse ícone é feita pela figura abaixo:

Figura 4.Ícone - Responsabilidade socioambiental



Fonte: Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio – Livro do Aluno - Bloco 1 p.3

Ao todo, se têm 17 situações em que esse ícone aparece, nos Blocos 1 e 3 são seis vezes em cada e no Bloco 2, cinco vezes. As situações que trazem este ícone procuram mostrar as relações da Educação Financeira com o consumo sustentável, como no exemplo abaixo, que mostra uma situação em que se sugere que os produtos que podem ser comprados em embalagens maiores, além de mais baratos, podem ajudar na preservação do meio ambiente.

Figura 5. Exemplo – Responsabilidade socioambiental


Se a família perceber que está gastando mais do que sua meta, uma sugestão é cortar produtos menos necessários ou substituí-los por outros mais baratos. Algumas opções são mais ecológicas, além de mais baratas. Comprar suco (ou mate, guaraná natural e afins) concentrado costuma sair mais em conta do que a caixinha ou a garrafa com a bebida pronta e também reduz o lixo que será gerado, embora seja um pouco mais trabalhoso. Outra opção é fazer sucos com a própria fruta. É mais saudável e o lixo gerado é orgânico.

Um exercício interessante é comparar o preço de um item apresentado em diferentes embalagens. Sucos em caixinha são um bom exemplo, refrigerantes são um exemplo ainda melhor: normalmente, quanto menor a embalagem, mais caro fica o produto por unidade consumida (R\$/litro).

Fonte: Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio – Livro do Aluno - Bloco 1 p.40.

Observamos, no exemplo acima, a importância de uma formação consistente do professor para que possa conduzir a discussão, articulando o planejamento financeiro da família com a questão da alimentação saudável e da sustentabilidade ambiental.

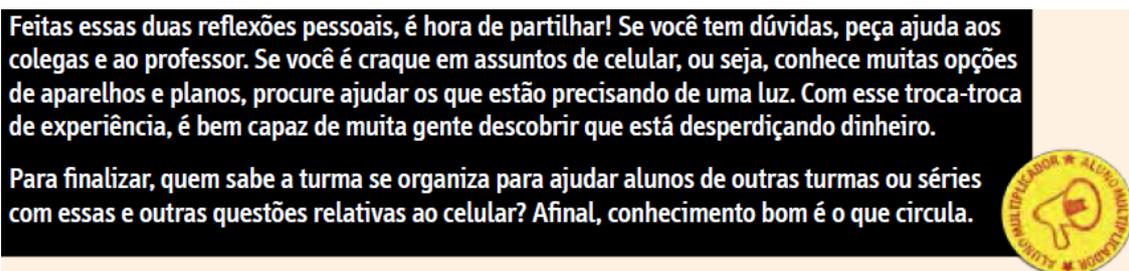
6.2.1.2.2 Aluno Multiplicador

Quando este ícone aparece, ilustrado na figura abaixo, indica situações em que se busca incentivar os alunos a transmitir as informações recebidas para pais, amigos, familiares, entre outros.

Figura 6. Ícone - Aluno Multiplicador

Fonte: Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio – Livro do Aluno - Bloco 1 p.3

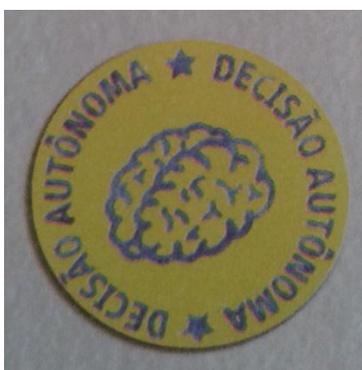
Ao todo, esse ícone aparece 23 vezes, sendo nove vezes no Bloco 1 e sete vezes nos Blocos 2 e 3 cada. Como exemplo desse tipo de situação, tem-se a figura abaixo que traz um trecho em que é indicado que os conhecimentos aprendidos sejam repassados para os alunos de outras turmas.

Figura 7. Exemplo – Aluno Multiplicador

Fonte: Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio – Livro do Aluno - Bloco 1 p. 141

6.2.1.2.3 Decisão Autônoma

O ícone que indica esse tipo de situação é apresentado na figura abaixo:

Figura 8. Ícone - Decisão autônoma

Fonte: Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio – Livro do Aluno - Bloco 1 p.3

Ele apresenta situações que podem acontecer no dia a dia, no que diz respeito a questões econômicas, tornando-se necessário refletir sobre possíveis decisões a tomar. Como exemplo observa-se a Figura 9, que mostra opções para a compra de um celular, em que se solicita aos alunos que reflitam sobre suas condições financeiras e possíveis formas para obter o celular desejado. Tem-se 22 casos em que esse ícone aparece, oito no Bloco 1, 12 no Bloco 2 e dois no Bloco 3. A discrepância desse item entre os blocos não é abordada no material, entretanto, é algo que nos chamou atenção na medida em que este ícone inclui situações que mobilizam mais os alunos, sendo importante se garantir uma frequência alta em todos os livros, bem como o equilíbrio entre os livros.

Figura 9. Exemplo – Decisão autônoma


As características que você escolheu apontam para um celular dentro das suas possibilidades financeiras? Caso positivo, ótimo! Do contrário, você terá duas opções: diminuir suas exigências quanto ao aparelho, ou se esforçar para diminuir suas despesas e/ou aumentar suas receitas para conseguir obter o celular (se isso de fato for importante para você). O que vai fazer?

Fonte: Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio – Livro do Aluno - Bloco 1 p. 131.

A frequência com que todos os ícones aparecem em cada bloco é mostrada na tabela a seguir:

Tabela 1 Quantidade de ícone especial por Bloco

Ícone Especial	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Total
Responsabilidade Socioambiental	6	5	6	17
Aluno Multiplicador	9	7	7	23
Decisão autônoma	8	12	2	22
Total	23	24	15	62

Fonte: Do autor

Esses ícones aparecem 62 vezes nos três blocos. Nota-se que a frequência com que o ícone *responsabilidade socioambiental* e *aluno multiplicador* aparecem tem frequência semelhante em todos os blocos, enquanto que o ícone *decisão autônoma* apresenta uma diferença maior entre os blocos. O Bloco 3 contém apenas duas Situações Didáticas com esse ícone, enquanto que o Bloco 1 apresenta oito e o Bloco 2, 12. Em consequência, especialmente da pequena quantidade de situações didáticas com o ícone “decisão autônoma”, o Bloco 3 possui uma frequência bem menor de ícones em relação aos Blocos 1 e 2, tendo 15 ícones no geral, enquanto que o Bloco 1 apresenta 23 e o Bloco 2 apresenta 24.

O número reduzido do ícone *decisão autônoma* no Bloco 3 pode acontecer pelo fato das temáticas contidas neste bloco, como dito anteriormente, sugerirem um foco maior em questões relacionadas a economia do país e do mundo. Nesses casos a compreensão e decisão econômica pessoal, que é o foco do trabalho com decisão autônoma, podem não influenciar tão diretamente as decisões econômicas do país e do mundo, justificando-se, assim, não trabalhar com muita frequência este tema no Bloco 3.

Os ícones especiais refletem importantes conceitos a serem trabalhados em aulas de Educação Financeira, de forma que consideramos interessante maior equilíbrio

de cada um deles nos blocos, como também entre eles, já que se observa que o ícone responsabilidade socioambiental apresenta menor frequência do que os demais ícones.

Comparando a quantidade total de Situações Didáticas (23 em cada bloco, levando em consideração as SDs *O que você já sabe?* e *Sonho planejado*) com a quantidade de situações que apresentam os ícones, entendemos ser pertinente, num aperfeiçoamento do material, a inclusão de situações didáticas que trabalhem os conceitos presentes nos ícones especiais, principalmente, relacionados à responsabilidade socioambiental. Esta recomendação é importante para que o aluno, em cada bloco, esteja sendo estimulado em todas as possibilidades e perspectivas relativas à sua Educação Financeira.

Ainda devemos destacar que o fato de uma Situação Didática não apresentar qualquer ícone especial, não quer dizer que o professor não deva promover uma discussão sobre os aspectos socioambientais, aluno multiplicador e tomada de decisão, se achar que faz sentido. Apenas nos informa que aquela Situação Didática apresenta, de forma destacada, as discussões ensejadas pelos ícones utilizados no material. Consideramos, inclusive, que em algumas situações didáticas, o próprio professor vai potencializar discussões que não estão previstas, em termos de orientação no livro do professor ou do aluno, mas que fazem sentido para o grupo de estudantes, sendo, portanto, fundamental a formação do professor para um bom trabalho em sala de aula.

Além dos ícones especiais há ainda, nos livros, os denominados *elementos de página* que são apresentados a seguir.

6.2.1.3 Elementos de Página

Nas situações didáticas são encontrados, também, em qualquer parte do livro, alguns elementos de página, denominados: *Cara a cara*, *Pra variar* e *Pisca alerta* que apresentam objetivos diferentes. A seguir, apresenta-se o objetivo e exemplo de cada um desses elementos.

6.2.1.3.1 Cara a Cara

Este elemento aparece sempre ao final de cada SD, tendo como objetivo listar itens aprendidos em cada SD. Esse elemento aparece 63 vezes, sendo 21 (vinte e uma) vezes em cada Bloco. Por exemplo, o *Cara a cara* abaixo que aparece ao final da SD intitulada “anote na agenda para não esquecer”.

Figura 10. Exemplo - Cara a Cara



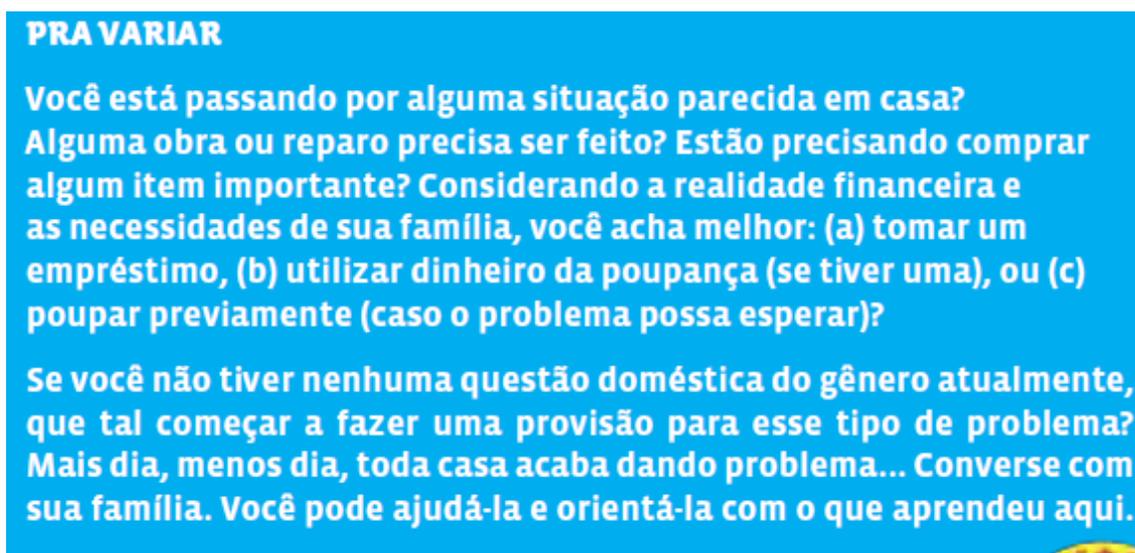
Fonte: Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio – Livro do Aluno - Bloco 1 p. 17.

O *Cara a cara* é um elemento interessante, pois faz uma síntese dos conhecimentos discutidos, podendo auxiliar o estudante em sua reflexão sobre a situação de aprendizagem trabalhada.

6.2.1.3.2 *Pra Variar*

A presença desse elemento, numa Situação Didática, traz a possibilidade de adaptação da mesma de acordo com o contexto que está sendo aplicado. Nos três blocos esse elemento apareceu 19 vezes, sendo cinco vezes no Bloco 1, oito vezes no Bloco 2 e seis vezes no Bloco 3. O exemplo abaixo (Figura 11) é de uma Situação Didática em que se questiona necessidades da família em fazer reparos na casa. A presença do *Pra Variar* indica que serão levantadas possibilidades para adaptação da mesma.

Figura 11. Exemplo – Pra variar



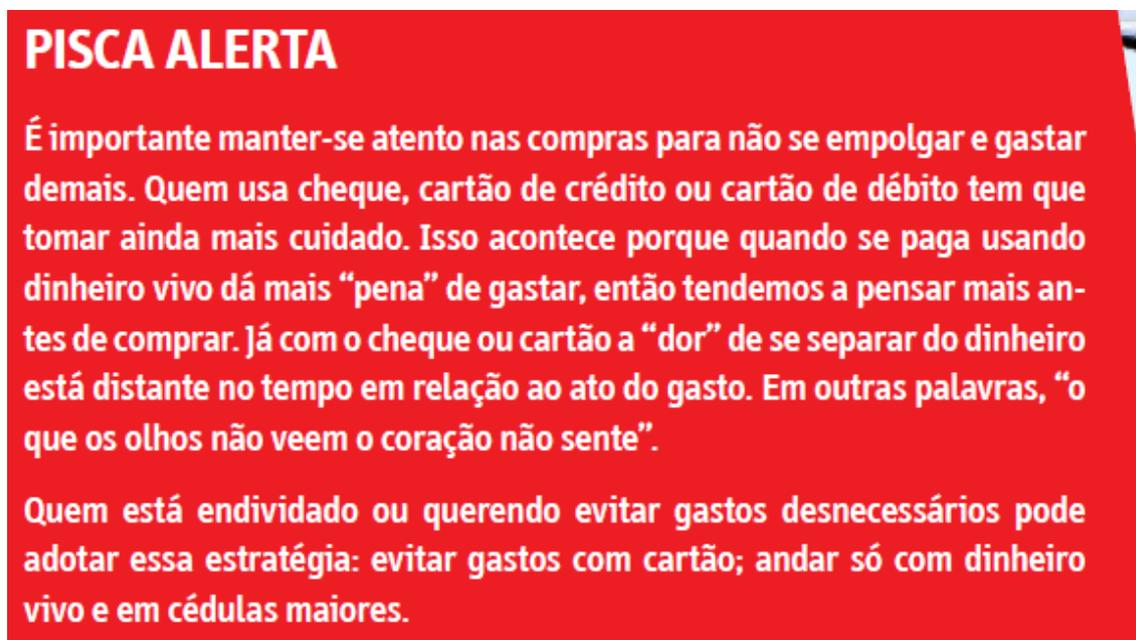
Fonte: Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio – Livro do Aluno - Bloco 1 p.29.

Este ícone acena para professores e alunos que muitas situações propostas nos livros podem e devem ser adaptadas para o que faz sentido para os estudantes, embora o foco da discussão permaneça preservado. Nesse caso, a discussão pode envolver a importância de um planejamento financeiro de gastos e economias que inclua uma reserva para emergências. Ao mesmo tempo, favorece o debate sobre as alternativas que o mercado financeiro oferece em caso de necessidades e seus desdobramentos. O papel do professor na condução da discussão mostra a importância de uma formação, específica em Educação Financeira, para que possa analisar de forma ampla e crítica a temática em questão.

6.2.1.3.3 *Pisca Alerta*

Esse elemento aparece 27 vezes no Bloco 1, 14 no Bloco 2 e oito no Bloco 3, totalizando assim, uma frequência de 49 nos três Blocos. O *Pisca Alerta* traz dicas para se evitar cair em armadilhas que podem acontecer quando o assunto é finanças, como no exemplo abaixo, que traz indicações para evitar o endividamento.

Figura 12. Exemplo – *Pisca Alerta*



Fonte: Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio – Livro do Aluno - Bloco 1 p.33.

Nota-se que o elemento de página *Cara a cara* serve para lembrar aquilo que foi aprendido durante a SD trabalhada e que pode ter acréscimos por parte do professor e dos estudantes. Já os elementos *Pra variar* e *Pisca alerta* podem servir como

instrumentos que tragam novas discussões e aprendizagens. A tabela, a seguir, mostra a frequência com que esses elementos de página aparecem nos três livros do aluno.

Tabela 2 Quantidade de elementos de página por Bloco

Elemento de Página	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Total
Cara a Cara	21	21	21	63
Pra Variar	5	8	6	19
Pisca Alerta	27	14	8	49

Fonte: Do autor

Em relação à quantidade de *Pra Variar*, por Bloco, nota-se que esses têm uma quantidade bem semelhante, porém, considera-se que poderia ser maior, tendo em vista que esse elemento pode servir para aproximar as situações discutidas nas SDs com a realidade que os alunos possam estar vivendo. Assim, sugere-se, numa revisão do material, a ampliação dessas situações fortalecendo a integração das atividades com a vida dos estudantes.

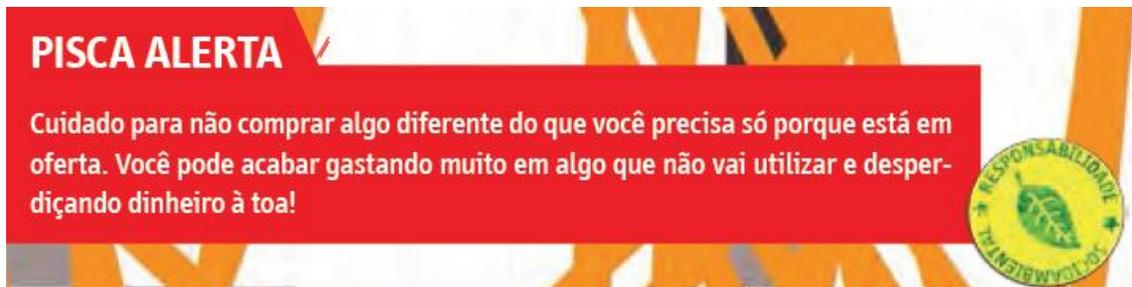
A quantidade de *Pisca Alerta* dos 03 blocos é bem superior aos outros elementos de página, indicando que o material analisado tem uma preocupação grande em chamar a atenção para os riscos financeiros que podem acontecer em situações de compras, vendas, aplicações, entre outras. No Bloco 1 essa preocupação parece ainda maior, levando em consideração que a quantidade de situações desse tipo é bem mais frequente que nos outros blocos, totalizando 27 situações dessas, enquanto que no Bloco 2 são 14 e no Bloco 3, oito situações. Isso pode se dar pelo fato das temáticas trabalhadas, no Bloco 1, estarem mais relacionadas com questões econômicas que estão no âmbito individual, como, compras, vendas, imprevistos, sendo assim, mais comum nesses casos, as pessoas se deixarem levar por armadilhas.

Chamar a atenção para os riscos financeiros, que podem existir em determinadas situações, é um fator importante de ser trabalhado em sala de aula, mas entende-se que esta não pode ser a principal preocupação ao se trabalhar Educação Financeira. Questões relacionadas aos processos de globalização, as preocupações com o meio ambiente, a tomada de decisões, consumo excessivo, combate à pobreza, são fatores tão importantes quanto os riscos financeiros, de forma que se acredita que, nas situações didáticas propostas, esses elementos deveriam aparecer mais frequentemente.

Em cinco situações encontrou-se mais de um desses elementos ou ícones especiais, sendo duas vezes no Bloco 1 e três no Bloco 2. O exemplo, a seguir, mostra

uma situação em que isso aconteceu em que se sugere ter cuidado, durante as compras, para evitar, além de desperdício de dinheiro, o descarte de mais produtos no meio ambiente.

Figura 13. Exemplo – Pisca alerta/ Responsabilidade socioambiental



Fonte: Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio – Livro do Aluno - Bloco 1, p. 115

Reforçamos a ideia de que, a depender do trabalho do professor, as questões trazidas pelos elementos da página podem ser trabalhadas com menos ou mais frequência, além disso, as discussões apresentadas nas SDs podem ser importantes para impulsionar tal debate. Acreditamos, então, que a partir das atividades observadas nos livros do aluno será possível identificar a proposta de Educação Financeira presente no material didático para o trabalho com Educação Financeira no Ensino Médio, bem como, as relações que o material faz com a Matemática, tendo em vista que as atividades refletem as discussões apresentadas nas SDs. Apresentamos a seguir, a análise de tais atividades.

6.2.1.4 Experimente!

Os *Experimente!* são atividades que podem ser encontradas ao final das Situações Didáticas (SDs), a serem realizadas pelos alunos, individualmente ou em grupo. Nos três livros do aluno temos 84 atividades desse tipo, sendo 22 no Bloco 1, 30 no Bloco 2 e 32 no Bloco 3. Nos livros do aluno apenas uma SD do Bloco 1 não apresenta atividade e em 21 SDs são encontradas mais de uma (duas SDs no Bloco 1, nove SDs no Bloco 2 e dez SDs no Bloco 3).

Estas atividades *Experimente!* se relacionam diretamente com as temáticas sugeridas nas SDs, podendo ser importantes ferramentas para: (1) possibilitar a análise das ligações da Educação Financeira com a Matemática; (2) analisar a articulação da proposta de Educação Financeira com a vida cotidiana (3) investigar os contextos das atividades e a mensagens subjacentes de Educação Financeira que se pretende oferecer para estudantes do Ensino Médio.

Nota-se que nos Blocos 1 e 3 há um desequilíbrio maior em relação às atividades que não solicitam uso de cálculo numérico e as que solicitam, sendo no Bloco 1, sete as atividades que não solicitam o uso de cálculo numérico e 15 que solicitam e no Bloco 3, 22 que não solicitam o uso de cálculo numérico e dez que solicitam. No Bloco 2, esses números são mais próximos, pois são 14 as atividades que não solicitam o uso de cálculo numérico e 16 as que solicitam. Assim, embora o total de atividades, considerando os três blocos, apresente pequena variação na quantidade de atividades que solicitam o uso de cálculo numérico e de atividades que não solicitam, a leitura interna de cada bloco mostra que há desequilíbrio, especialmente, nos Blocos 1 e 3.

Pode-se observar ainda, no que diz respeito às atividades que solicitam o uso de cálculo numérico, que os Blocos 1 e 2 apresentam resultados bastante semelhantes, contendo 15 atividades desse tipo no Bloco 1 e 16 no Bloco 2. Entretanto, constata-se que proporcionalmente ao total de atividades de cada bloco, é no Bloco 1 que a maior parte das atividades que solicitam cálculo numérico aparecem, tendo em vista que esse Bloco contém o menor número de atividades, 22 no total, enquanto que o Bloco 2 são 30. É possível notar ainda que as atividades que solicitam o uso de cálculo numérico são mais frequentes, em relação as que não solicitam, nos Blocos 1 e 2, já no Bloco 3 a maior parte das atividades não solicitam o uso de cálculo numérico.

Do ponto de vista do material analisado, destacamos que parece-nos necessário, diante da real necessidade de articulação com conceitos matemáticos, que as orientações contidas no manual do professor esclareçam sobre os conhecimentos matemáticos necessários ou importantes para reflexão e resolução de cada atividade, deixando assim, o professor mais seguro diante do trabalho com tais questões e podendo planejar junto com o professor de Matemática, caso não seja o próprio, as situações que serão mobilizadoras para se debater aquela atividade.

Como já afirmamos antes, nos parece muito rica a possibilidade de fortalecer as relações da Matemática com a realidade através da Educação Financeira. Essas constatações são importantes, pois lembramos que não há orientação sobre em que ano e em que momento se deve trabalhar com os livros do aluno e o fato de cada livro exigir, em algumas SDs, conhecimentos matemáticos, mostra a importância de se articular a Educação Financeira com a Matemática e mais ainda, de se compatibilizar a proposta de Educação Financeira com o currículo de Matemática.

Detalhando a análise das atividades que solicitam o uso do cálculo numérico, buscamos ainda identificar os conhecimentos que precisam ser mobilizados pelos alunos para a resolução dos problemas apresentados. Utilizamos, para isso, dos eixos elencados para a Matemática nos Parâmetros Curriculares para Educação Básica de Pernambuco (Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, 2012). São cinco os eixos temáticos descritos nos Parâmetros Curriculares de Pernambuco para a aprendizagem de Matemática no Ensino Médio: Geometria, Estatística e Probabilidade (Tratamento da Informação), Álgebra e Funções, Grandezas e Medidas e Números e Operações.

Vale ressaltar que a depender do trabalho feito pelo professor em sala de aula, durante as atividades, podem ser trabalhados mais conteúdos que os apresentados neste trabalho, pois, nesta análise consideram-se apenas os conteúdos que precisarão, necessariamente, ser trabalhados, entendendo que o professor pode, durante as aulas, direcionar o trabalho para questões que considere mais pertinentes, podendo assim, exigir dos alunos mais competências.

Das 41 atividades que solicitam o uso de cálculo numérico, 34 pedem o desenvolvimento de competências descritas no eixo Números e Operações, a partir dos conteúdos: operações com números naturais e decimais, juros e porcentagem. O exemplo, a seguir, traz uma situação em que os alunos são instruídos a levantar preços de material necessário para se levar a um acampamento, além disso, pede que as despesas sejam divididas pelo número de participantes. Neste caso, os alunos precisarão utilizar-se de conhecimentos matemáticos como soma e divisão de números naturais e/ou decimais para solucionar a atividade proposta.

Observando a Tabela 4, pode-se perceber que o material de Educação Financeira trabalha com conteúdos de apenas dois eixos da Matemática, Números e Operações e Estatística e Probabilidade. A maioria das atividades, que solicitam o uso de cálculo numérico em sua resolução, necessita de conteúdos do eixo de Números e Operações (34), enquanto que no eixo de Estatística e Probabilidade tem-se apenas sete atividades nos três blocos. Esta diferença é maior nos Blocos 1 e 2, enquanto que no Bloco 3 se observa um maior equilíbrio no número de atividades que envolvem esses dois eixos.

De forma geral, a partir da análise das atividades contidas nos livros propostos para o aluno, nota-se que o material pode servir como base nas aulas de Matemática, colaborando para o desenvolvimento de competências descritas nos eixos de Estatística e Probabilidade e Números e Operações. Os outros eixos não foram abordados pelo material.

Especificando ainda mais esta análise, buscamos verificar os conteúdos matemáticos que necessitam ser mobilizados durante a realização das atividades sugeridas nos livros do aluno. No eixo de Números e operações, encontramos três conteúdos, são eles: operações com números naturais e decimais, porcentagem e juros. No eixo de Estatística e probabilidade, foram dois os conteúdos encontrados, construção de tabelas e gráficos e etapas de uma pesquisa. A frequência com que estes conteúdos aparecem, por Bloco, encontra-se descrita na tabela abaixo:

Tabela 5. Conteúdos matemáticos – por eixo

Eixo	Conteúdos	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Total
Números e Operações	Operações com números naturais e decimais	9	8	6	23
	Juros	3	3	-	6
	Porcentagem	1	3	1	5
Estatística e Probabilidade	Construção de tabelas e gráficos	2	1	2	5
	Etapas de uma pesquisa	-	1	1	2

Os conteúdos comuns aos três blocos foram operações com números naturais e decimais (23) porcentagem (5) e construção de tabelas e gráficos (5), sendo esses pertencentes a dois eixos de aprendizagem diferentes.

O Bloco 2 proporciona a maior diversidade de conteúdos, apresentando todos os conteúdos encontrados nos três blocos. De forma geral, o conteúdo que obteve maior frequência foi operações com números naturais e decimais, aparecendo 23 vezes, e o que obteve menor frequência foi etapas de uma pesquisa, aparecendo apenas duas vezes. Uma justificativa para a pouca frequência de conteúdos matemáticos mais complexos pode ser o fato do material ser indicado para ser trabalhado nos diversos componentes curriculares, de forma que, se optou por conteúdos matemáticos que, *a priori*, todos estudantes do Ensino Médio já deveriam ter aprendido, facilitando o trabalho dos professores de outras disciplinas que não a Matemática.

Apesar da pouca diversidade de conteúdos matemáticos envolvidos, cinco no total, os dados mostram que a Educação Financeira pode mobilizar conteúdos que estão além da Matemática financeira, como por exemplo, construção de tabelas e gráficos e etapas de uma pesquisa. Esta análise parece fundamental para o planejamento do ensino da Educação Financeira, seja pelo próprio professor de Matemática, seja por professor de outra área, sendo algo que falta ser orientado nos livros do professor. Ao mesmo tempo, demonstra que Educação Financeira não se restringe ou pode ser confundida com Matemática financeira, fortalecendo a identidade de cada uma e também os pontos de diálogo.

Em suma, pode-se notar que as atividades apresentadas nos livros do aluno apresentam estreita relação com a Matemática, seja pelas relações que podem ser feitas nas situações apresentadas ou pela necessidade de conhecimento matemático para a realização das atividades sugeridas. Este aspecto reforça a contribuição que a Educação Financeira pode trazer para o trabalho de Matemática, propondo situações didáticas interessantes e que fazem parte da vida dos estudantes, mobilizando conhecimentos matemáticos e trazendo a Matemática para auxiliar na compreensão da realidade. Por sua vez, também se pode observar a contribuição da Matemática para a Educação Financeira, possibilitando o uso de ferramentas Matemáticas para a compreensão e solução de situações didáticas propostas, justificando a necessidade de se pautar a Educação Financeira no âmbito das discussões sobre a Educação Matemática.

Outra análise, apresentada a seguir, se refere aos ambientes de aprendizagem, descritos por Skovsmose (2000), que podem servir para compreender a forma como a Matemática que está presente no livro do aluno é apresentada nas atividades propostas pelo material de Educação Financeira nas escolas.

6.2.1.4.2 Ambientes de Aprendizagem

Considerando que todas as atividades propostas nos livros do aluno encontram-se, de certa forma, relacionadas à Matemática, ora através das relações Matemáticas que podem estar envolvidas nas situações que estão propostas, ora pela necessidade do uso de conhecimento matemático para a resolução de tais situações, outra análise realizada foi em relação aos ambientes de aprendizagem. Assim, buscou-se identificar nessas atividades, os ambientes de aprendizagem propostos por Skovsmose (2000).

Justifica-se essa análise a partir da necessidade de se verificar a forma como a Matemática está inserida neste material, tendo em vista que, a Matemática vista em sala de aula pode se aproximar ou distanciar da realidade dos alunos. Enquanto a aproximação da Matemática com a realidade colabora para o desenvolvimento de práticas reflexivas e ampliadas, o distanciamento dificulta a aprendizagem, encapsulando o conhecimento para situações específicas de sala de aula, não garantindo uma aprendizagem significativa ao estudante.

Nesse contexto, analisamos as atividades encontradas nos livros do aluno, à luz dos ambientes de aprendizagem, descritos por Skovsmose (2000), a fim de identificar de que forma a Matemática encontrada nos livros do aluno se aproxima da vivenciada no cotidiano dos mesmos, buscando-se também compreender de que forma essas atividades podem convidar os alunos para discussões a partir da Matemática.

Antes de apresentar a análise realizada, entende-se a necessidade de retomar a definição de Skovsmose (2000) sobre os ambientes de aprendizagem, que envolvem dois aspectos. O primeiro trata do tipo de referência utilizada na situação proposta na sala de aula, se da *Matemática pura*, de *semirrealidade* ou de *realidade*. O segundo aspecto, trata da prática de sala de aula, se estão no paradigma do *exercício* ou no paradigma do *cenário para investigação*.

Em relação ao tipo de situação proposta, as atividades que têm como referência a *Matemática pura* são atividades que fazem referência apenas à Matemática, as que se encontram na *semirrealidade* são aquelas em que as situações se apresentam a partir de uma situação hipotética e com os dados apresentados fictícios. Como atividade que se encontra na *realidade* entende-se as atividades que se apresentam a partir de situações do cotidiano dos alunos e aquelas que apesar de sair de uma situação hipotética solicita aos alunos que se utilizem de dados reais em sua resolução.

Considerando a prática de sala de aula, as atividades que se encontram no paradigma do *exercício* são aquelas que podem proporcionar aos alunos o desenvolvimento da aprendizagem da Matemática pura, mais procedimental, sem preocupação com a contextualização das situações propostas, já as que se encontram no paradigma do *cenário para investigação*, são aquelas que estimulam a investigação dos estudantes, por exemplo, sobre Educação Financeira, podendo colaborar para a compreensão da Matemática e suas relações com o cotidiano.

A partir dessas análises, Skovsmose (2000) define seis ambientes de aprendizagem fruto do cruzamento das referências com as práticas de sala de aula. Considera-se importante ressaltar que a análise foi feita a partir de atividades contidas em um material didático que *a priori* apresenta atividades definidas, assim, analisou-se o potencial que essas atividades têm para desenvolver tais ambientes de aprendizagem, porém acredita-se que tal desenvolvimento vai depender do trabalho do professor em sala de aula. Na análise das atividades encontradas nos livros do aluno, encontraram-se apenas os ambientes de aprendizagem dos tipos 4, 5 e 6.

Apesar do tipo 3 ser um dos ambientes de aprendizagem comumente frequente em sala de aula nas atividades presentes em livros didáticos, não encontramos em nossa análise atividades que pudessem desenvolver este ambiente de aprendizagem., Isso pode ter ocorrido pelo fato dos objetivos traçados para o programa de educação financeira buscar relações com a realidade do aluno, por isso, nota-se uma tentativa dos autores em articular as atividades com o cotidianos dos alunos, sendo a maioria das atividades relacionadas com a realidade dos mesmos.

O tipo 4 se refere às atividades que estão na semirrealidade e no paradigma do cenário para investigação; o tipo 5 são aquelas que se encontram na realidade e no paradigma do exercício e o tipo 6 são as atividades que estão na realidade e no paradigma do cenário para investigação.

Assim, as atividades que se encontram no ambiente de aprendizagem do tipo 4 são aquelas que partem de situações hipotéticas e com dados fictícios, mas que podem servir para o desenvolvimento de discussões críticas. Considerando todos os blocos esse tipo de ambiente de aprendizagem apareceu 32 vezes, sendo oito vezes no Bloco 1, 14 no Bloco 2 e dez no Bloco 3, como é o caso do exemplo, a seguir:

Tabela 6. Ambientes de Aprendizagem distribuídos por Blocos

Ambiente de Aprendizagem	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Total
4 (semirrealidade + cenário para investigação)	8	14	10	32
5 (realidade + exercício)	2	1	5	8
6 (realidade + cenário para investigação)	12	15	17	44

Fonte: Do autor

O ambiente de aprendizagem 4 apresentou uma maior diferença na frequência apresentada entre os blocos, diferentemente do ambiente de aprendizagem 6, em que se observou maior equilíbrio entre os blocos. O ambiente de aprendizagem 5 chama atenção pela baixa frequência em todos os blocos, aparecendo uma quantidade um pouco maior no Bloco 3, ainda que bem abaixo das frequências dos ambientes de aprendizagem 4 e 6.

O bloco com maior potencial para o desenvolvimento de cenários para investigação foi o Bloco 2, tendo em vista que apenas uma atividade apresentada nesse bloco envolveu a lista de exercícios. O bloco com maior potencial para o desenvolvimento de atividades relacionadas à realidade do aluno foi o Bloco 3 que apresentou 22 atividades desse tipo, estando cinco no paradigma do exercício e 17 no paradigma do cenário para investigação.

De forma geral, observa-se uma frequência maior de atividades que se encontram no paradigma do cenário para investigação (76), do que as que se encontram no paradigma do exercício (8). Assim, percebe-se que a maioria das atividades encontradas no material do aluno tem potencial para o desenvolvimento de práticas reflexivas acerca da Educação Financeira e/ou da Matemática.

É maior também o número de atividades que se utilizam de dados reais em sua execução, que foram 52 no total, oito no paradigma do exercício e 44 no paradigma do cenário para investigação, sugerindo assim, que a forma como a Educação Financeira foi abordada no material didático pode contribuir para aproximar a Matemática vivenciada no cotidiano pelos alunos da Matemática trabalhada em sala de aula, mesmo com a pouca diversidade de conteúdos que foram trabalhados nas atividades.

Nota-se, que o material analisado traz atividades que têm em sua configuração aspectos que podem colaborar para a compreensão das relações matemáticas de forma

significativa para os alunos, além de ajudar no trabalho de conteúdos matemáticos presentes no currículo do Ensino Médio, aproximando, a Matemática da escola da vivenciada pelos alunos no dia a dia. Além disso, as atividades apresentaram grande potencial para o desenvolvimento de cenários para investigação, ou seja, as atividades, propostas no material, podem colaborar para o desenvolvimento de práticas mais reflexivas por parte dos alunos em relação à Educação Financeira e/ou à Matemática.

Um outro ponto, a ser analisado, é relativo à necessidade de se compreender as mensagens que essas atividades podem passar aos alunos, assim, apresentaremos a seguir, os contextos inseridos nessas atividades e as mensagens subjacentes, pois, estes podem nos indicar quais os sentidos de Educação Financeira que se pretende disseminar através desse material didático para o trabalho com Educação Financeira no Ensino Médio.

6.2.1.4.3 Contextos de Educação Financeira presente nos Experimente!

Nos 84 Experimente!, encontrados nos livros do aluno, identificou-se 11 contextos diferentes: administração pública, mercado financeiro, produtos financeiros, tomada de decisão, controle de gastos, empreendedorismo, direitos e deveres, planejamento para o futuro, consumo impulsivo, mercado de trabalho e sustentabilidade. Os contextos foram nomeados e categorizados a partir de nossa análise considerando as características apresentadas nas atividades presente nos livros do aluno. Detalharemos cada um deles a seguir.

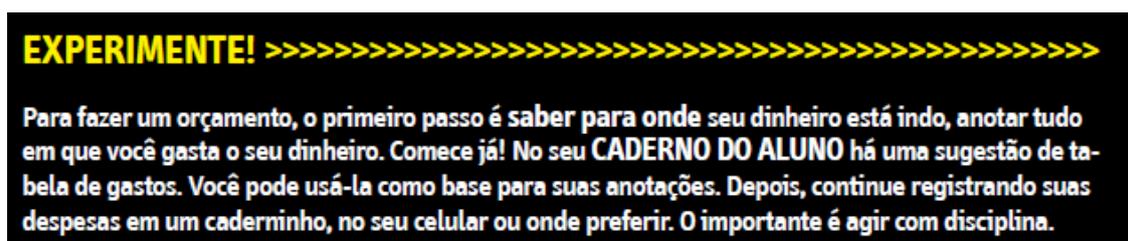
O contexto da **administração pública** foi aquele encontrado nas atividades que buscavam refletir acerca de situações que envolvem arrecadação e uso dos bens públicos. Assim, as situações, propostas nos *Experimente!*, categorizadas como **administração pública** trouxeram questões sobre funcionamento do orçamento público, arrecadação de impostos, serviços prestados à população, projetos e programas governamentais, entre outros, bem como, refletiram sobre o que pode atrapalhar o bom funcionamento da administração pública, como por exemplo, a corrupção. Em algumas situações foram mostradas formas de combater a corrupção e fazer cobranças aos órgãos competentes quando um serviço público não está funcionando.

Esse contexto traz uma mensagem de estar atento às contas do governo, como também, desenvolver nos alunos o hábito de cobrar dos órgãos competentes que os serviços, oferecidos à população, estejam voltados para os interesses da comunidade

envolvem finanças e apresentar possibilidades do mercado financeiro não muito comuns e/ou conhecidas, tal como o empréstimo consignado, o que é positivo, também pode atuar estimulando “o gosto” por negociações financeiras, nem sempre desejadas. Entendemos que caberia nessas situações envolver não apenas as possibilidades de negociação financeira, mas também e principalmente, fortalecer o planejamento financeiro adequado às possibilidades de cada família.

As atividades inseridas no contexto **controle de gastos** foram aquelas que tiveram como foco aprender a controlar receitas e despesas, assim, nessas atividades sugeriu-se aos alunos que fizessem orçamentos, listas de compras, corte de gastos, tabela de receitas e despesas, classificação de despesas. No total, observou-se dez atividades desse tipo, encontradas nos Blocos 1 e 2. A atividade, abaixo, traz uma situação que envolve esse tipo de contexto, sendo solicitado aos alunos que sempre anotem todos os seus gastos.

Figura 26. Exemplo do contexto: Controle de despesas



Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio – Livro do Aluno – Bloco 1 – p. 17

Essa atividade solicita o registro dos gastos e a mensagem que traz valoriza o planejamento financeiro. É interessante que esse contexto, que traz uma mensagem importante sobre controle de gastos, receitas e despesas, aspectos positivos para a formação de indivíduos críticos e autônomos em relação às finanças, não esteja presente em todos os blocos, sendo ausente no Bloco 3. Dessa forma, recomendamos fortemente que este contexto seja mais frequente e envolva todos os blocos.

Caracterizamos como contexto **empreendedorismo** as atividades em que se sugeriu aos alunos que pensassem sobre a abertura e funcionamento de um negócio, como por exemplo, escolha do produto a ser vendido, pesquisas com possíveis consumidores, a importância da propaganda para o negócio. Foram dez atividades com esse tipo de contexto, sendo encontradas apenas no Bloco 2. No exemplo, abaixo, se tem uma situação em que se procura discutir a respeito de qualidades que um empreendedor precisa ter.

que estão disponíveis no mercado e não para aqueles que são de nosso interesse ou que só se pode almejar empregos que correspondam ao perfil daquele momento, sem se refletir sobre as possibilidades de se qualificar para alcançar o que se deseja.

Assim, ao se trabalhar com esse contexto, é importante reforçar a ideia de procurar se qualificar para os empregos que irão nos satisfazer profissionalmente, não apenas financeiramente. Destacar que o mercado de trabalho é um dos aspectos a ser considerados na escolha profissional, mas não o único, pois é fundamental considerar o perfil de cada um e os desejos profissionais. Inclusive, estimular o planejamento da própria qualificação para se alcançar a profissão desejada. Ressaltamos ainda, a importância de chamar a atenção para questões ligadas ao trabalho escravo, exploração infantil, para que os alunos possam refletir também sobre as tensões que pode haver nesse segmento da sociedade. Recomendamos ainda que haja uma melhor distribuição nos três blocos de situações que apresentam esse contexto.

O contexto **planejamento para o futuro** esteve presente em atividades que buscaram refletir sobre as vantagens de se ter uma Educação Financeira para se alcançar os objetivos desejados, como, por exemplo, possíveis universidades a frequentar e como se preparar para a aposentadoria. Além disso, em algumas situações, observaram-se também dicas para que se pudesse ter uma vida mais equilibrada no que diz respeito a finanças. Ao todo, três atividades trouxeram situações desse tipo, distribuídas nos Blocos 2 e 3. Por exemplo, na atividade a seguir sugere-se aos alunos que reflitam sobre seu futuro e pensem formas de realizar seus sonhos.

A frequência dos resultados dos contextos encontrados nos Experimente! nos livros do aluno, por Blocos, é mostrada na tabela a seguir:

Tabela 7. Contextos por Bloco

Contextos	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Total
Administração Pública	-	-	12	12
Mercado financeiro	1	-	10	11
Produtos financeiros	4	5	1	10
Tomada de decisão	6	3	1	10
Controle de gastos	7	3	-	10
Empreendedorismo	-	10	-	10
Direitos e deveres	1	3	4	8
Mercado de trabalho	-	4	-	4
Planejamento para o futuro	-	2	1	3
Consumo impulsivo	3	-	-	3
Sustentabilidade	-	-	3	3
Total	22	30	32	84

Fonte: Do autor

Nota-se, pela tabela acima, que os blocos apresentam quantidades semelhantes de contextos, sendo seis contextos no Bloco 1 e sete)nos Blocos 2 e 3. Apenas três contextos são comuns a todos os blocos: **produtos financeiros, tomada de decisão e direitos e deveres**. Ainda que esses não sejam os contextos com maior frequência, a presença deles, nos três blocos, pode indicar que o material oferecido para o trabalho com Educação Financeira no Ensino Médio considera tais temáticas importantes quando o assunto é finanças. Além disso, os dados revelam que a maioria dos contextos não aparecem nos três blocos, assim, se o professor escolhe trabalhar apenas com um dos blocos, haverá pouca diversidade de contextos sendo abordados.

No Bloco 1, o contexto mais frequente foi **controle de gastos**, aparecendo em sete atividades e os menos frequentes foram **mercado financeiro e direitos e deveres**, aparecendo apenas uma vez cada. No Bloco 2, o contexto mais frequente foi

empreendedorismo que aparece em dez atividades e o menos frequente foi **planejamento para o futuro** que apresentou duas atividades nesse bloco. No Bloco 3, o contexto mais frequente foi **administração pública** que apareceu em 12 atividades, já os menos frequentes foram **produtos financeiros**, **planejamento para o futuro** e **tomada de decisão** que apareceram apenas uma vez cada.

Os contextos que apareceram com maior frequência podem nos indicar qual o maior foco que é dado em cada bloco. Assim, no Bloco 1 pode-se ter a intenção de desenvolver no aluno o hábito de controlar suas despesas e tomar decisões conscientes para assim ter uma Educação Financeira que seja de “qualidade”. O Bloco 2 pode colaborar para que os alunos conheçam aspectos relevantes para se tornar empreendedor, podendo assim, servir como incentivo para os mesmos abrirem seu próprio negócio, para enfim obter “sucesso financeiro”. No Bloco 3 percebe-se que o foco é compreender questões ligadas à administração pública, contexto importante para formar cidadãos mais críticos frente às situações que envolvem a economia referente ao poder público, bem como formas de cobrar do governo melhor aplicação dos impostos cobrados da população. Também neste bloco, o contexto mercado financeiro é bastante frequente, mostrando que compreender o mercado financeiro também é algo prioritário no programa de Educação Financeira.

De forma geral, o contexto mais frequente foi **administração pública** que aparece 12 vezes, mas apenas no Bloco 3, enquanto que os contextos menos frequentes foram **consumo impulsivo** e **sustentabilidade**, que tiveram frequência de três atividades, estando presente apenas em um bloco cada. Já o contexto **planejamento para o futuro** apresentou também uma frequência de três atividades, porém distribuídas entre os Blocos 2 e 3.

Em relação aos contextos, considerando-se as mensagens subjacentes, pode-se ainda dividi-los em contextos que podem colaborar mais fortemente para o desenvolvimento de práticas reflexivas e contextos que podem colaborar prioritariamente para o conhecimento do mercado financeiro e suas práticas. Tais mensagens não necessariamente são excludentes, mas nos auxiliam a refletir sobre as práticas e formação docente para trabalhar com Educação Financeira numa perspectiva crítica.

Os contextos que podem colaborar para o desenvolvimento de práticas reflexivas são aqueles que, na sua essência, podem por si só gerar um pensamento, por parte dos alunos, que esteja voltado para a criticidade, frente a situações que envolvem

sua vida, de sua família e da comunidade a qual pertencem. Dos 11 contextos encontrados, sete deles, apresentam esse tipo de mensagem, que são: **administração pública, tomada de decisão, controle de gastos, direitos e deveres, planejamento para o futuro, consumo impulsivo e sustentabilidade**. Juntos esses contextos estão presentes em 49 atividades que abordam questões importantes de serem trabalhadas em sala de aula e que ajudam a formação crítica dos estudantes.

Os contextos que podem colaborar para a compreensão do funcionamento do mercado financeiro e suas práticas são quatro: **mercado financeiro, produtos financeiros, empreendedorismo e mercado de trabalho**, totalizando 35 atividades. Esses contextos também são importantes de serem trabalhados em aulas de Educação Financeira, pois podem levar a uma maior compreensão do mercado financeiro e como este pode influenciar nossas vidas. Ressaltamos, porém, que a depender da abordagem feita pelo professor, tais contextos podem estimular os alunos a obterem práticas de Educação Financeira que visam fortemente aos interesses econômicos, em detrimento aos valores éticos e humanos.

Em relação aos tipos de contextos referente às mensagens subjacentes de Educação Financeira tem-se que nos Blocos 1 e 3 a quantidade de atividades que contém contextos que abordam questões que mais fortalecem práticas reflexivas (17 no Bloco 1 e 22 no Bloco 3) se sobressaem as atividades que apresentam contextos que atuam mais fortemente no conhecimento do mercado financeiro e suas práticas (cinco no Bloco 1 e 11 no Bloco 3). Ou seja, esses Blocos apresentam um maior potencial para o desenvolvimento de discussões que objetivem o desenvolvimento de cidadãos críticos.

Em contrapartida, o Bloco 2 apresenta, em sua maioria, atividades inseridas em contextos de Educação Financeira que podem colaborar para o conhecimento do mercado financeiro e suas práticas, 19 no total, enquanto que são 11 as atividades que podem colaborar para o desenvolvimento de práticas reflexivas, indicando assim, que nesse bloco é necessário uma atenção maior do professor ao trabalhar com as atividades apresentadas, para que possa direcionar as discussões para aspectos que não visem, apenas, atender aos objetivos do mercado financeiro.

Recomenda-se então, que o material traga uma melhor distribuição dos contextos, por blocos, tendo em vista que, se o professor escolher apenas um dos blocos para trabalhar, o foco do aprendizado pode priorizar alguns aspectos em detrimento de outros, sendo que o ideal é que as diversas mensagens subjacentes possam ser trabalhadas conjuntamente.

A partir da análise das mensagens, inseridas nos contextos de Educação Financeira, presentes nas atividades dos livros do aluno, reforça-se a importância do papel do professor na condução das aulas que abordam a Educação Financeira, para que possam ser promovidas discussões que objetivem o desenvolvimento de cidadãos críticos frente a situações que envolvem finanças, como também, cidadãos que conheçam o mercado financeiro e saibam atuar a partir de seus projetos de vida. Assim, compreende-se a necessidade de analisar no manual do professor as orientações propostas para o trabalho com essas atividades e verificar como tais orientações contribuem para a Educação Financeira dos alunos. Os resultados encontrados, nessa análise, são mostrados a seguir.

6.2.2 Livros do Professor

6.2.2.1 Estrutura Geral

Como mencionado anteriormente, são três livros do professor, correspondendo aos três livros do aluno. Cada livro tem duas apresentações, as mesmas contidas nos livros do aluno, seguida de uma mensagem para o professor que apresenta as partes dos livros, duas no total, e o que cada uma delas apresenta, bem como o desejo de um bom trabalho. Após as apresentações, tem o sumário dos três livros do aluno. Em seguida, inicia a *Parte I*, nela é apresentada a justificativa para o trabalho com Educação Financeira nas escolas, o modelo pedagógico que foi abordado para a construção dos livros do aluno, objetivos e competências a serem alcançados pelos alunos e a apresentação dos elementos contidos nos livros do aluno.

Posteriormente, encontra-se a *Parte II* que traz orientações pedagógicas para o trabalho em sala de aula com as SDs encontradas nos livros do aluno, desde a SD *O que você já sabe?* até a SD *Sonho planejado*, para na sequência vir as referências bibliográficas, sites indicados e o glossário.

As apresentações, feitas pelo COREMEC e CONEF, bem como os elementos contidos nos livros do aluno foram apresentados na seção anterior, referente ao livro do aluno, assim, nos limitaremos aqui apenas aos novos elementos.

A justificativa para se trabalhar Educação Financeira nas escolas, apresentada na *Parte I*, aparece em meia página. Nela, indica-se que a inserção da Educação Financeira nas escolas foi baseada, dentre outros fatores, nas experiências positivas de outros países. Não é apresentado nenhum país especificamente, mas é chamada a

atenção para os resultados que foram obtidos neles, como o benefício de se conhecer o universo financeiro e tomar decisões adequadas. Na justificativa, sugere-se que a Educação Financeira pode colaborar tanto para os alunos quanto para os professores, no sentido do desenvolvimento da autonomia financeira como, por exemplo, saber poupar, investir e consumir. Reflete-se ainda que a discussão da Educação Financeira, nas escolas, pode colaborar na realização de sonhos individuais e coletivos.

Em relação ao modelo pedagógico, adotado na elaboração dos livros do aluno, abordado em 01 (uma) página e meia da *Parte I*, os autores indicam que se buscou fazer conexões com o cotidiano dos estudantes. Eles apresentam a definição de que o cotidiano acontece em duas dimensões, espacial e temporal. Na dimensão espacial, define-se que a ação individual acaba por refletir nos contextos sociais e vice-versa. Na dimensão temporal, tem-se que as decisões de hoje podem comprometer o futuro. Ambas as dimensões são abordadas ao longo das discussões e atividades propostas.

Os objetivos e competências são apresentados em oito páginas. Foram definidos sete objetivos (OB), quatro que se relacionam com a dimensão espacial e três com a dimensão temporal. Para a dimensão espacial têm-se os seguintes objetivos: formar para a cidadania; ensinar a consumir e a poupar de modo ético, consciente e responsável; oferecer conceitos e ferramentas para a tomada de decisão autônoma baseada em mudança de atitude e formar disseminadores. Os três objetivos que se relacionam com a dimensão temporal são: ensinar a planejar em curto, médio e longo prazos; desenvolver a cultura da prevenção e proporcionar a possibilidade de mudança da condição atual.

Além de sessete objetivos, são elencadas também dez competências (C) a serem trabalhadas a partir do material didático proposto, são elas: debater direitos e deveres; tomar decisões financeiras social e ambientalmente responsáveis; harmonizar desejos e necessidades no planejamento financeiro do projeto de vida; ler e interpretar textos específicos de Educação Financeira; ler criticamente textos publicitários; tomar decisões financeiras autônomas de acordo com suas necessidades; atuar como multiplicador; elaborar planejamento financeiro; analisar alternativas de prevenção em longo prazo e analisar alternativas para superar dificuldades econômicas. A relação entre os objetivos e as competências é apresentada, no livro do professor, através do seguinte quadro:

Quadro 2. Relação entre objetivos espaciais, temporais e competências

	Objetivos	Competências
Objetivos Espaciais	OB1 Formar para a cidadania	C01 Debater direitos e deveres
	OB2 Ensinar a consumir e a poupar de modo ético, consciente e responsável	C02 Tomar decisões financeiras social e ambientalmente responsáveis C03 Harmonizar desejos e necessidades no planejamento financeiro do projeto de vida
	OB3 Oferecer conceitos e ferramentas para a tomada de decisão autônoma baseada em mudança de atitude	C04 Ler e interpretar textos específicos de Educação Financeira C05 Ler criticamente textos publicitários C06 Tomar decisões financeiras autônomas de acordo com suas reais necessidades
	OB4 Formar multiplicadores	C07 Atuar como multiplicador
Objetivos Temporais	OB5 Ensinar a planejar em curto, médio e longo prazos	C08 Elaborar planejamento financeiro
	OB6 Desenvolver a cultura da prevenção	C09 Analisar as alternativas de prevenção em longo prazo
	OB7 Proporcionar a possibilidade de mudança da condição atual	C10 Analisar alternativas para superar dificuldades econômicas

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio – Livro do Professor – p.

6

Após os objetivos e competências é apresentada, em 04(quatro) páginas, a estrutura dos livros do aluno. Inicialmente, explica-se sobre as Situações Didáticas (SDs) que são definidas como um conjunto de ações e atividades que desenvolvem no aluno as competências que acionam os conhecimentos necessários para lidar com as múltiplas e variadas situações financeiras do cotidiano. Baseado em Galvez (1996) é explicitada algumas características das SDs, como por exemplo, as relações sociais que os alunos podem desenvolver ao resolver os problemas propostos: comunicações, debates, entre outros.

Em seguida, abordam-se questões relativas aos Experimente!, nelas é afirmada que o nome das atividades (Experimente!) foi escolhido pelos alunos participantes do estudo piloto, pelo fato das atividades serem motivadoras. Além disso, explica-se a função do caderno de atividades do aluno que é definido como um pequeno encarte que

pertence a cada livro do aluno e fornece um espaço para os alunos fazerem anotações e realizar atividades específicas.

Nessa parte do livro ainda é explicado que as SDs foram organizadas de forma a trabalhar conteúdos sociais e formais, bem como foram organizadas em conexão com as dimensões espacial e temporal. Não é explicada a forma como foi trabalhado com os conteúdos sociais, mas, sobre os conteúdos formais, é esclarecido que estes foram sistematizados por teóricos das áreas: econômica e financeira. Explica-se ainda que a organização das SDs, de acordo com as dimensões espacial e temporal, pode ser evidenciada na organização das estruturas das temáticas por blocos em que, nos Bloco 1 e 2 contemplam-se situações individuais, sendo no Bloco 1 situações de curto prazo e no Bloco 2 de médio prazo e o Bloco 3 é dedicado a questões sociais. Em seguida, são mostradas as temáticas relativas a cada bloco dos livros do aluno.

É apresentado ao professor também, as características, objetivos e diferencial das SDs *O que você já sabe?* e *Sonho planejado*, como também é indicado que essas SDs sejam trabalhadas no início e fim de cada bloco, respectivamente. Além disso, há a orientação que cada bloco seja trabalhado em um tempo médio de 34 horas durante o ano, ou seja, 1-2 aulas para trabalhar com cada SD. Porém, ressalta-se que esse tempo pode ser diferente, dependendo da necessidade de cada escola, e que para definir as necessidades, específicas dos alunos, os professores podem se guiar pelos objetivos e competências trazidas no manual do professor.

Logo após, mostram-se objetivos e características dos elementos de página e ícones especiais, contidos nos livros do aluno, como também é mostrada a forma como está organizada as orientações, nos livros do professor, que são apresentadas na *Parte II*.

Sobre as orientações, é explicitado que cada SD é precedida de um quadro com descritores que contém: tema, conteúdo, competências, objetivos específicos e descrição da SD referente. Também são apresentados diferentes tipos orientações que são organizadas nas seguintes categorias: **orientação introdutória** que busca explicar a relevância da SD e sugerir formas de trabalhar com a SD, captar interesses dos alunos e acionar conhecimentos prévios, **orientações ao longo da SD**, que busca trazer propostas alternativas, chamar atenção para temas sensíveis, fornecer informações extras, trazer ponderações e aprofundamento quanto ao conteúdo formal e sugerir atividades adicionais, **orientações para o Experimente!** que são orientações quanto à forma de propor a atividade, como por exemplo, a condução de debates e possíveis adaptações a se fazer, dependendo dos diferentes contextos dos alunos e **textos**

adicionais que são textos que se relacionam com as temáticas trabalhadas, proporcionando aprofundamento dos conhecimentos formais.

Após a apresentação dos tipos de orientação, mostram-se os objetivos específicos e as competências que se desejam alcançar em cada tema, de cada SD, contidos nos blocos do aluno, referente ao livro do professor. Por exemplo, no Bloco 1, dos livros do professor, encontram-se os objetivos específicos e as competências referentes ao Bloco 1 dos livros do aluno. Essas orientações são dadas a partir de um quadro, como o apresentado a seguir:

Quadro 3 Exemplo – Objetivos específicos x Competências

Tema 1 – Vida familiar cotidiana											
Nome da SD	Objetivos específicos	Competências									
		C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10
Anote na agenda para não esquecer	Registrar despesas regularmente Saber como se gasta o próprio dinheiro mensalmente Estimar o valor das próprias despesas						X		X		
Calendário	Listar as despesas familiares Classificar as despesas familiares em “fixas”, “variáveis” e “eventuais (ou extraordinárias)” Elaborar um orçamento mensal organizando as despesas de acordo com a classificação atribuída						X	X			
:	:										
Para gastar é preciso ter	Classificar as receitas da família em fixas e variáveis Elaborar tabelas com as receitas da família ao longo de vários meses Analisar como a própria família gasta ou poupa o dinheiro extra de rendas sazonais						X	X			

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio – Livro do Professor – p.

Observa-se que a *Parte I*, descrita nos livros do professor, revela aspectos importantes da proposta do programa para o trabalho com Educação Financeira no Ensino Médio. Nota-se que há a intenção de esclarecer ao professor a forma como a

proposta se desenvolveu, porém na justificativa para a inserção da Educação Financeira nas escolas constatamos algumas lacunas de informação que teriam sido importantes para o professor, tal como apresentar além das experiências de outros países, os resultados dos estudos piloto desenvolvidos no Brasil.

No caso do modelo pedagógico, considera-se importante a apresentação do mesmo para os professores, focando que foi desenvolvido baseado na realidade dos alunos. Mas, as orientações trazidas ao professor destacam apenas que esse modelo se apoia em duas dimensões, espacial e temporal, sem abordar como o professor pode buscar aproximar as situações propostas, no material, da realidade dos estudantes, quando houver necessidade. Portanto, considerando a pluralidade existente, nas salas de aula do Brasil, recomendamos que sejam apresentadas ao professor orientações e sugestões para adaptações das situações que estão contidas no material.

Em relação aos objetivos e competências, nota-se que os objetivos revelam aspectos que visam preparar os alunos para lidar com questões de ordem econômica, como por exemplo, saber poupar, consumir, investir, conhecer seus direitos e deveres quando o assunto é finanças, ou seja, são objetivos que estão mais relacionados à formação do ser individual e não do ser social. Em contrapartida, as competências colocadas, combinam esses aspectos, de cunho financeiro e econômico, com os aspectos ligados a cidadania, como por exemplo, a preocupação com o meio ambiente. Este aspecto é positivo, devendo ser ressaltado para o professor as relações mais amplas, envolvendo indivíduo, ambiente e sociedade.

De forma geral, consideramos que as explanações feitas na *Parte I*, para o conhecimento da proposta do Programa de Educação Financeira para o Ensino Médio, buscam esclarecer ao professor sobre a dimensão da proposta, mas deixam de abordar aspectos importantes para o desenvolvimento do seu trabalho, que por sua vez, também permitiriam maior autonomia de sua parte no uso do material, tal como: sugestões de adaptações do material em caso de necessidade, interdisciplinaridade preconizada pelo próprio material, conhecimentos matemáticos ou de outra ordem necessários para desenvolvimento das atividades por parte dos estudantes.

Após a *Parte I*, inicia-se a *parte II*, que tem 68 páginas no Bloco 1, 79 no Bloco 2 e 87 no Bloco 3. A *Parte II* contém o espelho dos livros do aluno e as orientações para o trabalho com as SDs dos livros do aluno, desde a SD *O que você já sabe* até a SD *Sonho planejado*. Além disso, traz indicação de conteúdos, competências, objetivos específicos, descrição da SD referente à orientação, bem como indica se há

atividades a serem trabalhadas nos cadernos de atividades do aluno, como no exemplo abaixo.

Figura 33. Exemplo – Orientações Gerais da Situação Didática

SUPERMERCADO	
Conteúdos formais relacionados	Orçamento pessoal ou familiar
Competências	Tomar decisões autônomas de acordo com suas reais necessidades (C06) Atuar como multiplicador (C07)
Objetivo(s) específico(s)	Compreender que há comportamentos que nos levam a gastar mais dinheiro do que o previsto na hora de ir às compras Distinguir os comportamentos positivos dos negativos na hora de ir às compras
Descrição	Nesta SD apresenta-se uma aproximação de uma situação orçamentária, com uma verba e despesas fixas. Introduzem-se também noções de levantamento de dados, hierarquia de despesas, planejamento e adaptação a mudanças a partir dos conhecimentos adquiridos.
Caderno do Aluno	Não

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio – Livro do Professor – Bloco 1 – p.24

Esses elementos são mostrados nas SDs que apresentam conteúdo, ou seja, não são mostrados nas SDs *O que você já sabe* e *Sonho planejado*. Nestas SDs, são mostrados apenas os temas envolvidos e a descrição da SD. Como já mencionamos, nos livros do professor não há orientações para todas as SDs presentes nos livros do aluno. Não fica claro porque algumas SDs apresentam orientações e outras não. As situações dos livros do aluno, em que há orientações, apresentam nos livros do professor um número que indica qual orientação referente à situação que está sendo proposta. Assim, as orientações nos livros do professor são feitas de forma que é possível compreender a atividade a que a orientação se refere, porém precisa ser vista juntamente com o material do aluno, pois, o espelho dos livros do aluno que existe nos livros do professor tem as letras bem pequenas, ficando então inviável ler as situações que estão sendo propostas nos livros do aluno através do material do professor.

Ressalta-se ainda, a necessidade de ter orientações que atendam a todas as atividades e situações contidas nos livros do aluno, pois, não há orientações em documentos oficiais, de forma que, depende-se da Secretaria de Educação ou da gestão

escolar para oferecer formações específicas que possam auxiliar o professor com o trabalho da Educação Financeira no Ensino Médio. Assim, em alguns casos, o material fornecido ao professor pode ser a única alternativa na elaboração das aulas.

Considerando as orientações dos livros do professor, relacionadas a algumas SDs dos livros do aluno, consideramos pertinente analisá-las para verificar em que contribuem para o trabalho docente. Como dito anteriormente, as atividades, dos livros do aluno, podem refletir os objetivos contidos nas SDs referente a elas, assim, optou-se por analisar as orientações dos livros do professor para essas atividades *Experimente!*. Essa análise é apresentada a seguir.

6.2.2.2 Orientações para os *Experimente!*

As orientações foram analisadas considerando os seguintes aspectos: relações com a Matemática, ambientes de aprendizagem e relação com as atividades dos estudantes.

6.2.2.2.1 Relações com a Matemática

Como já mencionamos, no material didático proposto para os alunos, encontram-se 84 *Experimente!*, e desses, 66 possuem orientação, nos livros do professor, para o trabalho em sala de aula. A frequência da distribuição dessas orientações é mostrada no quadro a seguir.

Tabela 8. Orientações no manual do professor em relação aos *Experimente!* por Bloco.

	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Total
Tem orientação no manual do professor	18	23	25	66
Não tem orientações no manual do professor	4	7	7	18
Total	22	30	32	84

Fonte: Do autor

Percebe-se, pela tabela acima, que 18,2% dos *Experimente!* do Bloco 1, 23,4% do Bloco 2 e 22% do Bloco 3 não receberam orientação no manual do professor, ou seja, nota-se que ainda há uma grande quantidade de atividades sem orientação nos livros do professor. Assim, o livro do professor pode, em alguns casos, não colaborar para o desenvolvimento de atividades contidas nos livros do aluno.

Das 66 orientações contidas no manual do professor, para o trabalho com os *Experimente!*, identificamos no que diz respeito ao direcionamento para aulas de

Matemática, dois tipos de orientações: as que não abordam conceitos matemáticos e as que abordam conceitos matemáticos.

A frequência com que essas orientações aparecem, por Bloco, é mostrada na tabela a seguir:

Tabela 9. Orientação para o professor em relação a conceitos matemáticos - Experimente!

	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Total
Não aborda conceitos matemáticos	8	9	12	29
Aborda conceitos matemáticos	10	14	13	37
Total	18	23	25	66

Fonte: Do autor

Observando a tabela acima, verificamos que há maior número de orientações que abordam conceitos matemáticos em todos os Blocos, ainda que a diferença seja pequena em relação às orientações que não abordam. Apenas no Bloco 2 verifica-se uma diferença um pouco maior em favor das orientações que abordam conceitos matemáticos.

Nas orientações em que não abordam conceitos matemáticos, não há nenhum indício da necessidade do trabalho com a Matemática e tampouco do auxílio de um professor de Matemática. Foram 29 orientações que apresentaram esse tipo de configuração. Um exemplo desse tipo de orientação é mostrado a seguir.

Figura 34. Exemplo – Orientação que não aborda conceitos matemáticos

Dê um tempo para os grupos criarem suas sugestões e depois gerencie um momento coletivo com a turma, no qual os grupos possam socializar suas ideias e debater quais seriam mais eficientes.

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio -Livro do Professor - Bloco 1- p.35

Considera-se como orientação que aborda conceitos matemáticos aquelas em que, no *Experimente!*, há indícios da necessidade de utilização de conceitos matemáticos na resolução das atividades, contidas nos livros do aluno, ainda que não indiquem quais sejam esses conceitos e mesmo não sugiram que o *Experimente!* seja trabalhado nas aulas de Matemática. Ao todo, 37 das 66 orientações apresentam esse tipo encaminhamento.

Entre as orientações que abordam conceitos matemáticos encontramos: (1) as que abordam conceitos matemáticos, ou seja, que indicam a necessidade da utilização de conceitos matemáticos na resolução da atividade contida no livro do aluno, mas não oferecem orientação ao professor sobre como proceder em caso de dificuldade; (2) as

que abordam os conceitos matemáticos e sugerem que os mesmos sejam discutidos em sala de aula, e (3) as que sugerem que o professor de Matemática oriente o trabalho relativo aos conceitos matemáticos envolvidos na atividade.

Foram constatadas 30 orientações do tipo (1), que aborda conceitos matemáticos, mas sem orientação ao professor. Um exemplo, desse tipo de orientação, é mostrado na figura abaixo:

Figura 35. Exemplo – Orientação que aborda conceitos matemáticos.

É possível que haja casos na sua turma em que a família esteja no vermelho e que, mesmo reduzindo em 5% as despesas, continue não sobrando dinheiro no sentido de “ficar no azul”. Ressalte que, ainda assim, a família estará devendo menos do que antes, portanto as dívidas já existentes aumentarão menos. Se esse for o caso, estimule os alunos a reduzir ainda mais suas despesas. A simples redução de despesas pode não ser suficiente para tirar uma família de um endividamento (outras alternativas são abordadas ao longo do livro), mas é um fator que contribui para tanto.

As estruturas orçamentárias das famílias variam em função de suas diferentes realidades (se pertencem à classe média, baixa ou alta, se a família é urbana ou rural, se possui casa própria ou não, se a renda principal é fixa ou variável etc.). Portanto, os alunos devem ser motivados a criar seus orçamentos a partir das próprias realidades.

Na hora de tomar as decisões finais sobre orçamento, é importante que o aluno e sua família elaborem o próprio orçamento considerando não só as suas necessidades, mas também os seus desejos e planos para o futuro. Com esse instrumento, é possível ter maior clareza de qual a proporção que cada tipo de despesa deve assumir no orçamento familiar.

Quanto ao peso relativo, o percentual gasto pela família com cada categoria deve ser calculado em função da receita total e não do total de suas despesas.

No site do IBGE você poderá encontrar maiores informações sobre a pesquisa de orçamento familiar: www.ibge.gov.br

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio - Livro do Professor - Bloco 1- p.28

Na orientação acima, percebe-se que durante a realização do *Experimente!* os alunos precisarão mobilizar conhecimentos matemáticos como, por exemplo, operações de adição para saber o valor total de receitas e despesas da família, bem como a operação de subtração para contrapor os dados encontrados nas receitas e despesas e o cálculo de porcentagem para descobrir quanto a família reduziria os gastos, utilizando como base os 5% sugerido. Porém, em nenhum momento é indicado ao professor o que fazer caso os alunos não dominem e sintam dificuldades em algum conceito matemático.

Seis orientações observadas foram do tipo (2), que abordam os conceitos matemáticos e sugerem que os mesmos sejam discutidos em sala de aula. Dessas orientações, em três delas observou-se que o conceito a ser trabalhado foi definido (juros, juros e porcentagem e operações matemáticas) e nas outras três não foi definido

o conceito matemático a ser abordado. Como exemplo, desse tipo de orientação, tem-se a figura abaixo, que apresenta uma orientação para atividade que aborda conceitos matemáticos específicos e que sugere que o professor pode aproveitar a situação para trabalhar esses conceitos.

Figura 36. Exemplo – Orientação que abordam conceitos matemáticos e sugere que sejam apresentados aos alunos.

Esta situação convoca os alunos a analisarem opções para sair de um endividamento. Para tanto, terão de reunir, em suas análises, noções de orçamento, receitas, despesas, endividamento e juros. Você pode desdobrar e detalhar esta SD para trabalhar conceitos matemáticos como cálculo de juros, ou encomendar pesquisa de valores como do preço do carro e de taxas de diferentes tipos de empréstimo para comparar com o empréstimo consignado.

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio -Livro do Professor - Bloco 1- p.51

Entre as orientações, que abordam conceitos matemáticos, foi encontrada apenas uma orientação que sugere que o professor de Matemática oriente o trabalho relativo aos conceitos matemáticos envolvidos na atividade. Esta orientação é ilustrada na figura a seguir.

Figura 37. Exemplo – Orientação que aborda conceitos matemáticos e sugere que sejam apresentados aos alunos pelo professor de Matemática.

O aluno deve preencher em casa a tabela com os dados obtidos junto aos provedores de sua família (pessoas que geram receita), a fim de evitar comparações em sala de aula.

Este pode ser um bom momento para rever ou apresentar o conceito de média, ao calcular a receita média mensal. O professor de Matemática poderá orientar esse trabalho.

Você também pode trazer algumas questões para serem debatidas com a turma sobre orçamento a partir da questão das receitas. Por exemplo: uma receita que se repetiu por três meses pode virar fixa? A resposta é “não”, mas o aluno pode ter entendido que sim e essa pergunta é ótima para esclarecer melhor o conceito.

Nessa tabela, a organização dos dados relativos a poucos meses permitirá a projeção de um orçamento anual antes mesmo de acabar o ano.

Alternativa: se a atividade for constrangedora porque os provedores não querem divulgar suas receitas para os filhos ou por possíveis comparações entre alunos, sugerimos que a tarefa dos alunos seja criar uma família imaginária e fazer a tabela de receitas para o exemplo que inventaram.

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio -Livro do Professor - Bloco 1- p.35

Considerando as orientações que abordam conceitos matemáticos, a tabela a seguir apresenta os subtipos encontrados, já descritos acima.

Tabela 10. Orientações para o professor que aborda conceitos matemáticos - Experimente!

	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Total
Abordam conceitos matemáticos	7	11	12	30
Abordam conceitos matemáticos e sugerem que os mesmos sejam discutidos em sala de aula	2	3	1	6
Abordam conceitos matemáticos e sugerem que o professor de Matemática oriente o trabalho relativo aos conceitos matemáticos envolvidos na atividade	1	-	-	1
Total	10	14	13	37

Fonte: Do autor

Percebe-se, pela tabela acima, que apenas o Bloco 1 possui os três tipos de orientação que abordam conceitos matemáticos. Em contrapartida, no Bloco 2 encontram-se, 11 orientações que abordam conceitos matemáticos e três abordam conceitos matemáticos e sugerem que os mesmos sejam discutidos em sala de aula e, no Bloco 3, tem-se 12 orientações que abordam conceitos matemáticos e apenas uma que aborda conceitos matemáticos e sugerem que os mesmos sejam discutidos em sala de aula.

De forma geral, 37 orientações, contidas no manual do professor para o trabalho com os Experimente!, apresentam algum tipo de orientação que aborda diretamente a Matemática, e destas, apenas quatro indicam o conceito matemático que deve ser trabalhado nas atividades, e em apenas uma orientação é sugerido a participação do professor de Matemática na atividade. Compreende-se, que apenas sugerir que em algum momento pode ser usado algum conteúdo matemático pode não ser suficiente para que o professor compreenda a dimensão da atividade, no que diz respeito aos conteúdos matemáticos que podem estar envolvidos. De forma que, consideramos importante que os conhecimentos matemáticos, bem como de qualquer outra disciplina, que possam ser mobilizados durante a realização das atividades, sejam devidamente explicitados nas orientações ao professor.

Esta consideração é bastante pertinente quando se considera que o material didático, proposto para o trabalho com Educação Financeira, tem como orientação a abordagem transversal, de modo que pode ser trabalhado por professores de qualquer área de ensino. Assim, parece fundamental que os conceitos, que serão mobilizados nas atividades sugeridas, estejam claros para que os professores se sintam mais seguros para

trabalhar as atividades em sala, organizando e articulando conhecimentos de diferentes campos, inclusive, possibilitando uma abordagem, em sala de aula, envolvendo outros professores.

Nas atividades que possuem orientações que demonstram a necessidade de algum uso da Matemática foram, também, identificados os ambientes de aprendizagem, propostos Skovsmose (2000), que tais atividades, a depender da abordagem feita pelo professor, podem desenvolver.

6.2.2.2.2 *Ambientes de Aprendizagem*

Os ambientes de aprendizagem, propostos por Skovsmose (2000), podem, ao considerar as orientações dos livros do professor, trazer novos elementos relativos ao modo como tais atividades serão realizadas em sala de aula. O estudo de Santos e Pessoa (2016) vem nessa direção, mostrando que considerar as orientações do manual do professor pode alterar a compreensão do potencial das atividades em livros didáticos.

Assim, a partir da análise dos ambientes de aprendizagem, identificamos se as orientações dos livros do professor podem favorecer o trabalho com os cenários para investigação, bem como promover a integração entre a Matemática vista em sala de aula com a vivenciada pelos alunos em seu dia a dia. Encontrou-se nos livros do professor apenas orientações que sugerem os ambientes de aprendizagem dos tipos 4, 5 e 6.

Consideram-se orientações relacionadas ao ambiente de aprendizagem 4 aquelas que, apesar de partir de situações hipotéticas, podem facilitar o desenvolvimento de reflexões por parte dos alunos relativas, por exemplo, ao consumo atrelado à preservação do meio ambiente, ao desenvolvimento da autonomia em relação a situações ligadas a finanças. Um exemplo é mostrado a seguir.

Figura 38. Exemplo – Orientação que facilita o Ambiente de Aprendizagem 4

Esta atividade continua as atividades realizadas na SD anterior em que foram vistos os recursos necessários para se manter um negócio, tanto em termos de infraestrutura como de capital. Você pode detalhar ou simplificar os cálculos necessários para as projeções de vendas, e cálculos de impostos conforme achar necessário de acordo com as necessidades da turma. É importante que os alunos percebam que faturamento e lucro são diferentes, tenham uma boa noção de que negócios envolvem custos e que é preciso honrar taxas e impostos. Um debate sobre o papel dos tributos pode ser interessante para trabalhar as questões de cidadania e os cálculos envolvidos para rever questões da matemática.

Se quiser, verifique o Plano de Negócios do SEBRAE:

<http://www.sebrae.com.br/momento/quero-abrir-um-negocio/vou-abrir/consulte-a-viabilidade/plano-de-negocio>

No exemplo acima, tem-se que apesar da atividade remeter a uma situação hipotética que é a abertura de um negócio, é orientado aos professores que procurem discutir questões de taxas e impostos e que os mesmos busquem atrelar a questões de cidadania. Nesse sentido, essa orientação pode facilitar o desenvolvimento de discussões econômicas e também políticas como, por exemplo, os impostos que são destinados ao governo em cada nota fiscal emitida e que estes, por sua vez, devem ser revertidos em serviços para a população. Assim, quando a empresa não disponibiliza as notas fiscais na hora da compra torna-se necessário que o cidadão exija a nota fiscal para poder colaborar com o desenvolvimento dos serviços públicos.

As orientações relacionadas ao ambiente de aprendizagem do tipo 5 são aquelas que apesar de buscar discutir questões a partir da realidade do aluno, no geral, não propõem aos professores promover discussões relativas aos temas abordados na atividade. Questões que envolvem o controle de despesas pode ser um exemplo desse tipo de atividade, como mostra o exemplo a seguir.

Figura 39. Exemplo – Orientação voltada o Ambiente de Aprendizagem 5

2 Faça, no quadro, uma tabela como a indicada a seguir para registrar os valores trazidos pelos alunos:

Renda bruta	Renda líquida	Diferença (em R\$)	Diferença (em %)
Média (em %) da diferença entre a renda bruta e a renda líquida			

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio -Livro do Professor - Bloco 1- p.47

Na orientação acima, percebe-se que o direcionamento é voltado para o registro de valores que serão levados pelos alunos, ou seja, é uma situação que está na realidade, pois são dados da renda familiar do aluno, mas não é mostrada nenhuma orientação que facilite a discussão da atividade em sala de aula.

As orientações contidas no ambiente de aprendizagem 6 são aquelas que trazem questões voltadas para a realidade dos alunos e que, além disso, trazem indicações para que o professor busque momentos de reflexão e investigação nas aulas. Um exemplo, desse tipo de orientação, é mostrado na figura abaixo:

Figura 40. Exemplo – Orientação que facilita o Ambiente de Aprendizagem 6

O objetivo é despertar os alunos para a realidade tributária brasileira, com sua complexidade e custo para o país, estimulando uma conscientização sobre os deveres e direitos dos cidadãos com relação a esse assunto.

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio -Livro do Professor - Bloco 3- p.33

Observa-se que a orientação busca, a partir de dados reais, no caso, os impostos cobrados no Brasil, discutir questões relacionadas à ética e à cidadania, como por exemplo, direitos e deveres do cidadão. Assim, essa orientação pode facilitar o desenvolvimento de discussões voltadas para práticas reflexivas. Na tabela abaixo, tem-se a frequência dos ambientes de aprendizagem encontrados:

Tabela 11. Orientações para o professor - Experimente! - Ambientes de Aprendizagem

Ambiente de Aprendizagem	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Total
4 (Semirrealidade + Cenário para investigação)	4	7	1	12
5 (Realidade + Exercício)	3	2	-	5
6 (Realidade + Cenário para Investigação)	3	5	12	20
Total	10	14	13	37

Fonte: Do autor

No geral, a maioria das orientações, 32 no total, pode facilitar o desenvolvimento de cenários para investigação, sendo que 12 fazem referência a uma semirrealidade e 20 a realidade. Foi maioria também, a quantidade de orientações que fazem referência à realidade, 25 no total, demonstrando assim, que essas orientações podem colaborar na integração da Matemática vista em sala de aula com a realidade vivenciada pelos alunos.

Portanto, contendo em sua maioria orientações que podem desenvolver cenários para investigação, bem como situações que se configuram a partir da realidade dos alunos, pode-se dizer, no que diz respeito à Matemática, que as orientações contidas nos livros do professor, para o trabalho com os *Experimente!*, podem colaborar para um aprendizado da Matemática com mais significado para o aluno, ancorada na realidade em situações que propiciam a reflexão e a investigação por parte dos alunos.

Prosseguindo, parece interessante e pertinente comparar a análise realizada sobre as orientações dos livros do professor das atividades *Experimente!* contidas nos livros do aluno, com a análise das mesmas atividades a partir apenas dos livros do aluno que serão apresentadas a seguir:

6.2.2.2.3 *Relação com as atividades dos estudantes*

Lembramos que nem todas as atividades dos livros do aluno fazem parte das orientações contidas nos livros do professor. O objetivo dessa análise é comparar se as orientações dos livros do professor contribuíram para alterações nos ambientes de aprendizagem analisados a partir das atividades dos livros do aluno. Assim, analisamos as atividades que foram categorizadas nos livros do aluno correspondentes às orientações presente nos livros do professor.

Foram 25 orientações dos livros do professor que confirmaram os ambientes de aprendizagem analisados nos livros do aluno. Segue um exemplo:

Figura 41. Exemplo de Orientação do livro do professor que permanece o mesmo ambiente de Aprendizagem

A tabela de gastos que está contida no Caderno do Aluno é um exemplo possível. Ela pode ser usada de três formas diferentes:

- (a) caso os alunos tenham adquirido um caderninho para controle de gastos, podem copiar essa tabela em seus cadernos;
- (b) se os alunos tiverem computador em casa, podem optar por copiar a tabela no programa Excel;
- (c) os alunos podem xerocar essa folha e encadernar ou grampear as cópias de modo a criar o próprio caderno de registro de gastos.

Leia o exemplo de tabela junto com a turma, certificando-se de que todos estão entendendo como é preenchida.

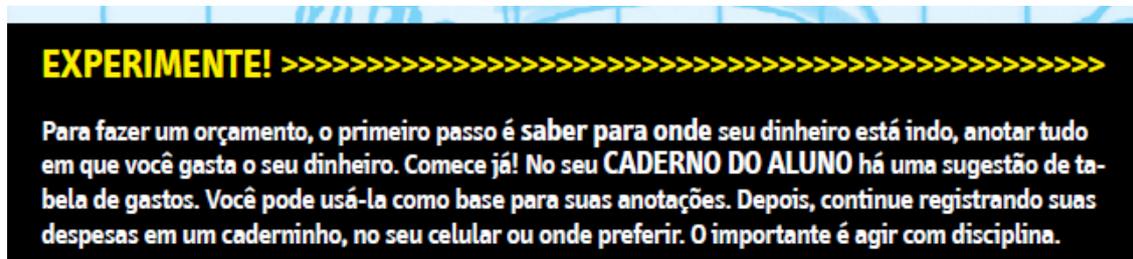
Peça que os alunos mantenham controle diário de seus gastos. Monitore esses registros por algumas semanas, auxiliando-os a anotar os gastos e a calcular o dinheiro que sobra. O ideal é que esse registro torne-se um hábito diário, pois conhecer as próprias despesas é uma forte base da educação financeira, sobre a qual irão se apoiar análises, planejamentos e tomadas de decisão.

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio -Livro do Professor - Bloco 1- p.19

Categorizamos essa orientação do livro do professor, como sendo do tipo 5, pois a atividade correspondente deve se dar a partir de dados da realidade dos alunos, sendo que o foco da orientação é despertar no aluno o hábito de controlar os gastos, não estimulando discussão acerca do assunto. A atividade no livro do aluno correspondente a essa orientação é mostrada na figura 42, em que é pedido aos alunos que construam um orçamento, iniciando pela tabela de gastos, ou seja, a partir de dados da realidade do aluno, mas também não se busca refletir sobre questões relacionadas ao controle de

despesas, caracterizando o tipo 5. Assim, a orientação presente no livro do professor não traz, nessa atividade, nenhuma indicação que possa potencializar a mudança no ambiente de aprendizagem apresentado na atividade do livro do aluno.

Figura 42. Atividade referente à orientação que permanece no mesmo ambiente de Aprendizagem



Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio -Livro do Aluno - Bloco 1- p. 17

Considerando as orientações, dos livros do professor, que alteram a análise dos ambientes de aprendizagem, verificados nos livros do aluno, constatou-se cinco tipos de mudanças, apresentadas a seguir. Os itens trazem as mudanças do livro do aluno para a orientação do livro do professor.

(1) Mudança do ambiente de aprendizagem do tipo 6 (realidade + cenário para investigação) no livro do aluno para o ambiente de aprendizagem do tipo 5 (realidade + exercício) a partir da orientação do livro do professor;

(2) Mudança do ambiente de aprendizagem do tipo 6 (realidade + cenário para investigação) no livro do aluno para o ambiente de aprendizagem do tipo 4 (semirrealidade + cenário para investigação) a partir da orientação do livro do professor;

(3) Mudança do ambiente de aprendizagem do tipo 4 (semirrealidade + cenário para investigação) no livro do aluno para o ambiente de aprendizagem do tipo 5 (realidade + exercício) a partir da orientação do livro do professor;

(4) Mudança do ambiente de aprendizagem do tipo 4 (semirrealidade + cenário para investigação) no livro do aluno para o ambiente de aprendizagem do tipo 6 (realidade + cenário para investigação) a partir da orientação do livro do professor;

(5) Mudança do ambiente de aprendizagem do tipo 5 (realidade + exercício) no livro do aluno para o ambiente de aprendizagem do tipo 6 (realidade + cenário para investigação) a partir da orientação do livro do professor.

A orientação do livro do professor, da atividade apresentada na Figura 43 foi analisada como envolvendo dados da realidade do aluno, mas que do ponto de vista da Educação Financeira ficava mais restrita ao preenchimento de uma tabela. Em contrapartida, a atividade no livro do aluno que corresponde a tal orientação, mostrada na figura 44, sugere uma reflexão maior sobre as receitas e despesas da família. Ou seja, além de se utilizar de dados da realidade do aluno, a atividade busca instigar os alunos para, junto a sua família, refletir sobre a renda familiar. Assim, considerando o livro do aluno, essa atividade tem potencial para o desenvolvimento do ambiente de aprendizagem 6 (dados da realidade e potencial cenário de investigação). Comparando a análise da orientação do livro do professor com a análise da atividade do livro do aluno, observa-se que a orientação do livro do professor modifica o ambiente de aprendizagem analisado a partir da atividade do livro do aluno, focalizando a atuação do aluno no preenchimento da tabela.

2. Exemplo: Mudança do ambiente de aprendizagem do tipo 6 (realidade + cenário para investigação) no livro do aluno para o ambiente de aprendizagem do tipo 4 (semirrealidade + cenário para investigação) a partir da orientação do livro do professor.

Figura 45. Orientação do livro do professor

Esta atividade tem duas etapas: uma em grupo e outra individual, utilizando os dados da primeira. Auxilie a formação dos grupos e oriente-os no processo de planejamento da festa, certificando-se de que estão considerando todos os aspectos importantes e auxiliando-os na busca de informações para poderem fazer estimativa de preços.

Se for de seu interesse, esta apresentação pode ser mais elaborada. Uma possibilidade é que os grupos apresentem seu planejamento representando personagens, como se fossem prestadores de serviço ou os pais do aniversariante, por exemplo. Isso os coloca no lugar de outras pessoas e os ajuda a adequar seu discurso à situação comunicativa em questão, habilidade linguística importante de se desenvolver.

Neste momento é importante que os alunos tenham um retorno dos planejamentos que fizeram para saberem se estão no caminho certo. Talvez seja bom comentar coletivamente com a turma o tipo de caminho que os alunos tomaram em seus planejamentos individuais, e quais foram as dificuldades e as soluções comumente encontradas, sem, evidentemente, expor nenhum aluno.

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio -Livro do Professor - Bloco 2- p.63

Analisando a orientação, presente no livro do professor (Figura 45), observa-se que a orientação faz referência, apenas, a possíveis estimativas que os alunos podem fazer na atividade para chegar à resposta desejada, ou seja, dá indícios de que os alunos podem se utilizar de dados fictícios. Mas, a orientação traz como recomendação, ainda, que o professor estimule os alunos a apresentarem suas ideias a partir de uma dramatização, em que os alunos irão ocupar o lugar de pais, prestadores de serviço, ou seja, essa dinâmica pode trazer reflexões sobre os interesses envolvidos de cada parte, bem como, auxiliar a prática de negociação.

Entretanto, a atividade do aluno, apresentada na figura 46, recomenda fortemente que os alunos se utilizem de dados reais, pesquisando e comparando preços, como também pede na segunda etapa que os alunos organizem e adaptem a festa de acordo com suas condições, ou seja, a partir de dados da realidade. Percebe-se ainda que esta atividade pode proporcionar uma reflexão, tendo em vista que busca trazer uma discussão sobre a importância de adaptar os gastos de acordo com a situação financeira de cada um. Nesse caso, a orientação, presente no livro do professor pode não impulsionar a busca por dados reais por parte dos alunos podendo, portanto, restringir a atividade à sala de aula.

3. Exemplo: Mudança do ambiente de aprendizagem do tipo 4 (semirrealidade + cenário para investigação) **no livro do aluno** para o ambiente de aprendizagem do tipo 5 (realidade + exercício) **a partir da orientação do livro do professor**

Figura 47. Orientação do livro do professor

Esta atividade fecha o tema empreendedorismo de forma integradora, reunindo todos os conceitos e atividades trabalhados pelos alunos até aqui. Por isso a proposta de promover uma apresentação dos planos, ou uma "feira" de empresas.

Se for possível e desejável dar um passo a mais, peça para os grupos criarem ou produzirem protótipos dos produtos para uma apresentação, ou até que os grupos produzam e vendam seus produtos em uma feirinha interna na escola. É preciso antes verificar bem a viabilidade disso.

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio -Livro do Professor - Bloco 2- p.56

O exemplo da Figura 51 traz na orientação presente no livro do professor o objetivo a ser alcançado com a atividade, que é promover uma reflexão por parte dos alunos sobre os gastos do governo com a educação. Portanto, a orientação pode proporcionar uma discussão a partir de dados reais, nesse caso, as contas do governo com a educação por aluno, como também, pode despertar o professor para o desenvolvimento de discussões relacionadas ao cuidado que se deve ter com o espaço escolar e público, reforçando ideais de cidadania. A atividade no livro do aluno referente a essa orientação, apresentada na Figura 52, fica restrita aos cálculos dos gastos da sala e da turma, sem nenhuma reflexão sobre os mesmos. Assim, a orientação contida no livro do professor pode potencializar uma discussão que, *a priori*, não seria possível apenas com a atividade do livro do aluno. A frequência com que essas mudanças aconteceram é mostrada na Tabela 12:

Tabela 12. Mudanças no ambiente de aprendizagem de atividades contidas no livro do aluno em relação aos ambientes de aprendizagem contidos nas orientações do livro do professor

	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Total
Mudança do ambiente de aprendizagem do tipo 6 (realidade + cenário para investigação) para o ambiente de aprendizagem do tipo 5 (realidade + exercício)	2	-	-	2
Mudança do ambiente de aprendizagem do tipo 6 (realidade + cenário para investigação) para o ambiente de aprendizagem do tipo 4 (semirrealidade + cenário para investigação)	2	2	-	4
Mudança do ambiente de aprendizagem do tipo 4 (semirrealidade + cenário para investigação) para o ambiente de aprendizagem do tipo 5 (realidade + exercício)	-	1	-	1
Mudança do ambiente de aprendizagem do tipo 4 (semirrealidade + cenário para investigação) para o ambiente de aprendizagem do tipo 6 (realidade + cenário para investigação)	-	-	3	3
Mudança do ambiente de aprendizagem do tipo 5 (realidade + exercício) para o ambiente de aprendizagem do tipo 6 (realidade + cenário para investigação)	-	-	2	2
Total	4	3	5	12

Fonte: Do autor

Inicialmente, constatamos que 12 das 37 orientações contidas nos livros do professor proporcionam uma mudança no ambiente de aprendizagem apresentado nas atividades contidas nos livros do aluno. Nota-se ainda, que três das 12 orientações podem mudar o ambiente de aprendizagem de atividades que tem potencial para o

desenvolvimento de cenários para investigação para atividades que podem reforçar a prática de exercícios. As orientações que promovem esse tipo de mudança são as que podem mudar do ambiente de aprendizagem do tipo 6 do livro do aluno mudam para o ambiente de aprendizagem do tipo 5 a partir da orientação do livro do professor e as que mudam do ambiente de aprendizagem 4 do livro do aluno para o ambiente de aprendizagem do tipo 5 a partir da orientação do livro do professor.

Esses dados revelam que se o professor seguir apenas as orientações presentes nos livros direcionados a eles, algumas atividades com potencial para cenários para investigação, ou seja, atividades que podem potencializar uma discussão acerca da Educação Financeira e/ou da Matemática podem virar simples exercícios.

Observa-se que quatro orientações do livro do professor podem afastar o aluno de situações que lidam com dados da realidade (mudanças no ambiente de aprendizagem do tipo 6 no livro do aluno para o ambiente de aprendizagem do tipo 4 a partir da orientação do livro do professor). Compreendemos que esse tipo de mudança pode não alterar o potencial das discussões levantadas, tendo em vista que, no campo da Educação Financeira, alguns dados reais podem ser de difícil obtenção ou mesmo gerar algum constrangimento para os alunos. Assim, o mais importante nesses casos são as reflexões que essas atividades podem proporcionar.

De forma geral, percebe-se que em cinco atividades, a orientação contida no livro do professor promoveu avanço no ambiente de aprendizagem analisado nas atividades dos livros do aluno. Esses avanços foram mais significativos em duas atividades que estavam analisadas no livro do aluno como exercícios e a partir das orientações puderam ser vistas como potenciais cenários para investigação. As outras três atividades tiveram avanços relativos ao uso de dados de realidade ao invés de dados fictícios, mas mantiveram-se como potenciais cenários para investigação.

Esta análise mostra a necessidade de maior coerência entre as atividades presentes nos livros do aluno e as orientações dos livros do professor. Não se pode justificar orientações de livros do professor que não ampliem as possibilidades de construção de conhecimentos por parte dos alunos.

A partir da análise dos materiais do aluno e do professor, ambos desenvolvidos para o trabalho com Educação Financeira em aulas do Ensino Médio, pôde-se notar que as situações *Experimente!* que são encontradas nos livros do aluno apresentam uma relação forte com a Matemática, através da necessidade de conhecimentos matemáticos que são solicitados ou das relações Matemáticas que podem ser feitas a partir da

resolução de tais situações. Essa relação de proximidade entre as questões postas nos livros direcionados aos alunos e a Matemática também pôde ser evidenciada através das orientações contidas nos livros do professor, tendo em vista que, na maioria das orientações, há indícios da necessidade da mobilização de conhecimentos matemáticos para que as atividades sejam solucionadas.

A análise nos permite notar ainda que os *Experimente!*, no que diz respeito à Matemática, pode colaborar para o desenvolvimento de cenários para investigação, como também, tem potencial para aproximar a Matemática escolar com a Matemática do cotidiano, que pôde ser observado através da análise dos ambientes de aprendizagem propostos por Skovsmose (2000).

Porém, nota-se que ainda são poucas as informações direcionadas ao professor, de forma que as orientações contidas no material direcionado aos mesmos não são suficientes para esclarecer a dimensão das atividades contidas nos livros do aluno, em relação à Matemática, pois, em sua maioria, não informam quais os conteúdos matemáticos necessários para a resolução de tais atividades, dificultando o trabalho do professor de outras áreas para o desenvolvimento das atividades propostas.

Além disso, os contextos apresentados trazem mensagens de Educação Financeira que são importantes de serem trabalhadas com alunos do Ensino Médio, porém, em alguns casos, se não abordadas com criticidade podem não atingir os objetivos propostos para o programa, que é a Educação Financeira dos alunos, pautada em valores éticos e humanos.

Envolver os estudantes em discussões relativas ao mercado financeiro é necessário para se ter autonomia em nossa sociedade, mas é fundamental ir além e se possibilitar refletir sobre outros aspectos, tais como os processos de globalização, o consumo atrelado ao consumo sustentável, o consumo *versus* necessidade.

De forma geral, mesmo com algumas incoerências observadas entre o livro do professor e o livro do aluno, o material didático de Educação Financeira para o Ensino Médio analisado traz muitas possibilidades para seu uso na sala de aula, sendo fundamental uma formação consistente dos professores para garantir que a proposta seja desenvolvida na escola voltada para a formação cidadã dos alunos.

Assim, buscou-se ainda neste trabalho, compreender o processo de implementação do Programa de Educação Financeira – Ensino Médio em Pernambuco, como também analisar as experiências de professores e alunos de escolas de Pernambuco que usaram este material didático em aulas de Educação Financeira do

Ensino Médio, a fim de esclarecer a forma como a Educação Financeira foi abordada nas escolas e como o material foi utilizado, bem como observar como se tratou a relação com a Matemática na resolução das atividades. A metodologia utilizada para a coleta e análise dos dados, como também os resultados encontrados são abordados no próximo capítulo.

7 EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS POR PROFESSORES E ALUNOS A PARTIR DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS ESCOLAS – ENSINO MÉDIO

Considerando as análises dos livros do aluno e do professor, observamos que há uma forte relação entre o material didático proposto para o trabalho com a Educação Financeira no Ensino Médio e a Matemática. Além disso, as atividades contidas nos livros do aluno apresentaram grande potencial para o desenvolvimento de cenários para investigação com dados da realidade dos alunos. Os livros do professor, por sua vez, não parecem ter cumprido seu papel de orientar o docente para garantir uma maior reflexão por parte dos alunos e para aproveitar o máximo das propostas das atividades, ampliá-las e enriquecê-las, inclusive, ajustando o que fosse necessário à realidade dos alunos, contribuindo para a formação de indivíduos éticos, críticos e autônomos.

Assim, com objetivo de auxiliar nossa discussão sobre Educação Financeira nas escolas e o uso do material didático, neste capítulo buscamos conhecer um pouco mais sobre a proposta de Educação Financeira para as escolas, refletindo sobre a implementação inicial do programa de Educação Financeira na rede estadual de Pernambuco. Iremos refletir sobre a experiência de alguns professores e alunos da rede estadual de Pernambuco no trabalho com Educação Financeira, especificamente no uso material didático na escola. É bom deixar claro que esta discussão e análise é bastante incipiente, baseada em informações obtidas no processo de implantação do programa, mas entendemos que contribui para enriquecer este trabalho. Os procedimentos utilizados para a coleta, análise e discussão dos dados que traremos para discussão são apresentados a seguir.

7.1 Procedimentos Metodológicos

Como dito anteriormente, foram 89 escolas da rede estadual de Pernambuco que receberam o material distribuído pelo MEC para o trabalho com Educação Financeira no Ensino Médio. Essas escolas fazem parte do Programa Ensino Médio Inovador (ProEMI), que amplia a carga horária semanal das escolas, incluindo novas disciplinas, algumas obrigatórias para adesão ao ProEMI e outras a critério da escola.

Vale ressaltar, que o trabalho com o material de Educação Financeira não é obrigatório, portanto, a fim de identificar como a proposta de desenvolvimento do Programa de Educação Financeira – Ensino Médio chegou às escolas de Pernambuco,

bem como, identificar escolas que trabalharam com o programa, aplicamos questionários com uma representante do MEC (ST), a assessora da Diretoria de Currículos e Educação Integral (Dicei) da Secretaria de Educação Básica (SEB), uma representante da Secretaria de Educação (RQ), a Gerente de Políticas Educacionais para o Ensino Médio em Pernambuco e realizamos uma entrevista com a coordenadora do programa na Secretaria de Educação de Pernambuco (ZS), tendo em vista que foi a responsável pela articulação entre a Secretaria de Educação e as Gerências Regionais de Educação (GREs). Outras fontes de informação foram quatro técnicos educacionais que atuavam como multiplicadores do programa nas GREs, denominados M1, M2, M3 e M4. O contato com eles foi a partir da Secretaria de Educação, em 2015, quando enviamos um questionário para 22 técnicos educacionais e, destes quatro responderam. As perguntas que nortearam a entrevista com a coordenadora do programa na Secretaria de Educação, bem como os questionários enviados à representante do MEC, da Secretaria de Educação e aos técnicos educacionais estão apresentados em anexo.

As respostas obtidas a partir dos questionários realizados com representantes do MEC, da Secretaria de Educação e multiplicadores do programa nas GREs, como também as respostas obtidas na entrevista realizada com a responsável pelo programa na Secretaria de Educação, serviram de base para conhecer o processo de implementação do programa no estado de Pernambuco, que será apresentado, mais adiante, neste capítulo.

Em 2016, com auxílio da coordenadora da secretaria de educação, conseguimos conversar com professores e alunos de duas escolas que desenvolveram o programa, ambas na GRE Vale do Capibaribe, mas de municípios diferentes, uma de Frei Miguelinho e outra em Bom Jardim. Tentativas em outras duas escolas foram realizadas, mas não obtivemos respostas.

Nas escolas visitadas sempre solicitamos ao professor que tivemos contato que convidasse alunos também, pois nos interessava conhecer a experiência deles. Na escola de Bom Jardim, três alunos aceitaram conversar sobre o programa. No dia marcado para a visita à escola, mais dois alunos e outra professora, que também atuava no programa, quiseram participar da conversa. Nessa escola, quatro professores trabalharam com Educação Financeira, sendo que dois professores não participaram da conversa, um por motivo de licença médica e outro em função da impossibilidade de estar na escola naquele horário, pois lecionava também em outra escola. Assim, conversamos, com

cinco alunos e com asduas professoras da escola, sendo as conversas com alunos e professores realizadas de forma separada.

Na escola localizada em Frei Miguelinho (escola B), apenas uma professora trabalha com o programa, que, por sua vez, a nosso pedido convidou uma aluna de uma turma que ela trabalha para conversarmos. Foi solicitado maior número de alunos, mas os demais alunos já haviam saído da escola em função do término do horário de aula. Nessa escola, em função do pouco tempo disponível pela professora e estudante, optamos por fazer uma roda de conversa conjunta.

A orientação oferecida pela GRE Vale do Capibaribe para as sete escolas que receberam o material do programa, foi que inscrevessem para participar do programa quatro professores, sendo um deles responsável por coordenar o programa na escola e os demais para ministrarem as aulas. Ao todo foram 28 professores, das áreas de Matemática, História, Empreendedorismo e Língua Portuguesa, envolvidos no programa. Das três professoras que conversamos, duas lecionam a disciplina de Empreendedorismo (uma da escola A e uma da escola B) e uma é responsável por coordenar a biblioteca (escola A). Das três professoras que participaram das rodas de conversa, uma tem formação em Letras, uma em Geografia e uma em Ciências Sociais.

Este trabalho não tem a intenção de comparar os dados obtidos na escola A com os dados obtidos na escola B, mas sim, analisar a implantação do programa em duas escolas da rede estadual verificando os desdobramentos e as dificuldades, de forma que os dados das diferentes escolas foram tratados conjuntamente. Considerando que na escola B professora e aluna conversaram juntas sobre o programa, também não separamos o grupo de professores do grupo de alunos, mas nomeamos as falas de alunos e professores. Denominaremos A1...A6 os alunos participantes das rodas de conversa e P1, P2 e P3, os professores. Os roteiros de perguntas utilizados como base para as rodas de conversa encontram-se em anexo.

A seguir apresentaremos o processo de implementação do programa em Pernambuco que pôde ser observado a partir dos questionários respondidos por ST, RQ, M1, M2, M3 e M4 e da entrevista com ZS. Logo após, apresentaremos a análise das rodas de conversa feita com professores e alunos. A análise das rodas de conversa foi feita baseada em Bardin (1997), neste trabalho, para a análise dos dados, seguimos os seguintes procedimentos:

Pré análise – Leitura e releitura dos dados encontrados;

Exploração do Material – Escolha da categorização para o tratamento dos dados;

Tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação – Elaboração de categorias e subcategorias, realizadas a partir das falas dos participantes das rodas de conversa.

As categorias, subcategorias, bem como as inferências que se pôde fazer a partir delas, são mostradas na análise das rodas de conversa.

7.2 O Processo de Implementação do Programa em Pernambuco

Inicialmente, a representante do programa pelo MEC refletiu sobre os motivos que impulsionaram o surgimento de programas que discutem a Educação Financeira. Ela afirmou que esses programas surgiram a partir da crise econômica que atingiu vários países recentemente. Segundo ela, mesmo essa crise não atingindo fortemente o Brasil, o país resolveu adotar, seguindo o exemplo de outros países, uma estratégia de Educação Financeira para a população. Para ela, o Brasil apresenta um importante diferencial de outros países, que é a participação do MEC desde o início, como mostra a fala a seguir:

“... essa questão da Educação Financeira foi muito discutida a partir da crise de 2008 que, foi uma crise internacional... embora o Brasil tenha se saído muito bem, porque estava com outra estrutura naquele momento, o Brasil se sensibilizou pela temática e em 2010 o Governo Federal promoveu um decreto, o decreto federal 7.397 de 2010, criando a Estratégia Nacional de Educação Financeira... a grande diferença do projeto da Estratégia Nacional de Educação Financeira para outros países é que o Ministério da Educação, desde o princípio, foi chamado a colaborar na elaboração dessa estratégia, coisa que não aconteceu em outros países” (ST).

Lembramos que na justificativa, apresentada pelos autores do material didático aos professores, não há menção sobre a crise financeira que atingiu alguns países em 2008 e sim que a proposta se deu a partir de resultados positivos da inserção da Educação Financeira em outros países. Assim, acredita-se que as justificativas apresentadas por ST, como também pelos autores do material didático, precisam ser melhor explicitadas, inclusive para fortalecer a inserção desta temática no âmbito educacional.

Outro aspecto levantado por ST foi a não obrigação da implementação do programa pelas Secretarias de Educação, de forma que essa foi e está sendo feita apenas

nos estados que demonstraram interesse em aderir ao programa. Assim, segundo ela, não há um tempo limite para implementação, tampouco para o fim do programa. A formação para as Secretarias de Educação que demonstraram interesse em participar do programa está sob responsabilidade da Associação de Educação Financeira, como pode ser notado no seguinte trecho:

“O Programa Educação Financeira nas Escolas, é viabilizado pela Associação de Educação Financeira do Brasil que, é uma entidade conveniada ao CONEF. A associação vem fazer um trabalho de capacitação dos professores das secretarias que manifestam interesse em implantar o programa, porque o Ministério da Educação não trabalha de forma compulsória, mas, o nosso trabalho é de induzir a política, os municípios, os estados que quiserem aderir, é que aderem, então não há um prazo final...” (ST).

Sobre os processos de formação, ST revela ainda, a importância de trabalhar em parceria com as universidades que formam professores, porém indica que ainda não há um contato direto com as mesmas, de forma que são feitos alguns incentivos para que as universidades se interessem por tal temática. ST acredita que esse interesse surja com o passar do tempo, tendo em vista que a Educação Financeira é uma temática nova, como mostra a fala abaixo:

“... não existe um diálogo formal com as universidades formadoras de professores. Nós sabemos que é importante, as licenciaturas formam os professores para atuarem a partir do sexto ano do Ensino Fundamental até o Ensino Médio, mas esses cursos têm autonomia. Nós temos estratégias e mecanismos também para induzir essas instituições formadoras, por meio, por exemplo, da concessão do selo ENEF, que é um selo que a ENEF junto com o CONEF concede às experiências de Educação Financeira que são trabalhadas tanto em universidades como em escolas, instituições privadas... Em 2015 teve a primeira concessão do selo ENEF e verificamos que algumas universidades já estão trabalhando com a temática, ... no Brasil, a temática ainda é muito nova... é importante que tudo aconteça de forma que faça sentido, tanto para os professores quanto para os alunos. Não é uma imposição, então nós não temos um programa junto às universidades, mas eu acredito que na medida em que o tema for disseminado e atingir uma grande camada da população, as universidades certamente vão incorporar também a temática” (ST).

A representante do MEC falou ainda sobre a importância de se trabalhar com Educação Financeira nas escolas, porque:

“...traz conceitos importantes como: a formação para cidadania, a poupança, o consumo responsável, consciente, dentre outros conceitos” (ST).

Ela falou ainda dos resultados encontrados no projeto piloto que foi aplicado antes da implementação acontecer. Um dos principais resultados encontrados no trabalho com Educação Financeira nas escolas foi o interesse dos estudantes e o fato de que eles conseguiram levar os conhecimentos aprendidos para além da escola, para as famílias e comunidades, como mostra o seguinte trecho:

“... quando foi feito o projeto piloto com o material do Ensino Médio, os resultados do projeto piloto foram muito importantes, porque além dos conceitos serem bem empolgantes para os educandos do Ensino Médio, esses alunos também conseguiram trabalhar como multiplicadores tanto na comunidade quanto nas suas famílias e que importou em impactos importantes” (ST).

Em relação ao papel que o MEC está tendo na implantação do programa junto as Secretarias de Educação, ela afirmou que:

“...o MEC é o responsável pelos aspectos pedagógicos que envolvem os materiais, todos os materiais, vídeos, cartilha, livros.... Ele cooperou com a Associação Nacional de Educação Financeira que estabeleceu um convênio com o CONEF para viabilizar o Programa Educação Financeira nas Escolas, tanto pro ensino médio quanto para o ensino fundamental. A grande colaboração do MEC foi imprimir os materiais do ensino médio, que foram validados numa instância presidida pelo MEC que é o GAP, um Grupo de Apoio Pedagógico. Foram validados em várias reuniões e o MEC imprimiu esse material. Foram três mil escolas do ensino médio, uma tiragem de quase três milhões de exemplares... A nossa participação é no sentido de cumprir a missão constitucional do MEC que é articular os órgãos, por exemplo, a UNDIME, o CONSED, e junto a essas instituições que também tem seus programas setoriais, colaborar para que a ENEF seja cada vez mais qualificada pedagogicamente” (ST).

Em Pernambuco, o material didático do programa chegou a 89 (oitenta e nove) escolas estaduais que fazem parte do ProEMI. O material foi enviado diretamente para as escolas sem o conhecimento da Secretaria de Educação do Estado. Ao serem indagados pelos diretores dessas escolas, a Secretaria de Educação buscou saber mais sobre o material recebido, bem como sobre o programa de Educação Financeira, realizando sua avaliação. A partir da avaliação positiva de técnicos da secretaria sobre o material, foram designados então, dois coordenadores para implementar o programa

junto às escolas. Posteriormente, um desses coordenadores mudou de função, ficando apenas um coordenador que está atuando desde 2015 até a conclusão desse trabalho.

Para implementar o programa nas escolas, a secretaria convidou representantes das GREs e buscou junto a AEF oferecer uma formação a esses representantes, que teve uma duração de 16 horas. Os representantes das GREs foram responsáveis por apresentar o programa às escolas de suas gerências. A coordenadora do programa na secretaria de educação (ZS) afirmou ainda que orientou aos representantes das GREs que a escolha dos professores para trabalhar com o programa fosse feita de forma voluntária:

“Se passou esse comunicado para as escolas e as escolas viram aqueles professores que melhor se adaptavam pra trabalhar com esse programa... Aqueles professores que dentro de sua carga horária, se sentiam com disponibilidade para melhor trabalhar esse tema na sua disciplina. Então foi uma escolha feita, pelo menos essa foi a orientação”. (ZS)

A gerente de políticas educacionais para o Ensino Médio refletiu ainda, que alguns professores passaram a trabalhar com o programa antes do processo de formação, sendo assim, mais fácil a escolha dos professores nessas escolas:

“Em algumas escolas ao chegar o material, alguns professores ao folhearem o material enviado pelo MEC, gostaram e já foram imediatamente utilizando-o em suas aulas. Então, no momento que foi solicitado por parte das Gerências Regionais de Educação os nomes dos professores, esses educadores foram apontados por seus gestores” (RQ).

A indicação da secretaria era que 04 (quatro) professores de cada escola, de variadas áreas de ensino, participassem do curso online oferecido pela AEF aos participantes do programa. Entretanto, em algumas escolas esse número foi menor, pois alguns professores não demonstraram interesse em participar do programa.

As representantes da Secretaria de Educação refletiram ainda, que algumas escolas, que receberam o material, podem não ter trabalhado com o programa tal como orientado. Elas não souberam informar o número de escolas em que isso pode ter acontecido, mas apontaram que, nessas escolas, o trabalho não foi realizado tal como previsto em razão dos seguintes aspectos: alguns professores não conseguiram fazer o curso online, alguns professores não demonstraram interesse, alguns multiplicadores não se envolveram com o programa de modo a não incentivarem as escolas a desenvolverem as atividades do programa. As falas abaixo refletem essa realidade:

“... O programa aconteceu em todas as GREs, entretanto em algumas o trabalho foi mais eficaz que em outras. Entendemos que essa diferença se deu diante da forma como foi trabalhada a importância do programa por parte do multiplicador regional... Alguns professores não conseguiram fazer o curso de 40 horas e desta feita, não compreendendo a importância do programa, não deram a devida atenção efetivando o programa em suas turmas de ensino médio”. (ZS)

“... Muitas vezes o diretor, para atender às exigências, escolhe o professor que ele acha e coloca no local e isso fez com que tivéssemos algumas dificuldades, porque alguns professores não se sentiram partes integrantes desse programa e, por isso, não deram continuidade...”. (RQ)

Nota-se que a escolha dos professores do programa foi decisiva, em muitos casos, para a implementação do mesmo nas escolas. Vale ressaltar também, que em relação à escolha dos professores, era recomendado aos mesmos que participassem do curso *on line*, mas isso não significava que os professores que não participassem não poderiam trabalhar com o material.

As representantes da Secretaria de Educação demonstraram interesse em continuar com o desenvolvimento do programa na rede, mas afirmaram que há a necessidade de fazer um acompanhamento mais efetivo do programa, motivando os professores. Atualmente, a secretaria vem fazendo acompanhamento apenas à distância, a partir de *e-mails* e ofícios que recomendam o trabalho com o programa. A coordenadora refletiu que são necessárias novas ações e que se encontra muitas dificuldades para um acompanhamento mais efetivo (transporte, diárias, entre outros problemas).

Sobre como as GREs estão fazendo o acompanhamento do programa junto às escolas, três dos quatro multiplicadores que responderam ao questionário informaram ter feito uma formação inicial com os professores. Dois deles informaram, ainda, que fazem visitas às escolas, bem como acompanhamento a distância através de e-mail e telefone.

“Através de: encontro presencial, telefonemas, e-mail, visita nas escolas em horários de aula atividade com atendimento coletivo e individual” (M2).

“Fizemos a formação inicial e estamos acompanhando o processo por meio de visitas às escolas, tirando dúvidas por telefone e e-mail” (M3).

Até agora, pudemos apresentar um pouco das questões relativas à implantação do Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio em Pernambuco,

porém acreditamos na importância de compreender, junto a alguns participantes do programa, quais as impressões que apresentam sobre o programa, sobre o material didático especificamente, bem como a articulação deste com o currículo. Também buscou-se compreender como este programa foi trabalhado nas escolas. Para isso, apresentamos, a seguir, a análise das rodas de conversa realizadas com professores e alunos que trabalharam com o programa.

7.3 Análise e Discussão das Rodas de Conversa com Professores e Alunos

Esta análise será abordada a partir dos seguintes tópicos: 1. **Relevância do programa**, 2. **Relações do programa com o currículo escolar** e o 3. **Processo de implementação do programa nas escolas**. Essas categorias foram ainda subdivididas, sendo criada assim, subcategorias, que são apresentadas a seguir.

7.3.1 Relevância do Programa

Nas falas de alunos e professores, notou-se aspectos que determinavam a relevância de se ter nas escolas um programa de Educação Financeira. Esses aspectos foram observados a partir de seis categorias: **relações com a família, controle de gastos, planejamento para o futuro, ampliação da visão de mundo, tomada de decisão e mudanças no ambiente escolar**. As características de cada categoria e a frequência com que foram citadas são descritas a seguir:

As **relações com a família** foram evidenciadas nas falas dos participantes que refletiram que o trabalho com o programa propiciou uma mudança no orçamento familiar, colaborou para uma melhor estabilidade financeira das famílias dos mesmos, bem como possibilitou uma melhor compreensão da situação financeira familiar. Dos nove participantes, sete afirmaram que o programa colaborou neste sentido. As falas, a seguir, exemplificam essa categoria:

“O orçamento familiar muda muito quando você chega, assim, se seu pai, se sua mãe ... Eu sou da zona rural, não teve aquele, aquela formação, não sabem lidar com contas, então ajuda muito você chegar e dizer: não pai, não mãe! Se você poupar tanto, lá na frente se você precisar já vai ter garantido, ou se deixar uma coisa desnecessária que naquele momento não seria tão interessante de comprar, você já vai poupar muita coisa...” (A6)

Pela fala acima nota-se que uma das alunas participantes passou a opinar nas contas da casa e colaborar para uma melhor estabilidade financeira no âmbito familiar,

além disso, essa aluna revela ser do campo, o que nos mostra que o programa, a depender da abordagem feita pelo professor, pode atender às diversas realidades existentes nas escolas brasileiras.

Uma das professoras participantes revela na fala, a seguir, que alguns de seus alunos relataram haver nas suas casas um controle sobre o orçamento, mostrando assim, a troca entre alunos e família e também entre alunos e professor, indicando que o trabalho com o programa pode colaborar com a interação em sala de aula.

“...Eu já tive relatos de alunos que vivenciaram Educação Financeira na sala de aula e relataram que em casa os pais já faziam aquela questão de orçamento pessoal pra controlar os gastos...” (P3)

Para seis participantes, o programa pode colaborar para o **controle de gastos** e que isso contribui na compra de objetos desejados, como retratam as seguintes falas:

“Se eu quero comprar algo, eu já vou economizar naquilo que eu já vejo que não tem necessidade de gastar, como lanche na escola mesmo. Às vezes eu trazia dinheiro e aí.. Não, não quero lanche da escola não, mas hoje não... Hoje eu já lancho o da escola pra guardar o meu dinheiro porque se eu precisar de alguma coisa ou de um material, ou enfim...Essas coisas.” (A3)

“...Minha mãe me dava dois reais pra vir pra escola. Três reais eu gastava tudo aqui. Agora, por exemplo, eu gasto metade, gasto por exemplo, se ela me dá três reais, eu gasto um real e cinquenta, e outro um e cinquenta eu já vou guardando pra comprar algo do meu interesse...” (A2)

As falas das alunas acima indicam que a Educação Financeira como proposta na escola, incluindo o material didático usado, vem fortalecer a ideia de economizar para comprar algo maior e/ou desejado. Nesse sentido, é necessário que ao tratar do **controle de gastos**, que se considera algo relevante de ser tratado nas escolas a partir da Educação Financeira, entenda-se a importância de refletir junto aos alunos questões relativas ao que de fato é um bem necessário no momento atual da vida, ao consumo excessivo e como esse pode influenciar na vida em particular, como possíveis dívidas e os impactos ambientais referentes ao descarte de materiais, poluição, entre outros.

Dois dos seis participantes indicaram ainda que o hábito do **controle de gastos** passou a ser vivenciado também na escola. Os dois (estudantes) afirmaram que através do trabalho com Educação Financeira passou a ter uma melhor visão da gestão econômica da escola, tendo os alunos um cuidado maior com o gasto de energia, por exemplo.

“...Na escola mesmo foi sendo melhor trabalhado isso, como administrar todo esse processo econômico da escola” (A1).

“A gente não tinha noção das coisas, de energia, é os aparelhos que utilizavam energia, deixávamos ligados ao ar condicionado, e hoje não... Já é mais econômico em questão... em relação a isso” (A3).

As falas decinco participantes indicaram que o trabalho com o programa nas escolas pode colaborar no **planejamento para o futuro**, ou seja, pode colaborar no vislumbre de um futuro melhor, seja através da obtenção de trabalho, abertura do próprio negócio ou o ingresso no ensino superior, como pode ser observado a seguir:

“...Agora [após o trabalho com o programa] a gente tá assim. Eu por exemplo, eu quero escolher uma área que tipo economia, ciências contábeis, tô entre essas duas aí” (A2).

“A gente trabalhando [com Educação Financeira] no ensino médio, a gente passa a desenvolver uma concepção que nos auxiliaria para um dia termos uma empresa, desenvolvermos um trabalho” (A5).

Pela fala de A2, nota-se que o trabalho com o programa trouxe conhecimentos importantes sobre algumas áreas, nem sempre muito abordadas na escola. Para A5, a partir do trabalho com o programa, se pôde pensar em qual trabalho pretende buscar, bem como refletir sobre a abertura do próprio negócio. Nota-se que o trabalho com o programa pode impulsionar o pensar no futuro, nas várias vertentes que essa discussão pode proporcionar no que diz respeito à Educação Financeira, contribuindo para o estudante a refletir sobre questões econômicas e as possibilidades de empreendedorismo.

Outro aspecto relevante demonstrado pelos participantes foi a **ampliação da visão de mundo**, que consiste no esclarecimento de questões referentes a finanças e como essas podem influenciar a vida em sociedade. Esse aspecto foi apontado por 05 (cinco) participantes, como mostram as falas a seguir:

“É um conhecimento a mais que o aluno tem, né? Não só aquele conhecimento de sala de aula, daquelas matérias que a gente já conhece, é relacionado a economia, é um conhecimento, assim, mais de mundo...” (A4).

A fala de A4 reflete sobre os conhecimentos adquiridos através do trabalho com a Educação Financeira, que transcendem aqueles vistos em sala de aula, favorecendo a compreensão das relações econômicas do mundo. Essa ideia é reiterada por A5 que comenta:

“A gente passa a desenvolver uma nova concepção diante de acontecimentos que ocorrem na sociedade...” (A5).

Refletimos que conhecer e estar atento às questões econômicas que envolvem a sociedade é fator importante no desenvolvimento de cidadãos mais críticos frente a situações que envolvem finanças, mas é preciso que as discussões que envolvem a economia do país e do mundo sejam feitas de forma aberta, fortalecendo a pluralidade de visões.

Três participantes afirmaram ainda que o trabalho com o programa de Educação Financeira pode auxiliar no processo de **tomada de decisão**. A partir de tal trabalho, eles passaram a refletir e a considerar algumas questões no momento de realizar uma compra ou tomar decisões referentes à sua vida financeira, como mostram as falas a seguir:

“... Eu mesmo também não tinha noção de gasto de dinheiro, todo dinheiro que me desse eu gastava tudo e, e hoje não... Hoje eu já faço os meu cálculos, eu já me baseio naquilo que eu quero...” (A3)

“Quando a pessoa começa a pensar consciente que explica muito se é necessário, sabe? Você fazer aquela compra? Você, mesmo que você acabe comprando mais, você já começa a pensar: eu preciso disso, isso tá fazendo falta ou eu posso poupar esse dinheiro? Ou até na formação porque isso chama muito atenção da gente se você tá querendo se formar, se você tá procurando um emprego, aí você vai ver qual a probabilidade de você conseguir. Como é, então isso é muito interessante pra gente, é muito construtivo pra gente” (A6).

As falas dos participantes acima coincidem no aspecto relacionado à compra, quando revelam que a partir do trabalho com Educação Financeira passaram a dar relevância à aspectos como a necessidade e a realização de cálculos para a tomada de decisão. Além disso, proporcionou que o aluno refletisse sobre os gastos realizados e a possibilidade de poupar para alcançar outros objetivos dele.

Em síntese, foram cinco as temáticas tratadas pelos alunos quanto à relevância de se trabalhar com o programa de Educação Financeira no Ensino Médio. Apresentamos, a seguir, a frequência com que estas temáticas foram abordadas pelos professores e estudantes entrevistados:

Tabela 13. Relevância do Trabalho com o Programa de Educação Financeira – Ensino Médio

Categorias	Quantidade de Participantes
Relações com a família	7
Controle de gastos	6
Planejamento para o futuro	5
Ampliação da visão de mundo	5
Tomada de decisão	3

Fonte: Do autor

A tabela acima mostra que o aspecto mais observado pelos participantes foi a **relação com a família**, seguido do **controle de gastos**, sendo este citado por sete dosnove participantes e o menos observado foi a **tomada de decisão**, sendo apenas três participantes os que atentaram para esse aspecto. Além disso, nota-se que **planejamento para o futuro e ampliação da visão de mundo** obtiveram a mesma frequência, sendo citadas por cinco participantes cada. As quatro características mais relevantes apresentaram resultados bem semelhantes, observando-se ainda que todos os participantes consideraram mais de um aspecto relevante na análise do trabalho com o programa.

Por fim, pôde-se observar que os participantes apontaram questões importantes de serem discutidas quando se trata de Educação Financeira escolar, desenvolvendo aspectos como: controle de gastos, tomada de decisão, planejamento do futuro em longo prazo e a ampliação da visão de mundo. Além desses aspectos, os participantes apontaram também para a relação com a família, que em nosso entender, precisa ser tratado juntamente com as outras reflexões.

7.3.2 Relações do Programa com o Currículo Escolar

As relações do programa com o currículo serão discutidas a partir das **relações com a Matemática** e das **relações com outras disciplinas**.

Todos os participantes entrevistados indicaram que o programa traz **relações com a Matemática**, como mostram as seguintes falas:

“Ele trabalha muito com Matemática...” (A3).

“Eu acho o material muito assim, tá intimamente ligado com Matemática” (P3).

Sobre os conteúdos trabalhados, seis dos nove participantes indicaram eixos e/ou conteúdos matemáticos articulados ao trabalho com o material: porcentagem

(citada por três participantes), operações aritméticas (três participantes citaram), juros (dois participantes citaram), probabilidade (um participante citou), estatística (um participante citou) e Matemática financeira (um participante citou). Desses conteúdos citados, operações aritméticas, porcentagem, juros e questões relativas à estatística foram também identificados em nossa análise no material didático do aluno, assim esses parecem ser conteúdos mais marcantes durante o trabalho com o programa.

Relembramos que nenhum dos três professores participantes das rodas de conversa tem formação em Matemática ou lecionam a disciplina de Matemática, de forma que eles mencionaram ainda que, em alguns casos, ao trabalhar com o material proposto de Educação Financeira é necessário o auxílio de professores de Matemática, como indica o seguinte trecho:

“...Sempre que precisa a gente pede ajuda também ao professor de Matemática” (P3).

A fala acima sugere que para os participantes das rodas de conversa há uma maior relação do programa com a Matemática que com as outras disciplinas do currículo, sendo a Matemática indicada por todos os participantes como necessária no trabalho com o programa. seis participantes conseguiram identificar conteúdos matemáticos que foram trabalhados no programa de Educação Financeira, o que pode sugerir que para os participantes do programa as relações existentes entre a Educação Financeira e a Matemática foram mais evidentes do que da Educação Financeira com outras disciplinas.

Outro aspecto relevante apontado pelos professores participantes foi a necessidade de articulação dos mesmos com os professores de Matemática, fortalecendo práticas interdisciplinares. Esses dados sobre a relação com a Matemática são bem relevantes e já observados a partir da análise dos livros do aluno. Lembramos que os livros do professor não dão a relevância que nos parece que deveriam dar às contribuições necessárias advindas da Matemática à Educação Financeira.

As **relações com outras disciplinas** que os participantes apontam referem-se às disciplinas que não a Matemática, sendo estas do currículo comum ou não, como também a integração que o programa pode fazer com os aspectos extraescolares. No geral, cinco dos nove participantes apontaram para a relação com outras disciplinas e destes, três indicaram a relação com disciplinas do currículo comum, como mostra a fala abaixo:

“...A gente pode relacionar matérias como a física, a química, a Matemática em relação a isso, tá sendo uma prática bem legal” (A3).

Apesar de três participantes indicarem a relação com outras disciplinas do currículo comum além da Matemática, apenas A3 citou em quais disciplinas existiria essa relação, como mostrado acima. Para a química não foi dado nenhum exemplo da relação, mas para a física afirmou que:

“Trabalhou nas aulas de Educação Financeira a questão da eletricidade, essas coisas, energia...”.

Foram poucos os participantes que fizeram a relação do programa com outras disciplinas do currículo comum que não a Matemática. Isso pode ser decorrente do programa não ter sido trabalhado articulado a outras disciplinas que não a Matemática ou, se intencionalmente tentou-se essa articulação, a mesma foi feita de forma superficial, não sendo percebida pelos estudantes e nem vista como tão relevante pelos professores.

Além das disciplinas do currículo comum, as escolas que fazem parte do ProEMI trabalham ainda com outras disciplinas em contra turno, assim, dos cinco participantes que relacionaram o programa a outras disciplinas, quatro indicaram que o programa de Educação Financeira poderia fazer relação com empreendedorismo (três estudantes) e educação fiscal (um professor). Vale ressaltar que atualmente as escolas pesquisadas trabalham com o programa de Educação Financeira dentro dessas disciplinas, questão que será apresentada mais adiante, porém esses dados revelam, de forma geral, que o programa parece não ter conseguido fomentar fortemente práticas interdisciplinares, que *a priori* é a proposta do mesmo.

Três dos participantes revelaram ainda que o programa pode servir para integrar os conhecimentos aprendidos com os vivenciados no cotidiano, que é também um dos preceitos da educação escolar. Esse aspecto pode ser observado pelo seguinte trecho:

“A gente passou a ver que, a Educação Financeira não tá só ligada à Matemática, essas coisas, tá ligada também a nosso cotidiano”. (A3).

A relação com o cotidiano foi algo observado na análise do material didático, através dos ambientes de aprendizagem, propostos por Skovsmose (2000). Pôde-se observar que, de fato, o material apresenta em sua configuração aspectos que facilitam a relação com o cotidiano, porém, no que diz respeito à relação que se faz entre o cotidiano e os conhecimentos adquiridos nas disciplinas apresentadas, poucos

participantes abordaram em suas falas as relações que podem ser exploradas, tendo em vista que apenas três citaram tal aspecto.

Assim, apesar do material apresentar um potencial para relacionar aspectos vivenciados na realidade com os conhecimentos aprendidos em sala de aula, essa relação não ficou fortemente evidenciada para todos os participantes entrevistados. Pode contribuir para isto o fato do livro do professor não apresentar orientações suficientes para o desenvolvimento do trabalho em sala de aula, principalmente no aspecto interdisciplinar, como já foi analisado anteriormente. Assim, ainda que muitas atividades dos livros do aluno tenham potencial para cenários de investigação, acreditamos que talvez não estejam sendo bem exploradas, tornando necessário o investimento na formação de professores, a fim de que se sintam mais seguros no trabalho com o material e possam explorar com mais liberdade os potenciais do mesmo.

Em síntese, a relação do programa com as demais disciplinas, à exceção da Matemática, não foi enfatizada pelos participantes em geral.

7.3.3 Processo de Implementação do Programa nas Escolas

Sobre o processo de implementação, os participantes refletiram sobre **a forma como o programa está sendo trabalhado nas escolas, a melhor forma de se trabalhar com o programa, o material didático, o curso online** oferecido aos professores e as **dificuldades enfrentadas durante o trabalho com o programa**. Esses pontos são apresentados e exemplificados a seguir.

Nas escolas participantes, **a forma como o programa está sendo trabalhado nas escolas** atualmente é, principalmente, na disciplina de empreendedorismo, como revelaram as seguintes falas.

“A gente trabalhou nas aulas de inovador... principalmente nas aulas de empreendedorismo” (A3).

“Aqui ela [Educação Financeira] tá numa disciplina específica [empreendedorismo]” (P2).

“Eu trabalho na disciplina de empreendedorismo com eles...” (P3).

Pelas falas acima nota-se que as escolas participantes optaram por trabalhar o programa inserido numa disciplina específica, muitas vezes sem articular com as demais disciplinas. Isso pode acontecer por falta de informação nas orientações do programa e no próprio material didático que, já foi observado por nós, não prepara os professores

para um trabalho interdisciplinar, como também pela falta de formação que possa auxiliar os professores no desenvolvimento de trabalho interdisciplinar nas escolas.

Outro fator que indica a falta de orientação para o professor no trabalho com o programa é ilustrado na seguinte fala:

“...O ano passado chegou o material de Educação Financeira e a gente trabalhava por série, então o bloco 3 com o terceiro ano, o bloco 2 com o segundo ano e o bloco 1 com o primeiro ano. Mas, aí esse ano a gente tá trabalhando com os temas, então tá misturando o material”. (P3).

O trecho acima revela que, inicialmente, o material foi trabalhado de forma a corresponder o número do bloco com cada ano escolar, contrastando com a orientação do programa que anuncia que qualquer livro pode ser usado em qualquer ano. Esta forma de atuar é bem coerente com a maioria dos materiais didáticos que apresentam livros numerados especificamente, destinados a cada ano escolar. Assim, reforçamos a necessidade de formação do professor para atuar com o programa de Educação Financeira, de forma a conhecer as particularidades do material que vai utilizar e também saber como desenvolver a interdisciplinaridade, potencializando a importância das discussões sobre Educação Financeira.

Dentre os trabalhos desenvolvidos durante o programa com os alunos, uma das professoras indicou a confecção de portfólios e entrevistas, como mostra a fala abaixo:

“...A gente fez mais assim, pesquisas, eles foram pra rua, eles entrevistaram, eles fizeram levantamentos em casa, nas famílias... Não em todas as turmas, em algumas turmas, outras turmas foi mais um trabalho diferenciado, confecção de portfólio de gastos, de despesas” (P2).

A fala acima expõe alguns dos trabalhos realizados com o programa. Como já mencionado, alguns alunos ressaltaram que práticas discutidas a partir do material proposto sobre Educação Financeira foram vivenciadas na escola e também em suas famílias, o que é muito valoroso, sendo um ponto muito positivo do desenvolvimento do programa na escola. Além disso, P2 reflete sobre a realização de entrevistas feita pelos alunos em suas casas e na comunidade em que vivem, sugerindo que o trabalho com o programa pode servir para aproximar a escola da vida cotidiana dos alunos.

Para os participantes das rodas de conversa, trabalhar com o programa em conjunto com outras disciplinas pode ser melhor que de forma separada, como é feito atualmente. Eles apontam que:

“Seria até melhor porque a gente só tem uma aula de empreendedorismo e tem que se virar porque tem o material que é de empreendedorismo e tem a Educação Financeira, aí é muito corrido...” (A6).

“...Com mais pessoas trabalhando talvez ela ficasse mais fortalecida” (P1).

“...Mas de certa forma tá associada a todas as outras, né? Pode ser trabalhada de forma interdisciplinar ...” (P3).

A6 e P1 revelam que um trabalho interdisciplinar pode proporcionar o desenvolvimento de mais questões que envolvam a Educação Financeira, já P3 aponta para a relação que há entre as disciplinas e a Educação Financeira, podendo assim, o trabalho ser desenvolvido de forma interdisciplinar. Estas falas reforçam a importância de se resgatar a interdisciplinaridade preconizada pelo programa, mas ainda não vivenciada de forma adequada nas escolas.

Sobre o material proposto para o trabalho com o programa, os participantes afirmaram ser um bom material, além de apresentar uma linguagem simples. Três dos nove participantes entrevistados indicam ainda que o material apresenta forte relação com o cotidiano, como indicam as seguintes falas:

“Ele mostra uma realidade assim, bem...do cotidiano...” (A1).

“...Nas turmas que eu trabalho com esse tema eles gostam bastante do material, é um material bem assim, é interessante de se estudar, de se trabalhar, são coisas do dia a dia, são conteúdos relacionados ao dia a dia deles, da realidade da escola, da família e é um conteúdo bem interessante. O material é bem rico nesse sentido de proporcionar essa contextualização com a realidade deles” (P3).

Como dito anteriormente, o material didático é importante ferramenta no trabalho com o programa nas escolas, tendo em vista que a formação realizada com os técnicos se apoiou exclusivamente no uso desse material, sendo esta a formação também designada para ser realizada com professores, além de um curso online. Pelas falas dos participantes, observa-se que o material apresenta uma linguagem de fácil compreensão e pode fazer ligação com a realidade dos alunos, colaborando para o desenvolvimento das atividades em sala de aula.

Os professores refletiram ainda sobre a formação realizada através de um curso *online*, que tiveram antes de começar a trabalhar com o material. Os três professores indicaram ser um bom curso, enfocando especialmente o benefício pessoal do mesmo, como revelam as falas a seguir:

“Ele mostra justamente o que é Educação Financeira, o que é educação familiar, então como é que você deve fazer pra não se meter com dívidas, pra você poder planejar direitinho, poder organizar direitinho...” (P1).

“Eu gostei, achei muito útil, muito útil mesmo, eu que sou uma pessoa...não era muito econômica, mas eu já tinha passado a ser e depois do curso...” (P2).

P3 afirmou ser um bom curso, mas que estes nunca são suficientes, indicando a necessidade de se manter uma atualização frequente, como mostra o seguinte trecho:

“... Nunca é 100% completo. A gente tá sempre estudando, ninguém pode dizer: não, eu aprendi tudo. A gente procura sempre tá se atualizando, tá estudando mais, mas o curso foi muito bom, muito abrangente. Nesse sentido gostei muito do material, da forma dinâmica como eram as aulas. Vamos dizer assim, achei bem interessante e sempre a pessoa continua se atualizando tentando se atualizar né? E acompanhando as mudanças” (P3).

Nesse sentido, a formação dos professores para desenvolver o programa pareceu ser insuficiente para garantir que a proposta do mesmo fosse de fato vivenciada como idealizada na sala de aula. Dentre as **dificuldades apresentadas para desenvolver o programa de Educação Financeira**, os professores entrevistados apontaram para a falta de tempo pedagógico, necessidade de haver mudanças no currículo escolar, que em alguns casos não atende à realidade dos alunos e a falta de material suficiente para todos os alunos.

A falta de tempo pedagógico para conhecer melhor o material proposto foi evidenciada por dois, dos três professores, como revela a fala de P2 abaixo:

“O problema é que falta tempo pra explorar o material... Ele [o professor] tinha que conhecer o material e ver, entendeu? E a gente não tem tempo...” (P2).

Sobre as mudanças no currículo, dois professores apontaram que é necessário obter uma maior abertura para que possa se desvincular dos conteúdos programados para cada ano, tendo em vista que são muitas as questões a serem abordadas, como mostra o trecho abaixo, revelados por P1:

“...e haja espaço pra se desvincular do bendito conteúdo que a gente é obrigado a dar...” (P1).

A falta de tempo pedagógico para discutir novas temáticas foi a principal dificuldade apresentada pelos professores para desenvolver o programa de Educação Financeira nas escolas.

Um professor apontou ainda que o programa não atende a realidade de estudantes da escola pública, de áreas carentes, pois, de acordo com ele, as questões colocadas no programa não atingiram a realidade dos mesmos. Esse aspecto foi levantado no seguinte trecho:

“Eu acho que o tema pode não ser muito importante pra nossa realidade, pra o mundo da gente... Alguns estudantes da gente... Porque tem uns que são tão carentes que eles não têm o que economizar...” (P2).

No trecho acima, é possível notar que mais uma vez a Educação Financeira é atrelada apenas ao controle de gastos ou de receitas, assim, de acordo com o participante, se os alunos não têm dinheiro, torna-se sem sentido oferecer Educação Financeira. Como já foi colocado, acreditamos que as questões que envolvem a Educação Financeira na escola precisam estar além do educar para poupar, e percebemos através da análise do material e das possibilidades que a Educação Financeira traz que há um potencial em desenvolver reflexões por parte dos alunos que evidenciem outros aspectos, como a desigualdade social, consumo atrelado à preservação do meio ambiente, a tomada de decisão, por exemplo, contribuindo para a formação cidadã.

Um dos professores revelou ainda que a falta de material didático para todos os alunos atrapalha um pouco a aula, afirmando que:

“Uma coisa que às vezes dificulta um pouco é porque esse material não tem suficiente pra todos os alunos, ele não veio pra escola em quantidade suficiente pra todos os alunos, então sempre que eu preciso utilizar eu levo pra sala de aula. A gente usa no decorrer da aula e devolve na biblioteca. Ele não tem assim, não chegou um livro de cada bloco pra cada aluno porque a quantidade veio pequena...” (P3).

Como a distribuição do material foi direto do MEC para as escolas, não tivemos informação dos critérios usados para definir a quantidade de livros por escola, mas pela fala acima verifica-se a importância do professor ter clareza sobre como o material deve ser trabalhado, se individual, em duplas ou grupos.

De forma geral, percebe-se que as principais dificuldades apontadas pelos professores poderiam ser amenizadas se houvessem mais formações com os professores, que evidenciassem as características e potencialidades de trabalhar com Educação Financeira na escola, nas diversas áreas de conhecimento. Acredita-se que desta forma, professores poderiam entender melhor a importância da Educação Financeira, suas

potencialidades e desafios, podendo então usar melhor o material proposto na construção do conhecimento dos estudantes ou mesmo, desenvolver novos materiais.

Conversar com professores e alunos que trabalharam com o programa de Educação Financeira nas escolas foi de grande importância para compreender a forma como o programa vem sendo desenvolvido nas escolas e os desafios que se apresentam, tanto na perspectiva dos estudantes, como dos professores e das escolas. Ao mesmo tempo, permitiu perceber quais as mensagens de Educação Financeira que tem ficado de forma mais forte para os alunos que participaram das rodas de conversa.

Apesar de ambas as escolas trabalharem com o programa, através de uma disciplina apenas, observou-se nas falas dos professores e alunos que o trabalho com o material proposto possibilitou a integração entre alunos e família, alunos e professores, professor e professor, escola e comunidade escolar, ou seja, a forma como a Educação Financeira vem sendo tratada no material proposto pode facilitar o diálogo entre os participantes de toda a comunidade escolar. Assim, se trabalhada de forma interdisciplinar esses laços podem ser ainda mais fortalecidos.

As dificuldades apresentadas pelos professores participantes das rodas de conversa indicam a urgência de se ter formação voltada para o trabalho com Educação Financeira e especificamente, com o material didático proposto para o ensino médio. Porém, mesmo com as dificuldades apresentadas, pode-se dizer que o trabalho desenvolvido nessas escolas trouxe bons resultados para a vida dos alunos, indicando a relevância e possibilidades do trabalho com a Educação Financeira nas escolas.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou investigar o Programa de Educação Financeira – Ensino Médio e suas relações com a Matemática, para isso, analisamos os materiais propostos pelo programa para alunos e professores. Além disso, conversamos com professores e alunos que trabalharam com o programa em escolas de Pernambuco para conhecer suas impressões e opiniões sobre o material usado, a importância da temática ser abordada na escola e a forma como o programa vem sendo implementado na rede estadual de Pernambuco.

Inicialmente, destacamos que as orientações propostas para implementação do programa pelo MEC é que o mesmo seja trabalhado numa perspectiva transversal, tal como a iniciativa proposta pela França e pela Inglaterra, analisada por Hoffman (2013). Compreendemos a importância dessa temática ser trabalhada a partir da transversalidade, podendo servir para integrar os conhecimentos aprendidos em sala de aula com os vivenciados pelos alunos no dia a dia, nas mais variadas disciplinas, tendo em vista que saber lidar com finanças é uma competência importante de ser adquirida, principalmente, para os cidadãos que pertencem a uma sociedade capitalista.

Porém, ressaltamos que não há indicações nos livros do professor para o trabalho com Educação Financeira a partir da transversalidade. Assim, reiteramos a necessidade de deixar claro no material do professor qual a proposta do trabalho com o material nas aulas do Ensino Médio, bem como sugerimos que as orientações presentes nos livros do professor explicitem melhor as relações que podem ser construídas com todas as disciplinas que fazem parte do currículo.

Em relação aos livros dos alunos, pode-se dizer que estes apresentam em sua estrutura elementos que podem facilitar a compreensão e discussão de aspectos importantes, como por exemplo, os elementos de página *Pra variar*, que traz indicações de adaptações de situações a fim de relacioná-las com a realidade dos alunos, e *Pisca alerta*, que busca discutir sobre possíveis armadilhas que podem acontecer quando o assunto é finanças. Os livros apresentam ainda, os ícones especiais *Responsabilidade socioambiental*, que versam sobre questões ligadas ao consumo consciente, *tomada de decisão autônoma*, que busca discutir sobre situações que solicitam a tomada de decisão por parte do estudante, bem como o ícone especial *Aluno multiplicador* que busca incentivar os alunos a repassarem os conhecimentos aprendidos durante o trabalho com o material.

Mas, considerando a importância das discussões que podem promover em sala de aula, considera-se insuficiente a quantidade de vezes que esses elementos aparecem nos livros, tendo em vista que eles não aparecem em todas as Situações Didáticas contidas nos livros do aluno. Além disso, os livros do professor não trazem indicações e orientações sobre como trabalhar com essas questões em sala de aula, dificultando a implementação da proposta por parte dos professores.

Sobre a estrutura dos livros do aluno, chamou atenção ainda, a organização das temáticas sugeridas em tais livros, pois, mesmo a orientação sendo para utilizar os livros sem nenhuma ordem prescrita, seja na escolha dos Blocos (1, 2 ou 3) ou dos anos (1º, 2º ou 3º ano), há uma sequência na organização das temáticas que parte do individual, tendo em vista as temáticas abordadas nos Blocos 1 e 2, para o coletivo, levando em consideração as temáticas sugeridas no Bloco 3. Ou seja, por exemplo, se o professor define trabalhar apenas com um dos blocos em determinado ano, corre-se o risco dos alunos desenvolverem apenas competências de cunho mais individual (curto ou médio prazo) ou coletivo. Assim, parece recomendável que haja uma melhor distribuição das temáticas entre os livros.

No que diz respeito aos conteúdos matemáticos, presentes nos livros do aluno, pode-se dizer que todas as questões sugeridas aos alunos na forma de *Experimente!* se relacionam de alguma forma com a Matemática, ora pelas relações matemáticas que podem ser feitas através das atividades, ora pela necessidade mais específica de uso de cálculo numérico para a resolução. A relação existente entre o material e a Matemática pôde ser evidenciada também nos livros do professor que das 66 orientações voltadas para o trabalho com os *Experimente!*, em 37 observou-se a necessidade de algum tipo de conhecimento matemático para a resolução das atividades propostas nos livros do aluno.

Essa ideia foi também reforçada por professores e alunos que trabalharam com o material, os quais foram enfáticos ao afirmar a relação do material com a Matemática. Assim, os dados encontrados na análise dos livros do aluno e do professor, bem como a análise das rodas de conversas realizadas com professores e alunos indicam que, a forma como a Educação Financeira é tratada no material didático, apresenta uma estreita relação da Educação Financeira com a Matemática, podendo a Matemática servir para compreender questões ligadas à Educação Financeira e vice-versa.

A relação entre a Matemática e a Educação Financeira foi evidenciada também por Kern (2009) que em sua pesquisa, a partir da observação do plano de estudos da

escola, encontrou conteúdos matemáticos que podiam ser trabalhados a partir da Educação Financeira. O estudo de Pelicioli (2011) segue na mesma direção, mostrando que alunos e consultores financeiros consideravam a Matemática ferramenta importante para compreender a Educação Financeira.

Considerando mais detalhadamente a relação entre Matemática e Educação Financeira nos materiais analisados, observou-se que 41 atividades presentes nos livros do aluno que solicitam o uso de cálculo numérico requerem competências descritas em apenas dois dos cinco eixos descritos nos Parâmetros Curriculares de Pernambuco relativos à Matemática para o Ensino Médio, são eles Números e Operações (34 atividades) e Estatística e Probabilidade (sete atividades). Os conteúdos abordados no eixo Números e Operações foram operações com números naturais e decimais, juros e porcentagem, e os conteúdos abordados no eixo Estatística e Probabilidade foram construção de tabelas e gráficos e etapas de uma pesquisa. Apesar de poucos conteúdos matemáticos solicitados, esses dados demonstram que as questões de Educação Financeira que envolvem o uso da Matemática estão além dos conteúdos da Matemática Financeira.

Sobre as orientações para o trabalho com as atividades presentes nos livros do aluno, observou-se apenas 66 orientações para o trabalho com tais atividades, nos três blocos destinados ao professor, portanto, 18 atividades presentes nos livros do aluno não trazem orientações referentes às mesmas nos livros do professor. Além disso, dessas 66, apenas 37 fazem referência à necessidade de algum conhecimento matemático em sua resolução, sendo que apenas sete dessas orientações afirmam e indicam claramente o uso da Matemática, indicando conteúdos matemáticos para serem trabalhados (seis orientações) ou indicando o trabalho do professor de Matemática (uma orientação) e, dessas sete, apenas uma sugere articulação com o professor de Matemática.

Vale ainda ressaltar que apenas três das 37 orientações para os *Experimente!* que fazem referência ao uso de conhecimentos matemáticos indicam os conteúdos a serem trabalhados nas atividades, são eles, juros, juros + porcentagem e operações. Ou seja, apesar da Matemática estar fortemente articulada ao material proposto, estas relações não estão tão explícitas no material. Assim, no que diz respeito aos conteúdos matemáticos presentes nos livros do aluno, considerou-se insuficiente as orientações presentes nos livros do professor, pois estas não abordavam disciplinas que poderiam ser articuladas com cada atividade apresentada ou mesmo indicavam os conteúdos

necessários que podiam colaborar para o desenvolvimento do trabalho do professor em sala. Consideramos que explicitar essas relações poderia contribuir para uma melhor implementação da proposta de Educação Financeira, fortalecendo as relações entre componentes curriculares, especialmente com a Matemática.

Conteúdos matemáticos foram também citados por seis dos nove participantes da pesquisa, os mesmos apontaram os conteúdos de porcentagem, operações, juros, probabilidade. Além disso, indicaram conteúdos de estatística e de Matemática Financeira que não foram identificados por eles, ou seja, três dos cinco conteúdos que identificamos nas atividades propostas no material do aluno e também nas orientações contidas no livro do professor, esses podem não ter sido os únicos conteúdos trabalhados, mas podem ser o que mais teve significado durante as aulas.

Compreendemos que houve, por parte dos autores, uma preocupação em não direcionar o trabalho para as aulas de Matemática ou qualquer outra disciplina. Isso pode se dar pelo fato da proposta do material ser trabalhada de forma transversal. Neste trabalho focamos nas relações do material com a Matemática, porém não descartamos as relações que podem haver entre a Educação Financeira e as outras disciplinas do currículo escolar. Assim, consideramos de extrema relevância que as ligações que há entre o material e as disciplinas, bem como os conteúdos necessários para a realização das atividades estejam postas nos livros do professor, para que as orientações possam dar suporte nas aulas, auxiliando os professores na preparação de suas aulas e deixando-os mais seguros em relação ao trabalho com o material e favorecendo que o material possa contribuir para potencializar as aulas dos mesmos.

Os dados encontrados na análise dos livros do aluno mostram ainda que a Matemática trabalhada nas atividades pode favorecer o desenvolvimento de uma consciência crítica em relação tanto à Educação Financeira quanto à Matemática. A partir da análise dos ambientes de aprendizagem, proposto por Skovsmose (2000), observou-se que a maioria das questões propostas aos alunos podem desenvolver cenários para investigação (76), estando 32 situações na semirrealidade e 44 na realidade. Além disso, as atividades podem servir para aproximar a Matemática vista em sala com a Matemática vivenciada pelos alunos no dia a dia, considerando que 52 das 84 situações propostas nos livros do aluno podem desenvolver aspectos relacionados à realidade dos alunos, sendo 18 no paradigma do exercício e 44 no paradigma do cenário para investigação.

O potencial para o desenvolvimento de questões relacionadas à realidade foi observado também nas orientações para as atividades presentes nos livros do professor, que apresentam alguma relação com a Matemática, em que 25 das 37 orientações apresentaram tal potencial, estando 20 no paradigma do cenário para investigação e 05 no paradigma da realidade. Além disso, a maioria das orientações pode proporcionar o desenvolvimento de cenários para investigação, 32 orientações no total, sendo 12 na semirrealidade e 20 na realidade.

Questões de Educação Financeira que podem potencializar cenários para investigação a partir da realidade foram também encontradas em livros didáticos do Ensino Fundamental I analisados por Santos (2016), demonstrando que há um potencial em relacionar Educação Financeira com a realidade dos alunos, bem como se pode desenvolver o pensamento crítico acerca da Educação Financeira.

A preocupação em relacionar as questões desenvolvidas com o cotidiano dos alunos foi indicada na *parte I* dos livros do professor, onde os autores refletem que a metodologia abordada buscou evidenciar situações cotidianas para que os alunos pudessem resolver. A relação que pode ser estabelecida entre o cotidiano dos alunos e Educação Financeira parece ser de fato um ponto forte do material, se bem trabalhado pelos professores.

Sobre os ambientes de aprendizagem, propostos por Skovsmose (2000), encontrados nos livros do aluno e do professor, pode-se dizer ainda que o material fornecido ao professor, em sua maioria, não apresenta orientações que podem potencializar os ambientes de aprendizagem contidos nas atividades dos livros do aluno. Ou seja, as orientações, contidas nos livros do professor, que *a priori*, deveriam servir para impulsionar o trabalho com Educação Financeira nas aulas, não apresenta elementos que possa modificar, de forma significativa, os ambientes de aprendizagem encontrados nas atividades dos livros do aluno.

Esses dados são importantes, pois revelam que o material didático apresenta potencial para facilitar à compreensão de questões ligadas a Matemática, tendo em vista que os alunos se queixam, em sua maioria, da falta de significado que as aulas de Matemática têm e das relações da Matemática com o cotidiano. Porém, compreende-se a importância de haver orientações mais elaboradas nos livros do professor, bem como oferecer aos professores formação específica para o trabalho com o material, para que os mesmos compreendam as relações do material com suas disciplinas e articulem no dia a dia das suas aulas. A formação dos professores também será importante para

chamar a atenção para questões de Educação Financeira que reforcem práticas reflexivas por parte dos alunos, pois se pôde notar no material que a abordagem feita pelo professor será fundamental para provocar reflexões que analisem as situações propostas aproveitando os conhecimentos relativos ao mercado financeiro, mas principalmente, garantindo um sujeito ético, autônomo e crítico em suas relações financeiras na sociedade.

Os ideais de Educação Financeira que podem ser passados através dos livros do aluno puderam ser evidenciados a partir das mensagens presentes nos contextos de Educação Financeira contidos nas atividades propostas para os alunos. Foram 11 contextos encontrados, sendo que sete deles (administração pública, tomada de decisão, controle de gastos, direitos e deveres, planejamento para o futuro, consumo impulsivo e sustentabilidade) apresentaram mensagens voltadas ao desenvolvimento de práticas reflexivas, estando presentes em 49 atividades. Quatro contextos (mercado financeiro, produtos financeiros, empreendedorismo e mercado de trabalho) favorecem, principalmente, o conhecimento do mercado financeiro e suas práticas, estando esses, presentes em 35 atividades. Esses quatro contextos são importantes de serem trabalhados, mas precisam ser acompanhados de uma reflexão crítica para que possam servir também à formação financeira do aluno e não apenas para atender a interesses econômicos.

Três desses contextos apresentam características semelhantes aos apontados pelos participantes da pesquisa, como sendo aspectos relevantes do trabalho com o programa nas escolas, são eles: controle de gastos, planejamento para o futuro e tomada de decisão, indicando que os contextos que demonstramos permeiam as atividades, bem como podem deixar as mensagens de Educação Financeira que o programa deseja passar marcada na vida dos alunos.

Além desses aspectos, os participantes revelaram ainda que o programa traz relações com a família, como também pode ampliar a visão de mundo. No geral, os participantes apontaram aspectos importantes de serem evidenciados ao trabalhar com Educação Financeira, mas acreditamos que ao trabalhar o controle de gastos se necessita de uma maior reflexão por parte dos professores, tendo em vista que os participantes citaram o controle de gastos como uma forma de adquirir produtos maiores no futuro, sendo assim, nesse aspecto o programa pode servir para reforçar o mercado financeiro.

As mensagens passadas pelo programa podem ser refletidas também nos objetivos do programa, descritos para o Ensino Médio. Esses são apresentados nos

livros do professor e indicam que o programa tem como objetivo maior, o desenvolvimento de questões voltadas ao mercado financeiro, dando foco ao saber poupar, investir, consumir, entre outros. O foco em questões voltadas à economia foi também observado nas propostas de Educação Financeira, analisadas por Britto (2012), Hofmann (2013) e Santiago (2015). Isso pode se dar pelo fato desses programas terem suas estratégias baseadas na proposta da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), assim como, a desenvolvida pela ENEF.

Portanto, reforçamos a necessidade de oferecer formação aos professores que busque fortalecer a Educação Financeira do professor, apresentar o material didático proposto, analisar a relação do material com as disciplinas do currículo, garantir uma reflexão crítica sobre todas as questões que a Educação Financeira pode abarcar. Nossa convicção é que fazendo-se isto, poderá se contribuir fortemente para que a Educação Financeira seja de fato vivenciada na escola, contribuindo para a formação cidadã dos estudantes.

A falta de formação para os professores foi também notada por Hofmann (2013) nas propostas de Educação Financeira desenvolvidas pela Inglaterra e pela França. Compreendemos que a falta de formação pode gerar incertezas nos professores quanto à aplicação de tais propostas, dificultando ou desmotivando o trabalho com Educação Financeira nas aulas. A necessidade de formação também foi evidenciada em nossa análise da implementação em Pernambuco, quando verificamos que muitas das dificuldades apresentados poderiam ser minimizadas ou mesmo sanadas se houvesse um processo de formação continuada para os professores. Ressaltamos que os mesmos foram convidados a atuar no programa sem também terem tido qualquer formação anterior sobre a temática antes, em suas formações iniciais ou mesmo continuadas, oferecidas pela rede. Assim, destacamos a urgência de formação e acompanhamento para que o programa possa ser de fato vivenciado em escolas, sejam elas públicas ou privadas.

A formação oferecida pela AEF foi junto a multiplicadores, sendo depois oferecido um curso online aos professores. Entretanto, vale notar que os próprios multiplicadores não tinham formação anterior sobre a temática, especialmente, como trabalhar tal temática na escola e nem sequer conheciam o material proposto com antecedência. Assim, nos parece que é fundamental se pensar na implementação de forma articulada com a formação e o acompanhamento, atuando conjunta e colaborativamente o MEC, os governos estaduais e os governos municipais.

Dentre outras dificuldades apresentadas pelos professores da rede estadual na implementação do programa, dois dos professores participantes afirmaram que o programa pode não atender às necessidades de alguns dos alunos da escola que, segundo eles, não têm o que economizar. Sobre isso, refletimos que o trabalho com Educação Financeira nas escolas precisa estar além do ato de economizar, o que reforça a necessidade de formação que chame atenção para as outras questões que a Educação Financeira pode abordar.

Outro fator também revelado por dois professores foi a falta de tempo pedagógico que faz com que os mesmos sempre tenham que escolher entre as propostas de programas que chegam às escolas e os conteúdos que precisam trabalhar em sala de aula. Este aspecto poderia ser amenizado se as orientações contidas nos livros do professor trouxessem as relações que o material pode fazer com as diversas disciplinas, oportunizando aos professores trabalhar alguns dos conteúdos curriculares propostos através do material, trabalhando de fato a transversalidade e não de forma isolada, como vem acontecendo nas escolas que participaram da pesquisa.

No geral, as dificuldades apresentadas pelos professores podem ser amenizadas através de formações que busquem indicar as potencialidades do material, bem como discutir sobre a importância da Educação Financeira escolar. Além disso, compreendemos a necessidade de haver uma flexibilização do currículo como propõe Skovsmose (2000), oferecendo mais liberdade ao professor para que, junto a seus alunos, tenham espaço para fazer escolhas sobre temáticas a serem investigadas.

Este trabalho buscou analisar as atividades propostas pelo material didático, distribuído pelo MEC, para o trabalho com Educação Financeira no Ensino Médio e suas relações com a Matemática. Observamos que o material proposto para os professores precisa ser revisado, de forma a ampliar e enriquecer as atividades dos livros do aluno. E, considerando tanto os livros do professor como os dos alunos, sugerimos maior equilíbrio entre as temáticas abordadas e a inclusão/fortalecimento de temáticas atuais como os impactos da globalização, o consumo consciente, desenvolvimento sustentável, projeto de vida, entre outras, que colaboram para uma formação mais sólida em Educação Financeira e também mais voltada para a cidadania.

Destacamos a necessidade de outros estudos que ampliem a análise do material realizado, envolvendo outros tópicos do mesmo, observando as relações do material com as outras disciplinas do currículo, o uso pelos alunos e professores. Também consideramos importante que sejam realizadas pesquisas que busquem analisar como,

em sala de aula, se dá as relações entre a Educação Financeira e a Matemática, especialmente a Educação Matemática Crítica.

De modo geral, este trabalho aponta a necessidade de que a Educação Financeira seja discutida por educadores matemáticos, na medida em que parece haver forte articulação entre elas, podendo a Educação Matemática Crítica ajudar e potencializar o trabalho com Educação Financeira na escola. Ao mesmo tempo, a Educação Financeira pode contribuir bastante com a Educação Matemática, articulando o conhecimento matemático às situações significativas para os alunos, contextualizando conceitos matemáticos. Também ressaltamos as possibilidades da Educação Financeira enquanto tema integrador de conhecimentos de várias disciplinas, já reconhecido pelo MEC na construção da Base Nacional Comum Curricular. Entretanto, nosso destaque também é para a importância de que qualquer programa a ser trabalhado em escolas ou universidades deve ser discutido por seus atores, com oferta de formação continuada, para que a implantação possa ser realizada de forma adequada e planejada, garantindo avanços nas aprendizagens dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Jussara de Loiola. Uma Abordagem Sócio-Crítica da Modelagem Matemática: a perspectiva da educação matemática crítica. **ALEXANDRIA - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Santa Catarina, v.2, n.2, p.55-68, jul. 2009.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal, Edições 70, 1997.
- BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2008.
- BORBA, Marcelo C. Prefácio. In: SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas, SP: Papyrus, 2001.
- BORBA, Marcelo C; SKOVSMOSE, Ole. A ideologia da certeza em Educação Matemática. In: SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas, SP: Papyrus, 2001. Cap. 5, p. 127-148.
- BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Matemática. Ensino Fundamental. Terceiro e quartos ciclos. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASILa. Ministério da Educação. Portaria nº 971, de 09 de outubro de 2009. Institui o Programa Ensino Médio inovador. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, nº 195, Brasília - DF, 13 de outubro. p. 52, 2009.
- BRASIL/ENEF. **Brasil: Implementando a Estratégia Nacional de Educação Financeira**. [S. l.]. 2013. Disponível em: http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia_Nacional_Educacao_Financeira_ENEF.pdf> Acesso em: 24 out. 2015.
- BRITTO, Reginaldo Ramos de. Educação Financeira: uma pesquisa documental crítica. 2012. 263f. **Dissertação (Mestrado)** – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012. Disponível em: < <http://www.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/05/DISSERTA%C3%87%C3%83O-REGINALDO-RAMOS-BRITTO.pdf> >. Acesso em: 01 maio 2015.
- CAMPOS, Marcelo Bergamini. Educação Financeira na Matemática do Ensino Fundamental: uma análise da Produção de Significados. 2012. 179f. **Dissertação (Mestrado)**. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2012. Disponível em: < <http://www.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/05/Disserta%C3%A7%C3%A3o--Marcelo-Bergamini-Campos.pdf> >. Acesso em: 01 maio 2015.
- CAMPOS, André Bernardo. Investigando como a Educação Financeira Crítica pode contribuir para a tomada de decisões de consumo de jovens-indivíduos-consumidores (JIC's). 2013. 177f. **Dissertação (Mestrado)**. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2013. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/05/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Andre-Campos.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2015.
- CAMPOS, Marcelo Bergamini; SILVA, Amarildo Melchiades. A Produção de Significados de Estudantes do Ensino Fundamental para Tarefas de Educação Financeira. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 7, nº 14, pp. 283 a 298, 2014.

CAMPOS, Celso Ribeiro; TEIXEIRA, James; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva. Reflexões sobre a educação financeira e suas interfaces com a educação matemática e a educação crítica. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 17, nº 3, pp. 556 a 577, 2015.

CARRAHER, T. N; CARRAHER, D. W; SCHLIEMANN, A. D. Na vida dez; na escola zero: os contextos culturais da aprendizagem da matemática. **Caderno de Pesquisas**, São Paulo, n. 42, pp. 79-86, 1982.

CONEF. **Educação Financeira nas Escolas: ensino médio**: livro do aluno 1ª edição – Brasília: CONEF, 2013. Bloco 1.

CONEF. **Educação Financeira nas Escolas: ensino médio**: livro do aluno 1ª edição – Brasília: CONEF, 2013. Bloco 2.

CONEF. **Educação Financeira nas Escolas: ensino médio**: livro do aluno 1ª edição – Brasília: CONEF, 2013. Bloco 3.

CONEF. **Educação Financeira nas Escolas: ensino médio**: livro do professor 1ª edição – Brasília: CONEF, 2013. Bloco 1.

CONEF. **Educação Financeira nas Escolas: ensino médio**: livro do professor 1ª edição – Brasília: CONEF, 2013. Bloco 2.

CONEF. **Educação Financeira nas Escolas: ensino médio**: livro do professor 1ª edição – Brasília: CONEF, 2013. Bloco 3.

CONSUMO SUSTENTÁVEL: Manual de educação. Brasília: Consumers International/MMA/ MEC/ IDEC, 2005.

D'AMBRÓSIO, U. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, pp. 99-120, Jan. / abr. 2005.

GABAN, Artur Alberti; DIAS, David Pires. Educação Financeira e o livro didático de matemática: Uma análise dos livros aprovados no PNLD 2015. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 12, São Paulo-SP, **Anais...**, São Paulo, SP, Universidade Cruzeiro do Sul, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HOFMANN, Ruth Margareth. Educação financeira no currículo escolar: uma análise comparativa das iniciativas da Inglaterra e da França. 2013. 329f. **Tese – (Doutorado)** - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: <http://www.ppge.ufpr.br/teses/d2013_Ruth%20Margareth%20Hofmann.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2015.

JACOBINI, Otávio Roberto. A modelagem matemática como instrumento de ação política na sala de aula. 2004. 225f. **Tese (Doutorado)** – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2004. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/102078>>. Acesso em: 13 jul. 2015.

KERN, Denise Teresinha Brandão. Uma reflexão sobre a importância de inclusão de educação financeira na escola pública. 2009. 199f. **Dissertação (Mestrado)** – Centro

Universitário UNIVATES, Lajeado, 2009. Disponível em:
<<http://hdl.handle.net/10737/87>>. Acesso em: 07 ago. 2015.

KISTEMANN JUNIOR, Marco Aurélio. Sobre a produção de significados e tomada de decisão de indivíduos- consumidores. 2011. 301f. **Tese - (Doutorado)** - Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2011. Disponível em:
<<http://hdl.handle.net/11449/102096>>. Acesso em: 08 ago. 2015.

PELICIOLI, A. F. A relevância da educação financeira na formação de jovens. 2011. 136f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em:
<<http://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/2934/1/000432503-Texto%2bCompleto-0.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2015.

SILVA, Amarildo Melchades; KISTEMANN JUNIOR, Marco Aurélio; VITAL, Márcio Carlos. Um estudo sobre a inserção da educação financeira como tema curricular nas escolas públicas brasileiras. **Atas... XXV Seminário de Investigação em Educação Matemática**. Braga: APM, 2014.

SANTIAGO, Ana Elisa Esteves. A educação financeira escolar em Portugal. **Boletim GEPEM**, Rio de Janeiro, nº 66, pp. 20 a 30, 2015.

SANTOS, L. T. B.; PESSOA, C. A. S. Educação Financeira: Analisando atividades propostas em livros de matemática dos anos iniciais. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 12, São Paulo-SP, **Anais...**, São Paulo, SP, Universidade Cruzeiro do Sul, 2016.

SILVA, I. T. Educação Financeira e Educação Matemática Crítica na escola: articulando conhecimentos no Ensino Médio. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO, 19, Juiz de Fora – MG, **Anais...**, Juiz de Fora - MG, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2015.

SILVA, I. T. Resolução de Problemas de Porcentagem: Um estudo com alunos da Educação de Jovens e Adultos. 2015, 52f. Monografia (Trabalho de Conclusão de curso) – Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2015.

SILVA, A. M.; POWELL, A. B. Um programa de educação financeira para a matemática escolar da educação básica. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, 11, Curitiba - PR **Anais...**, Curitiba, PR, PUCPR, 2013.

SILVA, A. M.; POWELL, A. B. Educação Financeira na Escola: A perspectiva da Organização da Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Boletim GEPEM**, Rio de Janeiro, nº 66, pp. 3 a 19, 2015.

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para a investigação. **Bolema – Boletim de Educação matemática**, Rio Claro, v. 13, nº 14, pp. 66 a 91, 2000.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica**: a questão da democracia. Campinas, SP: Papirus, 2001.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à educação matemática crítica**. Campinas, SP: Papirus, 2014

ANEXOS

ANEXO 1 - Exemplo de Situação Didática

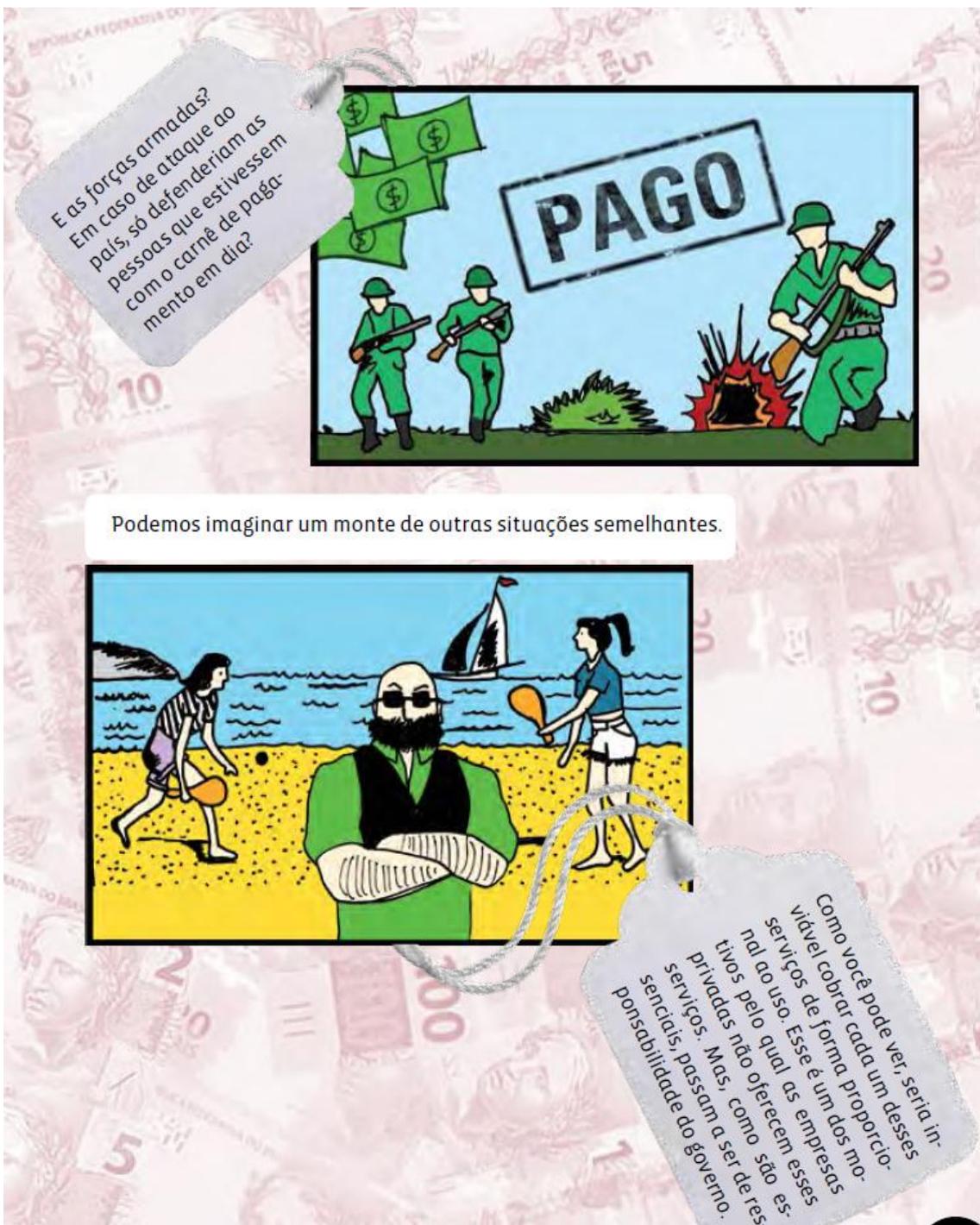
TUDO TEM O SEU PREÇO

Existem várias coisas boas da vida que não custam nada: um belo por do sol, amar e saber que somos amados, banho de rio ou de mar e muitas mais. Outras parecem que são de graça, mas não são. Não custam nada para a gente, mas tem alguém pagando a conta. Por exemplo, quando sentamos na praça para conversar ou namorar, não pagamos entrada, mas o governo gasta para manter o local limpo e seguro. O mesmo vale para a iluminação pública, que clareia as ruas à noite; para a segurança pública, que a polícia deve garantir; para a defesa nacional, obrigação das forças armadas; as campanhas de vacinação etc. São bens de que usufruímos e pelos quais não pagamos nada diretamente ao governo. Estamos tão acostumados com essas coisas, que muitas vezes não damos o devido valor a elas.

Já imaginou se a iluminação pública fosse um serviço particular? Como as pessoas que estão simplesmente passando pela rua seriam cobradas por esse serviço? Colocando um cobrador de plantão 24 horas por dia abordando quem passa? E quem não tivesse dinheiro?



Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio – Livro do Aluno – Bloco 3 – p. 12



Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio – Livro do Aluno – Bloco 3 – p. 13

São os **direitos sociais dos cidadãos**. A cidadania é mais do que os direitos de vida, propriedade, igualdade perante a lei, votar e ser votado; ela também demanda direitos sociais. Imagine que não existissem escolas e hospitais públicos ou postos de saúde. Como ficariam as famílias com baixa renda? Elas conseguiriam ter acesso à educação e à saúde particulares? Para promover a igualdade e garantir certo nível de bem-estar social, o governo mantém serviços de saúde e educação públicos, dentre outros, mantidos com os tributos (impostos, taxas e contribuições de melhorias) que todos nós pagamos.

PISCA ALERTA

Os bens e serviços fornecidos pelo governo demandam recursos, implicam despesas que o governo tem de cobrir com suas receitas. Logo, nós pagamos por eles através dos tributos, isto é, das taxas, impostos e contribuições de melhoria.

Alguns tributos são pagos diretamente ao governo, por exemplo, o imposto de renda, e nesse caso cada um sabe, de forma mais evidente, quanto pagou, ou indiretamente, quando os tributos fazem parte do preço final dos produtos ou serviços, como no caso do IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados, e do ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços.

A cobrança de tributos reduz a renda disponível para o consumo. Portanto, ao exigir serviços públicos de qualidade você está agindo dentro dos seus direitos de cidadania.

ANEXO 2 - Sumário dos Blocos 1, 2 e 3 dos Livros do Aluno

SUMÁRIO – BLOCO 1

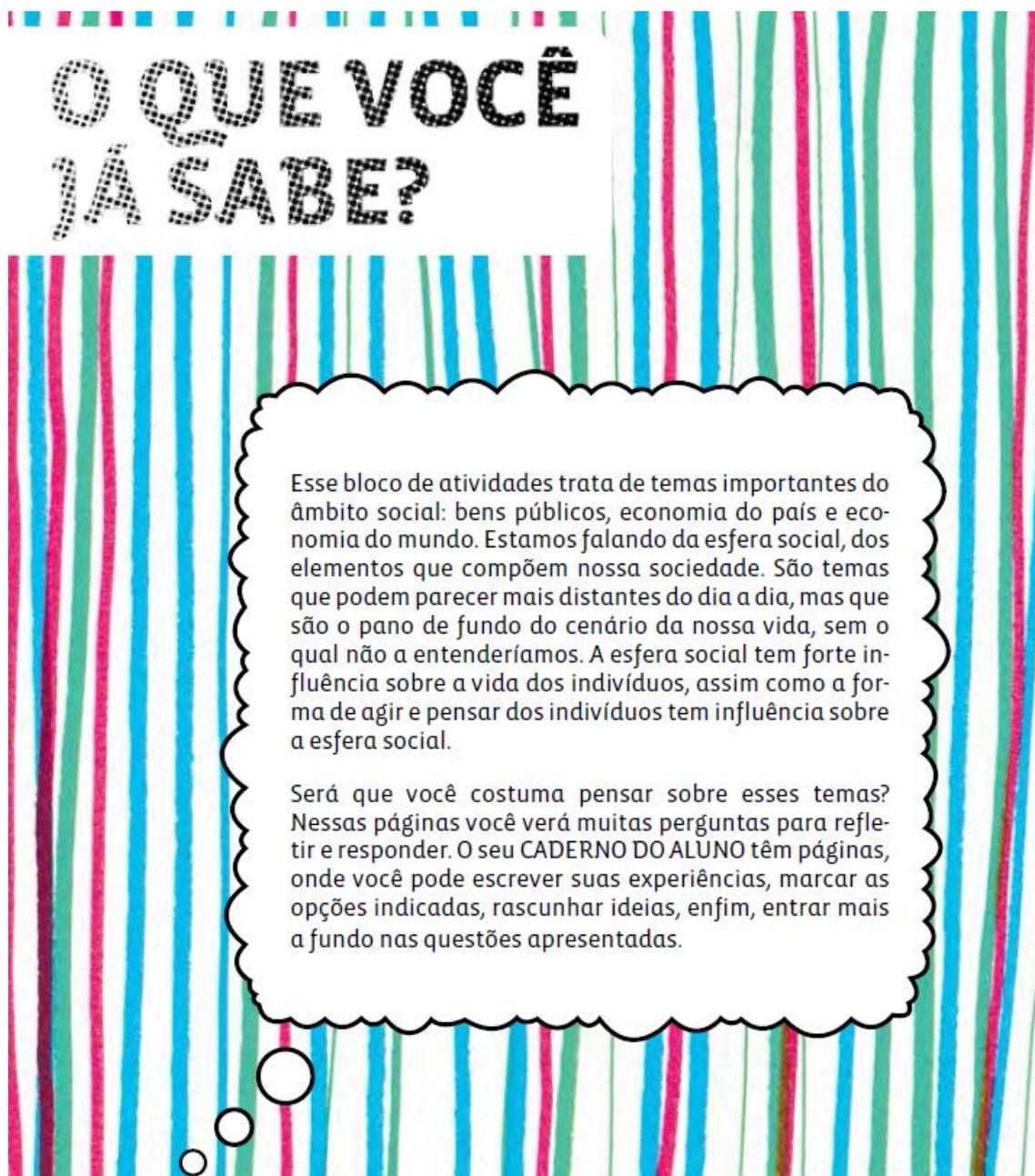
Estrutura do Livro	1
O que você já sabe?	6
TEMA 1 • VIDA FAMILIAR COTIDIANA	12
Anote na agenda para não esquecer	14
Calendário	18
Reparos na casa	24
Supermercado	30
Ponha na balança	36
Imprevistos acontecem!	44
Para gastar, é preciso ter	50
TEMA 2 • VIDA SOCIAL	58
Que desperdício...	60
E vai rolar a festa	66
Ceder ou não ceder à pressão dos amigos: eis a questão	70
Comprando um presente.....	78
Acampamento	84
Viva São João	90
Voltando de viagem	100
TEMA 3 • BENS PESSOAIS	106
Em busca do tênis perfeito	108
Computador	112
Câmera digital	120
Num passe de mágica	124
Celular.....	130
Quebrou! E agora, quem me defende?	142
Traduzindo o dinheiro	152
Sonho Planejado	160
Referências bibliográficas e Websites indicados	166
Glossário	167

SUMÁRIO – BLOCO 2

Estrutura do Livro	1
O que você já sabe?	6
TEMA 4 • TRABALHO	12
O trabalho dá as cartas	14
Primeiro emprego	22
Renda-se!	34
Vacas magras e vacas gordas	42
O incrível caso do 13º salário que sumiu	50
Linhas da vida	58
Antenor, o precavido trabalhador	66
TEMA 5 • EMPREENDEDORISMO	72
Uma grande ideia!	74
Quais são os seus talentos?	84
Profissão: Empreendedor	90
A alma do negócio.....	96
Mãos à obra!	106
Vitória!	114
Muito além do lucro	122
TEMA 6 • GRANDES PROJETOS	130
Tijolo por tijolo	132
Surpresa!	138
No seu cantinho	142
Todo o dia ela fala a mesma coisa	154
Um carro para chamar de seu	164
Agora é a minha vez de ajudar os meus pais	170
Quantos quilômetros separam você do seu amanhã?	178
Sonho Planejado	186
Referências bibliográficas e Websites indicados	190
Glossário	191

SUMÁRIO – BLOCO 3

Estrutura do Livro	1
O que você já sabe?	6
TEMA 7 • BENS PÚBLICOS	10
Tudo tem o seu preço	12
Orçamento escolar	16
Livro escolar	24
Espaço público	32
Serviços públicos	38
Corrupto, eu?	44
Rap do contador	52
TEMA 8 • ECONOMIA DO PAÍS	60
Cultura e esportes	62
Meu bicho-papão nunca foi inflação	68
Supervisores do sistema financeiro nacional	78
Falando "economês"	90
Mercado	98
Previdência	106
Salário mínimo	112
TEMA 9 • ECONOMIA DO MUNDO	118
Fascículo especial sobre moeda	120
Rádio sul-americana	128
O jogo dos blocos econômicos	134
Negócio da China	138
Organismos internacionais	146
O bem-estar do seu país	154
Momento de crise: e eu com isso?	160
Sonho Planejado	166
Referências bibliográficas e Websites indicados	172
Glossário	173

ANEXO 3 - Exemplo de Situação Didática: O que você já sabe?

O QUE VOCÊ JÁ SABE?

Esse bloco de atividades trata de temas importantes do âmbito social: bens públicos, economia do país e economia do mundo. Estamos falando da esfera social, dos elementos que compõem nossa sociedade. São temas que podem parecer mais distantes do dia a dia, mas que são o pano de fundo do cenário da nossa vida, sem o qual não a entenderíamos. A esfera social tem forte influência sobre a vida dos indivíduos, assim como a forma de agir e pensar dos indivíduos tem influência sobre a esfera social.

Será que você costuma pensar sobre esses temas? Nessas páginas você verá muitas perguntas para refletir e responder. O seu CADERNO DO ALUNO têm páginas, onde você pode escrever suas experiências, marcar as opções indicadas, rascunhar ideias, enfim, entrar mais a fundo nas questões apresentadas.

BENS E SERVIÇOS PÚBLICOS

O que você acha que são bens e serviços públicos? Faça uma lista em seu CADERNO DO ALUNO dos bens e serviços públicos que você conhece.

PAPEL DO ESTADO

Na sua opinião, qual o papel do Estado na sociedade, na economia e em relação ao desenvolvimento? Em outras palavras, para que ele serve? Discuta sobre isso em pequenos grupos e anote as conclusões de vocês no seu CADERNO DO ALUNO.

Se você fosse candidato a algum cargo político, quais seriam as suas propostas de governo? Escreva-as em seu CADERNO DO ALUNO. Em seguida, troque suas ideias com uma dupla para chegar a uma proposta de governo com a qual vocês dois concordam, assim como deve ocorrer entre um candidato e seu vice.

JORNAL – SEÇÃO DE ECONOMIA

Você entende o que lê no jornal na seção de Economia? Antes de abrir um jornal, escreva em seu CADERNO DO ALUNO algumas palavras do vocabulário de Economia que você espera encontrar.

Pegue a seção de Economia de um jornal local. Em grupos, escolham uma das reportagens dessa seção e tentem analisar a reportagem. Não tenham a preocupação de chegar a uma interpretação “correta”, apenas discutam livremente o que vocês acham que a reportagem significa. Escreva no seu Caderno do Aluno a manchete da **reportagem escolhida e a interpretação que o grupo deu a ela.**

Vocês tiveram dificuldade de entender a matéria? Caso positivo, com quais palavras, conceitos ou ideias vocês engasgaram? Anote-as no CADERNO DO ALUNO.

Fonte:

Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio – Livro do Aluno – Bloco 3 – p.

ACONTECE LÁ E AFETA AQUI?

Você tem alguma lembrança de um momento mundial em que algo que aconteceu em um país afetou outros países? Essa lembrança pode vir de um momento histórico que você estudou ou que vivenciou. Escreva-o em seu CADERNO DO ALUNO.

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio – Livro do Aluno – Bloco 3 – p. 9

ANEXO 4 - Exemplo de Situação Didática: Sonho Planejado

SONHO PLANEJADO

Chegou a hora de você utilizar tudo o que aprendeu no Bloco 3 e fazer um planejamento financeiro para um sonho coletivo!

Nestas páginas são apresentadas etapas que envolvem planejamento, tomadas de decisão e pesquisas. Utilize o Caderno do Aluno para anotar ideias e organizar seu planejamento. Essa é uma atividade em grupo, já que se trata de um sonho compartilhado e que há necessidade de um esforço coletivo para realizá-lo.

PESSOA MODELO – MARTIN LUTHER KING

“Eu tenho um sonho...”

“I have a dream...”

Essa frase foi dita em 1963 e é famosa até hoje! Fez parte do discurso de Martin Luther King durante a chamada “marcha pelo emprego e pela liberdade”, uma marcha pacífica que ele liderou em Washington (EUA).

Martin Luther King (1929-1968) foi um pastor norte-americano que lutou por um tratamento igualitário e contribuiu para a melhoria da situação da comunidade negra, por meio de protestos pacíficos e discursos enérgicos sobre a necessidade do fim da desigualdade racial. Veja alguns trechos de seu famoso discurso:

“Eu tenho um sonho que um dia esta nação se levantará e viverá o verdadeiro significado de sua crença – nós celebraremos estas verdades e elas serão claras para todos, que todos os homens são criados iguais.”

“Eu tenho um sonho que minhas quatro pequenas crianças vão um dia viver em uma nação onde elas não serão julgadas pela cor da pele, mas pelo conteúdo de seu caráter. Eu tenho um sonho hoje!”

DIZ-SE POR AÍ

Um sonho sonhado sozinho é só um sonho, mas um sonho sonhado em conjunto vira realidade.

SONHOS COLETIVOS

Há sonhos que temos que são só para nós mesmos e para as pessoas próximas a nós.

Mas há também os sonhos que temos para o mundo. Sonhos maiores, coletivos e que não dependem só da gente para serem realizados. Sonhos que nem sabemos se serão realizados algum dia, mas que nos movem a persistir na luta por eles.

Às vezes, justamente quando estamos cheios de sonhos para um mundo melhor é quando ouvimos aquelas frases desanimadoras como: “Quando eu era jovem eu também pensava assim, mas essa vontade passa!”, “Não adianta nada lutar, você vai ver”; “Até parece! Isso nunca vai mudar”.

Meu sonho é fazer uma faculdade

Quero dar uma vida melhor para meus pais e meus filhos

Mas se nada mudasse, não teríamos mudanças históricas para estudar e a humanidade viveria da mesma forma durante séculos e séculos. Se conquistamos cada vez mais direitos, por exemplo, é porque muita gente lutou em conjunto para que isso acontecesse. E então temos como resultado conquistas como a Declaração de Direitos Humanos – proclamada em 1948 e cada vez mais respeitada entre os países.

A própria ONU (Organização das Nações Unidas) é resultado de uma sensibilidade coletiva provocada pela Segunda Guerra Mundial. Ela foi fundada nesse pós-guerra para “manter a paz e a segurança no mundo, fomentar relações cordiais entre as nações, promover progresso social, melhores padrões de vida e direitos humanos”.

Para saber mais, visite o site www.onu-brasil.org.br

Quais são os seus sonhos pessoais para sua comunidade, seu país, para o mundo? Escreva-os em seu CADERNO DO ALUNO.

Adoraria ser guitarrista

Viajar para Fernando de Noronha

SONHOS COLETIVOS QUE DEPENDEM DE DINHEIRO

Junte-se com alguns colegas e conversem sobre os sonhos que vocês compartilham para sua comunidade, seu país, para o mundo. Dentre esses sonhos compartilhados, quais deles vocês acham que poderiam ser realizados com a ajuda de dinheiro e de planejamento financeiro?

Será que vocês poderiam montar uma central de voluntariado para conectar pessoas oferecendo trabalho voluntário com organizações ou instituições que estão precisando de ajuda? Essa central teria um telefone, um local, um e-mail, um site? Vocês provavelmente teriam que se deslocar para conhecer as instituições, fotocopiar e enviar documentos, fazer muitas ligações. Como vocês bancariam esses gastos (mesmo que baixos)? Como fariam a logística (gerenciamento) dessa central?

Será que utilizar o espaço da escola à noite ou aos finais de semana para cursos profissionalizantes para os pais ajudaria as pessoas da sua comunidade? Ah, mas vocês precisam muito de computador e a escola já disse que não tem como conseguir esse recurso... Como vocês conseguiriam?

Vocês vão escolher um sonho coletivo para planejarem sua realização. Não precisa começar de cara tentando acabar com a fome no mundo. Comecem com algo bem menor e mais próximo a vocês. Pensem nas necessidades da sua localidade.

Escreva em seu **CADERNO DO ALUNO** o sonho que vocês escolheram.

SONHO E META

Agora analisem o sonho de vocês e tentem estabelecer uma meta.

Veja alguns exemplos:

Sonho: que as pessoas da minha comunidade possam ter maiores chances profissionais.

Meta: dentro dos próximos 2 anos, profissionalizar 60 adultos com oficinas noturnas gratuitas de manicure no espaço da escola.

Sonho: que o meu bairro seja um lugar melhor para morar.

Meta: utilizar a força da associação dos moradores para incluir no orçamento municipal a verba para pavimentar as ruas principais.

Sonho: construir um mundo sustentável.

Meta: angariar fundos e buscar as informações necessárias para tornar a minha escola autossustentável em 5 anos.

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio – Livro do Aluno – Bloco 3 – p. 169

AÇÕES NECESSÁRIAS PARA CUMPRIR METAS INTERMEDIÁRIAS

Muitas vezes a meta do sonho é de longo prazo. Nesse caso, é preciso estabelecer algumas metas intermediárias para permitir o acompanhamento de resultados sistemáticos.

Veja um exemplo de como detalhar o planejamento de algumas metas intermediárias.

Começa-se com um planejamento mais geral. Aos poucos, conforme se vai tomando decisões mais detalhadas e pesquisando dados reais, tem-se maior clareza das ações, do dinheiro e do tempo necessários para alcançar cada meta intermediária.

Fonte: Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio – Livro do Aluno – Bloco 3 – p. 170

META PRINCIPAL	Dentro dos próximos 2 anos, capacitar 15 adultos por semestre, durante 2 anos, com oficinas noturnas gratuitas de manicure no espaço da escola		
METAS INTERMEDIÁRIAS	AÇÕES GERAIS NECESSÁRIAS	DINHEIRO NECESSÁRIO	TEMPO NECESSÁRIO
Garantir uma sala equipada para as oficinas	Negociar com a direção da escola o espaço a ser utilizado e as condições	–	1 mês
	Comprar material que será utilizado nas oficinas (esmaltes, algodão, removedor, alicate, lixa etc.)	A pesquisar	1ª compra: 2 a 5 dias Depois: compras mensais regulares
Contratar profissional	Pesquisar disponibilidade de profissionais da comunidade	Telefonemas e internet	2 a 3 semanas
	Contratar o profissional	Telefonemas	1 a 2 semanas
Divulgar a oficina na localidade	Especificar público-alvo e levantar meios mais adequados de divulgação	–	1 semana
	Produzir material de divulgação	Despesas com material de impressão (a detalhar)	2 semanas
	Distribuir material de divulgação	Despesas com transporte para panfletagem e com telefonemas	1 mês

Agora criem o planejamento de vocês nesta tabela no CADERNO DO ALUNO. Lembrem que um planejamento não é uma camisa de força. Ele é um guia para suas ações e pode ser alterado conforme vocês forem especificando e concretizando suas ações.

E agora... mãos à obra! Quem sabe você e seu grupo sejam responsáveis por uma mudança positiva na escola ou na localidade de vocês!

ANEXO 5 – Perguntas norteadoras das rodas de conversa com professores e alunos

Professor

1. Para você é importante trabalhar Educação Financeira em turmas do Ensino Médio? Por quê?
2. Como você acha que a Educação Financeira pode ser trabalhada nas escolas?
3. Em sua opinião, o programa de educação financeira nas escolas, da forma que está posta, pode contribuir para o desenvolvimento de cidadãos mais críticos? De que forma?
4. Você acredita que esse programa difere de outros programas/projetos que você conhece? Em que?
5. Qual sua avaliação sobre o material proposto pelo MEC para o trabalho do programa nas escolas? Você acredita que ele pode atender as necessidades específicas de sua escola?
6. Você acredita que esse programa pode colaborar no aprendizado de matemática? Como?
7. Que conteúdos matemáticos você acredita que pode ser trabalhado durante as aulas de matemática enfatizando a Educação Financeira? O material proposto aborda esses conteúdos?
8. Você fez o curso online oferecido pela AEF? Qual sua avaliação desse curso? Esse foi suficiente para a compreensão do programa?
9. Você está sentindo alguma dificuldade na aplicação do programa?
10. Como os alunos estão recebendo essa proposta?

Aluno

1. Para você é importante trabalhar Educação Financeira em turmas do Ensino Médio? Por quê?
2. Como você acha que a Educação Financeira pode ser trabalhada nas escolas?
3. Em sua opinião, esse programa pode contribuir para a sua vida? De que forma?
4. Você acredita que esse programa difere de outros programas/projetos que você conhece? Em que?

5. Qual sua avaliação sobre o material proposto pelo MEC para o trabalho do projeto nas escolas? Você acredita que ele pode atender as necessidades específicas de sua escola? Atende a suas necessidades específicas?
6. Você acredita que esse programa pode colaborar no aprendizado de matemática? Como?
7. Que conteúdos matemáticos você acredita que pode ser trabalhado durante as aulas de matemática enfatizando a Educação Financeira? O material proposto aborda esses conteúdos?
8. Você sentiu alguma dificuldade durante o trabalho com educação financeira? Qual(ais)?

ANEXO 6 – Perguntas norteadoras da entrevista com a coordenadora do programa de Educação Financeira nas Escolas na Secretaria de Educação de Pernambuco

1. Em sua opinião, esse projeto pode contribuir para o desenvolvimento de cidadãos mais críticos? De que forma?
2. Você acredita que esse projeto difere de outros projetos que você conhece? Em quê?
3. Qual(ais) suas expectativas em relação a esse projeto
4. Qual sua avaliação sobre o material proposto pelo MEC para o trabalho do projeto nas escolas?
5. Você acredita que esse projeto pode colaborar no aprendizado de Matemática? Como?
6. Que conteúdos matemáticos você acredita que pode ser trabalhado durante as aulas de Matemática enfatizando a Educação Financeira? O material proposto aborda esses conteúdos?
7. Como a Educação Financeira se articula com o currículo? Como isto será trabalhado na rede?
8. No estado quantas escolas estão participando do projeto? Quantos professores envolvidos? Quais as áreas de ensino desses professores? Outros membros da escola estão participando? Quais?
9. Como foi feita a escolha dos profissionais que irão trabalhar com o projeto nas escolas?
10. Como está sendo sua participação na formação desses professores?
11. Você participou da formação dos multiplicadores oferecida pela Estratégia Nacional de Educação financeira (ENEF)? Qual sua avaliação dessa formação?
12. Houve alguma gerência que não trabalhou? Se houve, em sua opinião, quais foram os motivos para isso ter acontecido?
13. Há pretensão de se continuar o trabalho com Educação Financeira nas escolas do Estado nos próximos anos?
14. Como a Secretaria de Educação está atuando para que as escolas participem mais ativamente do projeto?

ANEXO 7 – Questionário aplicado com a Gerente de Políticas Educacionais para o Ensino Médio em Pernambuco e técnicos educacionais que foram multiplicadores do programa nas GREs

1. Em sua opinião, esse projeto pode contribuir para o desenvolvimento de cidadãos mais críticos? De que forma?
2. Você acredita que esse projeto difere de outros projetos que você conhece? Em quê?
3. Qual(ais) suas expectativas em relação a esse projeto
4. Qual sua avaliação sobre o material proposto pelo MEC para o trabalho do projeto nas escolas?
5. Você acredita que esse projeto pode colaborar no aprendizado de Matemática? Como?
6. Que conteúdos matemáticos você acredita que pode ser trabalhado durante as aulas de Matemática enfatizando a Educação Financeira? O material proposto aborda esses conteúdos?
7. Como a Educação Financeira se articula com o currículo? Como isto será trabalhado na rede?
8. No estado quantas escolas estão participando do projeto? Quantos professores envolvidos? Quais as áreas de ensino desses professores? Outros membros da escola estão participando? Quais?
9. Como foi feita a escolha dos profissionais que irão trabalhar com o projeto nas escolas?
10. Como está sendo sua participação na formação desses professores?
11. Você participou da formação dos multiplicadores oferecida pela Estratégia Nacional de Educação financeira (ENEF)? Qual sua avaliação dessa formação?

ANEXO 8 – Questionário aplicado com a assessora da Diretoria de Currículos e Educação Integral (Dicei) da Secretaria de Educação Básica (SEB)

1. Que fatores impulsionaram a elaboração do projeto de Educação Financeira nas escolas no Brasil? Existe alguma diferença no projeto em relação a outros países? Quais?
2. A Estratégia Nacional de Educação Financeira é formada em parceria com vários órgãos governamentais ou não dentre eles o Ministério da Educação. Qual está sendo o papel do Ministério da Educação na implantação desse programa?
3. Qual o papel da escola na Educação Financeira das pessoas? É uma temática relevante a ser trabalhada nas escolas? Por quê?
4. Qual a importância desse projeto ser trabalhado também no Ensino Médio? Que benefícios esse projeto pode trazer para a vida desses alunos em especial?
5. Há um tempo limite para aplicação desse projeto? Há pretensão de ampliar o projeto para as escolas que ainda não foram contempladas?
6. O material proposto por vocês é um material comum em todo território nacional e sabendo que existe grande diferença no aspecto econômico de região para região, estado para estado até mesmo de escola para escola, vocês acreditam que esse material possa colaborar da mesma forma numa escola da cidade ou do campo, por exemplo? De que forma vocês pretendem formar o professor para lidar com esse contexto?
7. Há um diálogo com as universidades formadoras de professores sobre Educação Financeira? Com que áreas esse diálogo deveria se estabelecer, caso não exista?