



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO



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

MARIA MANUELA FIGUERÊDO SILVA

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: o livro
didático, as concepções de professores e o planejamento de suas práticas**

Recife
2021

MARIA MANUELA FIGUERÊDO SILVA

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: o livro
didático, as concepções de professores e o planejamento de suas práticas**

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 a obtenção do título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Profa. Dr^a. Ana Coêlho Vieira Selva

Recife
2021

Catálogo na fonte
Bibliotecária Natalia Nascimento, CRB-4/1543

- S586e Silva, Maria Manuela Figuerêdo.
Educação financeira na educação de jovens e adultos: o livro didático, as concepções de professores e o planejamento de suas práticas. / Maria Manuela Figuerêdo Silva. – Recife, 2021.
232 f.: il.
- Orientadora: Ana Coêlho Vieira Selva.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CE.
Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica, 2021.
Inclui Referências e Apêndices
1. Educação - Finanças. 2. Educação de Jovens e Adultos. 3. Livro Didático - Matemática. 4. Matemática – Estudo e Ensino. 5. UFPE - Pós-graduação. I. Selva, Ana Coêlho Vieira. (Orientadora). II. Título.
- 370 (23. ed.) UFPE (CE2021-053)

MARIA MANUELA FIGUERÊDO SILVA

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: o livro
didático, as concepções de professores e o planejamento de suas práticas**

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

Aprovado em: 10/03/2021

BANCA EXAMINADORA

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

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

Profa. Dra. Sintria Labres Lautert (Examinadora Externa)
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela saúde, ânimo e força para estudar e concretizar este sonho, por ter iluminado meus caminhos e permitido mais esta conquista. Obrigada, Deus, por ter concedido mais uma graça na minha vida!

Aos meus pais Mauricea Alves e João Terto, meus irmãos Jaqueline Figuerêdo e Jonas Figuerêdo, por todo apoio e incentivo durante esta jornada.

Ao meu noivo Jailson Cavalcante, pelo incentivo e companheirismo durante o curso, assim como pelas contribuições e ajuda nas reflexões que permeiam este trabalho.

À minha orientadora, Ana Selva, pela sensibilidade, paciência e disponibilidade, bem como os ensinamentos e orientações que foram essenciais para o desenvolvimento e finalização da pesquisa.

À minha turma de mestrado, pessoas excepcionais e acolhedoras, em especial, Rosana Silva, pelo companheirismo em sala de aula e parceria nos trabalhos. Obrigada, por todo apoio!

Às professoras Cristiane Pessoa e Sintria Lautert, pelas valiosas contribuições na construção deste estudo.

Ao Grupo GREDAM (Grupo de Estudos em Desenvolvimento e Aprendizagem da Matemática na Educação Básica do Centro de Educação da UFPE), e aos meus colegas e professores dos Seminários de Pesquisas, pelas sugestões e discussões compartilhadas.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, pelos conhecimentos e aprendizado.

Aos professores participantes desse estudo, pela disponibilidade e colaboração.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo financiamento da pesquisa.

E, por fim, a todos os que me auxiliaram direta ou indiretamente. Que Deus abençoe a todos!

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar livros didáticos, concepções e o planejamento de práticas pedagógicas de professores de Matemática do Ensino Médio na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA) sobre Educação Financeira (EF). A fundamentação teórica apoia-se na Teoria da Educação Matemática Crítica de Skovsmose. O percurso metodológico foi desenvolvido em três etapas: análise da abordagem da Educação Financeira no livro didático de Ciências da Natureza e Matemática do Ensino Médio da EJA, único aprovado no Programa Nacional do Livro Didático – PNLD/2014; entrevistas com 10 docentes de Matemática do Ensino Médio da EJA para investigar as concepções de professores acerca do tema; análise dos planejamentos de dois professores entrevistados referentes a uma aula de Educação Financeira. Todos os professores entrevistados eram integrantes de escolas localizadas na Zona da Mata Norte do estado de Pernambuco. Em relação aos resultados, no livro didático foram identificadas doze atividades com potencial para discutir a Educação Financeira, sendo nove nos capítulos de Matemática e três nos capítulos das outras áreas de conhecimento (Biologia, Química e Física). Nos capítulos de matemática, observou-se uma estreita relação com os conteúdos matemáticos, uma vez que a maioria das atividades com potencial para EF solicitava o uso do cálculo numérico. Sobre as orientações para as atividades no manual do professor, percebe-se que não trazem subsídios necessários ao docente para desenvolver uma discussão reflexiva sobre a temática. Sobre os Ambientes de Aprendizagem de Skovsmose, nos capítulos de Matemática, notou-se uma forte presença do tipo semirrealidade na perspectiva do exercício, enquanto que nos capítulos das outras áreas do conhecimento, as três atividades encontradas apresentavam potencial para o desenvolvimento de um ambiente crítico e investigativo. No que se refere às concepções dos professores, os dados obtidos nas entrevistas evidenciaram uma compreensão de Educação Financeira fortemente voltada para a abordagem de situações financeiras, envolvendo cálculos numéricos, embora já incluíssem, em alguns momentos, uma análise mais reflexiva sobre as questões relativas às finanças. Sobre o trabalho com a temática em sala de aula, a análise das atividades realizadas pelos professores na entrevista e a análise dos planejamentos de aula entregues por dois deles, parecem sugerir um ensino direcionado a assuntos pertencentes à Matemática Financeira, com uma metodologia voltada à prática de exercícios, ainda que já demonstrem perceber a abrangência da Educação Financeira em relação à Matemática Financeira, apresentando reflexões pertinentes à formação cidadã no campo da EF na EJA. Diante de tais resultados, defende-se a necessidade de um investimento maior na formação dos profissionais que tratam a temática nas escolas, especialmente na EJA, bem como em materiais de apoio didático que possam subsidiar os professores no desenvolvimento de uma proposta mais reflexiva e interdisciplinar sobre a Educação Financeira, contribuindo para a formação integral, cidadã e crítica dos estudantes.

Palavras-chave: Educação Financeira. Educação de Jovens e Adultos. Livros Didáticos. Concepções de professores. Ensino. Educação Matemática Crítica.

ABSTRACT

The present study aims to analyze textbooks, conceptions and the planning of pedagogical practices of Mathematics teachers of High School in the Youth and Adult Education (YAE) modality, about Financial Education (FE). The theoretical framework is based on Skovsmose's Critical Mathematics Education Theory. The methodological path was developed in three stages: analysis of approach to Financial Education in the textbook of Nature and Mathematics Sciences for EJA High School, the only one approved in the National Textbook Program - PNLD/2014; interviews with 10 YAE High School Mathematics teachers to investigate their conceptions about the topic; analysis of the plans of two interviewed teachers regarding a Financial Education lesson. All the interviewed teachers belonged to schools located in Zona da Mata Norte from the state of Pernambuco. Regarding the results, in the textbook twelve activities with potential to discuss Financial Education were identified, nine of them in the Mathematics chapters and three in the chapters of the other knowledge areas (Biology, Chemistry and Physics). In mathematics chapters, a close relationship with mathematical content was observed, since most of the activities with potential for FE requested the use of numerical calculation. Regarding the guidelines for activities in the teacher's manual, it can be seen that they do not provide the necessary subsidies for them to develop a reflective discussion about the theme. Regarding Skovsmose's Learning Environments, in mathematics chapters, a strong presence of the semi-reality type was noticed from the exercise perspective, while in the chapters of other knowledge areas, the three activities found presented potential for the development of a critical and investigative environment. Regarding the teachers' conceptions, the data obtained in interviews showed an understanding of Financial Education strongly focused on the approach of financial situations, involving numerical calculations, although they already included, in some moments, a more reflective analysis on issues related to finance. Regarding the work with the theme in the classroom, the analysis of the activities performed by the teachers in the interview and the analysis of the lesson plans delivered by two of them, seem to suggest a teaching directed to subjects pertaining to Financial Mathematics, with a methodology focused on the practice of exercises, although they already demonstrate to perceive the scope of Financial Education in relation to Financial Mathematics, presenting relevant reflections to the formation of citizenship in the field of Financial Education in YAE. In view of these results, we advocate the need for greater investment in training of professionals who deal with the subject in schools, especially in YAE, as well as in teaching support materials that can subsidize teachers in the development of a more reflective and interdisciplinary proposal on Financial Education, contributing to the comprehensive, citizen and critical education of students.

Keywords: Financial Education. Youth and Adult Education. Textbooks. Conceptions of teachers. Teaching. Critical Mathematics Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Livro de Matemática do Ensino Médio da EJA.....	75
Figura 2 -	Sumário do Livro didático de Matemática da EJA.....	76
Figura 3 -	Atividade 1: Atividade para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo 3 (Semirrealidade + exercício).....	89
Figura 4 -	Atividade 2: Atividade com potencial para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo 4 (Semirrealidade + potencial para cenário para investigação).	90
Figura 5 -	Atividade 3: Atividade para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo 1 (Matemática pura + exercício).....	90
Figura 6 -	Atividade 4: Atividade com potencial para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo 6 (Realidade + potencial para cenário para investigação).	91
Figura 7 -	Atividade 5: Atividade para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo 5 (Realidade + exercício).....	91
Figura 8 -	Texto presente no capítulo “Pagamento e cia”.	98
Figura 9 -	Atividade proposta no capítulo “Pagamento e cia”.	98
Figura 10 -	Atividade com potencial para Educação Financeira.....	99
Figura 11 -	Orientação proposta para a atividade acima.	99
Figura 12 -	Atividade que não solicita o uso de cálculo numérico.....	100
Figura 13 -	Atividade que solicita o uso de cálculo numérico no eixo de Números e Operações.....	102
Figura 14 -	Atividade que solicita o uso de cálculo numérico no eixo de Álgebra e Funções.	103
Figura 15 -	Atividade que solicita o uso de cálculo numérico no eixo das Grandezas e Medidas.....	104
Figura 16 -	Atividade com potencial para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem (3).	109
Figura 17 -	Atividade com potencial para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo (6).	110
Figura 18 -	Atividade presente no capítulo “Leia e entenda rótulos e embalagens”.....	112
Figura 19 -	Orientação para o desenvolvimento da atividade envolvida na situação apresentada na Figura 18.	112

Figura 20 -	Atividade presente no capítulo “Eu e o meu ambiente”.	113
Figura 21 -	Orientação para o desenvolvimento da atividade envolvida na situação apresentada na Figura 20.	114
Figura 22 -	Atividade presente no capítulo “Eu e o meu ambiente”.	115
Figura 23 -	Orientação para o desenvolvimento da atividade envolvida na situação apresentada na Figura 22.	116
Figura 24 -	Planejamento de aula de P6.	193
Figura 25 -	Vídeo proposto por P6.	195
Figura 26 -	1ª Atividade anexada no planejamento de P6.	196
Figura 27 -	2ª Atividade anexada no planejamento de P6.	197
Figura 28 -	3ª Atividade anexada no planejamento de P6.	198
Figura 29 -	4ª Atividade anexada no planejamento de P6.	199
Figura 30 -	5ª Atividade anexada no planejamento de P6.	199
Figura 31 -	6ª Atividade anexada no planejamento de P6.	200
Figura 32 -	7ª Atividade anexada no planejamento de P6.	201
Figura 33 -	Planejamento de aula de P7.	203

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Ambientes de Aprendizagem.	40
Quadro 2 -	Perfil profissional dos professores participantes.	82
Quadro 3 -	Roteiro das entrevistas semiestruturadas.	85
Quadro 4 -	Síntese das atividades analisadas pelos professores.	165

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Quantitativo total de atividades com potencial para EF no livro didático.	95
Tabela 2 -	Quantitativo de atividades de EF por capítulos.	96
Tabela 3 -	Conteúdos agrupados por eixo.	101
Tabela 4 -	Quantidade de atividades de EF por Eixos, Conteúdos Matemáticos e Etapa.	105
Tabela 5 -	Temáticas presentes nas atividades de EF por Etapa.	107
Tabela 6 -	Atividades com potencial para Educação Financeira de acordo com os Ambientes de Aprendizagem por Etapa do livro didático.	108

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Aspectos interessantes presentes nas atividades na visão dos professores.	167
Gráfico 2 - Uso das atividades em uma aula de Educação Financeira.	171
Gráfico 3 - Módulos destacados pelos professores para o uso adequado das atividades.	175
Gráfico 4 - Trabalho com a Educação Financeira a partir dos elementos presentes nas atividades.....	179
Gráfico 5 - Relevância das atividades atribuída pelos professores para o trabalho com EF.	183

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEAA	Campanha Nacional de Educação de Adolescente e Adultos
CNER	Campanha Nacional de Educação Rural
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
EF	Educação Financeira
EFE	Educação Financeira Escolar
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENEF	Estratégia Nacional de Educação Financeira
GRE	Gerência Regional de Educação
IESs	Instituições de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério de Educação
MOBRAL	Movimento Brasileiro de Alfabetização
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU	Organização das Nações Unidas
PCPE	Parâmetros Curriculares do Estado de Pernambuco
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
PROEJA	Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica, na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
PROEP	Programa de Expansão da Educação Profissional
PROJOVEM	Programa Nacional de Inclusão de Jovens: Educação, Qualificação e Ação Comunitária
PRONERA	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
PSAM	Parâmetros na sala de aula de Matemática do Estado de Pernambuco
REF	Referencial de Educação Financeira
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	EDUCAÇÃO FINANCEIRA	20
3	EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS.....	27
4	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA	39
5	ESTUDOS SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA	44
5.1	EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	44
5.2	EDUCAÇÃO FINANCEIRA NOS LIVROS DIDÁTICOS	50
5.3	EDUCAÇÃO FINANCEIRA: CONHECIMENTOS, FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE.....	56
6	OBJETIVOS E MÉTODO	73
6.1	ETAPA 1- PERCURSO METODOLÓGICO APLICADO NA ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO	75
6.2	ESCOLAS E SUJEITOS SELECIONADOS PARA PARTICIPAR DAS ETAPAS 2 E 3	78
6.2.1	Instituições de ensino	79
6.2.2	Participantes	82
6.3	ETAPA 2 - PERCURSO METODOLÓGICO APLICADO NO MAPEAMENTO DO PERFIL PROFISSIONAL, FORMAÇÃO ACADÊMICA E NA INVESTIGAÇÃO DOS CONHECIMENTOS DOS PROFESSORES SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA	84
6.3.1	Entrevista	85
6.3.2	Atividades analisadas pelos docentes.....	88
6.4	ETAPA 3 - PERCURSO METODOLÓGICO UTILIZADO NA ANÁLISE DOS PLANEJAMENTOS DE AULA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA	92
7	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	94
7.1	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS REFERENTES À ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO.....	94
7.1.1	Quantitativo geral das atividades com potencial para Educação Financeira encontradas no livro didático da EJA	94

7.1.2	Análise dos capítulos de Matemática.....	95
7.1.3	Análise dos capítulos das outras áreas do conhecimento (Biologia, Física e Química)...	111
7.2	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS REFERENTES ÀS CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA	117
7.2.1.	O Ensino da Matemática na Educação de Jovens e Adultos na visão dos professores da EJA	117
7.2.2	Concepções dos professores acerca da Educação Financeira.....	133
7.2.3	Aspectos relativos à interpretação de atividades com potencial para EF: perspectivas dos professores.....	164
7.3	PLANEJAMENTOS DE AULA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA PROPOSTOS PELOS PROFESSORES	192
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	208
	REFERÊNCIAS	222
	Apêndice A – Termo de consentimento livre e esclarecimento aplicado aos docentes participantes.....	232

1 INTRODUÇÃO

Nosso interesse por investigar aspectos relacionados ao ensino e à aprendizagem ligados à Educação Financeira - EF surgiu durante as observações e regências do estágio na graduação, nas quais notamos que os professores trabalhavam os assuntos de matemática financeira de forma mecânica, em que, muitas vezes, apenas trocavam os valores da questão e pediam que os alunos aplicassem a fórmula para chegar ao resultado. Além disso, observamos que não havia estímulos e discussões que pudessem levar os alunos a ter um posicionamento crítico sobre as questões propostas e os resultados obtidos. Destacamos também que situações do cotidiano e indagações sobre como os estudantes tratavam suas finanças não eram exploradas em sala de aula.

Essas inquietações foram levadas para a universidade, resultando em nosso trabalho de conclusão de curso – monografia (SILVA, 2016), no qual analisamos o desempenho e os procedimentos utilizados por estudantes do 3º ano do Ensino Médio em situações-problema envolvendo juros simples e concepções acerca da Educação Financeira. Observamos que muitos alunos utilizavam as fórmulas matemáticas, mas, na maioria das vezes, faziam extensões incorretas dessas fórmulas. Percebemos ainda que eles não tinham o hábito de resolver situações-problema em sala de aula e de encontrar soluções pensando de maneira crítica. Os resultados também indicaram que a maioria dos alunos nunca ouviu falar sobre a temática, mas a utilizava instintivamente, pois quando perguntamos se eles sabiam o que era Educação Financeira, respondiam que não, mas ao indagarmos se anotavam ou planejavam seus gastos mensais, os mesmos respondiam que sim. Logo, supõe-se que lhes falte uma melhor compreensão dos conceitos sobre finanças e como aplicá-los de forma consciente.

Na presente dissertação, resolvemos continuar estudando sobre a temática, tendo como campo de investigação o Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos – EJA. Esta que é uma modalidade de ensino destinada a jovens e adultos que não conseguiram dar continuidade em seus estudos no ensino regular ou que não tiveram o acesso ao Ensino Fundamental e/ou Médio na idade “adequada”. Escolhemos esse público para desenvolver esta pesquisa, uma vez que acreditamos no potencial desses indivíduos que possuem uma riqueza de experiências provenientes da vida pessoal e coletiva, estando alguns já inseridos no mercado de trabalho, lidando com situações que envolvem finanças e tomadas de decisões.

Outro ponto que reforça nossa escolha por pesquisar Educação Financeira nessa modalidade de ensino, consiste no fato de que estudos que fazem um levantamento dos trabalhos relacionados à Educação Financeira desenvolvidos nos últimos anos, como os

realizados por Pessoa (2016), Almeida e Kistemann (2016), Melo e Pessoa (2017) apontam que poucas pesquisas estão sendo realizadas na EJA. No levantamento de dissertações e teses produzidas em pós-graduações brasileiras no período de 2013 a 2016 sobre Educação Financeira, obedecendo a determinados critérios de busca, Pessoa (2016) verificou que, dos 58 trabalhos sobre a temática, apenas 2 foram realizados no Ensino Médio na modalidade EJA. Ela também observou uma escassez de pesquisas sobre a temática que envolvesse os professores e os livros didáticos de matemática, considerando que verificou 43 trabalhos que investigavam os alunos, 8 relacionados com professores e 2 com os livros didáticos. A pesquisadora reforça que “os alunos são os sujeitos mais investigados e o nível de escolaridade que os pesquisadores mais estudaram foi o Ensino Médio” (PESSOA, 2016, p. 249). Esse fato também foi verificado por Melo e Pessoa (2017) no mapeamento das últimas cinco edições de dois eventos nacionais de Educação Matemática. Constataram que, dos 63 trabalhos sobre a Educação Financeira, apenas 3 foram realizados nos anos iniciais do Ensino Fundamental na Modalidade EJA. Nota-se que os resultados desses dois estudos apontam para o fato de que existem poucas pesquisas que investigam a EF na EJA. Logo, entendemos que, por se tratar de estudantes com características tão particulares e específicas, é preciso realizar mais pesquisas voltadas para essa modalidade.

A implantação da Educação Financeira nas escolas tem como objetivo auxiliar os estudantes nas tomadas de decisões relacionadas às finanças, ou seja, a escola além de ensinar fórmulas e suas aplicações, também deve contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes e menos alienados, que ao enfrentar uma situação ou problema financeiro, saibam analisar, compreender e fazer a melhor escolha.

A falta de conhecimentos sobre finanças, o despreparo para lidar com situações financeiras, como também, a influência das propagandas podem acarretar diversas consequências na vida dos indivíduos, como, a inadimplência, o endividamento, o consumo exagerado, a facilidade de ser vítimas de golpes (fraudes), entre outros. Melo (2019, p. 20) ressalta que “a falta de um conhecimento financeiro, pode estimular o consumo sem planejamento, e causar com isso o comprometimento da renda familiar a curto, médio e longo prazo”. Ainda em consonância com a ideia anterior, Bauman (2008) afirma que a sociedade se encontra em uma cultura consumista, na qual, na maioria das vezes, os sujeitos realizam compras por impulso sem refletir nas consequências que seus gastos sem planejamentos podem causar a médio e longo prazo. Como alternativa para auxiliar na redução dos efeitos causados por esses problemas, “a educação financeira emerge como alternativa de política

pública para incrementar o letramento financeiro¹ da população vulnerável, minimizando, em alguma medida, o risco a que está exposta” (HOFMANN; MORO, 2012, p. 48). Destacamos nossa defesa de que saber lidar com questões financeiras ou ter uma Educação Financeira vai além de dominar conceitos de Matemática.

Diante dos problemas financeiros enfrentados pela população brasileira, foi instituída no Brasil a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF, criada pelo Governo Federal em 2010, a qual é norteadada pelas recomendações propostas pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE. Um dos principais objetivos da ENEF é “apoiar ações que ajudem a população a tomar decisões financeiras mais autônomas e conscientes e contribuir para o fortalecimento da cidadania, a eficiência e solidez do sistema financeiro nacional” (BRASIL, 2010, p. 3). Assim sendo, a Educação Financeira vem com o intuito de ajudar na formação financeira de jovens, contribuindo para o seu desenvolvimento como cidadãos. É válido enfatizar que a publicação da nova ENEF, decreto nº 10.393/2020, apresenta uma proposta limitada a uma Educação Financeira de seguros, previdenciária e de produtos financeiros. As orientações presentes no documento são contrárias ao que apoiamos, uma vez que defendemos uma Educação Financeira crítica, voltada para questões sociais, para o consumo consciente, entre outras questões da cidadania.

Desse modo, a Educação Financeira é uma das ferramentas essenciais na vida dos indivíduos consumidores, uma vez que tem como intuito, “auxiliá-los a orçar e gerir a sua renda, a poupar e investir, e a evitar que se tornem vítimas de fraudes [...]” (OCDE, 2004, p. 223). Concordamos com a necessidade de ensinarmos as crianças, adultos e idosos sobre a importância de economizar e investir seu dinheiro, no entanto, o objetivo da temática não se limita apenas a esse fato, é essencial que os indivíduos tenham sabedoria e responsabilidade em relação ao modo de como irão gastá-lo, e ainda, que possuam um olhar crítico diante das situações vivenciadas. Sendo assim, observa-se a relevância da discussão e do trabalho com a temática no ambiente escolar. Para auxiliar no processo da implementação da Educação Financeira nas escolas, Silva e Powell (2015) defendem a proposta que se preocupa em conceder conhecimentos e reflexões para o gerenciamento econômico pessoal de maneira crítica.

Em relação à modalidade EJA, segundo os artigos 4 e 37 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN 9.394/96 (BRASIL, 1996), é dever do Estado proporcionar

¹ Para a definição de letramento financeiro nos apoiamos em Teixeira (2015), que o conceitualiza como o domínio de técnicas matemáticas, como, os conceitos de Matemática Financeira, para auxiliar o indivíduo nas decisões e escolhas de produtos financeiros.

um ensino para jovens e adultos com características apropriadas e adequadas às suas necessidades. Para Fonseca (2002, p. 31), ao ensinar nessa modalidade, o docente deve levar em consideração “a especificidade e a identidade cultural de seu alunado, ainda que composto por indivíduos com histórias de vida bastante diferenciadas, mas todas elas marcadas pela dinâmica da exclusão”. Trabalhar com esses jovens e adultos, fortalecendo e ampliando seus conhecimentos, traz como consequência transformar várias vidas, histórias, culturas e sociedades.

Acreditamos que a Educação Financeira merece uma atenção especial nessa modalidade de ensino, tratando situações relacionadas à realidade dos alunos e dando sentido aos cálculos realizados em sala de aula. Também prepara esses discentes para tomar decisões pessoais e profissionais usando a criticidade, contribuindo para uma melhor organização da sua vida financeira.

Tomando como referência a pesquisa de Silva (2018) que investigou, à luz dos Ambientes de Aprendizagem (SKOVSMOSE, 2000), como professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental trabalham atividades de Educação Financeira propostas em livros didáticos de Matemática, nos propomos a analisar, à luz da Educação Matemática Crítica, os livros didáticos destinados à EJA, as concepções de professores de matemática da EJA sobre a Educação Financeira e os planejamentos de aula para o trabalho com a temática.

Optamos por investigar o planejamento da prática dos professores da EJA entendendo a importância da abordagem do conhecimento pelo professor bem como dos materiais didáticos utilizados para a aprendizagem nessa modalidade. Nessa direção, o professor precisa estar preparado para atender às expectativas desses estudantes e proporcionar atividades associadas ao dia a dia deles e à realidade enfrentada por cada um. Sendo assim, espera-se que nos planejamentos os professores proponham situações que levem os estudantes a ter uma visão crítica, indagar, questionar e refletir acerca das decisões.

No que se refere ao livro didático, acreditamos que há necessidade de investigar como eles auxiliam no processo de ensino e aprendizagem, pois espera-se que venham com o compromisso de auxiliar os professores na construção de um ensino no qual os conteúdos tenham significado para os alunos, que favoreçam a reflexão e que se articulem à realidade, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e reflexivos.

Diante do exposto até o presente momento, apresentamos nossas questões de pesquisa: O que propõe o livro didático da EJA para Educação Financeira? Quais as concepções de professores de matemática do Ensino Médio da modalidade de Educação de Jovens e Adultos

(EJA) sobre Educação Financeira? Como professores de matemática do Ensino Médio da EJA planejam o ensino de Educação Financeira?

Em busca de respostas para as questões supracitadas, elencamos como objetivo geral: analisar livros didáticos, as concepções e o planejamento das práticas pedagógicas de professores de Matemática do Ensino Médio na modalidade da EJA sobre Educação Financeira. Como objetivos específicos, pretendemos:

- Analisar como o livro didático de Ciências da Natureza e Matemática do Ensino Médio da EJA, aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático - PNLD/2014 aborda a Educação Financeira;
- Identificar as concepções dos professores acerca da Educação Financeira;
- Analisar o planejamento docente para trabalhar com Educação Financeira, à luz da Teoria da Educação Matemática Crítica, em específico, na perspectiva dos Ambientes de Aprendizagem.

Tomamos como aporte teórico a Teoria da Educação Matemática Crítica de Skovsmose (2000, 2014), a qual ressalta que, para gerar reflexão crítica, é preciso estimular uma postura atuante dos estudantes, ou seja, ir além da mera reprodução do exercício. Ela pressupõe uma transformação da matemática pura para uma matemática crítica, democrática e significativa a cada indivíduo; em outras palavras, a ampliação de propostas pedagógicas que discutam fórmulas e aplicações, mas que priorizem a perspectiva de cenários para investigação.

O presente trabalho está estruturado da seguinte forma: no Capítulo 1 trazemos nossa justificativa, ora apresentada. Nos Capítulos 2 e 3, que tratam da fundamentação teórica, discutimos alguns elementos da Educação Financeira e da Educação de Jovens e Adultos. No Capítulo 4 apresentamos a Teoria da Educação Matemática Crítica, em especial, a ideia de Ambientes de Aprendizagem. No Capítulo 5 abordamos estudos empíricos, o qual contempla uma explanação de algumas pesquisas relacionadas à Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos; estudos sobre a Educação Financeira nos livros didáticos; e estudos relacionados à formação, prática e conhecimentos docentes acerca da temática. No 6 elencamos o objetivo geral, os específicos e o Método, em que apresentamos o universo da pesquisa, os participantes e os procedimentos metodológicos. Nos Capítulos 7 e 8 trazemos a discussão dos resultados e as considerações finais. Por fim, as referências que serviram de suporte para elaboração e construção desta pesquisa.

2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Neste capítulo, serão apresentados alguns aspectos acerca da Educação Financeira e da Educação Financeira Escolar. Nele, refletimos sobre: as orientações fornecidas pelas organizações que tratam da temática, o que é proposto nos documentos oficiais para Educação Básica, a importância do tema ser trabalhado de forma integral e transversal, bem como, a sua relevância na Educação de Jovens e Adultos.

Tomamos como ponto de partida a seguinte fala de Bauman (2008, p. 14): “que a maioria dos homens e das mulheres venha a abraçar a cultura consumista em vez de qualquer outra”. Desse modo, reflexões sobre consumo, consumismo, tomada de decisão e desejos versus necessidades são necessárias em sala de aula, pois auxiliam na construção de um senso crítico e responsável frente às situações envolvendo finanças. Chiarello (2014, p. 33) elenca diversos outros temas que podem e devem ser abordados nas discussões sobre Educação Financeira, como, por exemplo: “a função do dinheiro; a percepção dos desejos x necessidades; a noção do caro x barato; o consumismo; a sustentabilidade; a ética nas relações [...]”, temas que favorecem a reflexão e criticidade sobre questões éticas e questões ligadas à cidadania. Para D’Aquino (2008), além de desenvolver um modo responsável e ético na relação com o dinheiro, a Educação Financeira prepara para obstáculos específicos para os tempos atuais. Assim, a escola contribui para a formação de cidadãos responsáveis, comprometidos com o futuro.

Como proposta de ensino, foi desenvolvida a Educação Financeira Escolar – EFE que Silva e Powell (2013) a caracteriza da seguinte forma:

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

Ainda segundo os autores, os objetivos de formação de estudantes pretendidos a partir desta concepção se concentram em:

- compreender as noções básicas de finanças e economia para que desenvolvam uma leitura crítica das informações financeiras presentes na sociedade;

- aprender a utilizar os conhecimentos de matemática (escolar e financeira) para fundamentar a tomada de decisões em questões financeiras;
- desenvolver um pensamento analítico sobre questões financeiras, isto é, um pensamento que permita avaliar oportunidades, riscos e as armadilhas em questões financeiras;
- desenvolver uma metodologia de planejamento, administração e investimento de suas finanças através da tomada de decisões fundamentadas matematicamente em sua vida pessoal e no auxílio ao seu núcleo familiar;
- analisar criticamente os temas atuais da sociedade de consumo (SILVA; POWELL, 2013, p. 13).

Assim, o objetivo é de conduzir o processo de ensino para desenvolver o pensamento financeiro nos alunos, isto é, que diante de situações financeiras, o estudante analise e avalie a maneira mais coerente, orientando sua tomada de decisão, fazendo assim uma leitura crítica das informações financeiras presentes nas situações.

Muniz (2016) aponta que a abordagem da Educação Financeira Escolar deve seguir os seguintes princípios: (i) **convite à reflexão**, a Educação Financeira Escolar deve oportunizar aos estudantes momentos de reflexão por meio da leitura de situações financeiras que abrangem diferentes aspectos, para que avaliem e tomem suas próprias decisões; (ii) **conexão didática**, a Educação Financeira Escolar deve ser atrelada a questões de ensino e aprendizagem, isto é, diferencia-se da Educação Financeira de instituições financeiras; (iii) **princípio da dualidade**, no processo didático a Matemática deve ajudar nas reflexões e tomadas de decisões financeiras, em contrapartida, a Educação Financeira deve ajudar na compreensão dos conceitos Matemáticos; (iv) **lente multidisciplinar**, o ensino da Educação Financeira não deve se restringir apenas a aspectos da Matemática, mas sim, vincular-se a múltiplas situações financeiras, como, por exemplo, situações de consumo, investimento, sustentabilidade, renda, dentre outros.

O autor também destaca que,

Educar financeiramente um cidadão vai além de ensinar Matemática Financeira. Apesar de ser o assunto central e, portanto, necessário e indispensável, não é o suficiente. Educar financeiramente é uma ação muito mais ampla, que inclui: aprender matemática para compreender as situações financeiras; entender o comportamento do dinheiro no tempo; organizar conscientemente suas finanças (futuras) pessoais; discutir matematicamente o uso consciente do crédito; entender temas de economia como PIB, inflação e seus diferentes índices, IOF, IR dentre outros (MUNIZ, 2010, p. 2).

Dessa forma, a escola além de ensinar o conteúdo teórico, tem o compromisso de auxiliar o aluno a compreender, interpretar e administrar suas finanças com consciência,

ajudando-o a encarar os desafios do cotidiano, a pensar a partir de diferentes lentes para que no futuro não venha a ter prejuízos.

Santos (2018, p. 19) afirma que “é importante estender os conhecimentos da matemática financeira para o contexto do cotidiano financeiro no entorno dos alunos”. Corroboramos com as ideias de Muniz (2016) e Santos (2018) sobre a importância de tentar aproximar os conteúdos de matemática com as situações vivenciadas no cotidiano, principalmente quando trabalhamos com estudantes da EJA, uma vez que o ensino baseado nas situações do dia a dia, se torna uma das estratégias mais promissoras para aquisição dos conceitos matemáticos, em especial, a compreensão de assuntos ligados à Matemática Financeira e à Educação Financeira.

Segundo a OCDE (2009), com o desenvolvimento, as mudanças e atualizações no sistema financeiro do nosso país e do mundo, fica cada vez mais nas mãos dos cidadãos a responsabilidade pela sua tranquilidade e segurança financeira. Desta forma, a Educação Financeira foi criada para auxiliar nesse processo. Ainda de acordo com esta organização,

A 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, 2009, p. 84).

A partir do conceito exposto acima, pode-se concluir que, para a OCDE, a Educação Financeira está diretamente ligada à satisfação individual, já que auxilia na formação de cidadãos mais conscientes e mais habilitados para tomar decisões importantes em suas vidas, principalmente no que se refere a problemas envolvendo dinheiro e planejamento financeiro. Vale destacar que defendemos uma percepção de Educação Financeira que vai um pouco além do que está posto na OCDE e em algumas organizações que tratam sobre o tema, pois acreditamos que ele ao ser abordado em sala de aula, não deve se restringir apenas a conceitos e ações financeiras, mas busque, também, instigar a reflexão de diversos interesses sociais.

A ENEF acredita na importância da Educação Financeira nas escolas para um futuro melhor:

A ENEF tem os objetivos de promover e fomentar a cultura de educação financeira no país, ampliar a compreensão do cidadão, para que seja capaz

de fazer escolhas conscientes quanto à administração de seus recursos, e contribuir para a eficiência e solidez dos mercados financeiros, de capitais, de seguros, de previdência e de capitalização (BRASIL, 2011a, p. 2).

Os objetivos da Educação Financeira para adultos, expostos no documento da ENEF, são expressos em duas dimensões - espacial e temporal -, conforme detalhado a seguir:

Dimensão espacial:

- Formar para a cidadania, estimulando comportamentos éticos e responsáveis;
- Educar para o consumo e a poupança;
- Oferecer conceitos e ferramentas para a tomada de decisões autônomas pautada em mudança de atitude;
- Formar disseminadores em educação financeira;

Dimensão temporal:

- Desenvolver a cultura de prevenção e proteção;
- Instrumentalizar para planejar em curto, médio e longo prazos;
- Proporcionar a possibilidade de melhoria da própria condição (BRASIL, 2011b, p. 169).

Os jovens e adultos precisam estar preparados para saber lidar com o dinheiro e serem capazes de interpretar, analisar e tomar decisões que julguem mais adequadas à sua vida ou comunidade, ou seja, desenvolver nesses alunos consciência de seus direitos e deveres.

De acordo com os Parâmetros Curriculares do Estado de Pernambuco para EJA – PCPE para EJA (2012), os conteúdos relacionados ao cotidiano dos alunos podem favorecer a formação de cidadãos críticos e atuantes no meio social. Nesse sentido,

Em primeiro lugar, deve-se defender um ensino que reconheça e valorize saberes e práticas matemáticas dos cidadãos e das comunidades locais – que são competências prévias relativamente eficientes – mas não deve se abdicar do saber matemático mais universal. Em segundo lugar, é preciso desenvolver competências e habilidades matemáticas que contribuam mais diretamente para auxiliar o cidadão a ter uma visão crítica da sociedade em que vive e a lidar com as formas usuais de representar indicadores numéricos de fenômenos econômicos, sociais e físicos, entre outros (PERNAMBUCO, 2012, p. 21-22).

Trazendo a discussão de Educação Financeira para sala de aula, os Parâmetros na sala de aula de Matemática do Estado de Pernambuco para a EJA – PSAM para EJA (2013) trazem como propostas didáticas para o ensino da Educação Financeira no Módulo II² do Ensino Médio, reflexões como:

² Módulo II corresponde ao 2º ano do Ensino Médio Regular.

[...] Por exemplo, verificar se é mais vantajoso aplicar as economias em uma caderneta de poupança ou em fundos de renda. O trabalho com porcentagens oferece ótimas articulações com a vida dos estudantes. Por exemplo, é mais vantajoso aplicar certa quantia, mês a mês para comprar certa mercadoria a vista ou financiá-la? Qual a magnitude das taxas de cartões de crédito ou do cheque especial? É um bom momento para se discutir educação financeira (PERNAMBUCO, 2013, p. 124).

Apesar dos documentos de orientação curricular trazerem essas recomendações como proposta educacional, ainda encontramos práticas pedagógicas tradicionais, descontextualizadas e desconectadas de situações reais, pautadas apenas em fórmulas e exercícios ensinados de forma mecânica, não se preocupando em fazer com que o aluno compreenda o que está estudando, que interprete e desenvolva reflexões críticas e construa um senso crítico. Assim como afirma Skovsmose (2000) que as aulas de Matemática são pautadas no paradigma do exercício, Melo (2019, p. 80) reforça ainda mais essa ideia quando destaca que, os professores do Ensino Médio ao serem questionados sobre qual paradigma está mais presente nas aulas de Matemática, responderam que “baseamos a maior parte das nossas aulas no paradigma do exercício”.

Como podemos observar, ainda que os Parâmetros Curriculares de Pernambuco tragam orientações para o trabalho com a Educação Financeira para o Ensino Médio da EJA, o trabalho pedagógico ainda parece centrar no desenvolvimento de habilidades relacionadas, por exemplo, ao cálculo de porcentagens, muitas vezes, com o objetivo principal de fazer com que os alunos “aprendam” a aplicar e resolver situações por meio de expressões algébricas como fórmulas de juros, por exemplo.

A Base Nacional Comum Curricular - BNCC traz a Educação Financeira como um tema para ser trabalhado “preferencialmente de forma transversal e integradora” (BRASIL, 2017, p. 19), além de contextualizada e interdisciplinar, não sendo necessariamente específica da matemática. No trabalho com jovens e adultos torna-se importante tratar essa temática vinculada a questões éticas (honestidade, corrupção etc.), religiosas (dízimo), ecológicas (sustentabilidade), educação ambiental, entre outras, de modo que seja feito um convite à reflexão frente aos temas atuais.

Ainda em relação ao trabalho com a Educação Financeira em sala de aula, no Currículo de Pernambuco, a temática apresenta-se junto à Educação para o Consumo e a Educação Financeira e Fiscal. O documento orienta que,

De modo geral, essas abordagens devem possibilitar ao estudante analisar, fazer considerações fundamentadas, tomar decisões e ter posições críticas

sobre questões financeiras que envolvam a sua vida pessoal, familiar e da realidade social e, por conseguinte, compreender a cidadania, a participação social, a importância sobre as questões tributárias, o orçamento público, seu controle, sua execução e sua transparência, bem como a preservação do patrimônio público (PERNAMBUCO, 2019, p. 37).

No currículo de matemática especifica-se propostas relacionadas à matemática, “atividades de compra e de venda, reais ou fictícias, que contribuem para a atribuição de significado às operações básicas, são também interessantes para introduzir o trabalho com a Educação Financeira” (PERNAMBUCO, 2019, p. 77). Percebe-se que a orientação se volta para a prática da transversalidade, há uma forte recomendação para que a temática seja trabalhada em consonância a vários outros temas, e também se nota o quanto as situações da “vida real ou fictícias”³ podem auxiliar na construção de significados, isto é, na melhor compreensão do problema, consequentemente, no desenvolvimento de uma consciência mais crítica. Dessa forma, compreender a Educação Financeira na perspectiva transversal e interdisciplinar sugere que a mesma pode promover ferramentas, saberes e conhecimentos capazes de auxiliar os estudantes nas tomadas de decisão e, também, colabora na construção de sua autonomia, articulando-se com diversos componentes curriculares e ganhando sentido em diferentes contextos.

Sendo assim, queremos ressaltar que Educação Financeira por ser um tema bastante discutido atualmente, a abordagem de seus conteúdos em sala de aula pode capacitar os indivíduos a entenderem melhor o mundo em que vivem, torná-los cidadãos críticos, que estejam preparados para ingressar no mundo do trabalho, fazerem a correta utilização (consumo) de produtos financeiros, indagarem sobre seus direitos e analisarem quais os seus deveres. Defendemos que seu estudo é necessário em todos os níveis e etapas de ensino, entretanto, destacamos sua importância para os estudantes da modalidade EJA que, geralmente, já lidam com situações financeiras em seu cotidiano, sendo importante que consigam interpretar e compreender atividades que envolvem manipulação de dinheiro, entre outras questões.

Antes de iniciarmos a próxima seção, gostaríamos de explicitar o que entendemos por concepção, uma vez que pretendemos investigar a concepção de Educação Financeira na visão dos professores de Matemática da EJA. Sendo assim, para este estudo, tomamos como suporte a definição proposta por Lima (2009, p. 29, tradução nossa),

³ Utilizamos esses termos fazendo referência às definições empregadas por Skovsmose (2000, 2014).

uma concepção pode ser entendida como uma ideia, uma representação ou crença que um sujeito tem sobre algo. Em uma abordagem construtivista, uma concepção pode ser definida como um tipo particular de conhecimento individual construído na interação do sujeito com um meio (um ambiente).⁴

De acordo com pesquisadora, as concepções dos docentes têm como base as experiências de vida, de trabalho etc., isto é, se desenvolvem a partir de interações com o meio em que vivem. Ela também alerta que as concepções influenciam e interferem na prática pedagógica em sala de aula. Diante disso, entendemos a necessidade de investigar quais conhecimentos/concepções os professores possuem sobre Educação Financeira, se confundem com Matemática Financeira, se possuem um conhecimento do senso comum etc. Isso será realizado a partir de entrevistas com os professores, mas também da solicitação para que eles analisem atividades de Educação Financeira presentes em livros didáticos.

A seguir, apresentaremos a definição e o percurso histórico da modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

⁴ Traduzido do original em francês: une conception peut être comprise comme une idée, une représentation ou une croyance qu'a un sujet à l'égard de quelque chose. Dans une approche constructiviste, une conception peut être définie comme un type particulier de connaissance individuelle construite dans l'interaction du sujet avec un milieu (un environnement).

3 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Nesta seção, inicialmente trazemos uma breve explanação sobre o conceito da Educação de Jovens e Adultos. Em seguida, apresentamos acontecimentos relacionados ao processo histórico da modalidade, como, por exemplo, os eventos destaques do início do século XX, os movimentos sociais dos anos 40, o surgimento da alfabetização para adultos desenvolvida por Paulo Freire, a criação do programa Movimento Brasileiro de Alfabetização - MOBRAL no período da ditadura militar, as dificuldades do período de 1990, as conquistas alcançadas com a LDBEN de 1996, a década de 2000 até os diversos desafios que essa modalidade vem enfrentando nesses últimos anos. Posteriormente, apresentamos a relevância da Matemática para o público dessa modalidade em específico. E por fim, trazemos a importância da formação docente para um trabalho eficaz na EJA.

Utilizamos como aporte as discussões presentes nos estudos de Oliveira (1999), Fonseca (2002), Pierro (2005), Arroyo (2007), Freire (1987, 1989, 1997, 2008), Strelhow (2010), Almeida e Corso (2015), Kowalski (2016), Pompeu (2017) e Zen (2018).

A Educação de Jovens e Adultos, conforme a LDB 9.394/96 e as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação de Jovens e Adultos, é uma modalidade destinada a jovens e adultos que, por diversos motivos, não conseguiram dar continuidade em seus estudos no ensino regular ou que não tiveram acesso ao Ensino Fundamental e/ou Médio na idade “adequada”. Inicialmente, esta modalidade se restringia à alfabetização como um processo voltado ao desenvolvimento das habilidades de ler e escrever. As ações e programas de alfabetização tinham como objetivo principal fazer com que os jovens e adultos analfabetos pudessem exercer o seu “direito” de voto. Detalharemos esse período histórico mais adiante.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – lei nº 9.394/96), traz no Art. 37 § 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

Um dos maiores pesquisadores na área da Educação Matemática e também na EJA, Paulo Freire, em suas obras visando o reconhecimento e valorização dos jovens e adultos marcados pela privação de seus direitos, preocupou-se em desenvolver um ensino que proporcionasse o diálogo, a autonomia, e ainda, defendia a ideia da criação de escolas democráticas, na quais os alunos da modalidade EJA pudessem ter voz e vez dentro da

comunidade escolar, e de modo mais amplo, dentro da sociedade. Seu objetivo inicial foi propor uma alfabetização de adultos que levasse esses sujeitos a terem consciência do mundo em que vivem, a pensar criticamente, a construir autonomia e a elevar sua autoestima. “Inicialmente me parece interessante reafirmar que sempre vi a alfabetização de adultos como um ato político e um ato de conhecimento, por isso mesmo, como um ato criador” (FREIRE, 1989, p. 9). Para o pesquisador, o ensino na EJA precisa estar vinculado a uma aprendizagem crítica, a construção de saberes que façam sentido, que estejam próximos ao cotidiano e que sejam úteis fora dos muros da escola. Nesse sentido, um dos principais objetivos quando pensamos no ensino para a EJA, é conseguir interligar o “saber de experiência feito”⁵ (FREIRE, 1997, p. 72) com o saber de dentro da escola. Lembrando que as discussões sobre Educação Matemática Crítica desenvolvidas por Skovsmose são baseadas nos pressupostos defendidos por Freire.

Para Strelhow (2010), existem vários fatores e estímulos que levam esses indivíduos de volta ao ambiente escolar, como, engajamento nas questões relacionadas à tecnologia, à busca por novas oportunidades de trabalho, à satisfação pessoal, à aquisição de um direito, à sensação de ser capaz, à restauração da dignidade, à elevação da autoestima e por último, mas não menos importante, à sensação de superar a exclusão.

De acordo com Arroyo (2007, p. 7), “a EJA tem que ser uma modalidade de educação para sujeitos concretos, em contextos concretos, com histórias concretas, com configurações concretas”. Sendo assim, deve-se pensar em uma educação voltada para indivíduos específicos, com características diferenciadas dos alunos da educação regular. “A heterogeneidade peculiar a esta modalidade de ensino faz com que o espaço do diverso seja repleto de riqueza social e cultural” (ALMEIDA; CORSO, 2015, p. 1284). Suas particularidades, como, as experiências, as histórias de vida, as expectativas sobre o futuro devem ser consideradas e contempladas no ambiente escolar, isto é, a escola precisa entender e compreender as especificidades desse grupo. Para Fonseca (2002, p. 31), ao trabalhar com essa modalidade deve ser dada uma atenção “para a especificidade e a identidade cultural de seu alunado, ainda que composto por indivíduos com histórias de vida bastante diferenciadas, mas todas elas marcadas pela dinâmica da exclusão”.

Conforme Oliveira (1999), os desafios e as peculiaridades da EJA não estão apenas na questão etária (idade), estão ligados a uma questão de especificidade cultural. O pesquisador evidencia três campos que ajudam a compreender como os jovens e adultos pensam e

⁵ Termo utilizado por Freire (2001), inspirado no livro [Os Lusíadas, 1572, Canto IV, p. 94-97] de Luís de Camões, que significa o saber do senso comum.

aprendem, e também contribuem para definir a posição social que ocupam: a condição de “não-crianças”, a condição de excluídos da escola e a condição de determinados grupos culturais.

- i) **A condição de não-criança** está relacionada aos conhecimentos e às experiências sociais que os adultos trazem consigo para dentro da sala de aula. No processo de aprendizagem, esses conhecimentos proporcionam aos indivíduos habilidades e dificuldades diferenciadas, quando comparadas às de crianças e adolescentes. Para Oliveira (1999, p. 60), todos esses conhecimentos provenientes do mundo externo fazem com que os adultos possuam uma “maior capacidade de reflexão sobre o conhecimento e sobre seus próprios processos de aprendizagem”.
- ii) **A condição de excluído da escola** refere-se aos vários eventos e fatores que levam os estudantes dessa modalidade a abandonarem a escola. Esses fatores podem ser de natureza externa (exclusão social e cultural) ou podem estar relacionados a aspectos pedagógicos, isto é, a própria metodologia utilizada em sala de aula dificulta o progresso dos estudantes nas atividades escolares. Nas escolas, “há um professor que ensina e estabelece as regras para um grupo de alunos que deve aprender e obedecer; [...]. Muitas vezes a linguagem escolar mostrou ser maior obstáculo à aprendizagem do que o próprio conteúdo” (OLIVEIRA, 1999, p. 62).
- iii) **A condição de membros de determinados grupos culturais** está relacionada às diversidades socioculturais destes indivíduos. Suas histórias, experiências e vivências os diferenciam dos grupos de sujeitos da escola regular. Para Oliveira (1999), esses indivíduos são integrantes de um grupo distinto, possuem uma cultura específica, consequentemente, um modo particular de pensar e interagir no processo aprendizagem.

Estas três condições devem ser levadas em consideração ao levantar os conhecimentos de alunos da EJA e também no planejamento de atividades voltadas para esta modalidade de ensino. Segundo Fonseca (2002), a vida adulta oportuniza experiências que crianças e adolescentes ainda não vivenciaram. Nesse sentido, é necessário que o ensino para os adultos seja moldado dando importância a essas peculiaridades típicas deste grupo.

Uma breve história sobre a EJA

O início do século XX foi marcado por uma grande mobilização contra o analfabetismo. Segundo Strelhow (2010, p. 52), “O analfabetismo era considerado uma praga

que deveria ser exterminada”. Neste período, a alfabetização de jovens adultos era entendida como um ato de caridade e solidariedade proporcionado a indivíduos considerados pobres, perigosos e ignorantes. O objetivo principal de toda essa mobilização era transformar pessoas analfabetas em indivíduos produtivos que colaborassem para o progresso do país. Além disso, as ações e programas de alfabetização buscavam fazer com que os jovens e adultos analfabetos pudessem exercer o seu “direito” de voto. Em 1929, surgem algumas ideologias para o âmbito da educação, como, o surgimento da Escola Nova e os pressupostos defendidos por Paulo Freire e o início das mobilizações sociais.

Em 1934, foi criado o primeiro plano direcionado especificamente à Educação de Jovens e Adultos. O Plano Nacional de Educação garantia o ensino primário integral obrigatório e gratuito aos adultos. Na década de 40, a Educação de Jovens e Adultos ganhou mais visibilidade e prioridade no Brasil devido aos grandes movimentos sociais na época. Em 1942, foi instituído o Fundo Nacional do Ensino Primário que tinha como intuito incluir e ampliar os programas voltados para educação de adolescentes e adultos.

Em 1947, surgiu a primeira Campanha Nacional de Educação de Adolescente e Adultos (CEAA). Ela entendia a educação como meio de proporcionar ferramentas que facilitassem o acesso à cultura e à inclusão dos indivíduos no ambiente social. “A finalidade era levar essa educação aos brasileiros iletrados das cidades e das zonas rurais e estimular o desenvolvimento social e econômico, por meio de um processo educativo que, supostamente, poderia promover a melhoria nas condições de vida da população” (ALMEIDA; CORSO, 2015, p. 5). Já Strelhow (2010, p. 53) critica o método de ensino utilizado na época, o qual afirma que “é discutível o método pedagógico utilizado que homogeneizava seus alunos sem a preocupação dos contextos em que estavam inseridos”. Em relação à formação docente, Almeida e Corso (2015, p. 5) destacam: “aceitava-se que ensinar a adolescentes e a adultos era mais fácil, mais rápido e mais simples, logo, qualquer pessoa podia desempenhar essa função. Se qualquer pessoa podia desempenhar essa função, não seria necessário formar e qualificar um profissional específico para tal”. Dessa forma, os professores não precisavam de qualificação e, conseqüentemente, não existia necessidade de receberem gratificação condizente com um professor preparado. Neste sentido, qualquer pessoa alfabetizada poderia ensinar esses indivíduos. A campanha buscou atrair pessoas que exercessem essa função de maneira voluntária.

Em 1952, o Brasil, com base nos estímulos e nas orientações dos órgãos internacionais, Organização das Nações Unidas - ONU e Órgão das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura – UNESCO, e apoiado nos pressupostos do I congresso de

Educação para Adultos, criou a Campanha Nacional de Educação Rural - CNER, direcionada para a região nordeste, especificamente para as pessoas que viviam zona rural, cujo objetivo era mostrar a relevância da educação de adultos para o desenvolvimento da cidadania.

Em 1958, aconteceu II Congresso Nacional de Educação de Adultos. Neste período, começam as discussões sobre as ideias do método pedagógico para o ensino de adultos defendido por Paulo Freire. Para ele, o ensino e a aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos deveriam acontecer de forma contextualizada e relacionados às dificuldades e interesses dos educandos. “Freire chamava a atenção de que o desenvolvimento educativo deve acontecer contextualizado às necessidades essenciais das pessoas educadas, “com” elas e não “para” elas” (STRELOW, 2010, p. 53).

No início dos anos 1960, a campanha Nacional de Educação de Adultos foi encerrada. O Ministério da Educação delegou a Paulo Freire a tarefa de elaboração de um Programa Nacional de Alfabetização. Neste período, ocorreram diversos movimentos sociais em prol da educação de adultos, como o Movimento de Educação de Base, Centros Populares de Cultura, Movimento de Cultura Popular do Recife, entre outros; todos com características e influência da pedagogia desenvolvida por Paulo Freire. Estes movimentos buscavam reconhecer e valorizar os saberes usuais e a cultura popular, consideravam a pessoa analfabeta como indivíduo construtor de conhecimento.

Em 1964, com o início do golpe militar, o Plano Nacional de Alfabetização e todos movimentos voltados para Educação de adultos foram interrompidos. Como consequência, o governo militar criou três programas voltados para os adultos, e o que obteve maior destaque foi o Movimento Brasileiro de Alfabetização – MOBRAF criado no ano de 1967, que se restringiu ao um único objetivo: desenvolver a habilidade de ler e escrever, sem preocupação com contextualização e com a compreensão real das situações propostas. O movimento foi extinto no ano de 1985 devido a acusações de fraudes (desvios financeiros).

Em relação à prática pedagógica utilizada no programa, Strelhow (2010, p. 55) destaca que a metodologia procedeu de maneira tão ineficaz que com o passar dos anos “muitas pessoas que se alfabetizaram pelo Mobral acabaram desaprendendo a ler e escrever”. Logo após, surgiu a Fundação Educar, programa que tinha uma estrutura semelhante ao MOBRAF, todavia, consideram-se algumas mudanças significativas durante esse período, como, a subordinação às preconizações do Ministério de Educação - MEC e sua transição de instituição da direita para órgão de fomento. A Fundação Educar foi extinta em 1990.

No ano anteriormente mencionado, a Educação de Jovens e adultos sofreu alguns prejuízos, isto é, a EJA passou a ter característica de supletivo e de aceleração do ensino

regular. Neste período, destacam-se dois marcos na história da EJA, “a reiteração da histórica descontinuidade e falta de efetivo compromisso com a modalidade, e a pulverização da oferta e a baixa complexidade do que era oferecido, negando a apropriação das novas tecnologias e das novas formas do processo de trabalho aos estudantes jovens e adultos” (ALMEIDA; CORSO, 2015, p. 1292).

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, instituiu que o Plano Nacional de Educação fosse desenvolvido em concordância com a Declaração Mundial de Educação para Todos. Em 1997, a UNESCO realizou a V Conferência Internacional de Educação de Adultos. De acordo com Pierro (2005, p. 17), a conferência evidenciou que a Educação de Jovens e Adultos deve ter como objetivo “desenvolver a autonomia e o sentido de responsabilidade das pessoas e comunidades para enfrentar as rápidas transformações socioeconômicas e culturais por que passa o mundo atual, mediante a difusão de uma cultura de paz e democracia [...]”. A modalidade também foi condecorada por sua contribuição “à promoção da igualdade entre homens e mulheres, à formação para o trabalho, à preservação do meio ambiente e da saúde” (PIERRO, 2005, p. 18).

Cunhada na orientação da LDB, em 2000 foi constituída a Educação de Jovens e Adultos como modalidade de ensino por meio da resolução CNB/CEB Nº 1, de 5 de julho de 2000, que instaura as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.

Em 2003, o governo lançou o Programa Brasil Alfabetizado que no início tinha caráter de mais um movimento, o qual buscava erradicar o analfabetismo em um período de quatro anos. O governo recrutou voluntários para exercer a função de docente da EJA.

No período de 2004 a 2010, o programa sofreu algumas alterações, a EJA passou a ter prioridade e desenvolveram-se várias ações voltadas ao seu público, os quais apresentavam uma Educação Básica articulada à Educação Profissional, com a intenção de promover a inclusão social por meio da capacitação para o trabalho, acompanhada de elevação da escolaridade. Destacaram-se os: Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA, Programa de Expansão da Educação Profissional - PROEP, Programa Nacional de Inclusão de Jovens: Educação, Qualificação e Ação Comunitária - PROJOVEM e o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica, na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA.

Almeida e Corso (2015, p. 1296) apontam que a execução e o desenvolvimento desses programas incorporaram diversos desafios para a instituição e para o trabalho docente, tais como, “o da formação do profissional, da organização curricular integrada, da utilização de

metodologias e mecanismos de assistência que favoreçam a permanência e a aprendizagem do estudante, da falta de infraestrutura para oferta dos cursos, dentre outros”.

Em 2017, observou-se uma adversidade quanto ao processo de alfabetização para esta modalidade, uma vez que a EJA não foi contemplada na Base Nacional Comum Curricular – BNCC, e não há nenhuma menção ao processo de alfabetização de Jovens e Adultos ao longo do documento. Ao analisar a concepção de alfabetização, mais especificamente, a aprendizagem da leitura e da escrita, proposta no referido documento, Zen (2018, p. 220) destaca que “A ausência de discussão sobre a Alfabetização de Jovens e Adultos no texto da BNCC demonstra pouca preocupação, por parte de seus elaboradores, com a dimensão pública da linguagem, reduzindo assim seu sentido à dimensão técnica”. Corroboramos com o autor quando afirma que, “reduzir o processo de alfabetização ao domínio de uma técnica de transcodificação linguística é uma decisão política que menospreza a capacidade intelectual dos sujeitos e que impossibilita que se aprenda na e pela diversidade” (ZEN, 2018, p. 220).

Assim, chegamos ao ano de 2019 com vários desafios a serem enfrentados. Segundo o Censo da Educação Básica de 2017 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, (BRASIL, 2018), o número de matrículas em 2017 na EJA foi de 3,6 milhões, em 2018 reduziu para 3,5 milhões (BRASIL, 2019), e em 2019 houve mais uma redução para 3,3 milhões (BRASIL, 2020). Nota-se que nos últimos três anos houve uma diminuição relativa ao número de indivíduos matriculados na EJA, fazendo com que esses dados sejam preocupantes para um país que já afirmou tantas vezes que quer acabar com o analfabetismo. Nesse sentido, supomos que a falta de políticas públicas para atender com qualidade as necessidades e peculiaridades desse público específico é o que tem levado à redução do número de matrículas.

Como já citado anteriormente, a EJA possui um público específico, por conseguinte o ensino da Matemática deve ser pensado e organizado de maneira diferenciada das demais etapas presentes na Educação Básica, de modo a atender às particularidades desse público.

O Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos

Para Pompeu (2017), o ensino de Matemática caracteriza-se como o imenso desafio das escolas brasileiras e o cenário é ainda mais difícil quando nos referimos às salas de aulas com alunos jovens e adultos, que trazem experiências matemáticas escolares de fracasso e abandono. Para Fonseca (2002, p. 49), “um componente forte da geração da necessidade de voltar a estudar ou começar a estudar seria justamente o anseio por dominar conceitos e

procedimentos matemáticos”. Ainda segundo a pesquisadora, é necessário atribuir significado às práticas e aos conceitos matemáticos, isto é, a Matemática deve estar atrelada a uma visão crítica, a questões de interesse social, a situações relacionadas ao cotidiano dos alunos da EJA. Caso contrário, o ensino da Matemática poderá contribuir para evasão e abandono escolar. Concordamos com Freire (1987) quando afirma que a educação numa perspectiva crítica da realidade social, econômica e política, coloca os estudantes da EJA em um processo de emancipação, de autoconhecimento e de transformação pessoal e social.

Nas discussões sobre a aprendizagem da Matemática, Fonseca (2002) afirma que os alunos da EJA já trazem consigo um conhecimento matemático muito próprio, muito pessoal, uma vez que faz parte de sua rotina lidar com situações que demandam o uso de cálculos matemáticos. Os Parâmetros Curriculares da Educação Básica de Pernambuco (2012) também advertem para este fato,

o estudante de EJA não deve ser visto como um sujeito que chega à escola com a cabeça vazia, cabendo ao professor enchê-la de conceitos. Ao contrário, é preciso reconhecer seus conhecimentos prévios, que são ligados intimamente ao sujeito e a problemas específicos, e criar situações para que ele consiga despersonalizá-los” (PERNAMBUCO, 2012, p. 23).

Quando falamos em ensino de Matemática nessa modalidade, o ponto de partida deve ser os saberes que os estudantes possuem e que são frutos do seu dia a dia. Devemos reconhecer que eles constroem a matemática a partir de diversas práticas sociais, que quando chegam à escola já dispõem de inúmeros conhecimentos matemáticos que são significativos para eles. Nesse sentido, a escola deve ampliá-los e aprimorá-los a partir da matemática formal (escolar).

Os Parâmetros na sala de aula de Matemática do Estado de Pernambuco para a Educação de Jovens e Adultos – PSAM para EJA (2013) evidenciam três princípios fundamentais para sucesso da aprendizagem da matemática, são eles:

- i) Valorizar todo o conhecimento que o estudante traz de suas práticas sociais. [...] Dessa maneira, é muito importante que o professor busque sistematicamente levar o estudante a explicitar esses conhecimentos, e que eles sejam utilizados como ponto de partida para a construção das novas aprendizagens.
- ii) Outro princípio fundamental da aprendizagem em Matemática diz respeito ao sentido que o estudante precisa elaborar para os conceitos matemáticos aprendidos na escola. Essa elaboração de sentido passa, muitas vezes, pela contextualização dos problemas que ele deve enfrentar. [...] Contextualizar um problema significa criar uma situação em que o sujeito não veja de imediato a sua solução.

iii) Finalmente, não podemos nos esquecer de um elemento fundamental, que diferencia a Matemática de outras disciplinas, os registros de representação. [...] Os objetos matemáticos são construções mentais, abstratas, e não permitem o acesso direto a eles; temos acesso somente a representações desses objetos (PERNAMBUCO, 2013, p. 23).

Em outras palavras, ao desenvolver o trabalho com a Matemática na EJA, o professor deve levar em consideração os conhecimentos de mundo que os estudantes trazem para o ambiente escolar.

De acordo com o documento supradito, a aprendizagem em Matemática exige a ocorrência de três momentos distintos e ordenados: primeiro, o estudante deve fazer Matemática; depois, deve desenvolver registros de representações pessoais para, em um último momento, apropriar-se dos registros formais. Nesse sentido, o professor deve ter consciência que o aluno antes de ter acesso ao registro que representa um objeto matemático é preciso que ele seja antes construído em sua mente, que eles compreendam e entendam o que está sendo trabalhado.

As Orientações Teórico-Metodológicas para a EJA (PERNAMBUCO, 2012, p. 9) destacam que o ensino da Matemática tem como objetivo “contribuir para a construção de um pensamento autônomo que promova conexões entre os campos da Matemática e as diversas formas de informação e de conhecimentos presentes no cotidiano, aplicando-os no mundo que o cerca”. Em consonância com tais ideias, o PCPE da EJA (2012, p. 20) destaca que “é preciso desenvolver competências e habilidades matemáticas que contribuam mais diretamente para auxiliar o cidadão a ter uma visão crítica da sociedade em que vive”.

Segundo Fonseca (2002, p. 50), os conceitos matemáticos proporcionam aos estudantes competências e estratégias que auxiliam no momento de solucionar problemas no seu cotidiano. Ela destaca que se deve “insistir na importância da matemática para solução de problemas reais, urgentes e vitais nas atividades profissionais ou em outras circunstâncias do exercício da cidadania vivenciadas pelos alunos da EJA”. Ainda segundo os PSAM da EJA (2013, p. 124), “as situações propostas pelo professor devem se apoiar nas práticas profissionais dos estudantes. É importante levá-los a explicitar as formas que eles utilizam, em seu dia a dia, para calcularem novos preços de mercadorias, taxas de juro, [...]”.

Em relação à Educação Financeira, assunto que possui uma forte ligação com a Matemática, acreditamos que sua abordagem em sala de aula pode contribuir para os indivíduos entenderem melhor o mundo em que vivem, torná-los cidadãos mais críticos. Os PSAM da EJA (2013) orientam que

Por meio de situações reais das práticas sociais dos estudantes, eles devem compreender a relação entre aumento percentual e a representação decimal e também aplicá-la em situações do cotidiano. Publicidades que apelem para promoções de mercadorias podem servir de meio para esse trabalho. Por exemplo, reconhecer se determinada promoção é justa para o consumidor, ou se houve uma redução percentual após a aplicação de um reajuste. Notícias da economia também podem colaborar bastante. Por exemplo, verificar se é mais vantajoso aplicar as economias em uma caderneta de poupança ou em fundos de renda. O trabalho com porcentagens oferece ótimas articulações com a vida dos estudantes (PERNAMBUCO, 2013, p. 124).

Consideramos a Educação Financeira importante em todos os níveis e etapas de ensino, entretanto, destacamos seu ensino como obrigatório e indispensável para os estudantes da modalidade EJA, uma vez que, geralmente, já lidam com situações financeiras diariamente, sendo importante que consigam interpretar, refletir e compreender situações que envolvem manipulação de dinheiro, estratégias de vendas, influências das propagandas, entre outros aspectos.

Formação do professor de Matemática da Educação de Jovens e adultos

A formação dos professores da EJA, especialmente os que lecionam matemática, geralmente apresenta fragilidades, seja em função da formação inicial não tratar com profundidade da matemática na EJA, seja em função desse profissional não ter optado por ser professor da EJA, mas ter assumido as turmas em função do turno noturno. Todos esses fatores podem contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inapropriadas para os estudantes da EJA.

Nesta perspectiva, Fonseca (2002, p. 38) afirma que “a inadequação dos procedimentos e das posturas pedagógicas mobilizadas no ensino de Matemática para jovens e adultos pode assumir um caráter distinto desse que aqui caracterizamos como uma infantilização das atividades e abordagens propostas”. Com isso, corre-se o risco da promoção de uma prática pedagógica inadequada, de um ensino infantilizado, ocasionando resistência dos educandos quanto às atividades propostas em sala de aula e, em última instância, a desistência e evasão dos estudantes.

No que se refere à mediação pedagógica nas salas de aulas da EJA, Fonseca (2002) alerta que é primordial que os docentes conheçam os conhecimentos e as habilidades que os alunos possuem em função do seu trabalho no dia a dia e do seu cotidiano, uma vez que esses saberes podem auxiliar no ensino e aprendizagem de uma gama de conceitos e conteúdos de Matemática, como enfatizado anteriormente. Observa-se que existe a necessidade de uma

formação específica para atuar na EJA, como posto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, Parecer CEB/CNE 11/2000: “Trata-se de uma formação em vista de uma relação pedagógica com sujeitos, trabalhadores ou não, com marcadas experiências vitais que não podem ser ignoradas” (BRASIL, 2000, p. 58).

O desenvolvimento de aprendizagens significativas está intimamente ligado à ação docente e suas manifestações. Dessa forma, discussões como a compreensão do papel do docente e sua formação profissional contribuem para reflexão e aprimoramento de práticas educacionais que possibilitam um ensino mais eficiente e efetivo na EJA. Para Kowalski (2016), a formação continuada oferece oportunidades educacionais que auxiliam em uma prática escolar mais dinâmica e cidadã para jovens e adultos.

A formação inicial e continuada direcionada aos docentes que trabalham na EJA são de grande relevância, pois oportunizam o desenvolvimento de uma prática voltada às necessidades desse público. Segundo Strelhow (2010, p. 49), o professor “tem que ampliar suas reflexões sobre o ensinar, pensando sobre sua prática como um todo. Ele precisa resgatar junto aos alunos suas histórias de vida, tendo conhecimento de que há uma espécie de saber desses alunos que é o saber cotidiano, uma espécie de saber das ruas”. O docente que leciona nas turmas da EJA, em especial a disciplina de matemática, deve procurar refletir criticamente sobre a metodologia utilizada em sala de aula e valorizar os conhecimentos cotidianos, já que os alunos dessa modalidade possuem saberes tão valiosos e peculiares adquiridos nas suas vivências, que muitas crianças e adolescentes ainda não vivenciaram. Posto isso, o professor deve buscar estratégias contextualizadas que permitam o desenvolvimento de habilidades matemáticas. Neste sentido, Kowalski (2016, p. 3) afirma que “o aluno da EJA traz consigo muitos e diferentes saberes, mas por uma razão ou outra, falta-lhe a crença na sua capacidade de aprender. É importante que este aluno perceba que a falta de certificação escolar não lhe tira os saberes que adquiriu ao longo da vida”. Esses conhecimentos podem facilitar a compreensão e construção de novos conhecimentos. Também são importantes para ajudar a dar significados aos conceitos aprendidos em sala de aula.

Para Freire (1987, p. 84), o processo de ensino e aprendizagem deve ter como base o diálogo, uma vez que ele oportuniza aos estudantes uma libertação por intermédio de diferentes formas de interpretação da realidade. “O diálogo, como encontro dos homens para a “pronúncia” do mundo, é uma condição fundamental para a sua real humanização”. Sobre a formação dos professores, Freire ressalta que os docentes devem ser instruídos a considerar os alunos da EJA como parte de um grupo social. Os recursos, os instrumentos e a metodologia utilizados nesse processo precisam ser pensados para atender às necessidades desses

indivíduos. É primordial que os professores observem, analisem e reflitam sobre sua prática. Sendo assim, as instituições de ensino precisam de docentes críticos, pesquisadores criativos, preparados para lidar com as dificuldades e características desses alunos, e que sua prática integre os conceitos e saberes existentes fora dos muros da escola.

Além da formação profissional, quando tratamos da EJA, é importante refletir sobre outras questões, como, um currículo bem organizado, um material didático bem elaborado e atividades significativas. Em relação ao currículo, este deve ser composto por conteúdos relevantes para esse público, e não um currículo esvaziado, dando a impressão de que os alunos da EJA recebem menos do que os estudantes do Ensino Regular. Kowaski (2016, p. 5) salienta que “é preciso pensar uma programação cuja qualidade seja tanto melhor na medida que é consistente e assumida por aqueles que se dispõem a desenvolvê-la, garantindo assim a permanência dos alunos adultos nos bancos escolares”. Nesse sentido, acreditamos que um currículo bem elaborado seja capaz de promover uma aprendizagem mais significativa e, de modo mais amplo, permita aos alunos entenderem e transformarem o mundo em que vivem por meio de suas ações. Quanto ao livro didático, este passa a ter uma grande importância, visto que é considerado uma das principais ferramentas utilizadas no planejamento e execução das aulas. Por fim, as atividades propostas em sala de aula devem ser contextualizadas e apresentar situações alicerçadas na realidade dos estudantes.

Desse modo, tanto a formação inicial quanto a continuada permitem que os professores reflitam sobre suas ações, repensem sua metodologia, desenvolvam projetos que contribuam para uma educação de qualidade, e ainda, propiciem uma maior segurança e capacidade de trabalhar com alunos que muitas vezes têm uma idade mais avançada, ainda não sabem ler e trazem consigo uma resistência quanto à aprendizagem da Matemática.

Em seguida, apresentaremos a Teoria da Educação Matemática Crítica, dando ênfase a ideia de Ambientes de Aprendizagem.

4 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

Nesta pesquisa, faremos uso do aporte teórico de Skovsmose (2000, 2014), com a teoria da Educação Matemática Crítica, a qual ressalta que para gerar reflexão crítica, é preciso estimular uma postura atuante dos estudantes, ou seja, ir além da mera reprodução do exercício. Nesse sentido, acreditamos que no ambiente escolar, a discussão sobre Educação Financeira deve acontecer os princípios da Educação Matemática Crítica que, entre outros aspectos, defende um ensino baseado no desenvolvimento da matemática, “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 Educação Financeira possui uma estreita relação com a Matemática, como também por ser um tema ligado ao consumo, à tomada de decisões e às situações da vida financeira, sua abordagem em sala de aula na perspectiva da EMC pode impactar positivamente em diversas questões sociais.

A Educação Matemática Crítica apresenta orientações contrárias às perspectivas tradicionais em educação matemática, por introduzir, nas aulas de matemática, propostas interdisciplinares que se baseiam no desenvolvimento de situações relacionadas à realidade, e por defender o desenvolvimento do paradigma de construção de cenários para investigação. Na perspectiva da teoria, pressupõe uma transformação da matemática pura para o embasamento na vida real. A ideia da teoria é contribuir para a aproximação do conhecimento extraescolar e o conhecimento escolar.

Em relação ao desenvolvimento das práticas pedagógicas em sala de aula, Skovsmose (2000) denomina dois paradigmas: os exercícios e os cenários para investigação. O primeiro está baseado na educação tradicional, na qual os problemas expostos em sala de aula, em especial envolvendo conteúdos matemáticos, têm características de conteúdos-exercícios, que são fórmulas e exercícios ensinados de forma mecânica, em que os estudantes utilizam, basicamente, lápis e papel para solucioná-los, que normalmente tem apenas um resultado. “A premissa central do paradigma do exercício é que existe uma, e somente uma, resposta correta” (SKOVSMOSE, 2008, p. 16). Neste modelo de aula “o professor ocupa a maior parte do tempo com exposição até aquela em que o aluno fica – a maior parte do tempo envolvido com resolução de exercícios.” (SKOVSMOSE, 2000, p. 01). Os estudantes entram na sala de aula, sentam-se e pegam o caderno de matemática e o livro, o professor explica o assunto específico daquela aula e passa uma lista de exercícios que tem o objetivo de fazer com que os estudantes memorizem aquele conteúdo.

Em relação aos cenários para investigação, ele aponta que

Um cenário para investigação é um terreno sobre o qual as atividades de ensino-aprendizagem acontecem. Ao contrário da bateria de exercícios tão característica do ensino tradicional de matemática, que se apresenta como uma estrada segura e previsível sobre o terreno, as trilhas dos cenários para investigação não são tão bem-demarcadas. Há diversos modos de explorar o terreno e suas trilhas. Há momentos de prosseguir com vagar e cautela, e outros de se atirar loucamente e ver o que acontece (SKOVSMOSE, 2014, p. 45).

Em consonância com tais ideias, no ambiente educacional, o professor precisa planejar suas aulas com intuito de convidar o aluno a investigar e construir conhecimento, para proporcionar aos estudantes uma aprendizagem mais crítica. Segundo ele, a aceitação do convite à investigação depende de alguns fatores, como: natureza da investigação, prioridades dos alunos na hora do convite, modo como o convite é feito, entre outros. Quando o professor propõe um cenário para investigação, apresenta a seus alunos uma possibilidade de escolha, logo o convite pode ou não ser aceito por eles. Cabe destacar que só é cenário para investigação se houver aceitação por parte dos alunos.

No quadro a seguir, apresentamos os Ambientes de Aprendizagem propostos por Skovsmose (2000), no qual combina os tipos de práticas na sala de aula (exercício e cenários para investigação) e os tipos de referência (à matemática pura, à semirrealidade e à vida real).

Quadro 1 - Ambientes de Aprendizagem.

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

Fonte: Skovsmose (2014, p. 54).

Podemos observar que a coluna da esquerda trata de exercícios. No ambiente (1), as atividades são apresentadas no contexto da matemática pura, que podem ser expressas da seguinte forma: “Dada a expressão $x + 30 = 50$, calcule o valor de x ?”. No (3), são situações fictícias com propósito de chegar a uma única solução, conforme exemplo apresentado por Skovsmose (2000, p. 8) para esse ambiente: “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?”. Nesse caso, a atividade não foi elaborada com objetivo de discutir o contexto apresentado, mas sim com o propósito de trabalhar com conteúdos matemáticos.

O ambiente (5) trata dos exercícios baseados na realidade, mas que não priorizam a investigação, isto é, são exercícios com respostas únicas e técnicas já pré-determinadas, em que não há reflexão a respeito da situação apresentada. Para esse ambiente, Skovsmose (2000, p. 9) destaca o seguinte exemplo: “diagramas representando o desemprego podem ser apresentados como parte do exercício, e, com base neles, podem ser elaboradas questões sobre períodos de tempo, países diferentes, etc”.

A coluna que apresenta os cenários para investigação está associada às situações que permitem ao aluno desenvolver e aprimorar seus conhecimentos no conteúdo estudado. No ambiente (2) destacam-se cálculos que requerem uma estratégia para resolver. “O tipo (2) é caracterizado como um ambiente que envolve números e figuras geométricas. O exemplo introdutório da translação de figuras geométricas numa tabela de números ilustra esse tipo de ambiente” (Skovsmose, 2000, p. 8).

O Ambiente (4) aborda os problemas fictícios que permitem ao aluno explorar e refletir suas ações. “Nesse ambiente, não há respostas pré-determinadas pelo professor ou autor do livro didático. A situação é aberta a argumentações, os alunos apresentam suas perspectivas, trabalham em grupo, e chegam a conclusões” (MILANI; CIVEIRO; SOARES; LIMA, 2017, p. 227). Por último, o ambiente (6) contempla problemas baseados no cotidiano dos alunos que podem ser propostos como projetos em sala de aula. As situações presentes neste ambiente permitem reflexões acerca da realidade vivida pelos estudantes. Para Skovsmose (2008, p. 38), “referências à vida real parecem ser necessárias para estabelecer uma reflexão detalhada sobre a maneira como a matemática pode operar em nossa sociedade. Um sujeito crítico é também um sujeito reflexivo”.

Fazendo uma síntese do que foi exposto acima, compreendemos que, na coluna da esquerda, os exercícios são apresentados em um contexto da matemática pura com situações fictícias, cujo propósito é chegar a uma única solução. No entanto, é importante destacar que esse tipo de paradigma, de acordo com Skovsmose (2014), é relevante na aprendizagem, pois ajuda no ensino da teoria do conteúdo, logo não pode ser descartado das aulas. A coluna da direita, na qual apresenta os cenários para investigação, está associada às situações que permitem ao aluno desenvolver e aprimorar seus conhecimentos no conteúdo estudado, facilitando uma maior participação no processo de aprendizagem, já que possibilita o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo diante dos problemas a serem resolvidos.

Após a explanação dos Ambientes de Aprendizagem, é importante ressaltar que Skovsmose (2000) não quer que o professor priorize ou exclua nenhum deles, mas que se movimente entre eles, no momento que achar mais oportuno nas aulas. Também destaca que

não existe hierarquização, apesar de estarem com uma numeração. Outro ponto importante é que, dependendo da abordagem do professor em sala de aula, o paradigma do exercício pode se transformar em cenário para investigação.

Em relação ao currículo, Skovsmose (2008) defende que os educandos participem da seleção e organização dos conteúdos que serão trabalhados em sala de aula. Para ele, o currículo deve ser aberto e flexível, sendo fundamental na sua elaboração a coparticipação entre os professores e alunos, uma vez que estes últimos podem destacar os conteúdos mais interessantes e relevantes que poderão auxiliar nas questões e nos problemas presentes em seu dia a dia.

Para o trabalho com essa nova perspectiva (construção de cenários para investigação) é de grande importância refletirmos e discutirmos sobre vários pontos, como: formação de professores, livros didáticos, currículo, documentos educacionais, avaliação, entre outros. Neste sentido, Skovsmose (2000) nos leva a pensar sobre as seguintes questões: Será que os professores estão preparados para o desenvolvimento dessa nova proposta de construção do conhecimento? Os livros didáticos são desenvolvidos para auxiliá-los?

O pesquisador supracitado afirma que os professores precisam fazer mudanças em sua prática para sair da “zona de conforto” e entrar em uma “zona de risco”, enfrentando situações e perguntas imprevisíveis. “Este procedimento contribuiria para que alunos e professores refletissem, incorporando às suas práticas a perspectiva de uma educação matemática de dimensão crítica” (PAIVA; SÁ, 2011, p. 5).

Skovsmose (2017) defende que a Educação Matemática Crítica tem relevância para todos os níveis de Educação. “A educação matemática crítica deve abordar qualquer grupo de estudantes [...]. Esses estudantes vêm para dominar leituras e escritas poderosas do mundo que possam ter uma necessidade urgente de crítica” (SKOVSMOSE, 2017, p. 33).

Desse modo, o ensino da Educação Financeira nas aulas de matemática, em nosso caso na EJA, numa perspectiva de Educação Matemática Crítica, pode contribuir para o desenvolvimento de cidadãos mais críticos e conscientes frente a problemas envolvendo dinheiro, finanças e tomadas de decisões, e por ser uma temática interdisciplinar, ajuda a desenvolver um trabalho de integração com outras áreas de conhecimento.

Gostaríamos de abrir um parêntese e discutir sobre a possibilidade da perspectiva cenários para investigação (SKOVSMOSE, 2000) ser estendida a outras áreas do conhecimento. Para Skovsmose (2000, 2014), os cenários para investigação são ambientes desenvolvidos em sala de aula que propiciam a construção de diálogo, reflexão, criticidade, ação e autonomia dos estudantes. Sendo assim, apesar do termo ter sido criado com o intuito

de auxiliar o ensino de matemática nas escolas, acreditamos que os cenários para investigação podem ser expandidos e utilizados para o trabalho com outras áreas do conhecimento, uma vez que a ideia é contribuir para uma aproximação dos conhecimentos escolar e extraescolar, e incentiva a investigação e a criticidade dos estudantes.

Para Alrø e Skovsmose (2006), a construção de ambientes propícios para cenários para investigação deve estar relacionada ao desenvolvimento do diálogo. Sobre este último, Milani (2017, p. 50) aponta que o “diálogo é uma forma de interação entre professor e alunos, engajados em uma atividade de aprendizagem, em que a fala e a escuta ativa são compartilhadas, ideias são discutidas e a compreensão do que o outro diz é fundamental”. A autora também enfatiza que o diálogo desenvolvido em sala de aula deve ter uma postura política, isto é, não há uma parte dominante, mas sim uma participação igualitária entre ambas as partes (professores e estudantes). Dessa forma, compreendemos que o trabalho com a Educação Financeira nas disciplinas em geral, precisa pautar-se na visão dialógica proposta por Skovsmose (2000), a qual destaca a ação e reflexão dos estudantes, partindo de questões de suas vidas reais.

5 ESTUDOS SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Este capítulo trata dos estudos sobre Educação Financeira e está dividido em três eixos: Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos; Educação Financeira nos Livros Didáticos; Educação Financeira: conhecimentos, formação e prática docente.

5.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Nesta seção, apresentamos algumas pesquisas que destacam a importância da criticidade na resolução de problemas do cotidiano e na formação financeira dos indivíduos, investigam os conhecimentos dos estudantes da EJA acerca da Matemática Financeira e Educação Financeira, e promovem a discussão sobre atividades e práticas pedagógicas que podem auxiliar na implementação do tema nas escolas.

A dissertação intitulada “Matemática Financeira e tecnológica: espaço para o desenvolvimento da capacidade crítica dos educandos da Educação de Jovens e Adultos” de Costa (2012), teve como objetivo criar Ambientes de Aprendizagem (SKOVSMOSE, 2000) para o desenvolvimento da capacidade crítica dos educandos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), mediante Matemática e uso de tecnologias (computador e calculadora). A pesquisa foi efetuada em duas turmas, 9º ano do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio, ambas da referida modalidade.

Para o desenvolvimento da pesquisa, Costa (2012) utilizou como referencial teórico as características da Educação Matemática Crítica (SKOSMOSE, 2000) e as questões relacionadas à cidadania, descritas na pesquisa de Machado (2001). Ele buscou responder as seguintes indagações: i) como seria a aceitação por parte do alunado, mediante atividade de cunho matemático-financeiro, em que os mesmos seriam encorajados a relatar suas vivências de mundo?; ii) como planejar aulas que integrem diferentes conteúdos matemáticos perpassando pela Matemática Financeira; iii) a inserção de recursos tecnológicos (calculadora e computador) nas aulas de Matemática traria alguma resistência por parte dos estudantes da EJA?; e iv) como um estudante da EJA se posiciona frente a situações financeiras e globalizadas, expressando-se de forma crítica? Para responder às perguntas supracitadas, o pesquisador aplicou 26 atividades tendo como enfoque as questões relacionadas à cidadania e atreladas às reflexões de cunho crítico, além dos conteúdos ligados à Matemática Financeira.

Os resultados indicaram que os alunos apresentaram muita dificuldade em responder atividades contextualizadas, isto é, situações que exigiam uma postura crítica e ativa por parte deles. O pesquisador explicita:

O fato de propor leitura e reflexão ainda é fonte geradora de questionamentos por parte dos estudantes, atribuindo sobre o argumento de que em aulas de Matemática é estranho não predominar exercícios em que serão necessários a utilização de fórmulas ou macetes. [...] Tais estranhamentos são percebidos não só devido aos textos, às leituras e debates, culminando posteriormente, em seus registros (COSTA, 2012, p. 136).

Em relação ao planejamento de aulas que integrem questões de cunho social, Costa observou que os docentes apresentavam uma certa insegurança em desenvolver aula em uma perspectiva diferente das aulas tradicionais. Corroborando com esse fato, Skovsmose (2000) frisa que a maioria dos docentes não se sente preparada e segura para sair da sua “zona de conforto” para um enfrentar possíveis imprevistos na “zona de risco”. Ainda nessa perspectiva, Costa (2012, p. 137) destaca:

Se para os estudantes pode transparecer como algo fora do comum, para o professor também converge nesse sentido, pois suas lembranças, ainda de quando aluno, são de professores nos quais proferiam aulas no sentido tradicional. Portanto, ir ao sentido de planejar aulas com enfoque crítico, voltadas para o fortalecimento da cidadania, também vem confrontar com suas vivências.

Por fim, ele observou que o uso da ferramenta calculadora foi bem aceita, uma vez que facilitou o entendimento e a operacionalização em determinados problemas. Já com o computador houve uma relutância por parte de alguns estudantes, os quais alegavam que não conseguiam utilizar a ferramenta, que queriam voltar para as aulas “comuns”.

Resende (2013), utilizando a teoria do Modelo dos Campos Semânticos de Romulo Campos Lins, as perspectivas de Bauman (2008) sobre a questão do Consumo e as discussões sobre a EJA apresentadas nos trabalhos de Fonseca, buscou verificar como os estudantes da Educação de Jovens e Adultos tomavam suas decisões financeiro-econômicas, frente a algumas situações de consumo vivenciadas em seu cotidiano. Um dos objetivos da pesquisadora foi elaborar um Produto Educacional composto por situações relacionadas à Educação Financeira que pudesse ser utilizado como material de apoio nas aulas dos professores de Matemática da EJA. A pesquisa contou com a participação de dois indivíduos-

consumidores, alunos da Fase VIII da modalidade EJA, de uma escola municipal de Juiz de Fora.

Como resultados, ela constatou que em situações de consumo as experiências de vida são fatores determinantes para tomadas de decisão, uma vez que “as tomadas de decisão podem ser diferentes para uma mesma situação de consumo, que estão intimamente relacionadas com a experiência, necessidade e condições financeiro-econômicas do indivíduo-consumidor” (RESENDE, 2013, p. 153). Esse resultado confirma o quanto as experiências vivenciadas no cotidiano são elementos que influenciam nas tomadas de decisões frente às situações propostas em sala de aula. Nessa mesma percepção, Fonseca (2002) alerta que é primordial que os docentes conheçam os conhecimentos e as habilidades que os alunos possuem em função do seu trabalho no dia a dia e no seu cotidiano, uma vez que esses saberes podem auxiliar no ensino-aprendizagem de uma gama de conceitos e conteúdos de Matemática, em especial, aos conceitos ligados à Educação Financeira. Outro ponto evidenciado pela autora é o fato de que os conteúdos matemáticos mais utilizados na resolução dos problemas envolvendo finanças foram as quatro operações fundamentais.

Albuquerque (2015), apoiada na ideia dos Ambientes de Aprendizagem propostos por Alrø e Skovsmose (2006), realizou uma pesquisa que tinha como objetivo desenvolver uma sequência de atividades direcionadas à Educação Financeira, como alternativa para promover uma aprendizagem voltada para as questões da realidade dos educandos da EJA. A pesquisadora elaborou atividades que se afastavam do paradigma do exercício e se aproximavam da perspectiva de cenário para investigação. Ela pretendia responder as seguintes indagações: Será possível, através das atividades propostas, resgatar conteúdos considerados pré-requisitos na Matemática? É possível amenizar o processo de linearização dos conteúdos e reduzir os processos mecânicos de aprendizagem através de atividades na perspectiva de Alrø e Skovsmose (2006)? Albuquerque aplicou as atividades aos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental da EJA de uma escola municipal, em Duque de Caxias.

Como resultados, notou que os estudantes demonstravam interesse em resolver as atividades, e que a partir das situações propostas foi possível desenvolver um trabalho dialógico interdisciplinar. Para a pesquisadora, isso pode ser explicado pelo fato das situações estarem próximas das questões reais da vida dos educandos.

Em relação às atividades que envolviam leitura e interpretação de textos, Albuquerque (2015, p. 89) destaca: “Durante nossos encontros foi possível perceber o estranhamento que ainda existe por parte dos alunos ao não predomínio de listas de exercícios numa aula de

Matemática”, e ainda alerta, “é fundamental que o professor da EJA desenvolva um olhar mais atento em relação a esta questão” (ALBUQUERQUE, 2015, p. 89).

Podemos observar que, tanto a pesquisa de Costa (2012) quanto a da Albuquerque (2015) corroboram com as ideias do nosso estudo, uma vez que afirmam que as atividades com potenciais para cenários para investigação podem auxiliar no ensino e aprendizagem em sala de aula, perspectiva defendida por Skovsmose (2000, 2006). Outro ponto convergente com a nossa pesquisa é o fato dos estudos fazerem o uso dos conteúdos de Matemática como forma de contribuir para a Educação Financeira Escolar. Nota-se também que as duas pesquisas enfatizaram que os educandos e educadores apresentam muitas dificuldades relativas à participação e promoção de aulas diferentes das que estão habituados (aulas tradicionais). Acreditamos que a formação e capacitação docente consistam em caminhos para superar este desafio.

Costa (2015) pesquisou de que modo a Educação Matemática com enfoque na Ciência, Tecnologia e Sociedade - CTS podem contribuir para Educação Financeira dos alunos da EJA do Ensino Fundamental. O desenvolvimento da pesquisa se deu a partir de questionários e também através da análise dos encontros realizados em um curso de Educação Financeira oferecido para os alunos da EJA. Tomou as concepções de Bauman (2008) como referencial teórico, o qual discute questões relacionadas ao consumo e consumismo. O objetivo principal do estudo foi investigar e desenvolver uma proposta didática com foco no cotidiano dos alunos da EJA que contribuísse para o ensino da Educação Financeira em sala de aula.

De acordo com os resultados dos questionários aplicados durante o curso, os alunos que iniciaram leigos em relação a conhecimentos relacionados à Educação Financeira, ao longo dos encontros foi possível observar o desenvolvimento de uma visão mais ampla e madura sobre a temática. Costa (2015) percebeu que os encontros contribuíram na formação financeira dos estudantes, pois a partir dos discursos dos alunos, ele pôde observar que a maioria se conscientizou da importância de traçar metas, de elaborar um planejamento financeiro, consumir de forma consciente e pensar criticamente frente a uma tomada de decisão. Ele concluiu que o enfoque dado a CTS colaborou bastante para o desenvolvimento de uma postura crítica e ativa, e consequentemente, para a formação cidadã.

Como podemos observar, o estudo realizado por Resende (2013) destaca a relevância que deve ser dada aos conhecimentos que os indivíduos apresentam oriundos da sua experiência de vida. Já o estudo de Costa (2015) traz a importância do docente trabalhar com atividades que estejam próximas ao cotidiano dos estudantes dessa modalidade. Nesse

sentido, acreditamos que para um trabalho eficiente com a EF na EJA, é fundamental que os docentes utilizem em sala de aula os conhecimentos que os alunos apresentam e são frutos das experiências do dia a dia, e também é importante que eles estejam preparados e seguros para buscar e desenvolver outras possibilidades e alternativas que proporcionem aos educandos e educandas da EJA uma compreensão crítica da realidade financeiro-econômica na qual se encontram inseridos.

A pesquisa desenvolvida por Santos (2018), intitulada “Educação Financeira Escolar na EJA: discutindo a organização orçamentária e a gestão de pequenos negócios informais”, buscou investigar de que forma a Educação Financeira e a Matemática podem vir a contribuir na implementação e/ou aprimoramento de iniciativas de negócios informais. A autora utilizou a ideia de Educação Financeira Escolar de Silva e Powell (2013), e também fez uso dos princípios da Engenharia Didática (ARTIGUE, 1996) como estratégia metodológica, a qual prevê, como condições de implementação, quatro etapas subsequentes: análises preliminares, concepções e análise a priori, experimentação e análise a posteriori e validação. A pesquisa foi desenvolvida com alunos de uma turma de Educação de Jovens e Adultos de uma escola da rede estadual do Rio de Janeiro. Como instrumento metodológico, foram aplicados roteiros didáticos que contemplavam situações referentes à organização financeira.

Entre outros resultados, Santos (2018) observou que a Matemática pode ser uma ferramenta bastante eficaz para o processo de ensino e aprendizagem da Educação Financeira, e mais, que o trabalho com a temática não se limita apenas aos conteúdos de Matemática Financeira. A pesquisadora argumenta:

Percebemos que, através da aplicação de nossas atividades, nos foi possível verificar que a Matemática pode (e deve!) contribuir na Educação Financeira Escolar, não só com a Matemática Financeira, mas, também, com outros assuntos tão relevantes e importantes quanto, contribuindo, assim, para a consolidação do processo de formação escolar (SANTOS, 2018, p. 63).

Segundo ela, “a aplicabilidade da Educação Financeira contribuiu para a formulação de uma linha de pensamento mais crítica e socialmente ancorada frente a tomada de decisões” (SANTOS, 2018, p. 63).

Diante dos seus resultados, podemos perceber que o trabalho com a EF não se limita apenas aos conteúdos da Matemática Financeira, mas sim a outros assuntos da Matemática em geral. Santos também notou que a discussão de temas relacionados à Educação Financeira pode contribuir para o desenvolvimento de um cidadão mais crítico e responsável, consequentemente, menos vulnerável a possíveis “armadilhas financeiras”. Diante dos

resultados encontrados pela autora, acreditamos que a aquisição de conhecimentos sobre EF pode transformar a vida dos sujeitos. De acordo com Muniz e Jurkiewicz (2015, p. 96), “o pensar e agir financeiramente interfere na vida do indivíduo e impacta na vida em sociedade”, uma vez que, as situações financeiras envolvem questões sociais, comportamentais e econômicas que estão presentes no dia a dia dos indivíduos.

Casado (2019) pesquisou quais conhecimentos os alunos do 5º ciclo do Ensino Fundamental da EJA tinham a respeito de assuntos ligados à Matemática Financeira e à Educação Financeira. O pesquisador também analisou como a Matemática Financeira é tratada nos livros didáticos utilizados nesta modalidade. Foram analisados os três volumes da editora Moderna que têm como título *EJA Moderna*, obras da autora Virginia Aoki (2013), destinados aos anos iniciais do Ensino Fundamental da EJA. Como embasamento teórico, foram utilizados os princípios presentes nos estudos de Bauman (2008), Hoffmann e Moro (2012) Silva e Powell (2013) e Chiarello (2014). Vale destacar que esse estudo poderia também ser categorizado na seção referente à análise de livros, no entanto, optamos por posicioná-lo aqui, visto que seu objetivo principal se volta para investigação dos conhecimentos dos estudantes.

De acordo com os resultados, a maioria dos alunos nunca estudou Matemática Financeira, os poucos que já tinham estudado, demonstravam dificuldade ao explicar do que o assunto tratava. Uma pequena parte dos estudantes apresentaram uma compreensão de algumas noções de Matemática Financeira e Educação Financeira. Em relação aos livros didáticos, observou que apesar dos materiais abordarem muitos conteúdos que podem servir de bases para introdução da Matemática Financeira, são poucas as situações que propiciam momentos de reflexões e que envolvem questões reais, direcionadas ao cotidiano dos alunos.

O estudo de Rossetto (2019) teve por objetivo investigar como o desenvolvimento de uma prática pedagógica embasada na Educação Financeira Crítica pode influenciar na gestão do orçamento familiar de alunos do 2º Ano do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos. Os objetivos específicos do estudo eram: i) diagnosticar se e como os alunos realizam um controle do orçamento individual ou familiar; ii) desenvolver uma prática pedagógica com alunos do 2º Ano do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos, visando as diferentes formas de se fazer um controle financeiro, colaborando com a gestão e o planejamento do orçamento familiar, numa perspectiva de Educação Financeira Crítica; iii) contribuir para o desenvolvimento do senso crítico dos estudantes, para que venham a tomar decisões financeiras autônomas de acordo com suas reais condições e prioridades, harmonizando desejos e necessidades ao planejamento financeiro; iv) elaborar e socializar um

produto educacional a partir desta prática pedagógica. A Fundamentação Teórica foi alicerçada em dois autores: Paulo Freire (2018), que defende uma educação por meio do diálogo e o pesquisador Skovsmose (2013) que discute a Educação Matemática Crítica. Participaram da pesquisa uma turma do 2º ano do Ensino Médio da EJA composta por 27 alunos.

Como resultados, observou o entusiasmo e interesse dos alunos ao serem abordadas questões e situações-problema que fazem parte do seu cotidiano. Percebeu que poucos alunos tinham o hábito de realizar um controle sobre suas finanças - gastando o seu dinheiro sem saber o seu destino. O pesquisador também observou que durante o período de execução da pesquisa foi possível acompanhar a evolução dos alunos no que se refere ao controle de despesas, uma vez que eles começaram a fazer um controle através da utilização da tabela de fluxo de caixa, a qual, segundo os alunos, permitiu uma melhor organização e entendimento de seus lançamentos. Notou que os debates realizados durante as aplicações das atividades permitiram aos alunos uma reflexão crítica sobre determinados assuntos.

Ao abordar a Educação Financeira nas aulas de Matemática com atividades voltadas para a realidade dos alunos, percebeu um maior interesse por parte deles no decorrer das aulas, não somente pelo tema abordado, mas pela Matemática, pois eles verificaram que a Matemática poderia contribuir significativamente com cálculos para interpretação e resolução de problemas financeiros.

Pesquisas como as desenvolvidas por Casado (2019) e Rossetto (2019), mostraram que a discussão sobre temas relacionados à Matemática Financeira e Educação Financeira ainda é pouco explorada por parte dos alunos, uma vez que muitos deles ao serem questionados sobre o que seria Matemática Financeira, responderam que não sabiam do que se tratava. Em relação aos conceitos relacionados à Educação Financeira, quando questionados se eles possuem o hábito de controlar suas despesas e receitas, poucos responderam que sim.

A seguir, apresentamos alguns estudos que descrevem como a EF é tratada nos livros didáticos.

5.2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA NOS LIVROS DIDÁTICOS

Aqui, reunimos estudos que discutem como os livros didáticos de Matemática destinados ao Ensino Fundamental e Médio (Ensino Regular), bem como os livros didáticos para o Ensino Médio desenvolvidos pela Estratégia Nacional de Educação Financeira, abordam a Educação Financeira.

Gaban (2016) pesquisou como são apresentadas as atividades sobre Educação Financeira nos livros didáticos de Matemática destinados ao Ensino Médio, aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático - PNLD 2015. Investigou mais especificamente as possíveis intenções e o potencial dos exercícios propostos, e também, buscou apresentar algumas sugestões de alteração nas atividades presentes nos livros didáticos com a intenção de torná-los mais propensos a um cenário de investigação. Ele utilizou a Teoria da Educação Matemática Crítica, desenvolvida por Skovsmose (2000), mais precisamente a ideia de Ambientes de Aprendizagem. De acordo com os seus resultados, a maioria das atividades se encontra nos Ambientes de Aprendizagem dos tipos (1), (2) e (3), ou seja, apresentam características relacionadas às listas de exercícios, inclusive algumas das coleções “não apresentam nenhuma atividade classificada como dos tipos (5) ou (6)” como enfatiza (GABAN; DIAS, 2019, p. 72). Outro ponto que merece destaque é o fato de que a maioria dos exercícios se concentra no capítulo de Matemática Financeira, “Em sua grande maioria, as atividades encontradas nas coleções são classificadas como do tipo (3), [...], fazerem referência à Matemática Financeira utilizando-a por meio de diversos conceitos da matemática, como função, progressão, dentre outros” (GABAN; DIAS, 2016, p. 7), e reforça, “ao retirarmos os capítulos sobre Matemática Financeira a porcentagem de atividades nas coleções em geral caiu pela metade; isso significa que esse tipo de exercício está mais concentrado nos capítulos específicos” (GABAN, 2016, p. 44).

Diante dos resultados encontrados pelo pesquisador, percebe-se que a Educação Financeira nos livros didáticos, especificamente, do Ensino Médio, limita-se ao ensino de conteúdos teóricos ligados à Matemática Financeira. Teixeira (2015) realça a estreita conexão da Educação Financeira com a Matemática Financeira. Para ele, os conteúdos relativos à Matemática Financeira nos livros didáticos são fundamentais e profícuos para o ensino da Educação Financeira. Campos, Teixeira e Coutinho (2015) também destacam que a Matemática Financeira é indispensável no trabalho com a temática em sala de aula, no entanto, ressaltam que as discussões devem ir além dos conteúdos “teóricos”. Eles afirmam que “uma boa educação financeira pode proporcionar, principalmente no que diz respeito à prosperidade, à autoestima e à realização de metas” (CAMPOS; TEIXEIRA; COUTINHO, 2015, p. 558). Concordamos com os autores quando reiteram a importância da Matemática Financeira no trabalho com a temática, mas insistimos em frisar que a Educação Financeira é um campo mais amplo, ela pode e deve ser trabalhada de forma transversal, relacionada a diversos contextos, principalmente questões presentes na vida cotidiana, ideia defendida por Skovsmose (2000) e também por Silva e Powell (2013).

Santos (2017), à luz dos Ambientes de Aprendizagem de Skovsmose (2000), analisou as atividades com potencial para discutir a Educação Financeira propostas em livros didáticos de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental aprovados pelo PNLD 2016. A autora analisou o potencial das atividades em conjunto com as orientações presentes nos manuais, uma vez que elas muitas vezes possibilitavam o potencial para o trabalho com a Educação Financeira. Um dos resultados encontrados foi que “a maioria das atividades (26 atividades, dentre as 48 encontradas nos livros didáticos de Matemática dos anos iniciais – 1º ao 5º anos) só tem o potencial para discutir a EF explícito a partir das orientações encontradas nos manuais dos professores” (SANTOS, 2017, p. 155). Os resultados também indicaram que nos livros didáticos foram identificadas uma variedade de temáticas presentes nas atividades, 11 no total, o que indica que existe uma preocupação em inserir situações diversificadas nos livros didáticos do fundamental. Em relação aos conteúdos presentes nas atividades, das 48 de EF encontradas nos instrumentos pesquisados, apenas 13 estão inseridas em conteúdos matemáticos, ou seja, a maioria está relacionada às discussões específicas da EF. No que diz respeito aos Ambientes de Aprendizagem de Skovsmose (2000), a maioria das atividades encontradas apresenta potencial para o desenvolvimento dos cenários para investigação, o que aponta para a possibilidade de desenvolvimento de diálogos e construção de um pensamento crítico. Sobre as orientações presentes nos manuais dos professores, a autora sugere que sejam mais aprofundadas, visto que há orientações que são apresentadas de forma muito superficial, não dando subsídios necessários à prática docente.

Achamos pertinente para nossa pesquisa fazer a descrição das temáticas elencadas no estudo realizado por Santos (2017), a saber:

- **Atitudes ao comprar:** Atividades que incitam nos alunos reflexões referentes às atitudes que os discentes têm, ou poderiam ter, em situações de consumo. Exemplificando, uma situação que leve o aluno a realizar uma pesquisa de preços antes de fazer a compra.

- **Influência das propagandas/mídia:** Atividades que discutem com os alunos situações de compra em que as propagandas exerceram influência na tomada de decisão.

- **Guardar para adquirir bens ou produtos:** São situações que qual os alunos pensem e discutam sobre guardar dinheiro, sobre a necessidade de poupar para realizar algum sonho ou ainda para alguma situação emergencial.

- **Desejos versus necessidades:** São atividades que estimulam os alunos a refletir sobre situações em que colocam contrapostos os desejos e as necessidades, com indagações tais como: realmente preciso comprar esse produto?

- **Economia doméstica:** Atividades que discutem com os alunos situações vivenciadas em seu cotidiano familiar.

- **Uso do dinheiro:** Situações que discutem com os alunos acerca do que eles fariam com alguma quantia em dinheiro, incitam reflexões sobre atitudes que se devem ter ao lidar com o dinheiro, como o que fazer quando o vendedor não tem troco.

- **Valor do dinheiro:** São atividades que estimulam os alunos a refletir sobre o preço de produtos diversos, refletem sobre o que é “caro” e “barato”.

- **Tomada de decisão:** Atividades que sugerem aos alunos situações em que eles teriam que escolher entre duas ou mais opções propostas.

- **Produtos financeiros:** São atividades que discutem com os alunos acerca do conhecimento e utilização de produtos financeiros, tais como cheques, cartões de crédito e empréstimos, financiamentos etc.

- **Sustentabilidade:** Atividades relacionadas ao consumo consciente, com reflexões, por exemplo, sobre reciclagem de materiais, a busca da diminuição de um consumo exagerado.

- **Consumismo:** Atividades que discutem com os alunos, principalmente, questões relacionadas a um consumo exagerado.

Na parte da análise do livro didático da nossa pesquisa retomaremos estas temáticas, elencando as que foram encontradas neste estudo.

Os resultados de Santos (2017) acabam divergindo dos resultados apresentados por Gaban (2016), pois no estudo de Santos (2017), a maioria das atividades foi classificada como tendo potencial para cenários para investigação. Outro ponto interessante é que as atividades abordavam os mais variados contextos e questões como, por exemplo: “consumismo, sustentabilidade, tomada de decisão”⁶, entre outros. Já no estudo de Gaban (2016), as atividades estão intimamente ligadas aos conteúdos de Matemática, especificamente, assuntos de Matemática Financeira, e também, há um predomínio de atividades com características pertencentes ao paradigma do exercício, cujo contexto está direcionado à resolução de problemas técnicos e à aplicação de fórmulas, além de não existir uma preocupação em discutir e promover alguma reflexão ou questionamento. Acreditamos que esse distanciamento entre os dois estudos se deve ao fato de terem analisados coleções desenvolvidas para etapas escolares diferentes, Santos (2017) analisou os livros do anos iniciais do Ensino Fundamental, já Gaban (2016) fez a análise dos livros didáticos para o

⁶ Termos presentes na dissertação de Santos (2017), utilizados para a caracterização das temáticas relacionadas à Educação Financeira.

Ensino Médio. Além disso, Santos (2017) classifica as atividades levando em consideração as orientações presentes nos manuais dos professores, particularidade que não foi realizada no estudo de Gaban (2016).

Na pesquisa intitulada “Programa de Educação Financeira nas escolas de Ensino Médio: uma análise dos materiais propostos e sua relação com a Matemática”, que teve como objetivo analisar o material didático do programa de Educação Financeira nas Escolas - Ensino Médio, proposto pela Estratégia Nacional de Educação Financeira, e suas relações com a Matemática, Silva (2017) buscou investigar os conteúdos matemáticos necessários para resolução das atividades, os Ambientes de Aprendizagem (SKOVSMOSE, 2000) presentes nos livros, as mensagens de Educação Financeira contidas nas situações propostas e analisou o processo de implementação do programa no estado de Pernambuco. Aqui, apresentaremos apenas os achados voltados para análise dos livros didáticos, uma vez que são nosso foco de estudo. Os resultados apontaram que todas as atividades propostas nos livros do aluno estão relacionadas com a Matemática, isto é, para sua resolução há necessidade do uso de cálculo numérico. No que diz respeito aos Ambientes de Aprendizagem propostos por Skovsmose (2000), observou-se que a maioria das atividades direcionadas aos alunos tem potencial para desenvolver cenários para investigação e possuem contextos com referência à vida real.

Em relação às orientações do livro do professor, observou-se que “três das 12 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” (SILVA, 2017, p. 127). Também percebeu que algumas orientações afastavam o estudante de situações da vida real, fazendo assim, uma mudança do ambiente de aprendizagem do tipo 6 (vida real + cenários para investigação) no livro do aluno para o ambiente de aprendizagem do tipo 4 (semirrealidade + cenários para investigação) a partir da orientação do livro do professor. Uma das justificativas elencada pela autora é que “no campo da Educação Financeira, alguns dados reais podem ser de difícil obtenção ou mesmo gerar algum constrangimento para os alunos” (SILVA, 2017, p. 128). Desse modo, o que deve ser levado em conta nesses casos são as reflexões que podem ser desenvolvidas a partir das atividades.

Nota-se que no estudo de Santos (2017), as orientações para os professores contribuíram para transformação do paradigma do exercício em cenários para investigação, em contrapartida, no estudo de Silva (2017), algumas atividades com potencial para cenários para investigação, levando em consideração as orientações no manual dos professores, se transformavam em simples exercícios. Já um ponto positivo enfatizado nos dois estudos é que a maioria das atividades apresenta potencial para a construção de cenários para investigação,

o que na visão de Skovsmose (2000) e também na nossa, é a proposta ideal e mais adequada para a construção da aprendizagem e do senso crítico em sala de aula.

Azevedo (2019) pesquisou se os livros didáticos de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental aprovados no PNLD (2017) contemplavam atividades com potencial para trabalhos com a Educação Financeira à luz da Educação Matemática Crítica proposta por Skovsmose (2014). Foram analisados 44 livros, pertencentes a 11 coleções de Matemática destinadas aos 6º, 7º, 8º e 9º anos.

O pesquisador investigou mais especificamente: o quantitativo de atividades com potencial para Educação Financeira Escolar, classificou-as a partir dos Ambientes de Aprendizagem (SKOVSMOSE, 2014), analisou as orientações presentes no manual do professor à luz dos Ambientes de Aprendizagem, analisou a coerência das atividades com as orientações do Guia do PNLD e, por fim, identificou as unidades Temáticas de Matemática em que as atividades estavam inseridas.

Como resultados, ele encontrou 504 atividades com potencial para Educação Financeira, a maioria com características do Ambiente de Aprendizagem 3, isto é, pautada na perspectiva de lista de exercícios numa semirrealidade. Em relação às orientações presentes no manual do professor, ele encontrou que apenas 98 atividades apresentavam orientações e que a maioria era sucinta e pouco auxiliava o docente no trabalho com a EF. No que se refere à coerência nas orientações do guia do PNLD, apenas duas coleções traziam orientações acerca da EF. Quanto às unidades temáticas em que as atividades estavam inseridas, o pesquisador identificou que elas se concentravam em três eixos: Números, Álgebra e Transversal.

Podemos observar que o resultado do estudo de Azevedo (2019) na análise de livros de Matemática do 6º ao 9º ano é semelhante ao encontrado por Gaban (2016) na análise dos livros de Matemática destinados ao Ensino Médio. Com isso, podemos inferir que esses achados são característicos de livros destas duas etapas de escolaridade.

Diante do exposto, torna-se importante ressaltar que, os Ambientes de Aprendizagem são desenvolvidos e podem ser modificados a partir da prática dos professores em sala de aula. Assim, é importante que os docentes aprimorem seus conhecimentos e sintam-se mais seguros de sair da sua “zona de conforto” e enfrentar novos desafios, para que sejam trabalhados com os alunos conteúdos matemáticos que façam sentido no processo pedagógico e que sejam, sobretudo, compreendidos e que auxiliem na sua atuação cotidiana.

5.3 EDUCAÇÃO FINANCEIRA: CONHECIMENTOS, FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE

Nesta seção, destacamos algumas pesquisas que discutem a importância da formação docente para o trabalho com a Educação Financeira, os conhecimentos prévios dos professores em relação ao tema e enfatizamos situações e aspectos relevantes no processo de ensino e aprendizagem dessa temática. Posto isso, inicialmente fazemos apenas as descrições das pesquisas e, posteriormente, as agrupamos por principais resultados bem como estabelecemos uma vinculação com nosso estudo.

Sá (2012) fez uma pesquisa que investigou a Matemática Financeira no contexto dos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil, mais especificamente, buscou aferir e inferir com que frequência e de que forma a disciplina estava presente nos cursos avaliados. O pesquisador questiona o fato da formação docente com o currículo formal, com conteúdos e atividades a serem distanciadas da realidade. Para ele, esse tipo de formação pouco contribui para o desenvolvimento da identidade do profissional docente.

Para o desenvolvimento do estudo, tomou como aporte teórico a teoria de Educação Matemática Crítica. Utilizou metodologicamente, entrevistas com docentes e coordenadores de seis instituições de ensino superior - IESs (públicas e privadas), análise dos projetos político-pedagógicos, matrizes curriculares e planejamentos dessas instituições, bem como análise das legislações específicas para formação de professores, para ensino de Matemática e de livros didáticos para o Ensino Médio.

Segundo o autor, a Matemática Financeira auxilia para construção de indivíduos mais críticos, evidencia que o cidadão carece da capacidade de leitura e interpretação de informações por meio de distintas formas de linguagem matemática, de percepção da coerência ou não de uma argumentação, bem como da competência para formular suas próprias ideias de forma consistente, para uma inserção crítica e autônoma na sociedade. “O estudante/cidadão deve compreender os conceitos fundamentais da Matemática, tratados na Educação Básica, de forma a saber aplicá-los em situações diversas, relacionando-os entre si e com outras áreas do conhecimento humano” (SÁ, 2012, p. 20). O autor continua, “a prática diária tem mostrado que a Matemática Financeira funciona como um elemento positivo, que serve como importante “elo” e componente fundamental na construção de uma cidadania crítica” (SÁ, 2012, p. 20).

Para Sá (2012), a formação docente, especificamente, o ensino da Matemática Financeira, deve ser pautado nos pressupostos presentes na Educação Matemática Crítica,

uma vez que possibilita que a Matemática Financeira seja utilizada como meio para discussões de diversos outros temas, como, por exemplo, questões ligadas à cidadania, à ética, ao consumismo, entre outros. Mas alerta, “entretanto, para esse tipo de trabalho docente é necessário haver uma formação de professores adequada e que a Matemática Financeira, com características especiais, seja uma das disciplinas da matriz curricular” (SÁ, 2012, p. 27).

Como resultados, considerados um dos mais importantes para nosso estudo, ele diagnosticou a partir das análises das disciplinas dos cursos de licenciatura que, na maioria das matrizes, nenhuma (ou quase nenhuma) das disciplinas obrigatórias, ou mesmo optativas, fornece melhores condições para esse questionamento crítico da realidade e para o preparo político e democrático dos alunos/cidadãos do que a Matemática Financeira.

A investigação possibilitou observar que nas aulas dos licenciandos de Matemática, muitas das vezes, eles se baseavam numa postura metodológica semelhante à que vivenciaram na graduação ou com seus professores da Escola Básica. Sá notou que os assuntos eram repassados de forma tradicional, ou seja, os licenciandos aplicavam uma sequência de exercícios que estavam no livro didático com objetivo de fazer com que os alunos fixassem o conteúdo trabalhado.

Sobre os cursos de Matemática Financeira das IESs, foi constatado que as disciplinas não eram ministradas de forma específica para futuros professores de Matemática, isto é, o pesquisador não notou a preocupação por parte dos formadores em relacionar a Matemática Financeira ao cotidiano e com os conteúdos da Matemática Básica, aspectos extremamente necessários para a prática do futuro professor.

O pesquisar ainda destaca a preocupação em relação à formação dos formadores de cursos de licenciatura em Matemática, “temos encontrado astrônomos, astrofísicos, engenheiros, físicos e economistas ministrando disciplinas da área de Educação Matemática para futuros professores da Escola Básica, sem terem, no entanto, frequentado, como docentes, alguma sala de aula desse nível de ensino” (SÁ, 2012, p. 132). Por fim, ele afirma que a disciplina de Matemática Financeira precisa ter um enfoque específico para formação de professores na perspectiva da Educação Matemática Crítica e deve ser ministrada por docentes com vivência da Escola Básica e com preparo específico para tal função. Segundo Sá (2012, p. 137), “em termos gerais, a disciplina Matemática Financeira, com as características apontadas, não faz parte das matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil”. Por esse motivo ele desenvolveu uma proposta de curso para a disciplina Matemática Financeira na formação inicial dos professores de Matemática com o embasamento da Educação Matemática Crítica.

Tomando como referencial teórico a contribuição das discussões da teoria da Educação Matemática Crítica de Skovsmose (2000, 2008), Chiarello (2014) fez uma pesquisa com professores da educação infantil e séries iniciais do fundamental, objetivando investigar como os professores compreendem a possibilidade de promover uma Educação Financeira Crítica em sua prática de ensino. A pesquisa foi desenvolvida mediante a proposta de um curso de formação continuada que contou com um grupo de 22 docentes e foi organizado em três eixos: “Conhecendo o dinheiro”, “Usando o dinheiro” e “Gerando o dinheiro”. Nos encontros durante o curso eram proporcionados aos professores momentos de estudos, debates, avaliação das atividades desenvolvidas e elaboração de novas atividades. A pesquisadora defende que a Educação Financeira na formação de professores deve ser pensada como um Projeto (SKOVSMOSE; PENTEADO, 2008), ideia na qual os indivíduos trabalham juntos, em forma de rede, em uma prática coletiva, compartilhando experiências e aprendendo um com o outro, “onde cada indivíduo necessariamente precisa de outras pessoas e diferentes recursos para executar seus planos e atingir suas metas” (Chiarello, 2014, p. 32).

A pesquisadora destaca que essa ideia de rede para o trabalho com a Educação Financeira nos faz pensar e refletir sobre temas direcionados à cidadania e também preocupações com a solidariedade como, por exemplo:

- A função do dinheiro;
- A percepção dos desejos x necessidades;
- A noção do caro x barato;
- A sustentabilidade;
- A ética nas relações;
- A responsabilidade social;
- A justiça social;
- A proteção do meio ambiente;
- A produção e o tratamento do lixo;
- A qualidade de vida dos sujeitos;
- O tempo de trabalho e o tempo de lazer;
- A preservação da saúde;
- A autonomia dos sujeitos para tomada de decisões (CHIARELLO, 2014, p. 33).

A pesquisadora acredita que essas preocupações e a discussão sobre estes temas contribuem de forma significativa para que a Educação Financeira oportunize aos indivíduos novos olhares e possibilidades para a construção de seus Projetos de vida.

Como resultado, Chiarello (2014, p. 128) notou uma certa insegurança por parte dos docentes em relação à preparação de Ambientes de Aprendizagem que fizessem com que eles saíssem de sua zona de conforto, “foi possível observar algumas dificuldades apresentadas

pelos professores para estruturar o ambiente de aprendizagem em um cenário de investigação, relacionadas à faixa etária dos alunos, ao pouco tempo para a realização do projeto, enfim, à algumas situações”. Com o decorrer do curso, a pesquisadora observou que os professores estavam conseguindo se aproximar de cenários para investigação, possibilitando momentos de reflexão sobre situações do dia a dia, com novos desafios, inclusive um novo olhar para esse movimento e posicionamento. Ela afirmou que os professores não precisam mapear receitas para que os alunos aprendam a educar-se financeiramente, mas sim, devem possibilitar entendimentos sobre suas relações com o dinheiro, bem como estimular a importância de traçar sonhos. E concluiu que o trabalho com a Educação Financeira em sala de aula auxilia na tomada decisões mais conscientes e responsáveis.

Esquincalha e Pinto (2015) analisaram um curso de formação continuada de professores de matemática da modalidade Educação de Jovens e Adultos para promoção de Educação Financeira em sala de aula. Tinham como objetivo investigar como acontecia a discussão entre os professores cursistas e tutores no ambiente virtual de aprendizagem. O curso foi desenvolvido para auxiliar os professores da rede estadual do Rio de Janeiro, atuantes na Educação de Jovens e Adultos, denominado Nova EJA. O material didático elaborado para o curso buscou relacionar os aspectos da vida cotidiana adulta, cidadã e profissional, enfocando situações que motivassem o estudo de Matemática e que justificassem o seu aprendizado.

Inicialmente, foram matriculados no curso cerca de 1.000 professores da rede estadual, dentre os quais, 256 atuantes no terceiro módulo, em que são trabalhados conteúdos referentes à Educação Matemática Financeira. Os docentes cursistas foram distribuídos em grupos, com cerca de 28 membros e um tutor que conduzia os trabalhos tanto no ambiente virtual quanto nos encontros presenciais. No curso, os docentes participaram de debates nos fóruns de discussão no ambiente Moodle, opinaram sobre o material didático e relataram suas experiências com Educação Financeira. Para o desenvolvimento da pesquisa, Esquincalha e Pinto (2015) acompanharam a participação de um grupo composto por 28 cursistas ao longo de duas semanas.

Como resultados, observaram que os cursistas refletiram, dentro dos fóruns, sobre a importância da Educação Financeira, da escola como instituição promotora desta educação e sobre propostas de discussões e atividades que permitam a exploração da Educação Financeira em sala de aula. Nesse sentido, os autores concluíram que foi possível perceber que os docentes compreendem a relevância do tema e se apropriam da responsabilidade da construção da Educação Financeira de seus alunos. Também notaram que eles já faziam uso

de situações do cotidiano para explorar esses assuntos em suas aulas. Concluíram que, visto um significativo número de postagens nos fóruns de discussão durante o debate sobre a Educação Financeira, ficou evidente o interesse dos cursistas em estudar, discutir e trocar experiências com os colegas a respeito de diferentes abordagens e possibilidades para exploração do tema em sala de aula.

Oliveira e Stein (2015) realizaram um estudo que tinha como objetivo refletir sobre a Educação Financeira como temática curricular na Educação Básica e analisar como os professores trabalham com o desenvolvimento do tema em sala de aula. As autoras também investigaram como era realizado o preparo dos professores sobre esse novo tema, com subsídios teóricos, didáticos e metodológicos.

Para compreender o que os docentes pensam, de que forma conduzem sua prática acerca da Educação Financeira e conhecer sua formação, Oliveira e Stein (2015) realizaram entrevistas semiestruturadas com um grupo de 12 professores que lecionavam em escolas privadas do Rio Grande do Sul.

Como resultados, segundo os professores participantes do estudo, a Educação Financeira é de grande relevância na vida dos estudantes, pois auxilia na construção de um cidadão mais consciente e responsável frente a situações relacionadas a finanças e consumo, bem como auxilia nas decisões que impactarão seu futuro. Os docentes também destacaram que a Educação Financeira pode ser um tema inovador que contribui para o desenvolvimento do senso crítico. “O professor L aponta a Educação Financeira como uma “ação inovadora na escola”, trazendo sua significação com vistas a tornar os alunos sujeitos críticos” (OLIVEIRA; STEIN, 2015, p. 25). Assim como o professor L, os professores C e G destacaram: “O conceito de Educação Financeira desenvolve uma “visão crítica” que amplia a compreensão dos alunos e os coloca em condições de examinar e julgar os obstáculos que encontrarão na sociedade de consumo” (OLIVEIRA; STEIN, 2015, p. 25). Outro ponto que mereceu destaque foi o fato dos professores afirmarem que para alguns alunos a escola é o único lugar que possibilita adquirir conhecimento sobre conceitos relacionados à Educação Financeira.

Em relação à formação continuada, sete participantes relataram já haver realizado algum curso ou formação sobre Educação Financeira. No entanto, Oliveira e Stein (2015) observaram que alguns dos professores demonstraram não ter formação e conhecimentos suficientes para o desenvolvimento de ações concretas que despertem, no aluno da Educação Básica, condições de torná-lo um cidadão crítico e consciente em relação ao consumo.

No que se refere aos aspectos atitudinais dos docentes, apenas três deles conseguiram relatar atitudes referentes às competências atitudinais. Para esse fato, as autoras levantaram duas possibilidades: ou os professores realmente não possuíam, ou não souberam exemplificar tais atitudes.

Oliveira e Stein (2015) concluíram que os professores têm consciência que os conceitos que englobam a Educação Financeira são benéficos e importantes para a formação de um cidadão crítico em relação ao seu consumo, aos riscos e às oportunidades financeiras. Também ficou evidente que muitos professores se mostraram um pouco “confusos” em relação ao conceito de Educação Financeira o que dificulta o seu ensino em sala de aula. Os pesquisadores também apontaram para importância de um processo de formação em Educação Financeira com os professores, uma vez que eles precisam estar preparados e seguros para discutir a temática em sala de aula.

Concordamos com os autores quando se referem à necessidade de formações continuadas ou cursos que discutam como trabalhar com a Educação Financeira em sala de aula, uma vez que essas capacitações ajudam esses profissionais da educação a se sentirem mais capazes e preparados para abordar a temática dentro da escola, fato este que, conseqüentemente, contribui para formação de estudantes mais críticos e preparados para vida.

Souza (2015), utilizando as perspectivas do Modelo dos Campos Semânticos (LINS; GIMENEZ, 1997, SILVA, 2003), investigou uma proposta de formação continuada para professores da Educação Básica sobre o tema Educação Financeira. O curso de especialização teve como objetivo formar professores para serem agentes na inserção do tema no ambiente escolar e para estarem em condições de ensinar temas de Educação Financeira em aulas de Matemática, agindo como multiplicadores dessa nova tendência. Participaram do curso 17 docentes que lecionavam matemática na Educação Básica. Entre eles, 11 tinham formação em Licenciatura Plena em Matemática e seis em Pedagogia.

O Curso teve duração de 360 horas e foi dividido em três momentos, ao longo de três semestres. No primeiro momento, os professores da Educação Básica tiveram contato com as disciplinas: Ideias Fundamentais da Educação Financeira Escolar; Educação Financeira e Matemática Financeira: Questões Atuais; Seminário de Educação Financeira e Educação Matemática I; Educação Financeira e Sociedade de Consumo. No segundo momento, foram ministradas as disciplinas: Metodologia de Pesquisa em Educação Matemática; Ensino de Educação Financeira I; Ensino de Educação Financeira II; Seminário de Educação Financeira e Educação Matemática II; neste segundo momento os discentes também foram preparados

para desenvolver seus projetos monográficos. Tanto no primeiro momento quanto no segundo as disciplinas tinham duração de 45 horas, cada. No terceiro e último momento, eles elaboraram uma monografia voltada para o ensino de Educação Financeira na escola.

Souza (2015), ao final de cada período letivo, realizava entrevistas com os professores cursistas com intuito de avaliar e acompanhar a execução do curso e assim poder desenvolver, a partir das lacunas observadas, uma nova proposta didática. A partir das entrevistas e das observações ao longo do curso, a pesquisadora elencou alguns pontos positivos, segundo os docentes cursistas: i) as disciplinas ofertadas contribuíram para reflexões sobre diversos temas da Educação Financeira Escolar e sobre suas formações pessoais; ii) a contribuição e relevância do estudo de questões sobre planejamento financeiro e as discussões sobre o consumismo; iii) o desenvolvimento de uma compreensão mais profunda dos diversos tipos de produtos financeiros; iv) a diferenciação entre Educação Financeira e Matemática Financeira; v) a oportunidade de elaboração de atividades sobre o tema para fins didáticos; vi) a abordagem da Matemática Financeira relacionada a atividades do cotidiano; dentre outros.

Como pontos negativos, Souza (2015) destacou: i) a disciplina de Educação Financeira e Matemática financeira não abordaram cálculos de Matemática Financeira; ii) o curso não ofereceu estudo que abordasse a Educação Financeira para os anos iniciais; iii) a revisão da avaliação deveria ser mais contínua e não apenas final; iv) necessidade de ampliação do número de aulas e continuidade nas discussões das tarefas; v) o curso não abranger a modalidade à distância; vi) poucas tarefas de Educação Financeira para a sala de aula; dentre outras. Para a autora, os aspectos negativos abrangeram, na maioria das vezes, as questões de metodologias utilizadas durante o curso.

A investigação e acompanhamento do curso de especialização em Educação Financeira Escolar oportunizou a elaboração de uma proposta de um novo curso a partir da análise das informações coletadas e das entrevistas com os professores cursistas. Para Souza (2015), um curso de formação continuada de professores em Educação Financeira voltado para escola deve ter as seguintes características:

- O Curso pode se estruturar por disciplinas. Porém, elas não devem possuir dissociação entre si, isto é, cada assunto discutido em uma delas poderá ser complementado ou ampliado nas outras disciplinas;
- As disciplinas devem tratar de temas atuais e discutir os temas financeiros e sociais do cotidiano dos professores;
- As disciplinas devem incentivar a produção de significados dos professores através de metodologias de ensino que envolva a problematização, a resolução de problemas, a investigação e as discussões como forma de abordar os temas financeiros reais e cotidianos;

- O Curso não deve se reduzir a discutir finanças pessoais – como em muitos cursos analisados - mas deve ser mais abrangente em sua proposta apresentando as dimensões familiares e sociais em seus temas de discussão;
- No primeiro momento, o conjunto de disciplinas deve cuidar da formação financeira do docente que, em geral, não possui nenhuma formação no assunto. No segundo momento, o conjunto de disciplinas deve redirecionar seu foco para o ensino de educação financeira para uso na escola [...];
- A proposta de formação dos professores deve estar direcionada a uma proposta de currículo específica que tenha sido elaborada exclusivamente para a escola [...];
- O Curso deverá ser orientado por concepções epistemológicas, metodológicas e didático-pedagógicas claras em Educação Matemática [...];
- A visão exposta por Bauman (2007, 2008) sobre a nossa sociedade atual e suas ideias sobre liquidez são essenciais para uma boa compreensão do ambiente em que o ensino de Educação Financeira vai emergir [...] (SOUZA, 2015, p. 99).

Sendo assim, o curso deveria levar o docente da escola pública a refletir sobre sua Educação Financeira, possibilitar uma formação em assuntos financeiros que não tiveram oportunidade de vivenciar ao longo de seus estudos, levar o docente a conhecer as propostas de currículos para a Educação Financeira na Educação Básica e possibilitar conhecer as diferentes concepções de ensino de Educação Financeira escolar.

A tese de Teixeira (2015), intitulada “Um diagnóstico sobre a percepção da relação entre educação financeira e matemática financeira”, teve como objetivo diagnosticar o letramento financeiro de professores de Matemática que atuam no Ensino Médio. Para o autor, a Educação Financeira só pode ser ensinada por docentes devidamente letrados financeiramente, isto é, os professores precisam dominar os conceitos de Matemática Financeira, disciplina basilar e indispensável para o aprendizado de Educação Financeira.

Para atender ao objetivo do estudo, Teixeira (2015) partiu da seguinte indagação: será que os professores, bacharéis ou licenciados em Matemática, que ministram a disciplina de Matemática Financeira no Ensino Médio, estão devidamente letrados financeiramente no nível necessário para os propósitos da Estratégia Nacional da Educação Financeira? Como método, foi aplicado um questionário composto por 30 questões a 161 professores em diferentes cidades do Estado de São Paulo. Os dados foram analisados a partir da Análise Estatística Implicativa (ASI), mais especificamente, por meio de exame de árvores de coesão e grafos implicativos.

De acordo com os resultados, o pesquisador destacou que, “muitas vezes, o professor de matemática não tem uma formação específica em matemática financeira, porque o ensino da Educação Financeira ainda se encontra em fase de implementação no Brasil” (TEIXEIRA, 2015, p. 140). Vale enfatizar que esse dado é de 2015 e, atualmente, a Educação Financeira

vem ganhando espaço no âmbito educacional, encontrando-se presente em vários documentos oficiais do Brasil. No entanto, o processo de formação docente (capacitação para o trabalho com a temática em sala de aula) ainda parece semelhante ao relatado em 2015, notando-se poucas ofertas de cursos de formação que discutam o tema.

Segundo o pesquisador, a maioria (75% dos docentes) desconhece a ENEF. Quanto às percepções da relação entre Educação Financeira e Matemática Financeira, 42% acreditam que Matemática Financeira e Educação Financeira são a mesma coisa. Os dados indicam a ausência de letramento financeiro por parte dos professores. Em relação à formação docente, os professores participantes destacaram que não têm uma formação específica na área de Matemática Financeira. Sendo assim, para Teixeira (2015), se faz necessário melhorar a formação dos docentes que lecionam Matemática Financeira, objetivando conectar essa disciplina à Educação Financeira.

O artigo “Concepções e práticas de professores de Matemática sobre Educação Financeira” de Domingos e Santiago (2016), buscou investigar e caracterizar os conhecimentos de professores de Matemática sobre assuntos de Educação Financeira, bem como identificar seu nível de Literacia Financeira. Como método, foi aplicado um questionário a 50 professores de Matemática de vários níveis de ensino, desde o 1º ciclo do Ensino Básico ao final do Ensino Secundário, que lecionavam em escolas de Portugal. Em seguida, alguns desses professores participaram de um curso de formação, no qual foram introduzidos ao tema e ao Referencial de Educação Financeira – REF⁷, sendo posteriormente envolvidos na análise e estruturação de um conjunto de tarefas que se situavam no paradigma de cenários de investigação com referências à realidade e, por vezes, à semirrealidade.

Os resultados indicaram que a maioria dos professores desconhece o Referencial de Educação Financeira. Os professores que conheciam o tema, afirmaram que na escola onde lecionavam ele não era trabalhado com os alunos. Outro ponto destacado por Domingos e Santiago (2016) foi o fato de que todos os docentes apresentaram interesse em aprender sobre a temática e demonstraram reconhecer a importância do tema e a sua relação com a Matemática, mas acrescentaram que nunca tinham refletido sobre a forma de como trabalhá-lo na aula de Matemática. De acordo com os pesquisadores, os sujeitos da pesquisa evidenciaram algumas fragilidades quanto ao domínio do conhecimento específico de Educação Financeira. Quando questionados a quem recorreriam na procura de orientação financeira, as opiniões dividiram-se: 40% admitiram recorrer ao gerente do seu banco e uma

⁷ O Referencial de Educação Financeira (MEC, 2013) foi publicado em julho de 2013, documento que apresenta orientações para a implementação da Educação Financeira em contexto educativo e formativo de Portugal.

percentagem semelhante admitiu não saber a quem recorrer. Em relação às tarefas, os professores afirmaram ser bons exemplos de atividades, uma vez que permitiram desenvolver Ambientes de Aprendizagem em contextos reais em que os alunos se envolvem em processos de exploração, discussão, reflexão e argumentação. Também relataram que a formação permitiu uma nova visão e contribuiu igualmente para um sentimento de maior segurança na abordagem deste tipo de atividades na aula de Matemática.

Oliveira (2017), utilizando as perspectivas dos Ambientes de Aprendizagem de Skovsmose (2000), investigou a maneira como a Educação Financeira vem sendo trabalhada anos iniciais do Ensino Fundamental, de modo especial, no 4º e 5º anos, em uma escola da rede privada da cidade do Recife. Além disso, buscou investigar os motivos que levaram o gestor e/ou coordenadores a implementar o trabalho com a temática na escola. Participaram do estudo uma supervisora e duas professoras.

Oliveira partiu de algumas indagações, tais como: como está ocorrendo a inserção da temática EF na escola privada? O que o professor compreende por EF? Quais os princípios que norteiam a prática de professores ao trabalharem EF? De que forma a temática da EF é trabalhada em turmas do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental? Que tipo de atividades são propostas? Há um trabalho a partir de exercícios ou cenários para investigação? Quais os conteúdos matemáticos presentes nas atividades e discussões trabalhadas nas aulas de EF nos anos iniciais? Ela realizou entrevistas semiestruturadas com as participantes e observou oito aulas de Educação Financeira.

Como resultados, notou que a inserção da temática na referida instituição foi realizada a partir da compra de um programa de EF fornecido pelo Grupo DSOP⁸ de Educação Financeira. Também observou que o material didático, as orientações presentes nos livros e a formação realizada com os professores, perpetuavam uma Educação Financeira limitada às finanças pessoais em uma perspectiva de “poupar hoje para comprar amanhã” (OLIVEIRA, 2017, p. 146).

Com relação à compreensão do tema por parte das professoras, Oliveira percebeu que, mesmo com pouco tempo de trabalho com a temática e apesar das orientações presentes no material adotado, as professoras demonstraram compreender a Educação Financeira em uma perspectiva mais abrangente, reflexiva e crítica. Quanto às observações das aulas, a pesquisadora notou um esforço das docentes em realizar um trabalho com a Educação Financeira partindo de outras atividades e não apenas restrito às orientações do livro didático.

⁸ Organização dedicada à disseminação da Educação Financeira nas escolas do Brasil e do mundo, fazem uso da metodologia DSOP (diagnosticar, sonhar, orçar e poupar).

No que se refere à análise das atividades do material didático e da prática docente a partir dos Ambientes de Aprendizagem Skovsmose (2000), a pesquisadora evidenciou que as atividades na perspectiva exercício tornaram-se cenários para investigação a partir da conduta adotada pelas professoras. Nesse sentido, nota-se o quanto a metodologia utilizada pelos professores em sala de aula é decisiva para a construção de um ambiente mais crítico e reflexivo.

Silva (2018) pesquisou como professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental colocam em prática atividades de Educação Financeira propostas em livros didáticos de Matemática e também buscou identificar como as orientações dos documentos oficiais curriculares nacionais e do Estado de Pernambuco abordam a Educação Financeira na área de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Ele tomou como base a teoria da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2014). O estudo teve a participação de oito professores do 2º ano do Ensino Fundamental de três escolas municipais. O pesquisador realizou entrevistas com os participantes e solicitou que eles elaborassem um plano de aula a partir de atividades selecionadas do estudo de Santos (2017).

Silva (2018) dividiu os participantes da seguinte forma: quatro professores elaboraram o plano de aula a partir de atividades com maior potencial para cenários para investigação, no entanto, apenas dois receberam o manual do livro. Os outros quatro docentes elaboraram o plano de aula a partir de atividades com menor potencial para investigação e, semelhante ao primeiro grupo, apenas dois receberam o manual do livro didático.

Os resultados mostraram que os documentos curriculares oficiais nacionais e do Estado de Pernambuco para os anos iniciais orientam o trabalho com a Educação Financeira dando ênfase à identificação e ao reconhecimento das cédulas, moedas e dos seus respectivos valores. O pesquisador destacou uma preocupação quanto a este fato, uma vez que “trabalhar apenas com o sistema monetário, como é sugerido, não atende nossas expectativas em relação a um ensino que instigue a reflexão nos estudantes” (SILVA, 2018, p. 190). Ele afirmou que os participantes “assumem um posicionamento que indica que o conteúdo sistema monetário passa a ser o centro dos diálogos e atividades nas aulas da temática” (SILVA, 2018, p. 190), e que não possuem um aprofundamento sobre o tema, apresentam um escasso conhecimento sobre o que é Educação Financeira. A partir das respostas dos professores foi possível perceber que a falta de estratégias de formação continuada e a ausência de reflexões sobre a temática nos cursos de formação inicial contribuem para as dificuldades em compreender e trabalhar com a temática.

No que se refere ao uso do manual do professor, o pesquisador destacou que “os docentes que tiveram acesso ao manual com orientações superficiais, que pouco contribuíam para potencializar as atividades, não fizeram uso do mesmo, enquanto que, os docentes que receberam o manual que apresenta orientações mais consistentes, afirmam ter utilizado” (SILVA, 2018, p. 190). Para ele, esse aspecto indica o quanto é importante um manual bem formulado, o qual pode contribuir positivamente para o planejamento das aulas e, conseqüentemente, para a prática do professor. Mesmo eles não sendo habituados a fazer uso do manual do livro didático em suas práticas docentes cotidianas, consideraram uma importante fonte de assistência e apoio.

Em relação aos planos de aula, Silva (2018, p. 191) identificou direcionamentos para abordagens que possibilitavam a criação de cenários para investigação, “encontramos possibilidades de o professor lançar convites para seus estudantes refletirem”. Em algumas práticas de sala de aula, os docentes utilizaram abordagens e criaram situações dialógicas que colocaram em risco suas zonas de conforto. No entanto, segundo o autor foi possível perceber que alguns professores não se permitem entrar na zona de risco,

Alguns momentos das aulas, alguns professores trazem questões fazendo referência à realidade, com exemplos acessíveis, criando reflexões interessantes, mas, que permanece em suas falas, uma vez que não lançam convites para seus estudantes participarem das reflexões, ou quando lançam, não dão a devida atenção, ignorando, mais de uma vez até, quando alguns estudantes insistem (SILVA, 2018, p. 191-192).

Por fim, Silva (2018) concluiu que é possível criar cenários para investigação em aulas de Educação Financeira, mesmo que os professores tenham pouco conhecimento sobre o tema. Mas reforça que apesar de existir essa possibilidade de criação de cenários, há a necessidade de que sejam desenvolvidas ações de formação continuada nessa área.

Tomando como aporte teórico a Educação Matemática Crítica de Skovsmose (2000), mais especificamente as concepções de Ambientes de Aprendizagem, Melo (2019) realizou uma pesquisa que buscava compreender possibilidades de abordagem da Educação Financeira - EF relacionada à Matemática Financeira - MF a partir de um grupo de estudo com professores de Matemática do Ensino Médio. De modo mais específico, tinha como objetivos: i) identificar o que dizem os professores sobre Educação Financeira e Matemática Financeira bem como as possibilidades de abordagem da Educação Financeira a partir da relação com a Matemática Financeira; ii) promover reflexões sobre a relação entre Educação Financeira e Matemática Financeira por meio de um grupo de estudo; iii) analisar as possíveis

contribuições do grupo de estudo para a prática em sala de aula a partir da experiência dos professores participantes.

Participaram da pesquisa dois professores (P1 e P2) de Matemática do Ensino Médio. O método consistiu em cinco etapas: i) entrevista inicial; ii) grupo de estudo com dois encontros; iii) observação da prática em sala; iv) grupo de estudo para socialização de experiências; v) entrevista final.

Os resultados evidenciaram que os professores apresentavam uma visão do senso comum sobre as temáticas (Matemática Financeira e Educação Financeira), enquanto o P1 entendia que a MF é tudo que se relaciona com o dinheiro, P2 afirmava que ela está relacionada com os conteúdos financeiros vivenciados no currículo escolar. Quanto ao conceito de Educação Financeira, P1 dizia que estava relacionada ao bom uso do dinheiro e recursos e era mais ampla que a Matemática Financeira, já P2 caracteriza a temática como sendo a educação do dia a dia do aluno, o conhecimento colocado em prática no cotidiano. Sobre a relação entre a Educação Financeira e a Matemática Financeira, os docentes apresentaram a mesma compreensão, “as duas temáticas são complementares, ou seja, a EF pode apoiar a MF e vice-versa” (MELO, 2019, p. 97). O pesquisador também destacou que os dois professores apresentaram uma perspectiva de Educação Financeira relacionada com o poupar. Concordamos com ele quando afirma que não está errado, mas que defende o ensino da Educação Financeira numa perspectiva crítica.

Em relação ao grupo de estudo, o pesquisador afirma que as discussões colaboraram para um maior aprofundamento e compreensão no que se refere aos aspectos que permeiam o trabalho com a Educação Financeira na escola. Nas observações de aulas organizadas a partir dos encontros do grupo de estudo, Melo observou que os professores apresentaram mais elementos da Educação Financeira do que da Matemática Financeira, especificamente. Os professores utilizaram materiais da realidade dos estudantes, como, panfletos de lojas da cidade, cupons fiscais, entre outros. Estas estratégias defendidas por Skovsmose (2000) quando afirma que as situações aplicadas em sala de aula devem vincular-se a dados reais do cotidiano dos estudantes, pois facilita a compreensão dos fatos presentes na atividade.

Melo (2019) destaca que a prática do professor é de grande importância, pois é a partir dela que atividades desse tipo podem levar a discussões posteriores. Ele também afirma que é preocupante a escassez de formação com os professores, agentes responsáveis por fazer com que a EF seja efetivamente abordada em sala de aula. Por fim, o pesquisador afirma ser importante o oferecimento de cursos de formação em Educação Financeira Escolar em uma perspectiva crítica para professores da Educação Básica.

Alguns resultados das pesquisas acima merecem ser destacados, tais como:

- Importância da Matemática Financeira na construção da criticidade: (SÁ, 2012, TEIXEIRA, 2015, MELO, 2019). Para estes pesquisadores, a Matemática Financeira atua como um elemento de grande relevância no desenvolvimento de uma cidadania crítica, uma vez que a Matemática fornece ferramentas que auxiliam na compreensão e reflexão de situações do cotidiano.

- Fragilidade na formação docente (SÁ, 2012, OLIVEIRA; STEIN, 2015, TEIXEIRA, 2015, OLIVEIRA, 2017, SILVA, 2018, MELO, 2019). Todos estes estudos apontam para a escassez na oferta de disciplinas em cursos de licenciatura em Matemática e para a falta de formação continuada na área de Matemática Financeira e Educação Financeira. Sá (2012) e Teixeira (2015) destacam a falta de formação específica quanto aos conteúdos ligados à Matemática Financeira. Já Oliveira e Stein (2015), Oliveira (2017), Silva (2018) e Melo (2019) ressaltam a carência de formações (inicial e continuada) voltadas para o ensino e aprendizagem de Educação Financeira.

- Formação docente pautada na Educação Matemática Crítica: (SÁ, 2012, CHIARELLO, 2014, ESQUICALHA; PINTO, 2015, TEIXEIRA, 2015, OLIVEIRA, 2017, SILVA, 2018, MELO, 2019). Todos estes pesquisadores defendem que a formação docente (inicial e continuada) deve ser elaborada com base nos pressupostos da Educação Matemática Crítica, visto que para a teoria, a Matemática Financeira e a Educação Financeira podem e devem ser discutidas articuladas a diversos outros temas sociais. Chiarello (2014) resalta que as formações devem ter uma natureza coletiva, os professores devem trabalhar juntos, compartilhar experiências, aprender um com o outro, e ainda, discutir sobre as inseguranças e incertezas que enfrentam em sala de aula. Compreendemos que existe a necessidade de formações que preparem os professores para os desafios de sala de aula, uma vez que para desenvolver um cenário para investigação, o professor precisa estar preparado para enfrentar perguntas que podem não ser facilmente respondidas.

- Importância da formação para o trabalho com a Educação Financeira: (SÁ, 2012, CHIARELLO, 2014, ESQUICALHA; PINTO, 2015, OLIVEIRA; STEIN, 2015, SOUZA, 2015, DOMINGOS; SANTIAGO, 2016, TEIXEIRA, 2015, OLIVEIRA, 2017, SILVA, 2018, MELO, 2019). Os resultados obtidos por estes pesquisadores apontam que é fundamental uma formação de professores adequada para trabalho em sala de aula. Sá (2012) e Teixeira (2015), alertam sobre a necessidade de formações voltadas para a Matemática Financeira que forneçam e capacitem os professores para o desenvolvimento de aulas cunhadas na criticidade, na realidade dos alunos, no preparo político e democrático dos alunos/cidadãos.

As pesquisas de Chiarello (2014), Esquicalha e Pinto (2015), Oliveira e Stein (2015), Souza (2015), Domingo e Santiago (2016), Oliveira (2017), Silva (2018) e Melo (2019), pautavam-se na aplicação de formações voltadas para o ensino de Educação Financeira. Elas apontam para importância de um processo de formação em Educação Financeira com os professores, uma vez que eles precisam estar preparados e seguros para discutir a temática em sala de aula. Os autores concluíram que a formação possibilitou aos docentes compreender a relevância do tema na vida dos estudantes, os quais demonstraram um maior interesse em discutir a temática em sala de aula, conseguindo se aproximar de cenários para investigação e proporcionar possibilidades para exploração do tema em sala de aula. Também relataram que a formação permitiu uma nova visão e contribuiu igualmente para um sentimento de maior segurança na abordagem deste tipo de atividades na aula de Matemática. Os debates e discussões durante as formações colaboraram para um maior aprofundamento e compreensão no que se refere aos aspectos que permeiam o trabalho com a Educação Financeira na escola. Por fim, os pesquisadores apontam a necessidade de um investimento maior na formação dos profissionais que tratam na temática nas escolas, pois isso afeta diretamente a prática utilizada em sala e aula e, conseqüentemente, a aprendizagem dos estudantes acerca do tema.

- Formação dos formadores: (SÁ, 2012). Observamos que as discussões presentes nesta pesquisa nos levam às indagações seguintes: quem são os formadores dos formadores de professores? São professores de Matemática ou engenheiros, economistas etc.? Os professores dos cursos de licenciatura em Matemática têm formações sobre Educação Financeira e Matemática Financeira? Esses formadores são capacitados para formar futuros professores?

- Zona de conforto x zona de risco: (CHIARELLO, 2014, OLIVEIRA, 2017, SILVA, 2018, MELO, 2019). Chiarello (2014) e Silva (2018) apontam que os docentes investigados apresentaram algumas dificuldades e uma certa insegurança em relação à elaboração de Ambientes de Aprendizagem, em especial, cenários para investigação, que fizessem com que eles saíssem de sua zona de conforto e, na maioria das vezes, eles não se permitiam entrar na zona de risco. Em contrapartida, Melo (2019) notou um esforço, por parte de alguns professores, de realizar um trabalho com a Educação Financeira partindo de diversas situações que possibilitavam a criação de cenários para investigação. Ele observou que alguns docentes utilizaram abordagens e criaram situações dialógicas que colocavam em risco suas zonas de conforto. Fato também observado na pesquisa de Oliveira (2017). Para Skovsmose (2014), movimentar-se pela zona de risco é essencial para o desenvolvimento de práticas dialógicas e reflexivas.

- Necessidade de um material didático bem elaborado: (SANTOS, 2017, SILVA, 2018). Percebemos a preocupação dos autores citados no que refere aos materiais didáticos disponíveis para o auxiliar os professores em sala de aula. Os pesquisadores concordam que a maioria das orientações presentes nos materiais didáticos são superficiais e inconsistentes, e não auxiliam o professor no planejamento das aulas. Alertam para necessidade de materiais mais bem elaborados que venham a contribuir com prática docente.

- A importância da Educação Financeira para os professores: (DOMINGO; SANTIAGO, 2016, OLIVEIRA; STEIN, 2015, OLIVEIRA, 2017, MELO, 2019). Os resultados obtidos nestes estudos apontam que, segundo os docentes, os conceitos pertinentes à Educação Financeira são de grande importância no dia a dia dos estudantes, e ainda, contribuem para a construção de um cidadão mais crítico e consciente.

- Conceito de Educação Financeira e Matemática Financeira: (OLIVEIRA; STEIN, 2015, TEIXEIRA, 2015, MELO, 2019). Oliveira e Stein (2015) evidenciam que os professores se mostram confusos quanto ao conceito de EF. No estudo de Teixeira (2015), observa-se que a maioria dos professores acredita que Educação Financeira e Matemática Financeira têm o mesmo significado. Em contraponto, Melo (2019) evidencia que os docentes apresentam uma compreensão interessante, uma vez que acreditam que a EF está relacionada a situações do cotidiano, é uma educação do dia a dia e MF refere-se ao conteúdo do currículo escolar.

- Conceito de Educação Financeira limitado às finanças: (OLIVEIRA, 2017, SILVA, 2018, MELO, 2019). Oliveira (2017) e Melo (2019) destacam que os professores e os materiais didáticos específicos da pesquisa de Oliveira (2017) apresentam um conceito de Educação Financeira restrito ao poupar. Já o estudo de Silva (2018) alerta para o fato de os documentos que norteiam a Educação Básica, em especial, os anos iniciais, do Estado de Pernambuco, orientarem para um trabalho restrito ao ensino do sistema monetário. Concordamos com os autores quando enfatizam a preocupação de mostrar que a Educação Financeira é mais ampla, não se restringe apenas a questões de finanças, mas sim a discussões relacionadas a diversos temas, como, questões sociais, ambientais, éticas, entre outras.

- A prática como ação determinante para construção de cenários para investigação: (OLIVEIRA; STEIN, 2015, OLIVEIRA, 2017, SILVA, 2018, MELO, 2019). Coadunamos com estes autores quando afirmam que a metodologia utilizada em sala de aula é o ponto principal na construção de cenários para investigação, pois ela vai possibilitar ou não o desenvolvimento de reflexões e discussões acerca do tema de trabalho. Compreendemos, como afirma Skovsmose (2000), que o aluno pode aceitar ou não o convite à investigação,

mas acreditamos que a conduta do professor é essencial para o desenvolvimento de ambientes mais propícios para cenários para investigação. No estudo de Oliveira (2017) e Silva (2018), podemos observar que atividades classificadas como exercícios passaram a ser cenários para investigação a partir da prática dos professores em sala de aula.

- Importância da Matemática Financeira para o trabalho com a Educação Financeira: (TEIXEIRA, 2015, MELO, 2019). Concordamos com os pesquisadores quando enfatizam que a Matemática Financeira é uma grande aliada nas discussões de assuntos pertinentes à Educação Financeira. Ressaltamos que os outros trabalhos citados anteriormente, de forma direta ou indireta, também salientam essa relevância da Matemática Financeira no trabalho com a Educação Financeira.

Diante disso, destacamos a importância e relevância dos estudos de Teixeira (2015), Oliveira (2017) e Silva (2018) por considerarmos que há uma semelhança com nossa proposta de pesquisa, no que se refere a investigar os conhecimentos dos professores de Matemática da EJA sobre Educação Financeira e à criação de cenários para investigação nas aulas de Matemática, no nosso caso, aulas de Matemática na EJA. Levantamos a hipótese de que existam dificuldades do professor sair da zona de conforto e entrar na zona de risco, isto é, enfrentar o desafio de distanciar-se dos exercícios e dirigir-se à criação de cenários para investigação, que tentaremos observar a partir de planejamentos de aulas para o trabalho com Educação Financeira na EJA.

A seguir, serão apresentados os objetivos e percurso metodológico que será utilizado para o desenvolvimento do presente estudo.

6 OBJETIVOS E MÉTODO

Em nosso estudo temos como objetivo geral analisar livros didáticos, concepções e o planejamento de práticas pedagógicas de professores de Matemática do Ensino Médio na modalidade da EJA sobre Educação Financeira. Especificamente buscamos:

- Analisar como o livro didático de Ciências da Natureza e Matemática do Ensino Médio da EJA, aprovado pelo Programa Nacional do Livro Didático - PNLD/2014, aborda a Educação Financeira;
- Identificar as concepções dos professores acerca da Educação Financeira;
- Analisar o planejamento docente para trabalhar com Educação Financeira, à luz da Teoria da Educação Matemática Crítica, em específico, na perspectiva dos Ambientes de Aprendizagem.

Nosso percurso metodológico está desenvolvido em três etapas: inicialmente, analisamos a abordagem da Educação Financeira no livro didático de Ciências da Natureza e Matemática do Ensino Médio da EJA, aprovado no Programa Nacional do Livro Didático – PNLD/2014. Em seguida, realizamos entrevistas para investigar as concepções de professores acerca do tema. E por último, solicitamos um planejamento de aula voltado para Educação Financeira, com intuito de entender melhor a prática pedagógica desenvolvida pelos professores ao trabalharem com o tema.

Em relação à primeira etapa, optamos por analisar o livro didático destinado para essa modalidade, uma vez que o material não foi investigado anteriormente e, apesar de antigo, os últimos exemplares foram distribuídos recentemente nas escolas, havendo uma grande possibilidade dos professores utilizá-lo em sala de aula. Segundo Fonseca (2013, p. 15), “é consenso nos meios educacionais que o livro didático é uma importante fonte de consulta para muitos professores e, muitas vezes, único material de apoio à aprendizagem para os alunos”. Para Lajolo (1996, p. 4),

“[...] sua importância aumenta ainda mais em países como o Brasil, onde uma precaríssima situação educacional faz com que ele acabe determinando conteúdos e condicionando estratégias de ensino, marcando, pois, de forma decisiva, o que se ensina e como se ensina o que se ensina”.

É notório o fato de que o livro didático ocupa um lugar importante no ensino escolar atual. Para o trabalho com a Educação Financeira é importante que sejam trabalhadas situações que levem os estudantes a ter uma visão crítica, indagar, questionar e refletir acerca

das decisões. Skovsmose (2000) nos leva a pensar: será que os livros didáticos são desenvolvidos para auxiliar os professores a essa nova proposta de construção do conhecimento? Acreditamos ser importante analisar esses materiais com um olhar crítico e investigar as propostas que trazem. Os procedimentos utilizados na análise do livro serão descritos na seção seguinte. Vale destacar que, a partir da análise do livro, pretendemos selecionar algumas atividades que serão utilizadas nas entrevistas com os docentes, com objetivo de conhecer como eles avaliam as atividades que fazem parte das propostas utilizadas para turmas da EJA.

Na segunda etapa, foram selecionados dez professores para participarem de entrevistas semiestruturadas, com objetivo de conhecer melhor o perfil dos docentes entrevistados que lecionam na modalidade EJA e seus conhecimentos a respeito da Educação Financeira. Acreditamos que para atender aos objetivos da pesquisa e conseguirmos dar conta da realização de todas as etapas metodológicas previstas, a quantidade supracitada de docentes torna viável sua execução. Para Fiorentini e Lorenzato (2012, p. 120), a entrevista se constitui numa técnica de coletas de dados que permite um maior aprofundamento nas acepções e realidade do indivíduo e/ou nas questões investigadas. No que se refere à entrevista semiestruturada, Triviños (1987, p. 152) ressalta que o formato “[...] favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade [...]”.

Temos consciência de que a entrevista fornece um dado do discurso dos entrevistados, mas não assegura a prática pedagógica, por isso traremos na entrevista a análise de algumas atividades, possibilitando melhor compreensão das concepções sobre EF dos entrevistados. Além disso, teremos em um terceiro momento, a solicitação aos professores de planejamentos de aula de EF, possibilitando ampliar nossa análise sobre os conhecimentos, os materiais didáticos, as atividades e a metodologia deles ao trabalharem com EF em sala de aula.

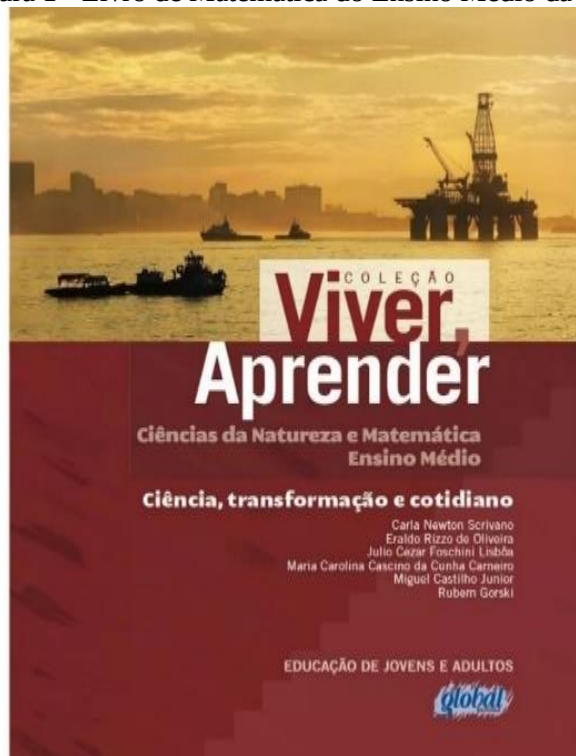
Vale dizer que, inicialmente, neste terceiro momento, planejamos observações de sala de aula para analisar se e como os cenários para investigação estavam presentes na prática dos professores do Ensino Médio da EJA ao trabalharem a Educação Financeira. Devido às condições impostas pela pandemia da Covid 19, não foi possível realizar as observações e solicitamos, então, aos professores um planejamento de aula voltado para EF com intuito de confrontar nossas interpretações acerca das concepções e ideias explicitadas no momento das entrevistas e observar ainda, dentre outros aspectos, a possibilidade de cenários para investigação nas propostas entregues pelos professores.

Nas seções a seguir, apresentamos o local da pesquisa, os participantes, os elementos associados aos três momentos do percurso metodológico, incluindo a descrição do livro analisado, os instrumentos de coleta de dados, os procedimentos de organização e análise dos dados.

6.1 ETAPA 1- PERCURSO METODOLÓGICO APLICADO NA ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO

Neste primeiro momento faremos a apresentação do livro e os critérios utilizados na sua análise. O material é da Coleção Viver, Aprender; dos autores Carla Newton Scrivano, Eraldo Rizzo de Oliveira, Julio Cezar Foschini Lisboa, Maria Carolina Cascino da Cunha Carneiro, Miguel Castilho Junior e Rubem Gorski, da editora Global, 1ª edição, São Paulo, 2013, aprovado no PNLD/2014, destinado ao Ensino Médio da modalidade EJA. Destacamos que existe apenas esse livro didático de Matemática para o Ensino Médio da EJA. Vale enfatizar que o material analisado não será mais distribuído pelo Estado, visto que “não haverá em 2019 a aquisição de novos materiais para atendimento do PNLD EJA, destinado à Educação de Jovens e Adultos” (BRASIL, 2019, p. 2).

Figura 1 - Livro de Matemática do Ensino Médio da EJA.



Fonte: Google Imagens.

O livro é organizado por áreas de conhecimento, sendo essa obra dedicada à área de Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias, incluindo os conteúdos das áreas de Física, Química, Matemática e Biologia. O livro faz o agrupamento de diferentes disciplinas para que elas sejam trabalhadas de forma interdisciplinar. As coleções que são desenvolvidas nesse modelo são chamadas de volume unificado ou “volume único”, nomenclaturas presentes no PNLD/2014. No entanto, vale enfatizar que os livros nessa estrutura não asseguram uma abordagem interdisciplinar, logo, deve-se observar se eles e as orientações presentes nos manuais do educador trazem propostas que auxiliem o professor nesse processo. “Há coleções que anunciam uma proposta de abordagem interdisciplinar nas capas dos livros do aluno, ou nos manuais do educador, mas não cumprem efetivamente a proposta na forma de articulação interna dos conteúdos das diferentes áreas de conhecimento” (BRASIL, 2014, p.18).

Nesse momento faremos o detalhamento da obra. O sumário do livro apresenta três etapas, cada uma corresponde a um dos módulos do Ensino Médio da EJA, por exemplo, (Etapa 1 corresponde ao Módulo 1). Dentro de cada etapa tem duas unidades: a **unidade 1** que engloba conteúdos de Química, Física e Biologia que se intercalam entre os capítulos, e a **unidade 2** que apresenta apenas conteúdos de Matemática. Cada área de conhecimento é identificada por uma cor, como mostra a figura a seguir:

Figura 2 - Sumário do Livro didático de Matemática da EJA.

Figura 2 Sumário do Livro didático de Matemática da EJA

ETAPA 3

UNIDADE 1 – CIÊNCIA E PRODUÇÃO

CAPÍTULO 1	Processos produtivos industriais da Química: como eram, como são e como deverão ser no futuro	334
CAPÍTULO 2	Um choque elétrico na modernidade	342
CAPÍTULO 3	Biotecnologia, o presente e o futuro: previsões	355
CAPÍTULO 4	A Química na farmácia	363
CAPÍTULO 5	O eletromagnetismo nosso de cada dia	371
CAPÍTULO 6	Mudanças na saúde ao longo de História	387
CAPÍTULO 7	Química na agricultura	498
CAPÍTULO 8	A Física por trás da Medicina	407
CAPÍTULO 9	Municípios saudáveis	420
CAPÍTULO 10	Descobertas e invenções de substâncias, misturas e transformações químicas	426
CAPÍTULO 11	A evolução do pensamento científico	433

UNIDADE 2 – FORMAS E MEDIDAS

CAPÍTULO 1	Forma para que te quero?	449
CAPÍTULO 2	Trigonometria no triângulo retângulo e outros elementos de geometria analítica	459
CAPÍTULO 3	Comprimento e área de figuras com componentes circulares	468
CAPÍTULO 4	Volumes e alguns indicadores importantes	479
CAPÍTULO 5	Resolução de problemas, progressões e uma nova equação	489
CAPÍTULO 6	Inequações, representações gráficas e elementos de geometria analítica	500

Química

Física

Biologia

Matemática

Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisbôa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 5).

Para análise do livro, temos como objetivos: (1) quantificar as atividades com potencial para discutir a EF encontradas nos capítulos de Matemática, (2) analisar as orientações presentes no manual do educador para as atividades, (3) verificar os conteúdos matemáticos presentes nas atividades que têm potencial para discutir a EF, (4) identificar as temáticas nas quais as atividades que têm potencial para discutir a EF estão inseridas e, finalmente, (5) analisar as atividades presentes no livro de acordo com os Ambientes de Aprendizagem de Skovsmose (2000).

Por ser um livro unificado⁹, decidimos fazer a análise dos capítulos pertencentes às áreas de Biologia, Física e Química, com propósito de identificar se existe alguma atividade com potencial para o trabalho com Educação Financeira. Optamos por realizar essa análise, uma vez que o tema possui um caráter interdisciplinar, isto é, ele pode ser articulado a diversas questões presentes nas diferentes áreas do conhecimento. De acordo com Santos (2017, p. 132), “atividades que tratam, por exemplo, da sustentabilidade relacionada à EF, pode ser discutida a partir da disciplina Ciências, ou ainda de forma integrada com outras disciplinas”.

Consideramos como atividade com potencial para Educação Financeira todas aquelas que, de alguma maneira, fazem referência à questão monetária, questões referentes ao consumo e consumismo, empréstimos, pagamentos, juros, vantagens x desvantagens, tomadas de decisões, sustentabilidade, ou que estão relacionadas às questões éticas. De modo mais amplo, aquelas que apresentam algum elemento que possibilite desenvolver uma discussão pertinente às questões ligadas ao cotidiano. Em relação ao manual do educador, presente na obra, iremos analisar como está sendo orientado o trabalho com Educação Financeira, quais as propostas e orientações direcionadas às atividades com potencial para trabalhar com o tema.

Quanto à categorização das temáticas de educação financeira das atividades, utilizamos como base os estudos de Chiarello (2014), Santos (2017) e Silva (2017), uma vez que, segundo as autoras, existem alguns temas que são importantes e que devem ser abordados nas discussões sobre a EF. Por fim, apresentaremos a análise das atividades com potencial para o trabalho com EF sob a ótica dos Ambientes de Aprendizagem de Skovsmose (2000). Logo em seguida, detalharemos melhor essa última etapa.

No que diz respeito à categorização das tarefas em semirrealidade e realidade, tomamos como base os critérios apresentados por Skovsmose (2000), e considerando as características retratadas na pesquisa de Santos (2017). Para categorizar as atividades como

⁹ A obra apresenta conteúdos das áreas de Matemática, Física, Química e Biologia.

semirrealidade, levamos em consideração situações hipotéticas, que envolvem personagens, ou que imitam a realidade. Em relação à categorização como realidade, consideramos as atividades que retratam a realidade e que também questionam a opinião dos estudantes.

No que se refere aos exercícios, Skovsmose (2000) considera que esse paradigma está baseado na educação tradicional, na qual os problemas expostos em sala de aula, em especial envolvendo conteúdos matemáticos, têm características de conteúdo-exercícios, os quais são trabalhados de forma mecânica.

Em relação aos cenários para investigação, o teórico aponta que, “um cenário para investigação é aquele que convida os alunos a formularem questões e procurarem explicações” (SKOVSMOSE, 2000, p. 6). Classificamos as atividades com potencial para cenários para investigação, termo cunhado por Santos (2017), uma vez que a construção de um cenário para investigação depende de como o professor desenvolve sua prática em sala de aula, se o convite é feito por ele e se os alunos o aceitam para participar desse processo de discussão em sala de aula. Para Skovsmose (2000), só é cenário para investigação se houver aceitação do convite por parte dos alunos. Por este motivo, estamos considerando a ideia de potencial para cenário para investigação, uma vez que não tivemos a oportunidade de observar se de fato acontece a promoção desse ambiente em sala de aula.

6.2 ESCOLAS E SUJEITOS SELECIONADOS PARA PARTICIPAR DAS ETAPAS 2 E 3

Para a escolha das escolas e professores participantes, inicialmente, entramos em contato com a Gerência Regional de Educação – GRE da Zona da Mata Norte de Pernambuco que nos disponibilizou uma lista referente aos docentes atuantes na modalidade EJA, a qual facilitou a seleção das escolas e dos professores para o desenvolvimento do nosso estudo.

Constituem-se como locus da pesquisa, seis escolas públicas estaduais localizadas em diversos municípios da Zona da Mata Norte do estado de Pernambuco. Para seleção das instituições, os critérios utilizados foram: i) a conveniência pela localização da pesquisadora; ii) escolas que apresentassem o perfil docente desejado para a pesquisa. Outro ponto que merece destaque foi a busca por valorizar e aumentar o número de pesquisas realizadas no interior do estado.

Em relação aos docentes, participaram dez professores que lecionavam no Ensino Médio na Modalidade EJA. Buscando atender aos nossos objetivos de pesquisa, selecionamos os professores a partir dos critérios:

- i) Professores(as) com formação inicial em licenciatura em Matemática;

- ii) Docentes que lecionavam na disciplina de Matemática no Ensino Médio da EJA, em qualquer um dos módulos (I, II ou III).

Salientamos que os professores lecionam em escolas localizadas em: Aliança, Ferreiros, Itambé, Macaparana e Nazaré da Mata. No município de Aliança foram selecionadas duas escolas e, nos demais, apenas uma instituição de ensino.

Neste estudo, usamos nomes fictícios para preservar o anonimato das instituições escolares e dos professores envolvidos na pesquisa. Para as escolas, são atribuídas as seguintes denominações como identidade: Escola 1, Escola 2, Escola 3, Escola 4, Escola 5 e Escola 6. Já os docentes recebem as seguintes nomenclaturas: Professor 1, Professor 2, Professor 3, Professor 4, Professor 5, Professor 6, Professor 7, Professor 8, Professor 9 e Professor 10. Na sequência, caracterizaremos as instituições e os participantes da pesquisa.

6.2.1 Instituições de ensino

Escola 1

Essa escola está localizada na Usina Aliança, distrito do município de Aliança. Seu entorno constitui-se por um ambiente com poucas casas, localizado na zona rural. A instituição de ensino é frequentada pelos indivíduos que residem e/ou trabalham naquela região.

A Escola 1 atende um quantitativo de 500 alunos da Educação Infantil ao 9º ano do Ensino Fundamental. Também é oferecida a Educação de Jovens e Adultos no turno da noite aos estudantes residentes na proximidade.

A estrutura física desse estabelecimento é composta de 13 salas de aulas, sala de diretor, sala de professores, laboratório de informática, sala de secretaria, sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado, biblioteca, cozinha, despensa, parque infantil, quadra de esportes coberta e banheiro.

A equipe gestora é formada pela gestora, pela secretária e por um professor responsável. Por ser uma escola afastada do centro, há poucas turmas da EJA e tem apenas um professor de Matemática que leciona no turno da noite para essas turmas (III Fase, IV Fase, I Módulo e II Módulo).

Escola 2

Essa instituição escolar localiza-se no centro do município de Aliança. Em termos de infraestrutura, essa instituição compreende: 9 salas de aula, sala de diretor, secretaria, sala

para os professores, laboratório de informática, quadra de esportes descoberta, cozinha, biblioteca, banheiro fora do prédio, banheiro dentro do prédio e refeitório.

Atende o total de 650 alunos da comunidade, no Ensino Médio, nos turnos da manhã e tarde e noite; o período tarde e noite é dedicado à Educação de Jovens e Adultos. A escola possui três professores licenciados em Matemática, mas apenas dois deles são considerados participantes da pesquisa, visto que o outro não se dispôs a participar. A equipe gestora, composta pela gestora e pelo secretário, desempenha o acompanhamento pedagógico com a Secretaria de Educação, com atividades complementares de apoio escolar em Matemática, Língua Portuguesa, entre outros.

Escola 3

Localizada no centro do município de Ferreiros, a Escola 3 é a única que oferece o Ensino Médio na cidade. Ela atende um total de 367 alunos da comunidade e de outras cidades vizinhas. Nos turnos da manhã e tarde, são ofertadas turmas do Ensino Médio na modalidade semi-integral; no período da noite é oferecido turmas da Educação de Jovens e Adultos – Ensino Médio.

A estrutura física da escola é constituída por 12 salas de aula, sala de diretor, sala de professores, laboratório de Informática, quadra de esportes descoberta, cozinha, biblioteca, sala de leitura, banheiro dentro do prédio, banheiro adequado a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, sala de secretaria, banheiro com chuveiro e pátio coberto, localizado no centro escola. São realizadas no pátio atividades como: danças, artes e cultura, jogos e atletismo. Essa instituição é constituída por uma gestora, uma secretária, uma supervisora, dentre outros funcionários. A escola possui apenas um professor de Matemática na EJA, que leciona no Módulo I e no Módulo III.

Escola 4

A Escola 4 está localizada no município de Itambé, numa localidade com maior povoamento, caracterizada por ter comércio, igreja, entre outros serviços. Atende 1016 alunos do Ensino Médio Regular ao Ensino Médio – EJA, durante a manhã, tarde e noite. Nos horários da manhã e tarde é oferecido o Ensino médio Regular, já as turmas da Educação de Jovens e Adultos são no período da noite.

Em termos de infraestrutura, a instituição tem 10 salas de aulas, biblioteca, secretaria, sala de diretor, sala para os professores, pátio coberto, cozinha, almoxarifado, banheiro dentro

do prédio, banheiro adequado a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida e laboratório de informática.

A equipe pedagógica é composta por uma gestora e uma supervisora. Esses profissionais, junto com a Secretaria de Educação e os supervisores do núcleo, estão diretamente engajados no acompanhamento do trabalho pedagógico. Na escola há dois professores atuando na disciplina de Matemática no Ensino médio da Modalidade EJA, os dois professores são sujeitos da pesquisa.

Escola 5

Essa escola está localizada no município de Macaparana. A instituição de ensino é frequentada pela comunidade e também por alunos de cidades vizinhas. Atende um quantitativo de 762 alunos do Ensino Fundamental (8º e 9º ano), Ensino Médio regular, Ensino Fundamental anos finais e Ensino Médio na modalidade EJA no turno da noite.

A estrutura física dessa instituição é composta de 16 salas de aulas, sala de diretoria, sala de professores, laboratório de informática, sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado, quadra de esportes coberta, cozinha, biblioteca, banheiro dentro do prédio, banheiro adequado a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, sala de secretaria, banheiro com chuveiro, despensa, pátio coberto e área verde.

A equipe gestora é formada pela gestora e pela secretária. Por ser uma escola de grande porte na cidade, há um quantitativo significativo de turmas de EJA, há três professores de Matemática que lecionam nessa modalidade, os três participaram da pesquisa.

Escola 6

A escola 6 localiza-se no município de Nazaré da Mata. Em termos de infraestrutura, essa instituição compreende: 14 salas de aulas, sala de diretoria, sala de professores, laboratório de informática, quadra de esportes coberta, cozinha, biblioteca, banheiro dentro do prédio, sala de secretaria, banheiro com chuveiro, refeitório, despensa e área verde.

Atende o total de 846 alunos da comunidade no Ensino fundamental anos finais e Ensino Médio regular, nos turnos da manhã e tarde. O período da noite é dedicado à Educação de Jovens e Adultos - Ensino Médio. Também são ofertadas atividades complementares, como: educação artística, teatro, dança, música, artes plásticas e outras.

Na escola há apenas um professor lecionando Matemática na EJA. A equipe gestora, composta pelo gestor, uma secretária e outros funcionários, auxiliam no processo pedagógico.

De modo geral, todos os professores citados acima participaram da pesquisa, exceto um dos docentes da Escola 2, sendo assim, tivemos um quantitativo de 10 professores participantes.

6.2.2 Participantes

Aqui, apresentamos o perfil profissional de cada um dos docentes. Como dito anteriormente, para resguardar a identidade deles foram atribuídos aos sujeitos da pesquisa nomes fictícios. No Quadro 2, é exibida a síntese do perfil profissional de cada um dos docentes.

Quadro 2 - Perfil profissional dos professores participantes.

Professor Participant e/ Escola	Média de idades			Pós- graduação			Média de experiência profissional			Média de experiência na EJA		Módulos que já lecionou		
	26-36	37-47	48-58	Especialização	Mestrado	Não possui	06-16	17-27	28-38	01-10	11-21	I	II	III
Professor 1/ Escola 1		X		X			X				X	X	X	X
Professor 2/ Escola 2	X			X						X		X		X
Professor 3/ Escola 3			X	X					X	X		X	X	X
Professor 4/ Escola 4			X			X	X				X	X	X	X
Professor 5/ Escola 4		X		X				X		X		X	X	X
Professor 6/ Escola 4			X	X				X		X		X	X	X
Professor 7/ Escola 5		X			X		X				X	X	X	X
Professor 8/ Escola 5			X	X				X		X		X	X	X
Professor 9/ Escola 5	X				X		X			X		X	X	X
Professor 10/ Escola 6	X			X			X			X		X	X	X

Fonte: As autoras.

Como podemos observar, os professores têm idade entre 26 anos – 58 anos. Sete deles dispõem de especialização no Ensino de Matemática e dois possuem mestrado em

Matemática. Apenas um não possui pós-graduação. Os professores têm em média 18 anos de experiência na docência, a maioria dos entrevistados já atuou nos três módulos da EJA, trabalhando especificamente com a disciplina de Matemática. A seguir, trazemos mais detalhadamente o perfil de cada profissional.

O Professor 1 tem 39 anos de idade, possui especialização em Educação Matemática, ensina Matemática na EJA há 10 anos. Tem 14 anos de experiência em ensino. Há dois anos e meio e atualmente leciona Matemática na Escola 1, em turmas do Ensino Fundamental e Ensino Médio (Módulo II) na modalidade EJA. Durante a vida profissional já lecionou a disciplina de Matemática nos três módulos do Ensino Médio – EJA. Já trabalhou por um curto período no Banco do Brasil.

O Professor 2 leciona na Escola 2, tem 33 anos de idade, possui especialização em Ensino de Matemática para o Ensino Médio, tem mais de dez anos de experiência profissional. Trabalha com a modalidade EJA há um ano e na Escola 2, especificamente, trabalhou nessa modalidade um período de seis meses com a disciplina de Matemática, no primeiro módulo. Na EJA, já lecionou no primeiro e terceiro módulo. No período da entrevista não lecionava nesta modalidade.

O Professor 3 trabalha na Escola 3, tem 49 anos de idade, possui especialização em Matemática. Tem 30 anos de experiência na docência e trabalha há 26 anos na Escola 3, na modalidade EJA há mais ou menos 10 anos. Sempre lecionou matemática. Trabalha com as turmas do segundo Módulo, mas já trabalhou nos três módulos do Ensino Médio – EJA. Um fato que queremos destacar é que além de atuar como professor, ele também é comerciante (proprietário de uma loja de variedades).

O Professor 4 tem 48 anos de idade, tem quase 13 anos de experiência na docência. Não realizou curso de pós-graduação. Trabalha na Escola 4 há doze anos e oito meses. Leciona na EJA há dez anos. Atua como professor no segundo e terceiro módulo na EJA, especificamente, na disciplina de Matemática. Já trabalhou nos três módulos do Ensino Médio da referida modalidade.

A Professora 5 tem especialização no Ensino da Matemática. Tem 47 anos de idade. Tem 26 anos de experiência profissional. Há oito anos leciona na Escola 4, mas como professora da EJA há apenas três anos. Atualmente, está com as turmas do Módulo II, mas já lecionou nos três módulos do Ensino Médio – EJA. (Única professora entre os demais).

Professor 6 tem 53 anos de idade, possui especialização no Ensino das Ciências. Tem 26 anos de experiência profissional. Trabalha na Escola 2 há 26 anos, na EJA em específico, há mais ou menos cinco anos. Leciona a disciplina de Matemática nas turmas do segundo

módulo na modalidade EJA. Já trabalhou com as turmas dos três módulos do Ensino Médio – EJA.

O Professor 7 tem 37 anos de idade, possui mestrado profissional em Matemática (PROFMAT). Tem 13 anos de experiência de ensino. Na Escola 5, leciona matemática na EJA há 12 anos. Trabalha com as turmas do primeiro módulo, mas já lecionou nos três módulos do Ensino Médio – EJA.

O Professor 8 possui especialização em fundamentos da Matemática. Tem 57 anos de idade. Tem 26 anos de experiência no ensino. Leciona na Escola 5 há 23 anos, na EJA mais ou menos há 6 anos. Trabalha nas turmas do primeiro e segundo módulo no Ensino Médio e quarta fase no Ensino Fundamental. Já lecionou nos três módulos do Ensino Médio – EJA.

O Professor 9 tem 26 anos de idade. Possui mestrado em Matemática (PROFMAT). Atua como professor há 7 anos. Leciona matemática na modalidade EJA há 3 anos, começou na Escola 5, em turmas do primeiro e segundo módulo. Já trabalhou nos três módulos do Ensino Médio – EJA.

O Professor 10 possui especialização no ensino da Matemática. Tem 36 anos de idade. Tem 15 anos de experiência na docência. Trabalha na Escola 6 há dois anos e meio. Na modalidade EJA já atua há cinco anos. Atualmente, leciona matemática no segundo módulo. Durante a vida profissional já lecionou a disciplina de Matemática nos três módulos do Ensino Médio – EJA.

6.3 ETAPA 2 - PERCURSO METODOLÓGICO APLICADO NO MAPEAMENTO DO PERFIL PROFISSIONAL, FORMAÇÃO ACADÊMICA E NA INVESTIGAÇÃO DOS CONHECIMENTOS DOS PROFESSORES SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A partir do levantamento das escolas que apresentavam os professores com o perfil desejado, entramos em contato com as instituições por meio de telefonemas ou e-mails com intuito de obter a autorização para a realização da pesquisa no ambiente escolar, bem como pedir os contatos dos professores selecionados para o estudo. Com os números dos telefones dos professores previamente disponibilizados pela instituição, entramos em contato com cada um deles objetivando apresentar nossa pesquisa e perguntar se tinham disponibilidade e desejo de participar. Assim que os professores se disponibilizavam, marcávamos um dia (escolhido pelo participante) no ambiente escolar para realizarmos a entrevista, sempre em horários que o participante não estava em sala de aula (lecionando). Vale ressaltar que as entrevistas foram realizadas de forma presencial, no final do ano de 2019, antes do início da Pandemia do COVID-19.

Os locais ofertados pelos gestores/as das escolas para a realização das entrevistas foram salas de aulas vazias naquele momento, biblioteca, sala de informática e sala dos professores com a presença apenas do participante (professor) e da pesquisadora.

Utilizamos como instrumentos de coleta de dados a entrevista semiestruturada, instrumento que, para Triviños (1987), permite ao pesquisador se aprofundar do tema além do roteiro planejado. Realizamos as entrevistas com intuito de atender ao segundo e terceiro objetivos do estudo, que é identificar e compreender o que os professores conhecem sobre Educação Financeira, se trabalham com o tema em sala de aula, e se na visão deles o tema é tratado nos livros didáticos, bem como a peculiaridade e relação da Educação Financeira com a Matemática Financeira.

Para a análise das entrevistas, nos baseamos nos pressupostos da Análise de Conteúdo de Bardin (1997), que tem como princípio três procedimentos: a Pró-Análise dos dados, que se constitui na leitura fluente dos achados; a Exploração do Material, ou seja, a escolha dos documentos para a categorização; e por último, o Tratamento dos resultados obtidos e a Interpretação que consiste no desenvolvimento das categorias com base nas falas dos professores.

Aspirando construir um vínculo de confiança com os participantes, apresentamos o objetivo do estudo, e enfatizamos o anonimato dos sujeitos. Solicitamos, também, o consentimento para gravação da entrevista em áudio, que nos permitiu fazer as transcrições para a análise dos dados. O roteiro utilizado na entrevista é apresentado a seguir.

6.3.1 Entrevista

Visitamos as seis escolas onde foram realizadas as entrevistas com cada participante. O roteiro utilizado nas entrevistas apresenta quatro partes distintas: i) questões referentes ao perfil do professor; ii) conhecimentos sobre Educação Financeira e prática pedagógica do docente; iii) atividades e iv) consulta. O roteiro utilizado nas entrevistas é apresentado no quadro a seguir.

Quadro 3 - Roteiro das entrevistas semiestruturadas.

Parte 1: Perfil do professor
Seu Nome?
Qual sua idade?
O nome desta Escola?
Qual município?

Seu nível de Escolaridade?
Qual a sua formação? Possui pós-graduação?
Há quanto tempo você trabalha como professor?
Há quando tempo trabalha na escola?
Leciona em outras escolas? Trabalha na EJA em outras escolas?
Há quando tempo você trabalha na modalidade EJA, especificamente, na disciplina de matemática?
Qual(ais) módulo(s) você está lecionando?
O que você acha de ensinar na EJA? Quais os pontos positivos e os desafios?
Sobre o ensino de matemática na EJA? Quais os pontos positivos e desafios? Como tem procurado superar tais desafios?
Livro utilizado na EJA?
Parte 2: Conhecimentos sobre Educação Financeira e prática pedagógica do professor
O que você entende por Educação Financeira?
Na escola, vocês trabalham com Educação Financeira? Se sim, fale um pouco de sua experiência.
Você já recebeu alguma capacitação sobre Educação Financeira?
Quais temáticas, você acredita que podem ser trabalhadas durante as aulas de matemática enfatizando a Educação Financeira?
O livro aborda essas temáticas?
Você tem percebido a presença de atividades de Educação Financeira nos livros didáticos que utiliza na EJA?
Quais são as características destas atividades?
Você costuma inserir atividades de Educação Financeira no seu planejamento? Como isso acontece em sala de aula?
Você vê alguma relação entre Educação Financeira e Matemática Financeira?
Parte 3: Atividades
Você poderia analisar essas atividades? Quais atividades são mais interessantes para trabalhar Educação Financeira? Justifique.
Parte 4: Consulta
Você se disponibilizaria a ministrar uma aula de Educação Financeira? Se sim, permitiria a presença do pesquisador e gravação em vídeo ou áudio desta aula?

Fonte: As autoras.

Identificamos, inicialmente, o perfil dos professores (as), a formação acadêmica, a área de atuação e o tempo de experiência profissional, o tempo de experiência lecionando na modalidade EJA, a experiência de trabalhar com o público da EJA, como é desenvolvido o ensino e aprendizagem da Matemática nesta modalidade e os materiais didáticos que auxiliam o trabalho com a Matemática em sala de aula.

Posteriormente, indagamos, especificamente, sobre questões relacionadas à Educação Financeira, como os conhecimentos acerca do tema, se já trabalhou com ela em sala de aula e como isso aconteceu, identificar se já houve alguma formação sobre a temática e como foi realizada, investigar quais os assuntos os docentes acreditam que podem estar relacionados com a Educação Financeira. Em relação ao livro didático, as questões norteadoras objetivavam identificar se os professores utilizavam o livro didático destinado à EJA (este

analisado mais adiante), se o livro apresentava atividades de Educação Financeira, quais os temas presentes nessas atividades, se o professor as utilizava e como isso era desenvolvido em sala de aula. Ainda nesta segunda parte, buscávamos verificar se eles enxergavam alguma peculiaridade e/ou relação entre Educação Financeira e Matemática Financeira.

Durante a entrevista, foi solicitado aos participantes que analisassem/avaliassem os dados de cinco atividades com maior potencial e menor potencial para criar cenários para investigação. Essa etapa da entrevista destaca-se por apresentar o objetivo principal no que concerne à análise dos elementos destacados pelos professores. Buscamos identificar quais atividades os professores mais se identificavam e quais escolheriam como sendo mais interessantes para uma aula de Educação Financeira. Nesta etapa, pedimos para que os participantes enumerassem as atividades de 1 a 5, em uma sequência na qual as primeiras atividades fossem consideradas por eles como as mais relevantes, uma vez que tínhamos como intuito identificar quais situações eram de maior relevância para o trabalho com a temática a partir do ponto de vista de cada um dos docentes. Sendo assim, esta etapa possibilitou averiguar, de certa forma, quais tipos de atividades os professores avaliavam mais positivamente e quais elementos eram mais relevantes para o ensino da Educação Financeira.

As atividades propostas para os professores analisarem foram do livro didático da EJA e do material didático proposto pela ENEF, este analisado por Silva (2017). Escolhemos atividades que apresentavam situações com características do Ambiente do Tipo 1 (Matemática Pura + exercício), Ambiente do Tipo 3 (Semirrealidade + exercício), Ambiente do Tipo 4 (Semirrealidade + cenário para investigação), Ambiente do Tipo 5 (Realidade + exercício) e Ambiente do Tipo 6 (Realidade + cenário para investigação).

Sobre o Ambiente de Aprendizagem do tipo (1), concordamos com Santos (2017) quando afirma que,

Pensando na EF, não são visualizados exemplos para esse ambiente de aprendizagem, uma vez que, para tratar de temas que estão envolvidos nesta temática, tais como consumo, sustentabilidade, [...] é necessário ir além dos números, com situações contextualizadas, o que não faz parte do universo da matemática pura na perspectiva de um exercício (SANTOS, 2017, p. 61).

No entanto, optamos por incluir este tipo Ambiente com intenção de possibilitar aos docentes uma maior diversidade de situações para análise e, conseqüentemente, ter uma maior variedade de opções (Ambientes de Aprendizagem) para escolha. Também partimos da hipótese de que a escolha deste ambiente por parte dos professores poderia revelar elementos importantes sobre sua prática e método de ensino. O Ambiente de Aprendizagem tipo 2

(Matemática pura + cenários para investigação) não foi utilizado no nosso estudo, pelo fato de não encontrarmos atividades deste tipo nos materiais didáticos utilizados como base (Livro da EJA e Livros propostos pela ENEF).

Por fim, na última parte da entrevista perguntávamos se os professores se disponibilizariam para elaborar e ministrar uma aula de Educação Financeira na turma do Ensino Médio – EJA, permitindo a gravação e presença da pesquisadora. A seguir, apresentamos as atividades analisadas pelos participantes.

6.3.2 Atividades analisadas pelos docentes

Esta parte do estudo é dedicada à apresentação, justificativa e descrição das atividades aplicadas aos professores. As situações propostas foram classificadas a partir dos Ambientes de Aprendizagem (SKOVSMOSE, 2000), por meio das quais pretendemos compreender quais os ambientes são mais relevantes para os professores, que tipo de ambiente está habituado a promover em sala de aula, quais elementos são essenciais para uma aula de Educação Financeira, o que os professores observam, destacam e interpretam sobre as atividades.

Pedimos, inicialmente, que eles analisassem as atividades e, em seguida, que eles as ordenassem as mais interessantes para o trabalho com a EF. As situações possuem elementos e características da categoria elencada por Santos (2017) como *Produtos Financeiros*, pois estão relacionadas a questões do uso do cheque, cartão de crédito, aquisição de empréstimos, entre outros. Utilizamos atividades com a temática *Produtos Financeiros*, pois é a que prevalece nos livros do Ensino Médio, fato confirmado por Silva (2017), e outro motivo, foi a dificuldade em encontrar atividades de outras temáticas que pudessem ser classificadas em Ambientes de Aprendizagem diversificados. Seleccionamos para o nosso estudo cinco Ambientes de Aprendizagem pelo fato de que quanto maior o número de situações a serem analisadas pelos professores, maior a diversidade de reflexões e respostas apresentadas pelos participantes. Vejamos a primeira atividade:

Figura 3 - Atividade 1: Atividade para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo 3 (Semirrealidade + exercício).

Vamos retomar a questão dos juros no cartão de crédito, com base na fatura a seguir:

Imagine que você pagou no dia 28 de março de 2009 o valor de R\$ 304,00. Qual será o valor refinanciado para o mês de abril?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CARTÃO DE CRÉDITO ABC
 JAIME WILLIAM LOPES
 MONTES URALES 320 95 CS 45
 MORUMBI S. PAULO SP

SEU BANCO
 FATURA MENSAL
 DATA DE VENCIMENTO
 28/03/09

Fatura Anterior	Pagamentos/Créditos	Saldo	Total de Débitos	Fatura Atual	Pagamento Mínimo
850,28	850,28	= 0,00	+ 977,55	= 977,55	206,00

DATA	TRANSAÇÕES NACIONAIS	R\$
28/02/2009	PAGAMENTO RECIBO – OBRIGADO	–850,28
18/02/2009	AUTO POSTO LTDA. SÃO PAULO	125,40
19/02/2009	CABELEIREIRO SÃO PAULO	58,00
19/02/2009	RESTAURANTE SÃO PAULO	67,00
21/02/2009	LAVANDERIA SÃO PAULO	35,00
04/03/2009	SUPERMERCADO SÃO PAULO	305,90
05/03/2009	PAPELARIA SÃO PAULO	52,00
05/03/2009	FARMÁCIA SÃO PAULO	141,25
12/03/2009	GRÁFICA SÃO PAULO	193,00
TOTAL		977,55

01/09 = R\$ 1 018,00	04/09 = R\$ ----	07/09 ----
02/09 = R\$ 850,28	05/09 = R\$ ----	08/09 ----
03/09 = R\$ ----	06/09 = R\$ ----	09/09 ----
MÉDIA TRIMESTRE=R\$ ----	MÉDIA TRIMESTRE=R\$ ----	MÉDIA TRIMESTRE=R\$ ----

Encargos: (% ao mês): ENCARGOS DE FINANCIAMENTO - 11,4%

Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisbôa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 170).

Esta atividade está presente no livro didático de matemática da EJA, a qual mostra uma situação que aborda os juros de cartão de crédito, com base em uma fatura de compras fictícias feita com esse cartão. Como o valor pago na data do vencimento não foi integral, houve a incidência de encargos de financiamento, posto isso, a atividade propõe que os alunos realizem os cálculos e descubram o valor que será pago no próximo mês. Considerando esse contexto, categorizamos a atividade como semirrealidade na perspectiva do exercício, uma vez que se trata de uma situação hipotética, que envolve a representação de uma fatura de cartão de crédito com valores que não são reais e não apresenta nenhuma indicação que promova alguma reflexão ou questionamentos.

Um dos motivos para utilizarmos essa atividade foi o fato de ser o ambiente mais comum nos livros didáticos. Como afirma Skovsmose (2000), grande parte das atividades dos livros didáticos de Matemática alternam entre os ambientes do tipo (1) e do tipo (3). Outro ponto importante é que ela se encontra no livro da EJA, logo tem grandes chances dos professores já terem a trabalhado em sala de aula. Sendo esse fato confirmado, questionaremos o porquê de terem escolhido a atividade, como procedeu a aplicação em sala de aula e se, na visão deles, ela contribuiu para a aprendizagem dos alunos.

Figura 4 - Atividade 2: Atividade com potencial para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo 4 (Semirrealidade + potencial para cenário para investigação).

Imagine que você tivesse duas opções de investimento, em que você poderá receber o principal mais os juros ao final do prazo de aplicação. São elas:

Opção 1: receber R\$ 2.000,00 aplicados a juros simples de 2% ao mês por cinco anos.

Opção 2: receber R\$ 1.500,00 aplicados a juros compostos de 2% ao mês por cinco anos.

Qual você prefere? Por quê?

Fonte: Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio – Livro do Aluno - Bloco 2, p. 174.

Esta atividade pertence ao livro didático da ENEF, material analisado por Silva (2017). Ela apresenta uma situação de escolha entre duas opções de investimento. Nas duas opções os juros e o tempo são os mesmos, muda apenas o valor aplicado. Observamos na tarefa acima elementos de uma semirrealidade, já que apresenta uma história hipotética, os alunos podem não estar interessados em realizar um investimento. Categorizamos como uma tarefa com potencial para cenários para investigação, pois existem aspectos que direcionam para uma discussão, como, por exemplo, no momento em que pergunta qual investimento o aluno prefere e o porquê da sua escolha. Acreditamos que esses questionamentos podem gerar uma reflexão sobre a tomada de decisão. O professor pode desenvolver uma discussão com base no cotidiano dos alunos, uma vez que eles podem estar interessados ou vir a se interessar em realizar algum tipo de investimento, pois uma rica variedade de questionamentos pode surgir, tais como: “Quais das duas opções é mais vantajosa?”, “ Melhor investir a juros compostos ou simples?”, “O porquê de ser melhor investir o dinheiro do que deixar em casa?”.

Figura 5 - Atividade 3: Atividade para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo 1 (Matemática pura + exercício).

Calcule os juros de um capital de R\$ 1 000,00 aplicado à taxa de juros simples de 24% ao ano, durante 9 meses.

Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisbôa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 133).

Esta atividade encontra-se no livro didático de Matemática da EJA. Ela é de Matemática Financeira e seu objetivo principal é que os alunos utilizem a fórmula de juros simples para encontrar a solução. O interesse por esta atividade justifica-se pelo fato de

podemos observar se os professores consideram esse tipo de situação como interessante, relevante para o ensino da Educação Financeira, e ainda, nos ajuda a compreender os possíveis motivos que levam os professores a escolherem essa atividade como propícia para se trabalhar com a temática. Nela, encontramos o ambiente do tipo 1, matemática pura na perspectiva de lista de exercícios. Vejamos a quarta atividade:

Figura 6 - Atividade 4: Atividade com potencial para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo 6 (Realidade + potencial para cenário para investigação).

Se sua família está atualmente conseguindo poupar dinheiro, você já pode ajudá-la a escolher o melhor investimento para vocês. “Como é que é? Eu no banco, ajudando minha família a escolher uma aplicação financeira?” É isso mesmo: você! Converse com sua família sobre isso.

Estude as opções, as ofertas de instituições financeiras. Imaginando que você está num banco, pode ater-se a duas opções simples: poupança e fundos de investimento. O que seria melhor para vocês no momento em que vocês estão vivendo?

Fonte: Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio – Livro do Aluno - Bloco 2, p. 153.

Esta atividade se encontra no ambiente de aprendizagem do tipo 6, apresenta uma situação relacionada a opções de investimentos: poupança e fundo de investimentos. Ela solicita que os estudantes conversem com sua família, questionem se estão conseguindo poupar algum dinheiro, e, na sequência, pede para refletir sobre quais tipos de investimentos podem auxiliar nesse processo. Sendo assim, essa atividade apresenta elementos que podem proporcionar o desenvolvimento de reflexões sobre a Educação Financeira, colaborando para o desenvolvimento da tomada de decisões sobre qual tipo de investimento é mais vantajoso para o estudante e sua família. Desse modo, classificamos a situação com potencial para cenários de investigações. A escolha por essa atividade se justifica pelo fato de que pretendemos investigar se os professores destacam a importância de situações ligadas à realidade do estudante e se enfatizam a relevância da discussão do tema no seio familiar.

Figura 7 - Atividade 5: Atividade para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo 5 (Realidade + exercício).

Sempre que uma pessoa física ou jurídica precisa de algum investimento, obtenção de recursos e concessão de créditos para financiar suas atividades, ela procura algum dos produtos do mercado financeiro. Esses produtos são oferecidos por instituições financeiras como bancos comerciais, cooperativas e corretoras de valores.

Liste os produtos financeiros que você e sua família têm usado ultimamente.

Cartão de crédito
Crédito pessoal

Fonte: Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio – Livro do Aluno - Bloco 1, p. 23 (Adaptada).

Esta atividade também pertence ao livro didático da ENEF e mostra uma situação na qual solicita que os alunos preencham uma tabela com os produtos financeiros utilizados por eles e por sua família, ou seja, a situação se dá a partir dos dados reais do cotidiano dos estudantes. Fizemos uma pequena modificação na atividade original, a qual acrescentamos alguns produtos financeiros.

Ela foi classificada como exercício, pois envolve apenas a listagem dos produtos sem propor discussões sobre o porquê utilizariam, quais vantagens apresentam, os juros embutidos nos empréstimos que muitas vezes o indivíduo não tem conhecimento, os ricos da má utilização, como é o caso do cartão de crédito, entre outros questionamentos. Optamos por essa questão porque seus elementos estão presentes no cotidiano dos alunos, logo podem ser destacados pelos professores como pretextos para desencadear discussões e reflexões. Vale destacar que classificamos como ambiente tipo 5 pelo fato de estar sendo analisada a proposta da atividade, mas acreditamos que pode ser utilizada para a promoção de cenários para investigação. Conforme Silva (2017), as atividades vistas como exercícios, dependendo da orientação do professor, podem desenvolver cenários para investigação. Em seguida, apresentamos o último percurso metodológico de nosso estudo.

6.4 ETAPA 3 - PERCURSO METODOLÓGICO UTILIZADO NA ANÁLISE DOS PLANEJAMENTOS DE AULA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Inicialmente, tínhamos o intuito de observar as aulas com o propósito de analisar a prática dos professores da EJA ao trabalharem com Educação Financeira e confrontar com as respostas explicitadas pelos participantes no momento da entrevista. No entanto, devido à pandemia, não pudemos observar as aulas e restringimos essa etapa para a análise de planejamentos de uma aula com objetivo de trabalhar Educação Financeira. Acreditamos que o planejamento é um dos instrumentos que nos permite entender e compreender com mais clareza a prática pedagógica do professor. Diante disso, buscamos identificar nestes documentos a prática dos professores acerca do trabalho com o tema, mais especificamente:

- i) as temáticas abordadas na aula (discussões que permeiam a aula);
- ii) os conteúdos matemáticos (quais conteúdos matemáticos estão presentes no planejamento);
- iii) os recursos utilizados (uso do livros didáticos, ferramentas e outros materiais);

- iv) a interdisciplinaridade (relação existente da EF com outras áreas do conhecimento);
- v) a prática pedagógica e Ambientes de Aprendizagem (identificar se há indícios de possibilidades de cenários para investigação e em quais Ambientes de Aprendizagem (SKOVSMOE, 2014) as atividades propostas pelos professores estão inseridas).

Como dito anteriormente, os planejamentos foram solicitados a todos os professores com o objetivo de refletir sobre as formas de abordagem do trabalho com Educação Financeira em sala de aula pelos participantes da entrevista. Para melhor compreensão da prática pedagógica dos professores, os dados da análise dos planejamentos foram complementados e confrontados com as respostas das entrevistas realizadas anteriormente.

Também destaca-se que para ratificar o que está posto nos planejamentos é necessária a observação de sua execução em sala de aula, aspecto que não foi possível nesta pesquisa, mas pode ser realizado futuramente em outros estudos. Vale salientar que a elaboração dos planejamentos foi exclusivamente dos professores, não havendo nenhuma intervenção ou orientação da pesquisadora.

Ainda que tenham sido solicitados por mensagem via WhatsApp planejamentos a todos os professores entrevistados e que se tenha insistido para que eles enviassem, apenas dois professores assim o fizeram. Então, nesta terceira etapa serão analisados os planejamentos do Professor 6 e do Professor 7. A mensagem enviada aos docentes apresentava alguns tópicos que gostaríamos que fossem contemplados no planejamento, como: os objetivos da aula, os conteúdos a serem abordados; a forma de interação (mediada ou não por tecnologia); os recursos/materiais utilizados; e a proposta de avaliação das aprendizagens. Além disso, pedíamos que as atividades propostas para aula fossem anexadas.

7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, apresentamos os dados referentes à análise de como a Educação Financeira é abordada no livro didático destinado à modalidade EJA – Ensino Médio, os resultados sobre os aspectos da EJA e o ensino de Matemática nesta modalidade, as concepções dos professores acerca da Educação Financeira e, por último, a análise dos planejamentos de aula de Educação Financeira elaborados pelos professores.

7.1 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS REFERENTES À ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO

Esta seção contempla a análise e discussão das atividades que abordam a Educação Financeira encontradas no livro didático pesquisado. Para melhor compreensão, apresentamos o quantitativo geral das atividades encontradas no livro e, em seguida, trazemos a discussão dos capítulos de Matemática. Posteriormente, faremos a apresentação dos resultados sobre os capítulos das outras áreas do conhecimento: Biologia, Física e Química.

Antes de iniciarmos a apresentação da análise, gostaríamos de lembrar que consideramos como atividade com potencial para Educação Financeira todas aquelas que, de alguma maneira, fazem referência à questão monetária, questões referentes ao consumo e consumismo, empréstimos, pagamentos, juros, vantagens x desvantagens, tomadas de decisões, sustentabilidade, atividades relacionadas a questões éticas. De modo mais amplo, são aquelas que apresentam algum elemento que possibilite desenvolver uma discussão pertinente a questões ligadas ao cotidiano.

7.1.1 Quantitativo geral das atividades com potencial para Educação Financeira encontradas no livro didático da EJA

Para atender nosso objetivo, analisamos todas atividades e identificamos as que apresentavam elementos que pudessem desenvolver discussões sobre Educação Financeira. Em síntese, ao analisarmos os 49 capítulos presentes no livro da EJA, encontramos 12 atividades com potencial para Educação Financeira. Na Tabela a seguir, organizamos a quantificação por área e capítulos. A Tabela 1 apresenta a distribuição do quantitativo total de atividades encontradas no livro de acordo com a área de conhecimento e os capítulos onde estão localizadas:

Tabela 1 – Quantitativo total de atividades com potencial para EF no livro didático.

Áreas do conhecimento	Capítulos	Quantidade de atividades por capítulos	Quantitativo total por área do conhecimento
Biologia	Eu e o meu ambiente	2	2
Física	-	0	0
Matemática	Letras e Números	1	9
	Dependência entre grandezas: funções	1	
	Fórmulas e direitos	4	
	Volumes e alguns indicadores importantes	1	
	Resolução de problemas, progressões e uma nova equação	2	
Química	Leia e entenda rótulos e embalagens	1	1
Total			12

Fonte: As autoras.

Como podemos observar na tabela acima, a maiorias das atividades estão concentradas nos capítulos de Matemática, o que já era esperado, uma vez que os conteúdos de Matemática se consistem em ferramentas que auxiliam no trabalho com a Educação Financeira (SÁ, 2012, TEIXEIRA, 2015, MELO, 2019, AZEVEDO, 2019). Consideramos um ponto positivo o fato de encontrarmos atividades nos capítulos de Biologia e Química, resultado que reforça a possibilidade do trabalho com o tema conectado a outras áreas do conhecimento, além da Matemática. No capítulo de Física não encontramos nenhuma atividade. Com isso, nossa hipótese é de que isto pode ser justificado pelo fato de Física ser uma disciplina mais aplicada a fenômenos e uso de conceitos e fórmulas.

A seguir, detalhamos as atividades pertencentes aos capítulos de Matemática.

7.1.2 Análise dos capítulos de Matemática

Este tópico contempla: (1) a quantificação das atividades com potencial para discutir a EF encontradas nos capítulos de Matemática, (2) a análise das orientações presentes no manual do educador para as atividades, (3) os conteúdos matemáticos presentes nas atividades que têm potencial para discutir a EF, (4) as temáticas nas quais as atividades que têm potencial para discutir a EF estão inseridas e, finalmente, (5) a análise das atividades presentes no livro de acordo com os Ambientes de Aprendizagem de Skovsmose (2000).

(1) Quantificação das atividades com potencial para Educação Financeira presentes nos capítulos de Matemática

Apresentamos, a seguir, o quantitativo de atividades presentes no instrumento analisado, que indicam um possível trabalho com o tema Educação Financeira. O livro exibe três etapas, cada uma integra uma unidade destinada à matemática, na qual apresenta capítulos com conteúdos pertencentes à área de matemática. No total encontram-se dezesseis capítulos de matemática, dos quais cinco trazem atividades relacionadas a elementos ligados à Educação Financeira. A seguir, apresenta-se o quantitativo de atividades com potencial para EF encontradas no livro analisado. É importante destacar que o traço exibido na coluna dos capítulos indica a ausência de atividades sobre EF.

Tabela 2 - Quantitativo de atividades de EF por capítulos.

Etapas	Capítulos	Quantidade de atividades com potencial para EF
Etapa 1	Letras e Números	1
	Dependência entre grandezas: funções	1
	Fórmulas e direitos	4
Etapa 2	-	-
Etapa 3	Volumes e alguns indicadores importantes	1
	Resolução de problemas, progressões e uma nova equação	2
Total		9

Fonte: As autoras.

Dentre as 191 atividades de matemática presentes no livro didático, foram identificadas nove que indicam, e podem desenvolver, algum trabalho relacionado com Educação Financeira. Como podemos observar, as atividades se concentram nos capítulos apresentados pertencem às Etapas 1 e 3, logo os capítulos presentes na Etapa 2 não apresentam nenhuma atividade relacionada à Educação Financeira. É importante chamar a atenção para esse fato, uma vez que os Parâmetros na sala de aula de Matemática do estado de Pernambuco para a EJA trazem como propostas didáticas o ensino da temática no Módulo II que corresponde à Etapa 2 no livro didático:

[...] Por exemplo, verificar se é mais vantajoso aplicar as economias em uma caderneta de poupança ou em fundos de renda. O trabalho com porcentagens oferece ótimas articulações com a vida dos estudantes. Por exemplo, é mais vantajoso aplicar certa quantia, mês a mês para comprar certa mercadoria a vista ou financiá-la? Qual a magnitude das taxas de cartões de crédito ou do cheque especial? É um bom momento para se discutir educação financeira (PERNAMBUCO, 2013, p. 124).

Como vemos, não há sintonia entre o que é preconizado nos Parâmetros na sala de aula de matemática do estado de Pernambuco para a EJA e a forma como o livro didático aborda a Educação Financeira, possivelmente, em função do livro didático responder a um edital nacional, que não leva em consideração os documentos curriculares estaduais.

No que se refere às atividades com potencial para discutir a EF, identificamos que quatro encontram-se no capítulo “Fórmulas e direitos”, o que se justifica pelo fato de que existem textos que abordam vários assuntos que possibilitam desenvolver discussões ligadas à EF como, por exemplo: a história do sistema monetário no Brasil, reflexões sobre o consumo exagerado, a influência das propagandas, o planejamento financeiro, uso do cartão de crédito, entre outros. No entanto, ressalta-se que a construção dessa discussão depende de como o professor desenvolve sua prática em sala de aula, de como será realizado e desenvolvido o trabalho com a atividade. Para abordar Educação Financeira, espera-se que o professor utilize as atividades não como ferramenta principal, mas de modo que sirvam de pretexto para ampliação dos conhecimentos, que possam instigar o aluno a pensar e refletir sobre outras questões.

Nos capítulos “Letras e Números”, “Dependência entre grandezas: funções” e “Volumes e alguns indicadores importantes”, encontramos uma menor concentração de atividades. Possivelmente, isso ocorre pelo fato de que o primeiro capítulo (Letras e Números) se dedica à representação das expressões algébricas, ou seja, o domínio do cálculo algébrico por meio do reconhecimento e manipulação de expressões, letras e números. O segundo (Dependência entre grandezas: funções) dedica-se ao ensino do conceito formal de função, explorando especificamente domínio, contradomínio e imagem. Por fim, o terceiro (Volumes e alguns indicadores importantes) tem a preocupação de apresentar conhecimentos sobre volumes de sólidos geométricos.

É importante destacar que ao analisarmos os capítulos de Matemática, identificamos dois textos com temáticas interessantes, cujo contexto apresentado remete a conceitos ligados à Educação Financeira. Um dos textos encontra-se no capítulo “Pagamento e cia” e o outro no capítulo “Você, a mídia e a Matemática”. No entanto, quando observam-se as atividades propostas para o capítulo, nota-se que estão muito direcionadas à Matemática Financeira, solicitando que o estudante realize o cálculo e apresente uma solução. Apesar dos capítulos apresentarem esses textos, não encontramos nenhuma atividade com potencial para o trabalho com a EF. Vejamos o texto do capítulo “Pagamentos e cia”:

Figura 8 - Texto presente no capítulo “Pagamento e cia”.

LER TEXTO DE OPINIÃO

A armadilha do crédito fácil

Saiba que você é o público-alvo de uma série de campanhas destinadas a oferecer coisas de que não precisa.

Por exemplo, muitas pessoas pegam dinheiro emprestado apenas porque o crédito é fácil e rápido, sem atentar para a enrascada em que podem estar se metendo.

Acredito que você, passando a pé em ruas ou avenidas movimentadas, já tenha sido abordado por pessoas que trabalham para as financeiras (geralmente jovens uniformizados e prometendo dinheiro na hora) e tentam convencê-lo a tomar emprestado um dinheiro que custa caríssimo, e que você, se for uma pessoa bem informada, recusará.

[...]

Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisbôa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 125).

O texto busca refletir sobre aspectos relacionados a desejos versus necessidades, e também sobre as influências das propagandas na vida dos consumidores, características da temática elencada por Santos (2017), na qual discute a diferença do que é desejo e o que é necessidade, e também a influência das propagandas nas tomadas de decisões. Para Bauman (2008, p. 45), a sociedade está voltada para o consumo, compra por impulso sem pensar nas consequências que esse hábito acarreta, ou seja, a sociedade desenvolveu “um ambiente que é inóspito ao planejamento, investimento e armazenamento de longo prazo”. Além disso, o texto apresenta a importância de refletirmos sobre os empréstimos, os créditos consignados que normalmente são oferecidos pelos bancos, cujos planos muitas vezes apresentam altas taxas de juros que não são explicitados no momento da aquisição. Após o texto, o livro propõe algumas atividades. Vejamos o exemplo abaixo:

Figura 9 - Atividade proposta no capítulo “Pagamento e cia”.

5. Calcule os juros de um capital de R\$ 1 000,00 aplicado à taxa de juros simples de 24% ao ano, durante 9 meses.

Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisbôa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 125).

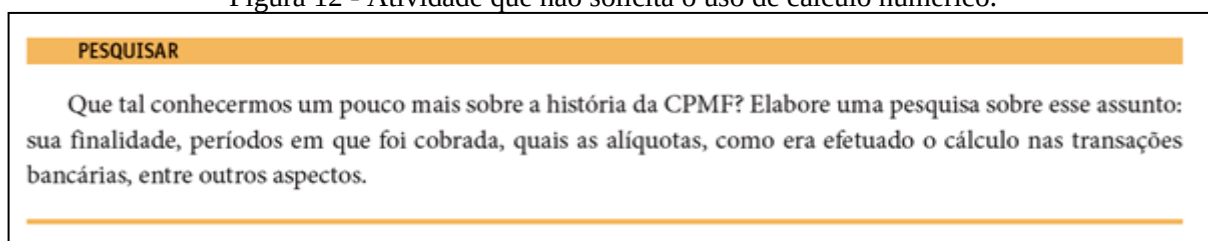
Como podemos observar, o tipo de atividade presente nesse capítulo é de Matemática Financeira, cujo objetivo principal consiste na utilização da fórmula de juros simples pelos alunos para encontrar a solução. A atividade poderia ir mais além, instigando pontos levantados no texto anterior, mas isso não acontece. A seguir, apresentamos orientações para as atividades com potencial para Educação Financeira.

Neste caso, entendemos que tanto esta como as outras orientações deveriam apresentar elementos mais concretos que pudessem ajudar o professor a desenvolver discussões interessantes, relacionadas aos elementos presentes na atividade, no entanto, se restringem a apresentar o cálculo numérico ou resultado final do problema. Sendo assim, podemos concluir que as orientações presentes no Manual do Educador, geralmente, se apresentaram insuficientes no que se refere às possibilidades e estratégias que poderiam ser desencadeadas a partir dos aspectos expostos nas atividades propostas. Apresenta-se, a seguir, os conteúdos matemáticos presentes nas atividades.

(3) Conceitos matemáticos abordados nas atividades

Analisando as nove atividades encontradas com potencial para discussão com a temática, oito necessitam do uso do cálculo numérico para sua resolução, isto é, para chegar à solução final há necessidade de utilizar algum procedimento matemático. Nessa perspectiva, Muniz (2016, p. 122) destaca o princípio da *dualidade*, sobre o qual defende “que a Educação Financeira Escolar se beneficie da matemática para entender, analisar e tomar decisões em situações financeiras, e que também permita explorar situações financeiras para aprender matemática”. Nesse sentido, a Educação Financeira pode e deve ser trabalhada em uma via de mão dupla, relacionada com a Matemática. Vale salientar que, dentre as nove atividades, apenas uma não necessita da aplicação de cálculo numérico para sua solução. Vejamos:

Figura 12 - Atividade que não solicita o uso de cálculo numérico.



Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisboa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 167).

Como podemos observar, a atividade acima apresenta uma investigação sobre os aspectos referentes à CPMF (Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira), que é um imposto cobrado por todas as movimentações financeiras feitas por pessoas físicas e jurídicas, que vigorou entre os anos de 1996 e 2007 no Brasil. A atividade tem como objetivo fazer com que os alunos desenvolvam uma pesquisa e apresentem os aspectos mais relevantes relacionados ao tema. Pode-se observar que a atividade proposta não aponta a necessidade da

realização de cálculos para sua solução, apesar de ser solicitado que o aluno explique como eram efetuados os cálculos nas transações bancárias nesse período.

Para identificação dos conteúdos matemáticos presentes nas atividades, usaremos como base os eixos elencados para o processo de ensino e da aprendizagem de Matemática na EJA descritos nos Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação de Jovens e Adultos (2012). O documento apresenta cinco eixos, são eles: Geometria; Estatística e probabilidade (tratamento da informação); Álgebra e funções; Grandezas e medidas e Números e operações. A seguir, apresentamos os conteúdos organizados por eixos da Matemática de acordo com cada Etapa presente no livro didático.

Tabela 3 - Conteúdos agrupados por eixo.

Eixos Estruturantes	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Total
Números e Operações	4	0	2	6
Álgebra e Funções	1	0	0	1
Grandezas e Medidas	0	0	1	1

Fonte: As autoras.

Dentre as oito atividades que necessitam do uso de cálculo numérico, seis abordam conteúdos pertencentes ao eixo dos Números e Operações, ou seja, elas requerem conhecimentos e competências relacionadas aos conteúdos: juros, porcentagem e operações aritméticas. Silva (2017, p. 75) também verificou que a maioria das atividades com potencial para Educação Financeira aborda conteúdos do eixo Números e Operações: “Das 41 atividades que solicitam o uso de cálculo numérico, 34 pedem o desenvolvimento de competências descritas no eixo Números e Operações”. Acreditamos que isso ocorre porque o eixo contempla os conteúdos de Matemática Financeira e, como dito anteriormente, as duas áreas possuem uma estreita relação entre si. Teixeira (2015, p. 22) afirma que a Matemática Financeira é “uma poderosa e necessária ferramenta para a Educação Financeira e para a promoção do letramento financeiro”. Apresentamos, abaixo, uma atividade cujos conteúdos pertencem ao eixo discutido anteriormente.

Figura 13 - Atividade que solicita o uso de cálculo numérico no eixo de Números e Operações.

6. Encceja (2005) Um supermercado vende a lata de 900 mL de óleo por R\$ 1,60 e a embalagem de 2 700 mL do mesmo óleo por R\$ 5,00. Um cliente preferiu levar 3 latas de 900 mL em vez de uma embalagem de 2 700 mL.

Ele deve ter tomado essa decisão porque:

- a) o preço do litro para as duas embalagens é igual.
- b) o litro de óleo é mais barato para as embalagens de 900 mL.
- c) o litro de óleo na embalagem de 2 700 mL custa mais de R\$ 2,00.
- d) o litro de óleo na embalagem de 900 mL custa R\$ 1,43.

Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisbôa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 499).

Nesta atividade, observa-se uma situação fictícia de uma compra no supermercado, em que o cliente precisa escolher entre duas opções qual seria mais vantajosa. Para chegar à resposta final, os estudantes precisarão utilizar conhecimentos matemáticos como adição e multiplicação de números naturais. Desse modo, uma das formas de resolver o problema é o seguinte: $3 \times 1,60 = 4,80$, ou seja, 3 latas 900 ml saem mais baratas que comprar uma lata de 2700 ml, pois a soma de 3 latas de 900 ml é igual a uma lata de 2700 ml.

Percebe-se que a atividade está direcionada para resolução do cálculo matemático, cujo objetivo principal é que o aluno realize os cálculos e marque uma das alternativas. No entanto, categorizamos essa atividade como potencial para Educação Financeira, uma vez que ela pode servir de pretexto para o professor desenvolver discussões relacionadas à EF, tais como: qual das opções é mais vantajosa, refletir sobre o porquê da lata de 900ml está mais barata, a importância de verificar a qualidade dos produtos na hora da compra, as vantagens e desvantagens de optar por determinado produto, ainda mais, pode-se discutir algumas promoções do tipo: “Leve 5 e pague 3”. O professor pode instigar o aluno a realizar indagações: “Por que estes produtos estão com preços abaixo do normal?” “Há necessidade de comprar cinco produtos no momento?” “Qual a vantagem de comprar determinada quantidade de produto?” “Será que irei utilizar todos eles?” De fato, existe uma diversidade de temas que podem ser discutidos a partir desta atividade.

Das oito atividades, apenas uma apresenta conteúdos do eixo Álgebra e Funções, a qual solicita conhecimentos sobre expressões algébricas. Apresentamos, em seguida, a atividade correspondente a este eixo.

Figura 14 - Atividade que solicita o uso de cálculo numérico no eixo de Álgebra e Funções.

3. Encceja (2002) As empresas de telefonia I e II, na disputa pelos clientes, lançaram a seguinte tabela de preços para seus serviços:

	Assinatura (R\$)	Preço do minuto diurno (R\$)	Preço do minuto noturno (R\$)
I	32,00	0,60	0,25
II	18,00	0,80	0,35

Se chamarmos de P o valor mensal da conta, de D o número de minutos diurnos falados e de N o número de minutos noturnos falados, obteremos as leis matemáticas que relacionam esses valores:

$P = 32 + 0,60D + 0,25N$, para a empresa I
 $P = 18 + 0,80D + 0,35N$, para a empresa II

Para um assinante que só utiliza os serviços diurnos, é mais vantajoso optar pelos serviços da empresa I se o número de minutos falados for

a) maior que 60. b) maior que 70. c) menor que 60. d) menor que 70.

Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisboa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 123).

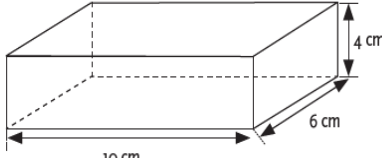
A atividade acima traz uma situação em que os estudantes devem explicar quando o plano da empresa I é mais vantajoso do que o plano empresa II, para o caso específico de um assinante que só utiliza serviços diurnos. O problema exige que o aluno realize a comparação das expressões algébricas, o cálculo do valor numérico das expressões e a análise dos resultados. Neste caso, pode-se desenvolver discussões relacionadas à importância de pesquisar os preços, de comparar os serviços oferecidos por empresas de internet, bancos, entre outros. O professor poderá questionar: “Por que não optar pela empresa II?”, “Qual a vantagem da empresa I?”.

Observa-se que, ultimamente, há propagandas de vários de planos internet, existe uma diversidade de empresas oferecendo o serviço, a maioria dos indivíduos tem internet em casa ou está se programando para instalá-la. O professor poderá enfatizar a importância dos alunos pesquisarem o preço dos planos de internet, de investigar a qualidade dos serviços ofertados pelas empresas, refletirem quais são mais relevantes, quais estão de acordo com sua renda, alertar que ao contratar um plano ele terá uma responsabilidade a mais, uma vez que será uma despesa mensal. Acreditamos que vários questionamentos podem ser abordados, ou melhor, despertados no momento desta discussão. Adiante, apresenta-se a atividade que solicita o uso de conteúdos do eixo das Grandezas e Medidas.

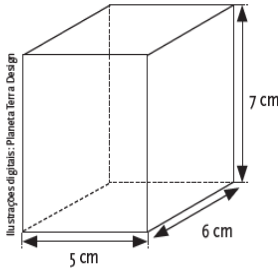
Figura 15 - Atividade que solicita o uso de cálculo numérico no eixo das Grandezas e Medidas.

1. Enceja (2002) As embalagens de duas marcas de manteiga, de mesmo preço e ambas de boa qualidade, têm a forma de paralelepípedos, conforme indicam as figuras a seguir.

Marca I



Marca II



Pode-se afirmar que é mais vantajoso comprar a manteiga da marca I porque, em relação à marca II, tem-se, a mais, uma quantidade de manteiga equivalente a:

a) 10 cm³ b) 20 cm³ c) 30 cm³ d) 40 cm³

Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisbôa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 487).

Para resolver a atividade é necessário que o aluno realize o cálculo do volume das duas embalagens de manteiga (paralelepípedos), visando assim a comparação. Dessa forma, depois que ele efetuar os cálculos do volume da marca I encontrará 240 cm³ e da marca II, 210 cm³. Portanto, a resposta correta exprime a diferença entre os volumes das duas embalagens, ou seja, $240 \text{ cm}^3 - 210 \text{ cm}^3 = 30 \text{ cm}^3$. Embora esta atividade não apresente orientações para o trabalho com a EF, com base no seu contexto e também das situações vivenciadas pelos alunos no seu dia a dia, o professor poderá provocar questionamentos como: “realmente necessito desta quantidade de manteiga?”, “mesmo a marca I sendo maior, consequentemente, possui mais quantidade de manteiga, irei utilizar todo esse produto?”. E ainda, provocar discussões a respeito da atenção que se deve ter ao escolher um produto, a importância de comparar os preços, as quantidades, a qualidade dos produtos, e também enfatizar que na hora de realizar uma compra, o aluno deve refletir: “qual embalagem tem mais vantagem?”, “Necessito de quantos produtos?”, “Consigo utilizá-lo por quanto tempo?”, “É necessário comprar a embalagem maior?”, e ainda, trazer questões de sustentabilidade como, por exemplo: quais embalagens podem ser reutilizadas?, “Qual o impacto desse tipo de embalagem para o meio ambiente?”. Todos esses questionamentos são muito pertinentes, uma vez que essas situações são corriqueiras na rotina desses estudantes.

Quanto aos conteúdos de matemática que necessitam ser mobilizados para resolução das atividades, observou-se: porcentagem, juros, operações aritméticas, volume e função e representação de variável, distribuídas entre as etapas. Destaca-se que as atividades podem desencadear o trabalho com mais conteúdos, e não apenas com os explicitados nesta análise,

uma vez que o professor poderá utilizar uma mesma atividade para mobilizar diversos conhecimentos matemáticos convenientes para aquele momento, ou ainda, existem atividades que necessitam do conhecimento prévio sobre determinados conteúdos como, por exemplo, nas atividades que demandam conhecimentos sobre volume de sólidos geométricos, o estudante precisará dispor de conhecimentos sobre operações como multiplicação. Todavia, o propósito da nossa análise é apresentar os conteúdos que se destacam e que são primordiais para a resolução do problema. A seguir, na Tabela 4, apresentamos a quantidade de atividades por Eixo, Conteúdo e Etapa:

Tabela 4 - Quantidade de atividades de EF por Eixos, Conteúdos Matemáticos e Etapa.

Eixos	Conteúdos	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Total
Números e Operações	Juros	2	0	0	2
	Porcentagem	1	0	1	2
	Operações aritméticas	1	0	1	2
Álgebra e Funções	Função e representação de variável	1	0	0	1
Grandezas e Medidas	Volume	0	0	1	1

Fonte: As autoras.

Na Etapa 2, não identificamos nenhuma atividade que apresentasse potencial para o trabalho com EF, como já dito anteriormente. Analisando, então, as Etapas 1 e 3, podemos observar na tabela acima, que a Etapa 1 apresenta cinco atividades possíveis de trabalhar com EF envolvendo conteúdos matemáticos, enquanto que na Etapa 3 aparecem apenas três atividades. Uma possível explicação para os conteúdos estarem concentrados na primeira, deve-se ao fato de os capítulos presentes nela estão atrelados aos conteúdos mais simples, utilizados no dia a dia, e especialmente por estarem relacionados aos conteúdos de Matemática Financeira. No caso da modalidade EJA em específico, esse momento serve para revisar alguns conteúdos básicos vistos anteriormente. Na Etapa 3, por sua vez, é o momento que os professores apresentam conceitos mais complexos como, por exemplo: trigonometria, inequações, geometria analítica, entre outros.

Ainda sobre a tabela, os conteúdos mais frequentes nas atividades foram a porcentagem e os juros, presentes em dois problemas. Os conteúdos de juros simples e compostos apareceram em duas atividades. Em seguida, as operações aritméticas, em especial, as operações de multiplicação e divisão, apresentaram-se em dois problemas. E, por fim, função, que apareceu apenas uma vez, e volume, que também está presente em apenas uma atividade.

Os conteúdos presentes nas atividades permitem explorar e reafirmar que os conteúdos da disciplina de Matemática dispõem de ferramentas importantes para o trabalho com a Educação Financeira, e também para a construção da formação do cidadão na Educação Básica, em especial, para o estudante da modalidade EJA. Nota-se uma estreita relação entre a Educação Financeira com a Matemática, pois a maioria das atividades analisadas, de alguma forma, aborda conteúdos de Matemática.

Apesar das poucas atividades com potencial para EF, observa-se que a temática pode ser trabalhada a partir de outros conteúdos matemáticos que não são especificamente de Matemática Financeira. Por exemplo, há atividades que abordam conceitos sobre volume, comparação de expressões algébricas, apontando flexibilidade ao trabalhar com a temática.

Embora concordemos com a ideia de que a Matemática Financeira tem estreita conexão com a Educação Financeira, defendemos que educar financeiramente um indivíduo vai além de ensinar Matemática Financeira. Para Muniz (2010, p. 2), “educar financeiramente é uma ação muito mais ampla, que inclui: aprender matemática para compreender as situações financeiras; entender o comportamento do dinheiro no tempo; organizar conscientemente suas finanças (futuras), [...] entre outros”. A seguir, apresentamos as temáticas presentes nas atividades, seguidas de suas análises de acordo com os Ambientes de Aprendizagem propostos por Skovsmose (2000).

(4) Categorização das atividades com potencial para Educação Financeira a partir das temáticas apresentadas nos estudos de Chiarello (2014), Santos (2017) e Silva (2017)

A Educação Financeira é caracterizada por abordar temáticas que buscam refletir sobre questões relacionadas à cidadania. As pesquisadoras Chiarello (2014), Silva (2017) e Santos (2017) enfatizam que existem algumas temáticas que são essenciais no trabalho com a EF, pois auxiliam na formação de cidadãos mais conscientes e preparados para lidar com situações presentes em seu cotidiano, isto é, desenvolvem nesses indivíduos a autonomia e a criticidade para as tomadas de decisões importantes em suas vidas.

Tomando como base as temáticas elencadas pelas pesquisadoras, realizamos a categorização a partir da análise das características e dos elementos presentes nas atividades, além disso, consideramos as possíveis discussões que poderiam ser explanadas com base no contexto evidenciado pela atividade. A tabela a seguir apresenta as temáticas identificadas nas atividades analisadas.

Tabela 5 - Temáticas presentes nas atividades de EF por Etapa.

Temáticas	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Total
Tomadas de decisão	1	0	2	3
Produtos Financeiros	3	0	1	4
Administração pública	2	0	0	2

Fonte: As autoras.

Como podemos observar, das nove atividades analisadas, três apresentavam características da temática Tomada de Decisão, quatro versavam sobre Produtos Financeiros e duas sobre Administração Pública.

Santos (2017) define a temática Tomada de Decisão como situações em que o estudante tem que escolher entre duas ou mais opções propostas. Nesta categoria consideramos as atividades que apresentavam situações em que requisitassem do aluno uma escolha, e ainda, que pudessem fazer o estudante refletir sobre a vantagem e desvantagem de optar por determinado produto ou serviço ofertado, como exemplo, ver figuras 13 ou 14.

Produtos Financeiros são, para Silva (2017, p. 89), atividades que abordam temas como “poupança, investimento, empréstimo, financiamentos, aquisição de seguros”. Na mesma perspectiva, Santos (2017, p. 111) classifica nesta categoria as atividades que “propiciavam aos alunos discussões tais como o uso de cheques, cartões de crédito, poupança, investimentos, empréstimos e financiamentos”. As atividades que apresentavam em seus contextos situações que envolviam o pagamento de faturas do cartão de crédito, financiamento de carros e concessão de empréstimos, como exemplo, ver figura 16.

Por fim, a categoria Administração Pública envolve as atividades cujos contextos estavam relacionados às questões ligadas a impostos presentes em produtos, e também contribuições cobradas nas movimentações financeiras pelos bancos. Corroboramos com a perspectiva de Silva (2017, p. 87) que selecionou para essa última temática as atividades que apresentavam “questões sobre funcionamento do orçamento público, arrecadação de impostos, serviços prestados à população, projetos e programas governamentais, entre outros”. Como exemplo, ver figura 12.

É importante ressaltar que para o desenvolvimento de tais discussões sobre EF é necessário a intervenção do professor, sendo, portanto, de suma importância um manual de orientações bem elaborado que possa ajudá-lo nesse processo.

(5) Classificação das atividades de Matemática com potencial para Educação Financeira de acordo com os Ambientes de Aprendizagem de Skovsmose (2000)

Realizamos a categorização das nove atividades analisadas com potencial para Educação Financeira presentes no livro didático, de acordo com os Ambientes de Aprendizagem propostos por Skovsmose (2000), as quais são apresentadas no quadro a seguir.

Tabela 6 - Atividades com potencial para Educação Financeira de acordo com os Ambientes de Aprendizagem por Etapa do livro didático.

Ambientes de Aprendizagem	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Total
3 (semirrealidade + exercício)	5	0	3	8
6 (realidade + cenário para investigação)	1	0	0	1

Fonte: As autoras.

Como percebemos no quadro acima, as atividades presentes no material analisado encontraram-se nos Ambientes de Aprendizagem dos tipos (3) e (6). O ambiente (3) consiste em exercícios de situações fictícias, cujo propósito é chegar a uma única solução e o ambiente tipo (6) trata de situações baseadas na realidade e no paradigma de cenário para investigação.

Das nove atividades analisadas, oito foram categorizadas no paradigma exercício com referência à semirrealidade. Esse fato corrobora com o apontado por Gaban (2016, p. 27) “nos livros didáticos é muito comum encontrarmos exercícios que fazem paralelos com os temas ou situações cotidianas apenas a preocupação com o sentido ou até mesmo com o enunciado do problema”. Por fim, dentre todas as atividades analisadas, apenas uma foi classificada como realidade no paradigma de cenário para investigação.

Classificamos como semirrealidade, as atividades que apresentavam situações hipotéticas com personagens fictícios, como realidade, as que apresentassem elementos da vida real, e como cenários para investigação, as que pudessem desenvolver possíveis reflexões e questionamentos em sala de aula. Já as atividades que se limitavam ao uso de cálculo e que não indicavam possíveis discussões a serem desenvolvidas com os estudantes foram categorizadas na perspectiva do exercício. Vejamos um exemplo do ambiente tipo (3):

Figura 16 - Atividade com potencial para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem (3).

6. Vamos retomar a questão dos juros no cartão de crédito, com base na fatura a seguir:

Imagine que você pagou no dia 28 de março de 2009 o valor de R\$ 304,00. Qual será o valor refinanciado para o mês de abril?

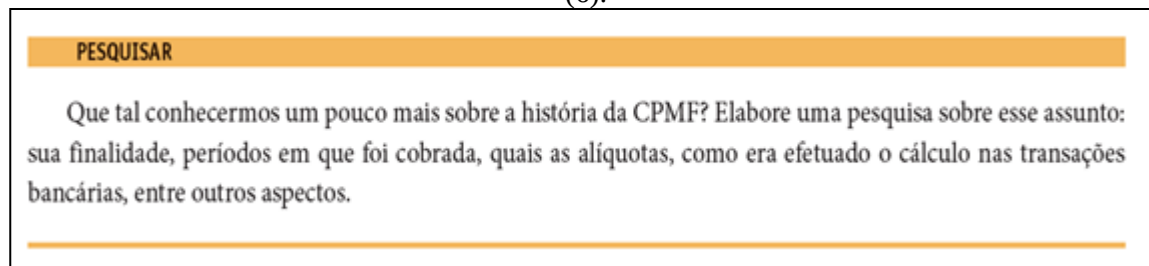
Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisbôa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 170).

A atividade mostra uma situação que aborda os juros de cartão de crédito, com base em uma fatura de compras fictícias feita com ele. Como o valor pago na data do vencimento não foi integral, houve a incidência de encargos de financiamento, posto isso, a atividade propõe que os alunos realizem os cálculos e descubram o valor que será pago no próximo mês. Considerando esse contexto, categorizamos a atividade como semirrealidade na perspectiva do exercício, uma vez que se trata de uma situação hipotética, que envolve a representação de uma fatura de cartão de crédito com valores que não são reais, elaborados apenas para fins didáticos. A classificamos como exercício, pois não apresenta nenhuma indicação/sugestão que promova alguma reflexão ou questionamentos. Já os elementos presentes na situação são característicos da temática elencada por Santos (2017) como Produtos Financeiros que está relacionada a questões do uso do cheque, cartão de crédito, aquisição de empréstimos, entre outros.

Ainda sobre a atividade, percebe-se que ela tem como objetivo principal fazer com que o aluno realize os cálculos para chegar ao valor da próxima fatura. De modo análogo, Skovsmose (2014) aponta que as atividades normalmente realizadas em aulas de matemática estão inseridas no paradigma do exercício e que, muitas vezes, os professores estão mais preocupados com a resposta final do exercício do que com a assimilação e compreensão do assunto.

Adiante, apresenta-se a discussão da única atividade categorizada no Ambiente de Aprendizagem tipo (6), isto é, seu contexto é baseado na realidade e apresenta potencial para cenários para investigação.

Figura 17 - Atividade com potencial para o desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem do tipo (6).



Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisbôa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 167).

Observamos na atividade acima elementos de uma realidade, já que ela apresenta uma investigação sobre os aspectos referentes à CPMF. Vale enfatizar que a discussão sobre este assunto pode ser muito pertinente neste momento, uma vez que o governo brasileiro frequentemente discute esse tipo de questão. Categorizamos como uma atividade com potencial para cenários para investigação, pois ela possibilita que o professor e os alunos desenvolvam discussões e reflitam sobre questões relacionadas às taxas e aos impostos cobrados no Brasil. Embora isso não seja explicitamente solicitado, a atividade abre caminhos para tal discussão. A partir desse tema pode-se discutir questões relacionadas à ética e à cidadania como, por exemplo, direitos e deveres do cidadão. Para Skovsmose (2000), o cenário para investigação estimula a investigação dos estudantes, convida os alunos a formularem questões e procurarem explicações.

As características apresentadas na atividade encontram-se dentro da temática elencada por Silva (2017, p. 87) como administração pública “o contexto da administração pública foi aquele encontrado nas atividades que buscavam refletir acerca de situações que envolvem arrecadação e uso dos bens públicos”. É importante destacar que para desenvolver cenários para investigação é necessário que haja o interesse por parte do professor, ou seja, sua iniciativa é determinante para a construção de uma aula mais reflexiva, mais significativa para os estudantes. “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” (SKOVSMOSE, 2000, p. 18). Portanto, evidencia a importância de um professor mais qualificado, que esteja preparado e seguro para sair de sua zona de conforto e entrar em uma zona de risco, na qual a aula é desenvolvida a partir de uma

discussão crítica, de questionamentos e reflexões junto aos alunos. A seguir, apresentamos as atividades de EF encontradas nos capítulos de Biologia, Química e Física.

7.1.3 Análise dos capítulos das outras áreas do conhecimento (Biologia, Física e Química)

A partir da análise dos capítulos pertencentes às áreas de Biologia, Química e Física, observamos que, dos 33 capítulos, dois trazem conceitos pertencentes à Educação Financeira. São eles: “Leia e entenda rótulos e embalagens” – capítulo pertencente à área de Química e “Eu e o meu ambiente” – capítulo pertencente à área de Biologia. Estes dois capítulos encontram-se na ETAPA 1, isto é, são recomendados para serem trabalhados no primeiro Módulo da EJA.

Quanto ao quantitativo de atividades, foi observado a presença de uma atividade no capítulo “Leia e entenda rótulos e embalagens” e duas no capítulo “Eu e o meu ambiente”. Em relação às orientações para as atividades, observamos que elas são pouco aprofundadas, muitas vezes, não apresentam elementos que oriente o professor sobre o fazer pedagógico.

No que diz respeito às temáticas presentes nas atividades, identificamos três, são elas: Atitudes ao comprar, Influência das propagandas/mídia e Sustentabilidade. Acreditamos que a presença destas três temáticas se deve ao fato de abordarem questões presentes nas situações do cotidiano e também por estarem presentes na mídia, como é o caso das reportagens sobre consumo consciente e reciclagem de materiais.

Em relação aos Ambientes de Aprendizagem, as três atividades foram classificadas como Ambiente de Aprendizagem tipo (6), uma vez que discutem aspectos da realidade dos alunos e, muitas das vezes, solicitam que os estudantes analisem e reflitam sobre seus hábitos no dia a dia ou debatam sobre situações que já vivenciaram. Categorizamos como atividades com potencial para cenários para investigação, pois pedem que o aluno apresente seu ponto de vista sobre algo, incentivam o desenvolvimento de debates em grupo e estimulam a reflexão diante de situações do cotidiano.

A seguir, apresentamos os aspectos e características presentes na atividade categorizada pertencente a “Atitudes ao comprar” (SANTOS, 2017), e na sequência, sua orientação.

Figura 18 - Atividade presente no capítulo “Leia e entenda rótulos e embalagens”.

A MARCA DO FABRICANTE

Pesquisas de opinião mostram que as marcas que estão há mais tempo no mercado e que investem em propaganda têm a preferência das pessoas, mesmo que seus produtos sejam mais caros.

Mas o que leva uma pessoa a adquirir o produto da marca X e rejeitar o mesmo produto da marca Y? Só confiança na marca? Propaganda? Preço? Hábito? A qualidade dos produtos da marca?

DEBATER

Reúnam-se em trios e escolham um produto que é muito usado por vocês. Discutam as questões apresentadas, procurando chegar a alguma conclusão sobre as principais razões para a preferência pela marca.

Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisbôa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 9).

A atividade acima traz uma situação em que os alunos devem discutir sobre o porquê da preferência por determinadas marcas. Classificamos esta atividade na temática “Atitudes ao comprar” (SANTOS, 2017), dado que apresenta questionamentos sobre o que é mais importante observar na hora de realizar uma compra ou optar por um determinado produto. No entanto, acreditamos que também pode ser considerada uma atividade com aspectos pertencentes à temática “Influência das propagandas/mídia” (SANTOS, 2017), uma vez que tem como objetivo fazer com que os alunos reflitam sobre o que é importante observar quando se compra um produto e as influências que as propagandas exercem no momento de escolher por uma marca. Considerando o comando da atividade, a categorizamos na perspectiva de cenários para investigação, como realidade, visto que solicita aos estudantes que se reúnam e discutam sobre os motivos que levam a comprar determinadas marcas. A orientação para a atividade é apresentada logo abaixo:

Figura 19 - Orientação para o desenvolvimento da atividade envolvida na situação apresentada na Figura 18.

Debater

No debate proposto, os alunos também devem argumentar e posicionar-se em relação à importância que dão à marca, ao preço, à qualidade etc.

Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisbôa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 20) – Manual do Educador

A orientação fornecida ao docente, apesar de não estar explícita, permite que o professor levante questionamentos do tipo: o que devemos considerar no momento de comprar um produto? O preço cobrado por determinado produto corresponde a sua qualidade? São muitas as possibilidades de discussões em relação a essa temática. Acreditamos que o comportamento consciente na hora de escolher por determinada marca ou produto não reflete apenas no bolso, mas também em sua vida familiar, na sua comunidade e no meio ambiente. Vale destacar que, para que tais discussões aconteçam, o professor precisa ser capacitado e se sentir seguro para levantar tais questionamentos em sala de aula.

A seguir, apresentamos duas atividades categorizadas como pertencentes à temática “Sustentabilidade”, e suas respectivas orientações. Para Santos (2017, p. 78), as atividades pertencentes a esta temática apresentam “questões relacionadas a um consumo consciente, com reflexões, por exemplo, sobre a utilização de produtos anteriormente utilizados por outra pessoa ou a reciclagem de materiais, em busca da diminuição de um consumo exagerado”. As duas atividades foram caracterizadas como possuindo potencial para cenários para investigação, uma vez que apresentam questionamentos que fazem os alunos pensarem e refletirem sobre diversos aspectos ligados à sustentabilidade e também incentivam o desenvolvimento de diálogos e debates em sala de aula. Vejamos a primeira atividade:

Figura 20 - Atividade presente no capítulo “Eu e o meu ambiente”.

DEBATER I Não podemos ter uma visão maniqueísta a respeito da utilização dos recursos naturais e da conservação do ambiente; ou seja, não podemos simplesmente afirmar que a tecnologia é prejudicial ou benéfica a ele. Às vezes, esquecemos que nós também sofremos as consequências dessa evolução tecnológica, frequentemente em nome do nosso conforto ou bem-estar pessoal. Pode ser diferente? Podemos viver em uma sociedade consumista e não sermos consumistas? Claro que sim! É tudo uma questão de opção. Qual é a sua opinião? E a de seus colegas? Nesse debate, o que está em jogo? Converse com a turma e registre suas conclusões.
--

Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisbôa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 101).

A atividade acima busca refletir sobre como a evolução tecnológica pode prejudicar o meio ambiente e como é capaz de influenciar nossas tomadas de decisão. A partir dela é possível alertar e discutir com os alunos que o consumo exagerado pode levar à exploração excessiva dos recursos naturais e afetar negativamente o meio ambiente. O professor também pode fazer com que os alunos reflitam sobre os seguintes pontos: a importância da consciência e responsabilidade na hora de realizar uma compra, o impacto do descarte de

produtos ao meio ambiente, os benefícios do consumo consciente e a importância de se refletir sobre o quanto nossas atitudes individuais e em comunidade podem impactar no futuro do planeta. Bauman (2008, p. 19) destaca que, “a sociedade de consumidores desvaloriza a durabilidade, igualando “velho” a “defasado”, impróprio para continuar sendo utilizado e destinado à lata de lixo. E ainda, “na hierarquia herdada de valores reconhecidos, a síndrome consumista degradou a duração e elevou a efemeridade. Ela ergue o valor da novidade acima do valor da permanência” (BAUMAN, 2008, p. 64).

O professor, a partir da atividade, pode refletir com seus alunos o impacto que o descarte imediato de produtos pode causar no meio ambiente, fazendo com que eles pensem e reflitam sobre algumas situações corriqueiras do dia a dia, como, por exemplo: muitas vezes compramos um determinado produto, e logo em seguida, o descartamos por um mais novo, mais moderno, de última geração. No entanto, não refletimos o dano que esse descarte pode causar no meio ambiente, uma vez que a maioria dos produtos descartados vai passar vários e vários anos para se decompor e desaparecer totalmente. Vejamos a orientação para a atividade:

Figura 21 - Orientação para o desenvolvimento da atividade envolvida na situação apresentada na Figura 20.

Debater I
 Espera-se que a turma conclua que é possível abrir mão do bem-estar pessoal em nome do meio ambiente.

Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisboa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 35) – Manual do Educador

Como podemos observar, a orientação fornecida ao professor é bastante limitada, esperávamos que ela apresentasse elementos que pudessem desenvolver discussões acerca das suas atitudes, que os alunos refletissem e chegassem à conclusão de que seu comportamento e suas atitudes individuais frente às situações do cotidiano podem ajudar a diminuir os impactos negativos ao meio ambiente. É importante que os alunos compreendam que o consumo deve ser um ato consciente e responsável, não só financeiramente, como também com relação ao meio ambiente. Concordamos com Silva (2017) ao salientar que o trabalho em sala de aula com temas, como: planejamento financeiro familiar, questões de alimentação saudável e sustentabilidade ambiental, necessita de uma formação consistente do professor, para que assim possa conduzir tais discussões. Em seguida, apresentamos a segunda atividade.

Figura 22 - Atividades presente no capítulo “Eu e o meu ambiente”.

PARA REFLETIR I

Ao longo do tempo, alguns produtos tiveram suas embalagens modificadas. Surgiram as embalagens PET (refrigerantes), bandejas de isopor (frios e carnes), embalagens longa vida (leite), por exemplo. São inúmeras as justificativas para que as indústrias fizessem essas alterações.

1. Quais são as vantagens dessas modificações para o produtor e para o consumidor?
2. Para o ambiente, essas alterações foram vantajosas ou desvantajosas? Justifique sua resposta.
3. Analise a seguinte frase: “O conforto pessoal é o grande inimigo do meio ambiente”. Elabore alguns argumentos que apoiem e/ou neguem essa afirmação. Registre-os e depois compare com os de seus colegas.

Reúna-se em grupo de três ou quatro colegas e respondam às seguintes questões:

4. Houve concordância em alguns pontos de vista? Quais?
5. E quais são as discordâncias? Por quê?



Garrafas PET jogadas no rio Tietê, em São Paulo (SP), 2007.

Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisbôa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 102).

Nesta atividade, observa-se uma situação em que a Educação Financeira pode ser discutida a partir de vários aspectos, como: a importância da utilização de recursos renováveis, os benefícios do uso de embalagens recicláveis, o impacto causado ao meio ambiente devido ao descarte inadequado de produtos e questões relacionadas à poluição ambiental. Os questionamentos apresentados na atividade podem proporcionar momentos de discussão sobre a importância do descarte de embalagens em locais apropriados, as vantagens da compra de embalagens reutilizáveis, entre outros. Nessa perspectiva, Gonçalves e Cescon (2013, p. 159) afirmam que, “a responsabilidade pelo descarte de produtos e a destinação final de resíduos pressupõem mudanças urgentes nos hábitos de consumo, criando, a partir da escolha de produtos e serviços ecologicamente corretos, uma nova consciência ecológica voltada à sustentabilidade”. Pode-se ainda, discutir e refletir sobre o quanto atitudes como jogar o lixo na rua, no rio (como mostra a imagem) são prejudiciais tanto ao meio ambiente quanto ao bem-estar individual e coletivo. A seguir, apresentamos as orientações para a atividade:

Figura 23 - Orientação para o desenvolvimento da atividade envolvida na situação apresentada na Figura 22.

Para refletir I

Nessa atividade, procuramos conscientizar e apurar o senso crítico em nossos alunos a respeito do que é melhor para si e para o meio ambiente. O professor deve conduzir o debate para uma reflexão a respeito da quantidade de lixo que é produzida em uma residência e se essa quantidade não poderia ser diminuída por um consumo mais consciente e de materiais reaproveitáveis, sem que seja necessário abrir mão do conforto.

Fonte: Scrivano, Oliveira, Lisbôa, Carneiro, Junior e Gorski (2013, p. 35) – Manual do Educador.

A orientação para a atividade traz aspectos sobre o consumo consciente e o quanto ele pode minimizar os impactos negativos para a sociedade e o meio ambiente. Acreditamos que a partir da atividade e da orientação acima, o professor poderia refletir com seus alunos a mudança de determinados hábitos, como, a reutilização de embalagens, conforme o seguinte exemplo: se o indivíduo utilizar por várias vezes a mesma garrafinha pet de água, ele pode economizar uma boa quantia durante o mês, pois não precisará comprar uma outra toda vez que sentir sede. Além disso, não precisará descartar várias garrafinhas durante o mês que, conseqüentemente, pode minimizar a quantidade de lixo produzida por ele e também ajudar a não poluir o meio em que vive. Os alunos podem refletir que evitar desperdícios, dar preferência a embalagens recicláveis ou retornáveis e separar corretamente o lixo são ações importantes para seu bolso e, principalmente, para o meio ambiente.

Um aspecto que deve ser levado em consideração, como já foi dito anteriormente, é o fato de que, a maioria das orientações se apresenta de uma forma superficial, trazendo apenas alguns aspectos a serem discutidos, com exceção da orientação anterior, pois ela é um pouco mais clara e precisa. No entanto, muitas das discussões apresentadas no decorrer da análise são pontos que podem ser desenvolvidos por meio dos elementos presentes nas atividades, mas que não estão explícitos nas orientações. Na nossa concepção, as orientações poderiam e deveriam ser mais amplas, apresentar elementos mais concretos que pudessem ajudar o professor a desenvolver discussões e outras atividades interessantes e significativas.

Na próxima seção, apresentaremos a análise dos resultados referentes aos aspectos e compreensão dos professores acerca da Educação Financeira.

7.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS REFERENTES ÀS CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Neste capítulo, apresentaremos os resultados referentes ao segundo objetivo específico da pesquisa, ou seja, destina-se à análise dos dados relativos às entrevistas realizadas com os docentes. Nesta etapa, discutiremos sobre os aspectos positivos e os desafios de lecionar na EJA, os aspectos relacionados ao ensino e aprendizagem da Matemática na EJA e os conhecimentos dos docentes a respeito da Educação Financeira.

Inicialmente, apresentaremos as análises explicitando os aspectos na visão dos professores sobre a Educação de Jovens e Adultos e o ensino e aprendizagem da matemática nesta modalidade, em seguida, suas concepções sobre Educação Financeira, os materiais utilizados para o trabalho com a temática em sala de aula, bem como a compreensão dos elementos destacados pelos professores nas atividades com potencial para EF. Conforme já demarcado, as entrevistas foram realizadas a partir do roteiro que se encontra na etapa 2 do percurso metodológico (Quadro 3).

Organizamos este capítulo em três eixos, a saber: O ensino e aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos na visão dos professores da EJA; Concepções dos professores acerca da Educação Financeira; e Aspectos relativos à interpretação de atividades com potencial para EF: perspectivas dos professores.

7.2.1. O Ensino da Matemática na Educação de Jovens e Adultos na visão dos professores da EJA

Aqui, refletimos sobre os aspectos e características referentes à Educação de Jovens e Adultos e também sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática nesta modalidade. A partir dos dados, desenvolvemos três tópicos: (a) Aspectos positivos e os desafios de lecionar na EJA na visão de professores; (b) O que pensam os professores sobre o ensino e aprendizagem de Matemática na EJA e (c) Materiais didáticos utilizados no ensino da Matemática na EJA.

Para a análise dos resultados, apoiamo-nos no conjunto de estudos já desenvolvidos sobre a EJA, entre eles os estudos de Oliveira (1999), Fonseca (2002), Pierro (2005), Arroyo (2007), Freire (1987, 1989, 2008), Farias (2010), Strelhow (2010), Ajala (2011), Almeida e Corso (2015), Carnellosso (2015), Silva (2015), Klostermann (2016), Kowalski (2016), Pompeu (2017), Brunelli e Darsie (2018), Salgado (2018) e Zen (2018). A seguir, a análise do primeiro eixo.

(a) Aspectos positivos e os desafios de lecionar na EJA na visão de professores.

As entrevistas foram realizadas individualmente, após o levantamento dos aspectos sobre o perfil profissional. Neste tópico, buscou-se investigar as concepções e impressões dos professores sobre o ensino na EJA. Inicialmente, questionamos quais os pontos positivos e os desafios que eles destacavam em relação ao ato de lecionar nesta modalidade.

Sobre os aspectos positivos de lecionar na EJA, as falas dos professores apresentaram elementos que foram organizados em quatro subcategorias, são essas: oportunidade de terminar o Ensino Médio; perspectivas de avanço profissional e acadêmico; possibilidade de aplicar os conteúdos no dia a dia; maior vontade de aprender por parte dos estudantes.

A **oportunidade de terminar o Ensino Médio** foi um aspecto evidenciado nas falas de três professores (P5, P1 e P10), conforme os extratos a seguir:

P5:¹⁰ Bem, os pontos positivos é que muitos conseguem cursar, né?! Terminar o Ensino Médio desejado... Que não conseguiram por algum motivo.

P1: Assim, tem o ponto positivo, porque você consegue ver a questão do... De alguns conseguirem terminar o Ensino Regular, né, o Ensino Médio melhor dizendo, e têm uma esperança maior em conseguirem uma profissão, um emprego melhor.

P10: Os pontos positivos é assim, eles realmente estão acreditando, eles estão de volta na escola, né?! E tem aquela vontade de concluir o seu Ensino Médio, né?! E se inserir no mercado de trabalho ou acreditar em continuar os estudos, porque têm muitos... No período passado mesmo tinha uma senhora que ela não via a hora de entrar em uma universidade.

De acordo com o depoimento dos docentes, um dos principais motivos que leva os estudantes a voltarem a estudar é o desejo de concluir o Ensino Médio, que até então tinha sido interrompido por motivos diversos. Para os professores, esse entusiasmo e a vontade de “terminar os estudos” por parte dos estudantes, torna-se um ponto motivador para lecionar na EJA. Além disso, P1 e P10 destacam que a volta para escola também decorre da vontade de ingressar em um curso superior, se inserir no mercado de trabalho ou conseguir um emprego melhor. Podemos observar que, os docentes valorizam o desejo dos estudantes de terminarem a Educação Básica de forma positiva, pois para eles a conclusão do Ensino Médio representa uma ponte para novas possibilidades.

¹⁰ As falas dos professores serão destacadas em itálico.

A **perspectiva de avanço profissional e acadêmico** também foi destacada por dois professores (P7, P10). P7 em sua fala enfatiza como ponto positivo a chance e o interesse dos estudantes em adquirir certificação para o mercado de trabalho: *“Eles querem estudar, querem alcançar o melhor índice de... Não é nem de reconhecimento, é mais de certificação mesmo, que eles precisam às vezes no mercado de trabalho, então a gente vê um interesse nesse sentido”*(P7). O P10 avalia positivamente a possibilidade e o desejo dos estudantes de ingressarem na universidade: *“No período passado mesmo tinha uma senhora que ela não via a hora de entrar em uma universidade”* (P10). Ajala (2011, p. 35) destaca que, “a maioria dos indivíduos que estão matriculados na EJA, tanto no Ensino Fundamental quanto no ensino médio, tem a pretensão de continuar seus estudos”. Acreditamos que a pretensão por um status social, por uma profissão respeitada e bem remunerada são fatores que contribuem para que os estudantes almejem o ensino superior e não parem na Educação Básica. Observamos que a conclusão do Ensino Médio e o avanço em posições no mercado de trabalho, metas para os estudantes, foram apresentadas por quatro professores.

Três docentes (P2, P7 e P9) enfatizam como ponto positivo o fato de um maior interesse dos estudantes em sala de aula, uma vez que eles veem a **possibilidade de aplicar os conteúdos no dia a dia**, vejamos o extrato da fala de P2: *“O ponto positivo é a vivência dos alunos, isso contribui muito na sala de aula, muitos já são empreendedores por si próprios, têm lá o trabalho deles e têm curiosidades de como aplicar o que se aprende na escola, lá fora da escola, né?!”* (P2). No ponto de vista do P2, um dos fatores que contribui para o interesse dos estudantes na busca por novos conhecimentos, é o fato de muitos já estarem no mercado de trabalho, alguns trabalham de forma autônoma, têm seu próprio negócio. Além disso, ele destaca que os estudantes vão em busca de conhecimentos que possam auxiliá-los no seu dia a dia, no seu trabalho. Para Fonseca (2002), os conhecimentos adquiridos em sala de aula, em específico, os conceitos matemáticos, proporcionam aos estudantes competências e estratégias que auxiliam em situações do seu cotidiano. Ainda segundo a pesquisadora, um dos fortes motivos para o sujeito voltar ou começar a estudar é a necessidade de dominar conceitos e técnicas matemáticas.

Na subcategoria **maior vontade de aprender por parte dos estudantes**, dos dez professores, cinco (P3, P4, P6, P8 e P10) enfatizam como pontos positivos: o bom comportamento, a força de vontade de continuar, a maior participação em sala de aula e o interesse em aprender. A seguir, destacamos o extrato da fala de um dos docentes: *“Os pontos positivos, são: ah... O comportamento dos alunos é diferenciado, o interesse é maior, a participação na sala de aula é maior também”* (P3). Ainda sobre esse aspecto, a maioria dos

professores entrevistados afirma que o bom comportamento e a vontade de aprender dos estudantes da EJA é consequência de sua idade, pois muitos deles possuem uma maturidade advinda de experiências vividas. Vejamos os extratos das falas de P4, P6 e P10:

P4: O que é positivo, da... Desse pessoal mais com certa idade, mais avançada, a gente percebe aquela vontade de conhecer aquilo que deixou de aprender, a gente olha para os olhos deles e vê aquela felicidade. Por ser até mais velho do que a gente, muitas vezes, mas têm aquele olhar, aquele brilho no olhar quando estão juntos conosco.

P6: O ponto positivo é que como a maioria já são adultos, então eles... Ficam mais atentos, eles também têm a vontade de aprender, né?! Pelo tempo que passaram parados, para alguns, então eles vão muito em busca, né?! Isso que me conforma ainda trabalhar na EJA... É essa vontade que eles têm de aprender.

P10: Na verdade essa força de vontade de continuar é mais do pessoal de uma certa idade do que os mais jovens. Os mais jovens assim, eles não ficam assim, a intenção é terminar para o mercado de trabalho, e os que já tem uma certa idade a vontade é continuar, eles querem fazer uma universidade.

Com base nestas falas, compreendemos que, para os professores, há um interesse maior, uma vontade de aprender mais acentuada e explicitada por parte dos estudantes com idade mais avançadas. Para eles, os estudantes adultos demonstram uma satisfação pessoal em estar ali (na sala de aula). O P4 de forma emotiva destaca: *“A gente olha para os olhos deles e vê aquela felicidade [...]. Por ser até mais velho do que a gente, muitas vezes, mas têm aquele olhar, aquele brilho no olhar quando estão juntos conosco” (P4)*. Já P6 frisa que esses estudantes são mais atentos em sala de aula porque já passaram muito tempo “parados”, afastados da escola e, quando têm a oportunidade de voltar, desejam recuperar o tempo perdido, para isso se dedicam ao máximo a aprender. Para P6, isso é um dos motivos que o estimula e o encoraja a permanecer lecionando na EJA. Na fala de P10 vemos que, para ele, os jovens estão mais preocupados em ingressar no mercado do trabalho, já os mais idosos querem aprender e continuar estudando. Este fato também é destacado no estudo de Silva (2015) quando relata que nos processos de ensino e aprendizagem desta modalidade, os professores da EJA afirmam que os estudantes mais velhos querem entender e compreender o assunto das aulas e o interesse dos mais novos é concluir os estudos e obter o certificado para ingressar no mercado de trabalho.

Sendo assim, na visão de alguns professores, a maioria dos estudantes com idade mais avançada possui experiências negativas e positivas que contribuem para uma postura mais sensata e responsável, consequentemente, um bom comportamento em sala de aula. Segundo

Klostermann (2016), maturidade está associada às atitudes tomadas pelo sujeito, isto é, quando o indivíduo possui um senso crítico e é capaz de pensar de forma responsável. Logo, as experiências de vida, muitas vezes decorrentes da idade, podem ser alguns dos fatores que contribuem para a maturidade dos estudantes da EJA em buscar alcançar seus objetivos de conclusão da escolaridade básica.

Dando continuidade às questões das entrevistas, em relação **aos desafios de lecionar na EJA**, os professores destacam alguns pontos: a evasão, tempo fora da instituição de ensino, manter os estudantes motivados, falta de tempo para estudar, turmas seriadas.

A seguir, apresentamos alguns trechos de falas que enfatizam a questão da **evasão**:

P1: É um pessoal assim, em linhas gerais, eles são bens complicados, porque eles normalmente passaram alguns anos sem estudar [...]. Agora também é um desafio, é a questão evasão, né, é complicado, nós trabalhamos em uma zona onde o emprego é sazonal, né, então segundo semestre nós temos uma evasão muito grande. Eu tenho alunos que chegam aqui cansadíssimos, falam: (professor, vou desistir!).

P7: Eu vejo como negativo a baixa frequência, é a dificuldade que eles apresentam assim, de se manter no curso, geralmente temos uma alta desistência, as turmas... Eles têm outro foco, geralmente têm família, têm trabalho que pesa muito na carga deles, e o que é mais fácil é eles deixarem a escola.

A preocupação com a evasão foi evidenciada por dois professores, os quais afirmam que muitos estudantes desistem de estudar por diversos fatores externos e internos que dificultam a permanência em sala de aula, como, a dupla jornada de trabalho, o cansaço, as obrigações familiares, isto é, existem responsabilidades que são colocadas à frente dos estudos. Nesta mesma direção, Farias (2010, p. 37) destaca, “a tripla jornada, trabalho, estudo e cuidar da casa e da família, ocasionam algumas vezes a evasão de alunos da EJA por não conseguirem suportar o cansaço ou pela necessidade de hora extra”. É interessante ainda notar que esses mesmos professores citaram motivações de conclusão do Ensino Médio e avanços na carreira profissional como motivadores para alunos da EJA. Ou seja, ainda que tenham fortes motivos para a continuidade dos estudos, existem outros fatores que dificultam a permanência na escola.

Para Salgado (2018, p. 12), “a evasão escolar na EJA tem se tornado um grande desafio das escolas, dos professores e dos órgãos competentes”. Sobre esse aspecto, Fonseca (2002) alerta que até mesmo a metodologia utilizada pelo professor pode contribuir para a evasão e o abandono escolar, uma vez que é necessário um ensino que tenha significado para os estudantes da EJA. Eles precisam se identificar com os conteúdos lecionados, caso

contrário, há um desinteresse por sua parte e, conseqüentemente, a desistência de frequentar as aulas. Silva e Ploharski (2011, p. 1650) vão na mesma direção, quando afirmam que na EJA, “a metodologia poderá ser um dos agentes causadores do alto índice de evasão escolar nesta modalidade de ensino, uma vez que os professores insistem em utilizar metodologias infantilizadas, sem considerar a rotina de quem estuda e trabalha”.

Acreditamos que um dos caminhos para reduzir a evasão é o docente buscar conhecer seus estudantes, suas especificidades e utilizar o cotidiano do alunado como fio ou eixo condutor para aprendizagem. Para os autores supracitados, “essa atitude torna-se imprescindível, para o profissional docente que optar por trabalhar com alunos da EJA” (SILVA; PLOHARSKI, 2011, p. 1650). Corroboramos com Oliveira (1999, p. 5) quando afirma que, “na verdade, os altos índice de evasão e repetência nos programas de educação de jovens e adultos indicam falta de sintonia entre essa escola e os alunos que dela se servem”. Compreendemos que existe a necessidade de um diálogo entre os professores, a gestão e o alunado da EJA, pois é preciso entender e compreender quais os interesses e necessidades desse alunado, “é preciso que a escola procure resgatar o aluno que continua a margem da sociedade e desenvolva mecanismos que interrompam a evasão nessas instituições” (SALGADO, 2018, p. 13). Para este fato, não podemos desconsiderar os fatores de ordem socioeconômica que impedem a dedicação plena dos estudantes aos estudos.

Cinco professores (P1, P4, P5, P6, P8) destacam como um dos grandes desafios, a questão dos estudantes terem passado muito **tempo fora da instituição de ensino**. Os professores afirmam que muitos já esqueceram os assuntos, chegam com dificuldade cognitivas, não têm domínio sobre os conteúdos. Vejamos os extratos abaixo:

P4: Os desafios é que a gente percebe que esse pessoal mais, de uma certa idade, né, muitos deixaram de estudar 5 anos, 10 anos, geralmente tem uma turma que é específica, esse pessoal mais, com uma certa idade mais avançada, então esses daí a gente percebe uma dificuldade que eles têm, por terem passado muitos anos sem estudos.

P6: Agora a gente tem um desafio muito grande é que eles não têm uma base, eles vêm sem base, pelo tempo que eles passaram sem estudar, muitas coisas foram esquecidas.

Sobre esta questão, queremos destacar que muitos estudantes da EJA chegam à escola com dificuldades quanto ao domínio de certos conteúdos formais (conteúdos teóricos), mas, em contrapartida, trazem um conhecimento de mundo muito amplo que pode ser explorado em sala de aula, como afirma Ferrari (2009, p. 12), “os educandos da EJA possuem variadas

habilidades desenvolvidas no seu cotidiano, que podemos chamar de inteligências não cognitivas, que abrangem conceitos como das inteligências emocional e prática social”. Acreditamos que os docentes podem utilizar esses conhecimentos como ponte para a aquisição de novos conceitos.

Já dois professores (P3, P9) demonstram uma preocupação na falta de motivação dos estudantes em continuar na escola: *“Começam o primeiro módulo, mas não conseguem terminar o terceiro, porque... ou vai trabalhar, ou se desmotiva, ou... sei lá, inventa outra atividade no mesmo horário, ou emprego atrapalha também, tem vários fatores... A família, o transporte também [...]”* (P3). De acordo com Carnellosso (2015, p. 27),

é importante que a escola sempre entusiasme, incentive o aluno a permanecer na escola. Pois quando chegam na escola, no início estão bem empolgados, mas com a rotina de trabalhar e estudar começa a aparecer o cansaço físico ou psicológico o aluno tende a desistir de ir à escola.

Sendo assim, os docentes explicitam que o desafio é fazer com que **os estudantes permaneçam motivados** a continuar na escola: *“[...] o maior desafio é exatamente esse, é você mostrar para ele que não é porque ele está na EJA que ele não tem as mesmas, né?! Oportunidades”* (P9). Concordamos com Carnellosso (2015) quando reitera que a instituição de ensino deve realçar aos estudantes a necessidade dessa etapa de formação, despertando neles a importância de concluir os estudos, com o objetivo de desfrutarem das oportunidades profissionais e acadêmicas.

Dando continuidade, três professores (P1, P5 e P8) destacam como desafio a **falta de tempo para estudar**. Vejamos os extratos de falas de P5 e P8:

P5: Os desafios é... O tempo! O tempo que eles têm para se dedicar ao estudo, a aprendizagem.

P8: Os desafios são o que? A aprendizagem que é complicada, é pouca, tempo que eles não têm para estudar, eles não têm tempo para estudar.

Nas falas dos professores acima, notamos que uma das principais dificuldades destacadas quando se referem à aprendizagem do alunado da EJA é a falta de tempo para se dedicar aos estudos. Para Silva (2015), é um dos motivos que leva à desistência do estudante. “O que contribui para que o aluno desista é a dificuldade em conciliar os estudos com o trabalho. [...] Isso acarreta chegadas tardias e o aluno não consegue acompanhar bem as aulas, levando-o a desistência temporária do curso” (SILVA, 2015, p. 18). Este resultado é

semelhante ao estudo de Carnelosso (2015), o qual destaca que os professores da EJA ao serem questionados sobre os possíveis motivos que levam estudante a desistir, responderam: “é pela falta de tempo e também desinteresse dos discentes em sanar dúvidas fora do horário de aula. Também como outros problemas como o cansaço físico e emocional envolvendo problemas familiares” (CARNELOSSO, 2015, p. 25).

Por fim, para dois professores (P2 e P10), o desafio na EJA está relacionado ao ensino para **turmas diversificadas**, ou seja, turmas que contemplam indivíduos com idades e níveis de conhecimentos bastante diferentes, como constatamos nestes trechos:

P2: Os desafios, eu ainda continuo dizendo, como falo em algumas reuniões daqui, é a questão da gente ter sempre turmas que são muito variadas, apesar de estarem na mesma série.

P10: O desafio, por exemplo, é lidar com a faixa etária de idade que é muito diversificada, tem jovens assim, em torno de tipo de 18 a 25 anos e tem senhores de 50, 40, até 60 anos.

Com base nos relatos dos docentes, percebe-se que essa heterogeneidade em sala de aula se torna um ponto que requer mais atenção e cautela, uma vez que o professor precisa desenvolver metodologias significativas que integrem e sejam atrativas para os diferentes públicos, que contemplem os interesses dos estudantes mais novos e também dos de maior idade. Sobre essa questão, Silva (2015, p. 17) destaca, “é neste momento que o professor intermedeia a troca de ideias entre os alunos, usando os saberes trazidos pelos mais velhos para enriquecer as aulas e atrair o interesse dos mais novos”. Para este processo, destacamos o quanto as formações de professores são importantes, pois elas possibilitam que eles reflitam e adequem suas práticas às necessidades dos estudantes, no caso da EJA, auxiliam na construção de práticas que oportunizem a interação, a comunicação e o respeito entre ambos os públicos (jovens, adultos e idosos) e, conseqüentemente, a construção de aulas mais proveitosas e significantes. Adiante, análise do segundo tópico.

(b) O que pensam os professores sobre o ensino e aprendizagem de Matemática na EJA

Neste tópico, apresentamos e discutimos os dados oriundos dos questionamentos referentes ao ensino e aprendizagem dos conteúdos de Matemática, buscando destacar os desafios e obstáculos enfrentados pelos docentes em sala de aula, bem como os métodos e estratégias utilizadas para superá-los. Neste primeiro momento, antes de adentrarmos no tema

foco da pesquisa (Educação Financeira), também tínhamos a pretensão de investigar se os docentes faziam referência à temática de forma espontânea.

A partir dos elementos presentes nas falas dos professores, organizamos três categorias: Categoria 1 – dificuldades na aprendizagem dos alunos; Categoria 2 - o ensino de matemática e Categoria 3 - o currículo.

Em relação às dificuldades dos alunos, temos dois tipos de respostas: a matemática considerada difícil e a existência de lacunas conceituais. Quanto ao ensino de matemática, observamos respostas que tratam das dificuldades em trabalhar conteúdos de matemática mais complexos, especialmente, no ensino da Álgebra; já em relação ao Currículo, também foram encontradas dois tipos de respostas: semelhança do currículo da EJA com o do Ensino Médio regular e aproximação da matemática com o cotidiano. Os extratos das falas dos professores e a frequência com que as categorias foram citadas são descritos a seguir.

Categoria 1, referente às “Dificuldades observadas na aprendizagem dos alunos”:

O primeiro tipo de resposta **a matemática considerada difícil** foi evidenciada nas falas de dois professores participantes. P1 e P7 destacam como desafio a desconstrução da ideia de que a matemática é difícil, em função de dificuldades de aprendizagem dos alunos da EJA, que fortaleceram essa representação da matemática como uma disciplina muito abstrata e complexa. As falas, a seguir, exemplificam essa categoria:

P1: O pessoal tem aquela questão de: (Não sei matemática, matemática é difícil!)

P7: O desafio maior é aquela negatividade, aquela coisa que o aluno de modo geral, ele tem aquele respaldo contra matemática, ele sempre acha que é muito difícil, então a formalização da EJA é muito complicada, porque se você tenta trazer alguma coisa mais formal, eles geralmente... É difícil de abstrair.

De acordo com as afirmações dos docentes, os estudantes chegam em sala de aula com concepções de que os conteúdos de matemática são complexos, muito difíceis de abstrair, o que para os professores prejudica demais seu aprendizado, pois há uma resistência e desinteresse de aprender aquilo que para ele (estudante) é impossível de compreender. Para Pompeu (2017, p. 91), “O ensino de matemática configura-se como o grande desafio das escolas brasileiras e, o cenário é ainda mais complexo quando nos referimos as salas de aulas com alunos jovens, adultos e idosos, com experiências matemáticas escolares de fracasso e abandono”. Dizer que a matemática é difícil se tornou uma expressão corriqueira e usual, pois ouvimos com frequência os estudantes falarem que os conteúdos mais difíceis de se

compreender são os relacionados à matemática. “O ensino da matemática que tem um histórico de aversão à mesma se encontra numa situação em que deve dispor de todo conhecimento e desenvoltura do docente em ministrar uma aula que seja além de atraente, seja acessível e prática na vida desses alunos” (SALGADO, 2018, p. 13).

Compreendemos que uma das alternativas para minimizar essa questão da repulsa contra a matemática é o uso de metodologias que sejam significativas para o estudante e que estejam interligadas com sua realidade. Dessa forma, é necessário um ensino em que os conteúdos matemáticos discutidos em sala de aula tenham funcionalidade fora dos muros da escola.

Segundo Kowalki (2016, p. 1), “Estas pessoas trazem consigo a crença de que a Matemática é difícil, mas em sua vida pessoal acumularam diversos saberes e encontraram estratégias para a resolução de problemas cotidianos, porém não valorizam esta experiência”. Os Parâmetros Curriculares da Educação Básica de Pernambuco também advertem para este fato,

O estudante de EJA não deve ser visto como um sujeito que chega à escola com a cabeça vazia, cabendo ao professor enchê-la de conceitos. Ao contrário, é preciso reconhecer seus conhecimentos prévios, que são ligados intimamente ao sujeito e a problemas específicos, e criar situações para que ele consiga despersonalizá-los (PERNAMBUCO, 2012, p. 23).

Nesta mesma direção, Fonseca (2002) afirma que os estudantes da EJA já trazem consigo um conhecimento matemático muito próprio, muito pessoal e esses conhecimentos devem servir como ponto de partida para a aprendizagem dos conteúdos formais de matemática.

Ainda nessa categoria em que os professores relatam as dificuldades de aprendizagem dos alunos, três deles (P3, P4 e P6) também ressaltam que os estudantes chegam na escola com pouco conhecimento formal de matemática, com muitas **lacunas conceituais** que afetam e prejudicam na compreensão de outros conceitos. Seguem dois extratos de falas.

P3: Eles não têm uma base bem feita no fundamental, aí por exemplo, se você joga uma equação do segundo grau, coisa que eles não têm facilidade para trabalhar... Se você joga qualquer conteúdo, assim... Mais complexo na parte da álgebra, aí eles têm muita dificuldade.

P4: O desafio é que eu percebo que eles têm uma base muito fraca, muito pobre, [...] é até um desafio para a gente procurar explicar da melhor maneira possível para eles, equação do primeiro grau que muitos não viram, eles falam que a escola que eles passaram não tinha isso, o professor não dava [...].

Categoria 2, referente ao “Ensino de matemática”:

O ensino de conteúdos mais complexos também é um dos desafios destacados pelos professores. Para todos eles, existe uma grande **dificuldade em trabalhar conteúdos de matemática mais complexos**. Vejamos os extratos das falas de P1 e P10:

P1: O desafio é quando você tenta sistematizar ou trabalhar a matemática didaticamente assim... A questão de conteúdo mais específico, eles têm uma dificuldade maior.

P10: O desafio é porque você tem que adequar, você não pode cobrar, nem tipo assim, tanto a linguagem como os conteúdos, você não pode aprofundar muito, né?!

Percebemos nas falas acima que existe uma dificuldade em trabalhar com conteúdos que demandam uma maior compreensão. Percebe-se que P10 expressa a ideia de que ele não pode aprofundar porque os estudantes teriam dificuldades em aprender e, para ele, o professor precisa selecionar os conteúdos mais simples que não causem estranheza e desconforto aos estudantes. Esse resultado vai na mesma direção do estudo de Brunelli e Darsie (2018, p. 241) quando mostram que “na visão de alguns educadores, para esses estudantes basta apenas um ensino voltado para o atendimento de suas necessidades imediatas, como: adquirir conhecimentos para utilizar o transporte urbano, ler uma receita culinária ou dominar as quatro operações básicas”.

Todavia, concordamos com Silveira (2009, p. 3) quando alerta que os professores precisam entender que não se deve “abandonar todo o tipo de formalização e/ou abandonar todos os conteúdos mais complexos, baseados na crença de que os alunos da EJA são de alguma forma ‘incapazes’ para aprender essa formalização e estes conceitos”.

Acreditamos que os estudantes da EJA possuem competência de compreender e assimilar qualquer aspecto formal da matemática trabalhado em sala de aula, por mais complexo que ele seja. No entanto, para que isso seja efetivado, existe a necessidade e um esforço por parte do professor de construir uma metodologia que faça sentido para esse estudante, desde o início da escolarização, especialmente na EJA. Cremos que o uso dos conhecimentos provenientes do cotidiano seja uma ferramenta favorável para tal feito. “Os conhecimentos matemáticos do cotidiano são ricos, complexos, lógicos. Precisam ser legitimados pela escola, para facilitar a aprendizagem desses outros conhecimentos matemáticos, os formais, que os jovens e adultos também buscam acessar”. (FANTINATO, 2004, p. 122).

Dos dez professores, cinco (P3, P4, P8, P9 e P10) citam a dificuldade no ensino da álgebra e, em específico, de equações de primeiro e segundo graus. Martins e Nogueira (2010, p. 2) afirmam que, “no ensino de Matemática na EJA, as dificuldades aumentam quando se inicia o trabalho com a Álgebra. De maneira geral, os conteúdos algébricos constituem um grande obstáculo na vida escolar não somente para os alunos (da EJA ou não), mas também para os professores”.

Acreditamos que seja um dos desafios para os professores o ensino da Álgebra, uma vez que exige que os mesmos busquem estratégias que propiciem aulas mais atrativas, interessantes e que favoreçam a compreensão dos estudantes. Concordamos com os autores quando afirmam que essas dificuldades são ocasionadas devido ao fato de que os conteúdos de álgebra, geralmente, são introduzidos de forma abstrata e mecânica, baseados na aplicação de regras e fórmulas sem significados. Ainda segundo os autores, uma maneira de minimizar essa dificuldade é iniciar o conteúdo “a partir do estudo de variação de grandezas em um pequeno número de casos particulares, aumentando progressivamente os casos envolvidos, para que o aluno possa identificar as regularidades que caracterizam essas variações”. (MARTINS; NOGUEIRA, 2010, p. 6).

Para Fonseca (2002), quando se trabalha na EJA é preciso refletir em como desenvolver um ensino que proporcione sentido aos conteúdos de Matemática, isto é, que acarrete significados àqueles conceitos. “Acreditamos que o sentido se constrói à medida que a rede de significados ganha corpo, substância, profundidade” (FONSECA, 2002, p. 75).

A Categoria 3 traz extratos de falas de professores que abordam o “Currículo”:

O primeiro tipo de resposta observado relata a **Semelhança do currículo da EJA com o currículo do Ensino Médio regular**. Três professores (P3, P6 e P8) argumentam que um dos desafios consiste no fato de que a proposta curricular destinada à EJA é muito semelhante à do currículo do Ensino Médio Regular, ou seja, não está garantida a especificidade da EJA que é formada por estudantes que já trazem diversas experiências de vida, mas também tem carga horária menor que a etapa do Ensino Médio. Vejamos os extratos das falas de P3 e P6:

P3: E assim, o roteiro que a gente segue, a gente é um pouco forçado a seguir o roteiro que o Estado manda, né?! O currículo de Pernambuco, né?! Que a gente procura adaptar o conteúdo do Ensino Médio para a EJA.

P6: Eu não concordo aqui, no Estado de Pernambuco, com a proposta dos conteúdos, do currículo para EJA, porque... Vejamos, temos três módulos, cada módulo seis meses, se você pegar o currículo da EJA não vai ter tanta diferença do regular, os conteúdos, né?! Não tem tanta diferença, então é pouco tempo para ver esses conteúdos, deveria ser assim, como eu li um dos

artigos, a necessidade, “o que é que eles precisam?” para completar, “o que é que eles precisam?” [...].

Nota-se que, para P3, o ensino de matemática na EJA é um pouco limitado, uma vez que existe a preocupação de seguir o que é proposto pelo currículo. Para ele, como o currículo da EJA é semelhante ao do Ensino Médio, ele realiza algumas adaptações nos conteúdos do Ensino Médio (regular) e os utiliza para o trabalho com a modalidade. Quando questionado como acontece essa adaptação, o professor responde que seleciona e trabalha com conteúdos mais simples de matemática.

O P6 também traz a preocupação quanto aos conteúdos propostos pelo currículo da EJA e sua semelhança com o do Ensino Médio. Ele afirma que o currículo para EJA deveria ser elaborado levando em consideração as necessidades desses indivíduos, a proposta deveria integrar conteúdos que auxiliassem os estudantes no seu dia a dia. Martins e Rodrigues (2018, p. 150) alertam para esse fato, “é crucial que a escola respeite as condições culturais dos discentes, para que se estabeleça uma espécie de canal de comunicação em que ambos dialoguem sobre conteúdos presentes no currículo escolar e, também, sobre o saber popular”. Nesse sentido, é essencial que exista uma espécie de diálogo entre professor, gestão e estudantes no processo de elaboração do currículo. Esse fato é interessante porque no estado de Pernambuco há os Parâmetros Curriculares para a EJA, elaborado com professores da modalidade, entretanto ainda observamos nas falas a necessidade de revisão do mesmo. Todavia, devemos destacar que para oferecermos aos estudantes da EJA as oportunidades de seguirem para um curso superior e fazerem suas escolhas profissionais, é necessário que os conhecimentos previstos na BNCC sejam discutidos na escola. Não é adequado redução curricular, ou seja, ofertar apenas o que os estudantes desejam ou se sentem mais à vontade, como P6 parece sugerir. Há uma necessidade urgente de organização curricular que atenda à modalidade e metodologias que também favoreçam a articulação dos conhecimentos que os estudantes já trazem com os conhecimentos formais.

O segundo tipo de resposta encontrada na Categoria 3, relacionada ao Currículo, diz respeito às estratégias utilizadas pelos professores no intuito de superar os desafios no ensino dos conteúdos de Matemática. Todos professores enfatizam em suas falas a necessidade de **aproximação da matemática com o cotidiano**, os quais relatam buscar construir uma ponte entre a realidade dos estudantes e o conteúdo a ser estudado, conforme observamos nos extratos a seguir:

P1: Eu sempre tento fazer um paralelo com o cotidiano, não é fácil, né?!

P3: É trazer conteúdos que eles relacionem alguma coisa com dia a dia.

P6: Eu tento vê o dia a dia, o que é que eles no dia a dia precisam, que eu possa trabalhar esses conteúdos.

P7: Trazendo situações no contexto mais do dia a dia deles, a grande maioria trabalha aqui no comércio, a maioria dos alunos, e agricultura, é... Donas de casa, e aí a gente tenta trazer problemas que se assemelham.

Com base nos relatos dos professores, constatamos a preocupação e o interesse em proporcionar um ensino baseado na realidade dos estudantes e que existem esforços por parte dos docentes em buscar situações que tragam significados aos conceitos explanados em sala de aula. Nesse sentido, torna-se necessário que o professor esteja atento às necessidades e expectativas desses estudantes. Silveira (2013) também evidencia em seu estudo que, geralmente, os docentes da EJA relacionam a matemática do cotidiano com a matemática escolar. Para ele, os professores entendem a importância do reconhecimento e enaltecimento da realidade do estudante e da valorização dos conhecimentos matemáticos do dia a dia. Para Skovsmose (2014), é importante que sejam trabalhadas situações com contextos da realidade que levem os estudantes a ter uma visão crítica, indagar, questionar e refletir acerca das decisões. Segundo Freire (1987), é preciso que o docente considere o conhecimento adquirido fora do contexto escolar, visto que esse conhecimento pode possibilitar uma aprendizagem mais significativa. Concordamos com o pesquisador quando afirma que a educação numa perspectiva crítica da realidade social situa os estudantes em um processo de emancipação. De acordo com os Parâmetros Curriculares do Estado de Pernambuco para EJA (2012), os conteúdos da sala de aula relacionados ao cotidiano dos estudantes podem favorecer a formação de cidadãos críticos. Sendo assim, o ensino na EJA precisa estar vinculado a uma aprendizagem crítica e a construção de cidadãos cientes de seus direitos e deveres.

O P7 enfatiza o fato de a maioria dos estudantes já estarem inseridos no mercado de trabalho, muitos são chefes de família, lidam diariamente com situações que envolvem conceitos matemáticos, como, planejar seu orçamento mensal, calcular a compra do mercado, calcular os juros do cartão de crédito, identificar se o valor da conta de luz está de acordo com o que foi gasto, entre outras situações: “A grande maioria trabalha aqui no comércio, a maioria dos alunos, e agricultura, é...donas de casa, e aí a gente tenta trazer problemas que se assemelham” (P7). Este professor afirma que uma das estratégias que utiliza no ensino da matemática é trabalhar com problemas que sejam semelhantes às situações vivenciadas pelos estudantes. De acordo com os PSAM da EJA (2013, p. 124), “as situações propostas pelo

professor devem se apoiar nas práticas profissionais dos estudantes. É importante levá-los a explicitar as formas que eles utilizam, em seu dia a dia, para calcularem novos preços de mercadorias, taxas de juro, [...]”.

Acreditamos ser importante que as atividades abordem situações relacionadas ao cotidiano dos estudantes, que sejam elaboradas com características e peculiaridades da realidade deles. Mas, para que isso aconteça, é necessário um professor preparado e qualificado para tal função.

Segundo Strelhow (2010, p. 49),

“o professor tem que ampliar suas reflexões sobre o ensinar, pensando sobre sua prática como um todo. Ele precisa resgatar junto aos alunos suas histórias de vida, tendo conhecimento de que há uma espécie de saber desses alunos que é o saber cotidiano, uma espécie de saber das ruas”.

Sá (2012) alerta que as formações com currículo formal, com conteúdos e atividades distanciadas da realidade pouco contribuem para o desenvolvimento de metodologias significativas. Nesse sentido, as formações inicial e continuada direcionadas aos docentes que trabalham na EJA podem proporcionar a reflexão crítica da metodologia utilizada em sala de aula e o desenvolvimento de práticas mais significativas, voltadas às necessidades desse público. A seguir, apresentamos a análise do terceiro tópico.

(c) Materiais didáticos utilizados no ensino de Matemática na EJA.

Quanto ao livro didático destinado à EJA, apenas três professores afirmaram utilizá-lo. Vejamos o que eles dizem:

P3: Eu utilizo, é... Um livro que o Estado mandou, esse daqui oh [aponta para o livro da Coleção Viver, Aprender que está em cima da mesa] Só que também eu uso outros livros, né! Porque é assim... Os conteúdos dele são muito poucos, aí a gente usa outros livros do Ensino Médio mesmo”.

P8: Utilizo o livro da EJA, que é diferente. [...] Uso outras bibliografias também às vezes para acrescentar, exercícios, né?!”

P9: Ele é utilizado, eu assim, nada contra, eu fico falando: não utilizar só o livro da EJA, porque eu percebo que o livro da EJA às vezes ele não traz (conteúdos), assim como todos os livros, né?!”.

Nota-se que, apesar de fazerem uso do livro, os professores afirmam utilizar outros como apoio, uma vez que o livro didático apresenta, segundo eles, insuficiência e carência de

conteúdos. Lembramos que o PNLD EJA (2014) disponibilizou apenas essa coleção citada por P3 para o Ensino Médio da modalidade, não tendo até então novo PNLD para a modalidade.

Os docentes que afirmaram não utilizar o livro (P1, P2, P4, P5, P6, P7 e P10), quando interrogados do porquê de não usarem o exemplar, destacaram, dentre outros motivos, a ausência do mesmo na escola. Vejamos os extratos de suas falas:

P1: O da EJA eu não tenho acesso, eu tenho acesso do Fundamental.

P2: A gente não tinha esse material, infelizmente.

P5: Esse ano não foi disponibilizado não.

P10: Esse livro está com uma defasagem de assim, de reposição, eu não vejo o Estado fazendo essa reposição da EJA, a reposição do Ensino Médio [regular], eu vejo chegando livro duas três vezes por ano, e da EJA eu não vi reposição nos últimos dois anos, nenhum livro da EJA.

Já P4 e P6 destacam que têm acesso ao livro, ao contrário dos docentes anteriores, no entanto, optaram por não o utilizar, uma vez que o julgaram esvaziado de conteúdos.

E: Mas a escola disponibiliza?

P4: Disponibiliza, mas só que quando a gente, eu e outros professores fomos olhar os assuntos que tem lá, são muitos, assim, eu achei muito fraco aquilo ali.

P6: Já tive acesso a ele, eu percebo um grau de dificuldade no livro, porque tem coisas que ele não contempla, né?! E eu percebi que não dava para se trabalhar com ele.

Quando questionados sobre quais materiais didáticos utilizam em suas aulas para auxiliar o processo de ensino, eles afirmam utilizar o livro do ensino regular. Isso pode ser verificado na fala dos docentes, a seguir:

P1: Eu utilizo o livro do regular, quando possível, xerox, Datashow.

P2: Eu utilizei é... Aproveitando uns materiais que tinha em casa, apostilas que eu já tinha feito, porque na outra escola que trabalhei também não tinha livros. Então eu montei uma apostila, foi com essa apostila que a gente trabalhou.

E: Mas esses assuntos são de quais livros?

P2: Eu peguei... Fiz um apanhado geral das coisas que a gente via mais interessantes no primeiro ano, no segundo ano, no terceiro ano.

P4: É... Eu pego os livros do primeiro ano, segundo e terceiro ano.

P5: Eu utilizo normalmente livro do médio regular.

P7: Sim, eu utilizo os livros didáticos do regular para retirar atividade.

Estes relatos nos permitem observar que a maioria dos professores da EJA utiliza o livro didático do ensino regular como referência para o planejamento de suas aulas de matemática por considerar que o livro específico para modalidade não contempla todos os conteúdos que eles julgam necessários para EJA. Percebe-se um distanciamento entre a forma que os professores enxergam o livro didático da EJA e o que é preconizado no PNLD/2014, uma vez que de acordo com o documento, “o Ministério da Educação busca consolidar uma política que zela pela produção de obras didáticas de qualidade para a EJA, superando o antigo quadro das produções caracterizadas, por vezes, pela infantilização, pela mera redução de conteúdos [...]” (BRASIL, 2014, p. 15). E ainda, “além de seu caráter interdisciplinar, a obra também se caracteriza por articular os conteúdos às experiências de vida e ao cotidiano dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos” (BRASIL, 2014, p. 98).

Em síntese, os professores destacam como pontos positivos da EJA, as peculiaridades desse alunado, como, o bom comportamento e as diversas vantagens que participação nesta modalidade podem proporcionar para o crescimento pessoal e profissional desses estudantes. Já os desafios, na visão dos professores, estão relacionados aos fatores que dificultaram e dificultam a permanência desses indivíduos na escola. Quanto aos desafios de ensinar matemática, os professores pontuam: a repulsa dos estudantes relativa à disciplina, a dificuldade no ensino de conteúdos mais complexos e a similaridade do currículo da EJA com o currículo do ensino regular. No que se refere à estratégia para minimizar esses obstáculos, os professores são enfáticos ao afirmarem que buscam aproximar o conteúdo teórico com a realidade dos estudantes. Por fim, no que diz respeito ao uso dos livros que dão suporte aos professores, apenas três afirmam utilizar o material específico para EJA e os demais fazem uso exclusivamente dos livros do Ensino Regular, sob a justificativa de que o da EJA não contempla todos os conteúdos.

A seguir, analisamos os extratos de falas dos professores participantes relacionadas aos conhecimentos sobre Educação Financeira.

7.2.2 Concepções dos professores acerca da Educação Financeira

Neste eixo, apresentamos os resultados referentes a determinados aspectos sobre Educação Financeira na visão dos professores, buscando identificar suas compreensões acerca

do tema, bem como as temáticas relacionadas ao assunto, sua abordagem em sala de aula, a participação em formações direcionadas à EF e as características das possíveis atividades de EF presentes nos livros didáticos utilizados por eles.

Engloba o seguinte bloco de perguntas: O que você entende por Educação Financeira? Na escola, vocês trabalham com Educação Financeira? Se sim, fale um pouco de sua experiência. Você já recebeu alguma capacitação sobre Educação Financeira? Quais temáticas você acredita que podem ser trabalhadas durante as aulas de matemática enfatizando a Educação Financeira? O livro aborda essas temáticas? Você tem percebido a presença de atividades de Educação Financeira nos livros didáticos que utiliza na EJA? Quais são as características destas atividades? Você costuma inserir atividades de Educação Financeira no seu planejamento? Como isso acontece em sala de aula? Você vê alguma relação entre Educação Financeira e Matemática Financeira?

Por um lado, apoiamo-nos em trabalhos sobre Educação Financeira, entre eles os estudos de Silva e Powell (2013, 2015), Muniz (2016) e D'Aquino (2008). Também no referenciamos nos estudos de Bauman (2008) que traz a discussão sobre consumo e consumismo. Por outro lado, com relação à compreensão dos professores sobre Educação Financeira baseamo-nos, fundamentalmente, nos resultados dos estudos de Teixeira (2015), Oliveira (2017), Silva (2018) e Melo (2019). Sobre as características das atividades de EF, contamos com os resultados das pesquisas de Santos (2017), Silva (2017) e Azevedo (2019). Quanto à criticidade relacionada à temática, utilizamos as perspectivas de Skovsmose (2000, 2014) sobre a Educação Matemática Crítica.

Para a análise dos dados, elencamos os seguintes tópicos: (a) Concepção dos professores sobre a Educação Financeira; (b) Relação entre Educação Financeira e Matemática Financeira; (c) Capacitação docente acerca da Educação Financeira; (d) O trabalho com Educação Financeira na EJA; (e) Temáticas relacionadas à Educação Financeira na visão dos professores; (f) Metodologia utilizada pelos professores na aplicação das atividades de Educação Financeira.

(a) Concepção dos professores sobre a Educação Financeira

A partir dos elementos presentes nas falas dos professores, elencamos três tipos de concepções¹¹ acerca da Educação Financeira: “Administração de suas finanças”; “Uso dos conceitos matemáticos nas situações do dia a dia” e “Ferramenta para saber lidar com as situações do dia a dia, como compra e venda”. Lembramos que na fala de um mesmo professor podem estar presentes diferentes concepções, na medida em que as categorias não são excludentes.

O primeiro tipo de resposta, enfatizada por cinco professores (P1, P5, P7, P8 e P9), conceitualiza a Educação Financeira como ferramenta que auxilia o indivíduo na “**administração de suas finanças**”, cujo objetivo está relacionado ao controle dos gastos, planejamento do orçamento, administração as despesas da casa etc. Apresentamos abaixo as falas de dois professores.

P7: Educação financeira, eu acho que seja você ter métodos para administrar o seu dia a dia, a parte do seu... Administrar o seu dinheiro, seu custo de vida, sua diária, acho que a Educação Financeira deve ser você administrar o seu cotidiano, o que você ganha administrar com suas despesas, seu custo, para que você se mantenha no seu dia a dia, na sua vida familiar, diária.

P8: Educação Financeira é aquela Educação mais simples como, por exemplo, você administrar sua casa, ou seja, custo com alimentação, com roupa, a feira que você vai fazer, né isso?! Então Educação Financeira é o que você ganha e o quanto pode gastar, quanto você pode comprometer com alimentação, financiamento, uma mensalidade a curto prazo, né!

Mediante as falas dos docentes, percebemos que eles apresentam um conceito de Educação Financeira relacionado ao ato do indivíduo aprender a lidar com seus gastos, saber administrar o que recebe. Para Ribeiro, Alves, Souza e Souza (2015), a Educação Financeira é uma ferramenta que auxilia de forma efetiva enquanto elemento para o controle de gastos. Para eles, a temática deve instruir os estudantes sobre o equilíbrio entre o que se ganha e o que se gasta. De acordo com o especialista em finanças, Cerbasi (2013), existem alguns pontos que são essenciais no planejamento financeiro e um deles é o controle de gastos. Ainda, segundo o autor, quando se discute orçamento e planejamento financeiro, seja ele

¹¹ Entendemos sobre o significado do termo concepção, “uma ideia, uma representação ou uma crença que um sujeito tem acerca de alguma coisa”. (LIMA, 2009, p. 29). É um conhecimento ou visão de algo numa perspectiva mais geral.

pessoal ou familiar, não se deve concentrar no que se ganha, mas sim no quanto se gasta, uma vez que a intenção é gastar menos do que se ganha.

Para Campos (2012, p. 39), “Jovens egressos da Educação Básica terão, no dia a dia, necessidade de administrar seus orçamentos tomando decisões em relação ao uso do próprio dinheiro. Poderão atentar para a possibilidade de poupar parte da renda, fazendo planejamentos a curto, médio ou longo prazos”. Nesse sentido, é importante que a EF seja trabalhada nas escolas, uma vez que muitos dos indivíduos que não aprenderam a pensar e refletir sobre a necessidade de administrar sua vida financeira, enfrentam muitos desafios que, muitas vezes, só são percebidos na vida adulta, quando assumem responsabilidades de controlar seu dinheiro. A EF vem para que esses indivíduos tenham capacidade de administrar seus recursos e construir uma vida financeira mais estável e tranquila.

Ainda em relação às falas dos professores, destacamos a de P9 quando afirma que:

Educação Financeira... Eu acho que seria exatamente estudar, né?! , a parte referente às finanças, né?! [...] até relação a entender orçamento, certo? E que isso é interessante da vida deles, porque a gente querendo ou não, a gente tem que se organizar, né, em relação à vida financeira, e a Educação Financeira, eu acho que ela traz isso como cerne, entendeu?!

Para o professor, a Educação Financeira possibilita ao indivíduo entender seu orçamento financeiro, uma vez que esse planejamento é necessário e indispensável na vida do cidadão. Para Campos e Kistemann (2013, p. 6) “para se administrar melhor o seu orçamento doméstico [...] é preciso ter muita organização e um bom planejamento financeiro, o qual sempre nos leva a exclusão de gastos desnecessários para se fazer frente a outras despesas futuras”. Percebe-se que para P9, o indivíduo entender seu orçamento é algo indispensável na sua vida.

P1 e P5 também compreendem a Educação Financeira como ferramenta para a administração e controle dos gastos, assuntos pertinentes à temática. No entanto, acreditamos que essa discussão sobre controle de gastos é apenas uma das temáticas que a Educação Financeira contempla. Logo, corroborando com Silva (2017, p. 140),

“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.

Com isso, acreditamos que ao trabalhar com situações que envolvam discussões sobre controle de gastos, o professor deve estabelecer relações com outras questões, como, consumismo, necessidade x desejo, entre outras. É necessário fazer com que os estudantes reflitam em situações de compra, de aquisição de algum produto, questões do tipo: essa compra é realmente necessária, esse gasto é essencial nesse momento etc. Nessa perspectiva, Chiarello (2014) alerta que não devemos apenas nos questionar sobre o “gastar”, uma vez que é importante debater sobre as práticas de consumo, o ato de poupar, entre outros.

Para Teixeira (2015, p. 49), “fica evidenciada a necessidade e a relevância da educação financeira para que o cidadão comum possa administrar e gerir, com mais eficiência, as suas contas pessoais, e de que este seja um tema abordado nas escolas desde as series iniciais”, o que também é defendido por Santos (2017), Oliveira (2017), Azevedo (2016) e Pessoa (2016) ao declararem que a Educação Financeira deveria ser trabalhada em sala de aula desde os primeiros anos de vida escolar, levando em conta que muitas famílias não passam essas informações para os filhos, e a escola é o único lugar de terem contato com a temática. “A Educação Financeira contribui para o desenvolvimento social e econômico do país, proporcionando aos cidadãos habilidades e competências indispensáveis para planejar, administrar sua renda, poupar, investir e compreender seus direitos” (TEIXEIRA, 2015, p. 2).

Defendemos no presente estudo, e com base nos pressupostos de Muniz (2016) e Silva e Powell (2013, 2015), a ideia de que a Educação Financeira Escolar (EFE) busca oferecer múltiplas leituras sobre as situações financeiras. Para Muniz (2016, p. 4), a EFE deve englobar

“aspectos financeiros, matemáticos, comportamentais, culturais, biológicos, políticos e ecológicos podem ser utilizados de forma articulada para ajudar os estudantes na leitura de situações de consumo, renda, endividamento, investimento, planejamento financeiro, sustentabilidade, dentre outras”.

Posto isso, entendemos que educar financeiramente em uma perspectiva crítica é oportunizar e promover reflexões e atitudes conscientes do indivíduo no que se refere ao ato de poupar, planejar, consumir, investir, gastar etc. Rossetto (2019, p. 141) alerta que,

“ [...] falsas promoções, baseadas em parcelas a “perder de vista” com o preço dito de à vista, acabam por atrair a atenção de indivíduos-consumidores levando-os à aquisição de produtos muitas vezes não necessários, porém essas parcelas poderão vir a comprometer o orçamento familiar”.

Ainda segundo o autor, “destaca-se a seriedade de se trabalhar com Educação Financeira Crítica na Educação Básica, pois por meio dela se pode gerar cidadãos aptos em lidar com circunstâncias que envolvem a gestão financeira do orçamento familiar”. Ele ainda afirma que “eles possivelmente conseguirão fazer uma melhor escolha de quando, quanto, onde e se é realmente necessário o investimento, tornando-os capazes de questionar-se sobre tais indagações, planejar ações a longo prazo e evitar futuros endividamentos” (ROSSETTO, 2019, p. 36). Concordamos com o pesquisador quando ressalta que a Educação Financeira deve ser trabalhada nas escolas numa perspectiva crítica, pois só assim os estudantes terão capacidade de refletir e fazer as melhores escolhas ao se depararem com situações que envolvam questões financeiras.

De modo geral, observa-se que os professores entendem a Educação Financeira como um tema que proporciona ao indivíduo estratégias que auxiliam na administração de seu dinheiro, no controle de suas despesas, na organização de suas compras. Para eles, o indivíduo tem que ter consciência do que quanto pode gastar, do quanto do salário pode comprometer com determinada compra.

O segundo tipo de resposta, observada nas falas de quatro professores (P2, P3, P6 e P8), traz a Educação Financeira como uma temática que está relacionada ao **uso dos conceitos matemáticos nas situações do dia a dia**, ou seja, ela instrui o indivíduo a saber lidar com o dinheiro, a não se endividar, saber avaliar a questão de juros no momento de uma compra, não cair em armadilhas, e ainda, auxilia e orienta no uso de conhecimentos matemáticos na reflexão e resolução de questões financeiras. Apresentamos os extratos das falas dos professores:

P2: Educação Financeira de um modo geral seria um modo de você vislumbrar o... [Pensa um pouco] Deixa eu procurar uma palavra aqui bem interessante... A sua vida como empreendedor fora da escola, né?! Você aprender os conceitos dessa vida dentro da escola e daí consegue aplicar com mais eficiência isso fora da escola, não sei se atingi aí o que você esperava como resposta, mas a visão que tenho de vida financeira, não nesse aspecto conceitual, acadêmico, mas no aspecto de vivência mesmo, seria a aplicação desse conhecimento que a gente adquire aqui dentro, lá fora, de modo a obter êxito naquilo que a gente faz.

P3: É a pessoa, é... saber usar os conhecimentos de matemática e aplicar no dia a dia... Para não se endividar muito, para saber comprar pelo menor preço, saber pesquisar, saber avaliar a questão de juros, né?! A questão de não cair em armadilhas de empréstimos; de juros que aparentemente não existe, mas que estão embutidos no preço, né?!

P6: A Educação Financeira, não tenho um conceito agora, mas vamos lá, o que eu entendo é o seguinte sobre Educação Financeira, se eles, vamos supor o aluno, eles têm um custo e nesse custo, eu posso trabalhar valores com eles através da Matemática, como juros, eles vão em uma loja comprar um equipamento com preço de à vista ou a prazo, eles têm que saber essa diferença, qual vai ser mais vantajosa para eles, não é?! Para economizar.

P8: Não é só você calcular juros compostos que aí vai mais para negócios bancários, [...], não é isso! Educação Financeira é aquela Educação mais simples como, por exemplo, você administrar sua casa.

Podemos observar que, para P2 e P6, a Educação Financeira está relacionada à aprendizagem de conceitos matemáticos que possam ser utilizados para auxiliar os estudantes na sua vida cotidiana, conforme a fala de P2:

“[...] a visão que tenho de vida financeira, não nesse aspecto conceitual, acadêmico, mas no aspecto de vivência mesmo, seria a aplicação desse conhecimento que a gente adquire aqui dentro, lá fora, de modo a obter êxito naquilo que a gente faz”. Já P6 afirma: “[...]eu posso trabalhar valores com eles através da Matemática, como juros, eles vão em uma loja comprar um equipamento com preço de à vista ou a prazo[...]”.

Os professores exibem a ideia de que a temática está associada aos conteúdos matemáticos que podem ser utilizados da vivência dos estudantes, como, por exemplo, na situação de compra em que os estudantes precisam saber qual das opções é mais vantajosa. Suas falas também indicam que para trabalhar com a temática é necessário um ensino que busque trazer conceitos que façam sentido na vida do estudante e que possam ser utilizados fora da escola. A proposta de ensino defendida por Fonseca (2002), a qual ressalta que, ao trabalhar na EJA, ou até mesmo em outro nível de ensino, os docentes devem traçar um paralelo, desenvolver uma relação entre os conceitos formais e as situações vivenciadas no dia a dia. É preciso proporcionar aos estudantes competências e estratégias que auxiliam no momento de solucionar problemas no seu cotidiano. Na mesma perceptiva, P8 afirma que a EF não está voltada apenas ao ensino de conceitos matemáticos, mas sim, está direcionada a discussões de situações corriqueiras do cotidiano. *“não é só você calcular juros compostos que aí vai mais para negócios bancários, [...], não é isso! Educação Financeira é aquela Educação mais simples como, por exemplo, você administrar sua casa” (P8).* A resposta do professor vai ao encontro do que afirma Resende (2013, p. 57) quando ressalta que, “compreendemos que educar financeiramente nossos alunos vai muito além de ensinarmos algumas técnicas e fórmulas de Matemática Financeira. Acreditamos que tal assunto é muito importante, porém não é o suficiente para a Educação Financeira”.

P3 apresenta um conceito de Educação Financeira bem interessante, pois ele expõe várias situações que acredita estarem relacionadas com a Educação Financeira e são semelhantes ao que defendemos. Para ele, a Educação Financeira é o indivíduo utilizar os conhecimentos matemáticos para refletir sobre a questão do endividamento, pesquisar os melhores preços, entender melhor as taxas sobre juros, refletir sobre as taxas de juros cobradas na hora de adquirir um empréstimo etc. A fala de P3 nos revela que a Educação Financeira auxilia o indivíduo a refletir em diversas situações do cotidiano. *“Para não se endividar muito, para saber comprar pelo menor preço, saber pesquisar, saber avaliar a questão de juros, né?! A questão de não cair em armadilhas de empréstimos; de juros que aparentemente não existe, mas que estão embutidos no preço, né?!”* (P3). Melo e Pessoa (2019, p. 494) afirmam,

“[...] defendemos como abordagem da EFE, em que os estudantes possam refletir sobre as armadilhas do consumismo, das criações falsas de necessidades (quando na verdade são desejos), da influência que a mídia, as propagandas e o marketing exercem em uma sociedade”.

Nessa mesma perspectiva, Coutinho e Teixeira (2015, p. 3) alertam, “é preciso que esse consumo seja planejado, estudado e a facilidade de crédito analisada, pois esta “facilidade” pode implicar em um acúmulo de dívidas e descontrole da vida financeira”. Destaca-se que para P3, um indivíduo educado financeiramente é uma pessoa sem dívidas, que não se deixa cair em armadilhas. Sobre esse aspecto, queremos destacar que a visão do professor é bem interessante e está coerente com as perspectivas da EF, no entanto, compreendemos que a EF não se limita apenas às finanças pessoais, como o ato de não fazer dívidas, de não usar cartão de crédito. Há uma série de temas associados à temática como, por exemplo, questões sociais, éticas, ambientais, entre outras. “A EF ultrapassa atitudes como poupar, não usar cartão ou não ter dívidas, pois ela não se limita às finanças pessoais. [...] delimitar atitudes a parâmetros apenas observáveis seria engessar ou limitar o trabalho com a temática” (OLIVEIRA, 2017, p. 106).

Levando a discussão para sala de aula, acreditamos ser necessária a inserção de um trabalho com a EF que proporcione aos estudantes conhecimentos referentes a como lidar com o dinheiro, situação de escolha entre duas opções, armadilhas do consumismo, tomadas de decisão, reflexões sobre desejo e necessidade, usos de produtos financeiros de forma consciente, dentre outros. Conforme Muniz e Jurkiewicz (2016), a inserção da EF nas escolas deve ser vista como uma grande oportunidade para melhorar a vida das pessoas, uma vez que

pode oportunizar aos estudantes informações mais claras e precisas sobre as relações financeiras que possuem no mercado e ajudar as pessoas a se protegerem de suas armadilhas.

Nas falas dos professores, é possível observar a relação existente entre Educação Financeira e a Matemática, conforme os extratos a seguir:

P3: É a pessoa, é... saber usar os conhecimentos de matemática e aplicar no dia a dia [...].

P6: [...]eu posso trabalhar valores com eles através da Matemática, como juros, eles vão em uma loja comprar um equipamento com preço de à vista ou a prazo[...].

P2: Você aprender os conceitos dessa vida dentro da escola e daí consegue aplicar com mais eficiência isso fora da escola [...].

Estudiosos como Teixeira (2015), Muniz (2016) e Melo (2018) defendem a importância do trabalho com a EF associado aos conteúdos de Matemática, em especial, os assuntos de Matemática Financeira. Grando e Schneider (2011) afirmam que os professores precisam dar mais importância aos conteúdos de matemática para o trabalho com a EF, em especial dos conteúdos de Matemática Financeira, dado que os estudantes podem utilizar o conhecimento desses conceitos para o planejamento pessoal e familiar, a organização e o controle dos seus gastos. Os autores ressaltam ainda a importância da escola na preparação dos indivíduos para a vida fora dela, como cidadãos conscientes, capazes de planejar seu futuro, consumirem conscientemente e saberem administrar melhor seus recursos financeiros.

Concordamos com Silva e Powell (2013) ao afirmarem que o objetivo norteador do processo de ensino da Educação Financeira na escola é o de desenvolver o pensamento financeiro nos estudantes como parte de sua educação matemática. No entanto, é válido lembrar que a Educação Financeira é um campo mais amplo que a Matemática Financeira, uma vez que a EF pode e deve ser trabalhada de forma transversal, relacionada a diversos contextos e variadas áreas de conhecimento, ainda que guarde uma relação de bastante proximidade com a matemática.

Durante a entrevista, P3 destacou com muita veemência em sua fala, a importância da inserção da temática nas escolas. Ele faz a seguinte colocação:

P3: Eu acredito assim, que devido a situação que o Brasil se encontra, da população está mais da metade endividada até o pescoço. A Educação Financeira deveria ser uma disciplina dentro das escolas desde do Fundamental para que os alunos aprendessem, do jeito que eles aprendem educação para o trânsito, do jeito que aprende é... Outros conteúdos assim...

tem escolas que tem música, tem balé, tem um monte de conteúdos para atrair alunos, então deveria ensinar Educação Financeira, porque a gente vê muito endividados, outros vivem assim... Até perturbados emocionalmente porque não conseguem se livrar de dívidas, não conseguem controlar a questão de comprar, né?! De... A compulsão por compras, comprar aquilo que não precisa e aquilo que não pode, que não está de acordo com a sua realidade. A gente vê aqui o que? O menino que não tem não tem nem o alimento direito, mas tem um celular de última geração, que ninguém sabe como é que ele fez para adquirir aquele celular, que muitas vezes põem em risco até a vida, né?! Quando vem para escola, é... Termina sendo assaltado, alguma coisa desse tipo, e se reagir pode até morrer.

O professor afirma que a partir do Ensino Fundamental seria interessante iniciar o trabalho com EF, e compreende que o tema deve ser uma disciplina obrigatória na grade curricular, pois é tão relevante quanto vários conteúdos, como, música, balé, entre outros. Ele acredita que a EF poderia ser uma ferramenta capaz de diminuir a questão do endividamento no Brasil. Campos e Kistemann (2013) também trazem a preocupação com o endividamento dos brasileiros.

Um aspecto importante que também devemos levar em conta, é o endividamento dos brasileiros e suas famílias perante suas rendas líquidas mensais, pois de acordo com alguns dados estatísticos revelados na reportagem do Jornal “O Estado de São Paulo”, do dia 19 de março de 2012, este fato torna a atual situação preocupante, pois seu endividamento naquele momento já havia chegado ao nível mais alto da história: “pessoas físicas devem cerca de R\$ 715,2 bilhões aos bancos em operações como o microcrédito, o cheque especial, crédito imobiliário e de veículos, passando pelo caro cartão de crédito. Dados do Banco Central revelam que cada brasileiro deve atualmente 41,8% da soma dos salários de um ano inteiro, um recorde. (CAMPOS; KISTEMANN, 2013, p. 8).

Bauman (2008) afirma que a sociedade se encontra em uma cultura consumista, na qual, na maioria das vezes, os sujeitos realizam compras por impulso e não refletem sobre as consequências que seus gastos sem planejamentos podem causar a médio e longo prazo. “Sim, é verdade que na vida “agorista”¹² dos cidadãos da era consumista o motivo da pressa é em parte, o impulso de adquirir e juntar” (BAUMAN, 2008, p. 31). Para o pesquisador, as compras por impulso pela mera aquisição de algo pelo status ou apenas a “satisfação momentânea” podem provocar problemas no futuro.

Diante da importância atribuída à Educação Financeira por P3, entendemos que embora seja uma temática recente, e muitas vezes não discutida em sala de aula, o professor demonstra a compreensão de que o trabalho com ela em sala de aula é fundamental para

¹² Bertman (1998) cunhou os termos “cultura agorista” e “cultura apressada” para caracterizar o modo como vivemos em nosso tipo de sociedade.

construção de um cidadão mais consciente e responsável. Salientamos que não tencionamos afirmar que a EF resolverá de imediato os problemas de endividamento enfrentados por uma parte expressiva da população, mas acreditamos que ela pode ajudar e incentivar, principalmente aqueles indivíduos consumidores desinformados, a refletir e pensar melhor sobre suas atitudes e tomadas de decisão. Na direção da inserção da EF desde cedo, a BNCC (BRASIL, 2017, 2018) traz a EF como tema integrador e transversal para toda Educação Básica, sendo o grande desafio para as redes sua implementação, à medida que os próprios professores ainda têm pouca formação nesse campo de conhecimentos.

O terceiro tipo de resposta foi evidenciada por três professores (P4, P6 e P10), os quais apresentam uma concepção de Educação Financeira relacionada ao **saber lidar com as situações do dia a dia, como compra e venda**. Vejamos os extratos de alguns docentes:

P4: Educação Financeira é educar os alunos para que eles possam, é..., ter uma melhor visão daquilo que a gente vive no dia a dia, né, a parte de compra e venda, é isso que a gente tenta mostrar para eles, passar para eles.

P6: A Educação Financeira, não tenho um conceito agora, mas vamos lá, o que eu entendo é o seguinte sobre Educação Financeira, se eles, vamos supor o aluno, eles têm um custo e nesse custo, eu posso trabalhar valores com eles através da Matemática, como juros, eles vão em uma loja comprar um equipamento com preço de à vista ou a prazo, eles têm que saber essa diferença, qual vai ser mais vantajosa para eles, não é?! Para economizar

P10: A Educação Financeira eu entendo como uma orientação para lidar com situações do dia a dia, situações de compra e venda, situações assim, de administração da questão das suas finanças, né?!

Nas falas dos professores, podemos observar que eles entendem a Educação Financeira partindo da ideia de compra e venda e também demonstram a preocupação em fazer com que os estudantes reflitam e tenham uma criticidade relativa às situações que vivem no dia a dia. A BNCC da área de Matemática (2017, p. 229) traz orientações que vão na mesma direção do que foi destacado pelo professor. De acordo com o documento, na unidade Grandezas e Medidas, a expectativa é que, ao término dessa etapa, o estudante esteja apto a resolver “problemas sobre situações de compra e venda e desenvolvam, por exemplo, atitudes éticas e responsáveis”. A recomendação é que no ensino da EF sejam realizadas discussões a respeito do consumo pautado em situações de compra e venda que contribuam para o desenvolvimento de atitudes éticas e responsáveis. Nesta mesma perspectiva, no currículo de matemática de Pernambuco, especifica-se propostas para o trabalho com a EF relacionadas a

situações do cotidiano e a conteúdos de Matemática. “Atividades de compra e de venda, reais ou fictícias, que contribuem para a atribuição de significado às operações básicas, são também interessantes para introduzir o trabalho com a Educação Financeira” (PERNAMBUCO, 2019, p. 77).

É importante destacar o fato de que existem falas que apresentam elementos que enquadram duas ou mais concepções, como é o caso de P6, cuja fala exhibe características presentes na concepção anterior. O professor entende que o trabalho com a EF deve ter o auxílio da matemática, na qual pode-se explicar situações que envolvem a escolha da compra à vista ou a prazo, que os estudantes reflitam sobre qual escolha é mais vantajosa como forma de economizar. Para Silva (2016, p. 8),

“espera-se que o aluno saiba optar conscientemente por uma compra à vista ou a prazo, entender informações corretas sobre porcentagens, impostos e contribuições previdenciárias. Entretanto, em algumas situações o assunto é ignorado ou tratado de forma superficial e repetitiva”.

Sobre esses aspectos, as orientações curriculares para o Ensino Médio recomendam que no trabalho com o eixo números e operações deve-se oportunizar aos estudantes o contato e debate de diversas situações, como: “decidir sobre as vantagens/desvantagens de uma compra à vista ou a prazo; avaliar o custo de um produto em função da quantidade; conferir se estão corretas informações em embalagens de produtos quanto ao volume; calcular impostos [...]” (BRASIL, 2006, p. 71). Concordamos com Melo (2019, p. 57) quando enfatiza que o fato do indivíduo saber calcular a porcentagem e identificar a taxa de juros na compra parcelada não garante que ele tenha uma formação financeira crítica, contudo, pode ajudá-lo a tomar a melhor decisão. Ainda segundo o autor, além da discussão sobre a escolha entre compras à vista ou a prazo, deve-se discutir outras questões relacionadas com o tema, tais como: “as estratégias de venda das lojas, as formas como somos levados a consumir os produtos oferecidos e o mais importante, qual deve ser nossa postura diante de tais situações” (MELO, 2019, p. 76). Situações em que o indivíduo tem que decidir entre comprar à vista ou a prazo é algo muito comum no dia a dia, logo, é necessário que a Educação Financeira Escolar faça com que os discentes reflitam se realmente é necessário realizar essa compra, se as parcelas estão de acordo com sua renda, se ele tem condições de fazer essa dívida neste momento, quanto economizará se comprar à vista, se os juros cobrados estão corretos, entre outros questionamentos. Julgamos ser reflexões importantes para construção de um cidadão responsável e ciente de seus direitos.

Sendo assim, numa visão geral das falas apresentadas pelos docentes, acreditamos que de fato destacam aspectos que se aproximam com a perspectiva que defendemos de EF e que possuem relação relevante com a Educação Financeira, mas ainda é necessária uma expansão do campo que envolve a Educação Financeira Escolar, uma vez que, como já mencionado anteriormente, não podemos tratar da temática restrita ao desenvolvimento de técnicas e conceitos financeiros, deve-se abranger a criticidade e questões sobre cidadania. Adiante, análise do segundo tópico.

(b) Relação entre Educação Financeira e Matemática Financeira

A partir dos elementos presentes nas entrevistas dos professores, observamos que todos apresentam em suas falas indícios de que percebem a abrangência da Educação Financeira em relação à Matemática Financeira. Três professores (P1, P3 e P5) explicitam da seguinte forma:

P1: Educação Financeira é um campo maior.

P3: A Educação Financeira é algo mais abrangente, né?! Porque não é estudar apenas os conteúdos específicos da Matemática Financeira, né?! É você ter uma mente, uma formação [...].

P5: Porque dentro da Educação Financeira você vai usar a Matemática Financeira, ou até a matemática normal mesmo[...].

As falas dos professores relacionam-se com o que é defendido por Muniz (2010, p. 2) quando afirma que “educar financeiramente um cidadão vai além de ensinar Matemática Financeira. Apesar de ser o assunto central e, portanto, necessário e indispensável, não é o suficiente. Educar financeiramente é uma ação muito mais ampla”. Acreditamos que a inserção da Educação Financeira nas escolas deve ter como intuito auxiliar os estudantes nas tomadas de decisões relacionadas às finanças, ou seja, o trabalho com a temática deve ir além de ensinar fórmulas e suas aplicações.

Já sete docentes (P2, P4, P6, P7, P8, P9 e P10) destacam a importância dos conteúdos de Matemática Financeira para o trabalho com a Educação Financeira, ou seja, entendem a Matemática Financeira como um recurso para a Educação Financeira, conforme as falas abaixo:

P2: A Matemática Financeira traz os conceitos e a Educação Financeira, você aplica esses conceitos, né?!

P6: Então para eu me organizar financeiramente eu não vou ter que procurar terceiros, eu com o conhecimento que eu tenho de Matemática Financeira eu posso me organizar financeiramente.

P8: A Educação Financeira, a familiar, ela vai precisar de buscar os meios que fazem a você encontrar aquele resultado, com as fórmulas, a maneira como a Matemática fala, né?! A Matemática Financeira.

Para eles, os conteúdos de Matemática Financeira podem auxiliar os indivíduos a solucionarem situações financeiras. Concordamos com Muniz (2016) ao declarar que no processo didático deve existir o princípio da dualidade, ou seja, a Matemática deve ajudar nas reflexões e tomadas de decisões financeiras, em contrapartida, a Educação Financeira deve ajudar na compreensão dos conceitos Matemáticos. Para Santos e Pessoa (2016, p. 21), “as atividades que envolvem a temática podem estar diretamente relacionadas a conteúdos matemáticos, como a discussão sobre juros (matemática financeira) para, a partir disso, trabalhar com alunos a EF”. Ainda segundo as autoras, as atividades de EF podem auxiliar no trabalho com conteúdos de Matemática Financeira.

Para Melo (2019, p. 76), “é preciso ir além no trabalho com a EF, mas isso não retira o valor da MF nesse processo de se tornar educado financeiramente, pois permite o desenvolvimento de uma análise matemática da situação”. Concordamos com o pesquisador quando enfatiza que a Matemática Financeira é uma grande aliada nas discussões de assuntos pertinentes à Educação Financeira.

Nesse sentido, percebemos que os docentes apresentam aspectos interessantes sobre a EF, uma vez que compreendem que a temática vai além do ensino e aprendizagem dos conteúdos teóricos. Além disso, compreendem a importância de trabalhar a MF ligada à EF, uma vez que isso contribui para que o trabalho com a EF tenha um suporte teórico fundamentado na matemática.

A partir do questionamento sobre a relação entre a Matemática Financeira e Educação Financeira, instigamos os docentes a detalharem se existia alguma diferença entre as duas. Oito docentes apresentam em suas falas aspectos bem interessantes, afirmando que a EF está mais voltada a questões financeiras do dia a dia, como por exemplo, a escolha de comprar à vista ou a prazo. Já a Matemática Financeira está relacionada aos conteúdos teóricos. Destacamos, a seguir, alguns trechos das falas dos docentes:

P1: Então entendo que Matemática Financeira ela trabalha os conteúdos assim, mais enxutos, mais específicos, juros, juros é isso, juros compostos é aquilo. Mas quando você vai para Educação Financeira, você tem que

avaliar se é melhor usar... Comprar à vista ou a prazo, quando é melhor comprar a prazo [...].

P2: A diferença para mim está em que uma é mais conceitual e a outra é mais aplicação.

P8: A Matemática Financeira ela é digamos assim, de modo geral, você encontra nos livros didáticos, até Elon Lages Lima, é uma parte que você vai se aprofundar na área bancária, juros compostos, logaritmos, e normalmente, logaritmos, integral e derivada, isso você não vai usar na Educação Financeira quase, né?! A Educação do dia a dia, da família, né, você não vai usar esses grandes cálculos, a diferença é essa. A diferença da Educação Financeira, digamos assim na sociedade, é basicamente, receita e despesa, não gaste mais daquilo que você arrecada! Como feira, saúde, educação, né, diversão.

De modo geral, os resultados encontrados para este questionamento se assemelham aos da pesquisa de Melo (2019), quando evidenciam que os docentes acreditam que a EF está relacionada a situações do cotidiano, que é uma educação do dia a dia e MF refere-se ao conteúdo do currículo escolar. No entanto, é importante salientar que em outros momentos, mais especificamente, em questionamentos voltados para a prática em sala de aula, os professores se mostram confusos quanto ao conceito de EF e a maioria acredita que Educação Financeira e Matemática Financeira têm o mesmo significado, resultados convergentes aos encontrados por Teixeira (2015) e Oliveira e Stein (2015).

(c) Capacitação docente acerca da Educação Financeira.

Quando questionamos os professores se em algum momento haviam participado de alguma capacitação ou formação sobre o tema, todos afirmaram que nunca participaram de encontros ou atividades voltadas para Educação Financeira. Vejamos suas respostas:

P1: Não.

P2: Não.

P3: Nunca.

P4: Não.

P5: Financeira, não.

P6: Não.

P7: Não.

P8: Não, não.

P9: Não, não.

P10: Não.

Percebe-se que os docentes explicitam que nunca participaram de formações voltadas para essa temática. Esse dado vai em direção aos estudos de Sá (2012) e Teixeira (2015),

Oliveira e Stein (2015), Oliveira (2017), Silva (2018) e Melo (2019) que destacam a falta de formação específica sobre os conteúdos ligados à Matemática Financeira e a carência de formações (inicial e continuada) voltadas para o ensino e aprendizagem de Educação Financeira.

Compreendemos que o processo de formação inicial e continuada em Educação Financeira é muito importante, visto que prepara e capacita os docentes em relação a novos conceitos, metodologias e estratégias que potencializam o ensino e aprendizagem da temática. “A formação do professor é importante campo reflexivo para educadores e pesquisadores. Ela representa um enfrentamento a desafios cotidianamente colocados à comunidade educacional em busca de melhor qualificação e profissionalização do professor”. (CHIARELLO, 2014, p. 43).

Os estudos de Chiarello (2014), Esquicalha e Pinto (2015), Oliveira e Stein (2015), Souza (2015), Domingo e Santiago (2016), Oliveira (2017), Silva (2018) e Melo (2019) apontam para importância de um processo de formação em Educação Financeira com os professores, uma vez que eles precisam estar preparados e seguros para discutir a temática em sala de aula. Chiarello (2014) ressalta que as formações devem ter uma natureza coletiva, os professores devem trabalhar juntos, compartilhar experiências, aprender um com o outro, e ainda, discutir sobre as inseguranças e incertezas que enfrentam em sala de aula. Concordamos com os autores que existe a necessidade de formações que preparem os professores para os desafios de sala de aula, uma vez que para desenvolverem práticas significativas, eles precisam ter conhecimentos que auxiliem nesse processo. A seguir, a análise do quarto tópico.

(d) O trabalho com a Educação Financeira

Todos professores afirmam trabalhar com Educação Financeira em sala de aula, no entanto, nota-se que seis apresentam em suas falas um ensino direcionado exclusivamente para os conteúdos de Matemática Financeira. Vejamos os extratos das falas de alguns deles:

P4: A gente trabalha mais aquela base, a base de trabalhar com porcentagem e procurar, como é a EJA, passar para eles da melhor forma possível e mais fácil, eu utilizo muito a regra de três, porque a regra de três eu percebo que... Logicamente a gente vai logo explicar o que é a regra de três para eles, para depois a gente chegarem nesse nível, né?! E através da regra de três você consegue determinar vários tipos de porcentagens, então isso torna mais fácil para eles.

P5: Quando nós trabalhamos algumas operações... Dentro da matemática. Aí, nós sempre utilizamos como exemplo algumas situações financeiras, né?! Então a gente trabalha a questão de juros, a questão da porcentagem, que um está inserido no outro.

P9: Mais essa parte, né, que eu estou falando, é mais essa parte em relação a conteúdo específico de Matemática Financeira.

Podemos observar a partir dos extratos acima que os professores parecem limitar o trabalho com Educação Financeira ao ensino e aprendizagem dos conteúdos pertencentes à Matemática Financeira. Eles não percebem que o tema pode englobar outros tipos de questões, as quais devem levar os estudantes a pensar e analisar criticamente as situações propostas. Assim, embora tenhamos visto que percebem a abrangência da EF em relação à MF, ao falar sobre o que abordar em EF, ficam restritos a conteúdos de MF.

Na fala do P4, nota-se que o trabalho nas turmas da EJA baseia-se no ensino de conteúdos mais simples, como, a porcentagem e regra de três, ou seja, assuntos que não demandam muita complexidade. Também é possível perceber em sua fala uma importância muito acentuada quanto ao ensino da regra de três para facilitar o trabalho com a porcentagem. Concordamos com Rossetto (2019) quando declara que as técnicas e conceitos matemáticos, como, a porcentagem e regra de três, são procedimentos de grande relevância para os estudantes. Scolari e Pereira (2014, p. 22) partilham do mesmo pensamento, quando afirmam que: “o domínio destes assuntos é fundamental para facilitar o desenvolvimento e a apropriação dos assuntos de matemática financeira estudados a posteriori”. No entanto, vale lembrar que a Educação Financeira não se restringe apenas à aprendizagem destes conceitos, pois existe uma preocupação em levar os estudantes a construir um posicionamento crítico diante de diversas questões relacionadas à vida individual e social.

Ainda em relação à porcentagem, Melo (2019, p. 57) afirma que, “o fato do consumidor, por exemplo, saber a porcentagem do preço do produto que corresponde a uma taxa de juros na compra parcelada não nos garante uma formação financeira crítica, mas pode instrumentalizar o indivíduo no sentido de ajudá-lo nas suas tomadas de decisão”. Apesar de defender que a porcentagem se constitui um elemento importante e essencial na formação financeira do indivíduo, ele destaca que não se pode limitar a EF apenas a este aspecto. Sendo assim, a proposta da Educação Financeira na perspectiva da Educação Matemática Crítica é a de que as técnicas e conhecimentos da Matemática Financeira façam sentido e tenham significado para os estudantes, e ainda, os auxiliem a refletir sobre situações da vida cotidiana. “Discussão da EF com os elementos presentes na discussão da EMC pode ser articulada no

processo de tomada de decisão a partir dos pressupostos da EMC e que devemos ir além da análise e comparação de preços” (MELO, 2019, p. 57).

De acordo com Costa (2012), a matemática pode auxiliar na construção de um educando mais crítico, visto que o ensino da matemática direcionado para finanças oportuniza o trabalho com conteúdos específicos da área e, até mesmo, favorece a discussão de assuntos pertinentes ao cotidiano dos estudantes, tais como: financiamentos, economia doméstica, orçamento familiar, direitos e deveres do consumidor etc. O pesquisador ainda salienta que “dessa forma poderemos efetuar debates, questionar injustiças, desigualdades, comparar rendimentos, prestações, analisar gráficos, entender alguma notícia publicada nos meios midiáticos, além da obtenção quanto ao domínio da tecnologia e seus recursos”. (COSTA, 2012, p. 80). Concordamos com Skovsmose (2014, p. 12) quando enfatiza que,

“uma concepção crítica da matemática é apresentada com base na ideia de matemática em ação e nas consequências do emprego da matemática na sociedade moderna, seja nas questões econômicas, administrativas, [...]. A matemática em ação contribui significativamente para conformar nosso mundo-vida”.

Muitos pesquisadores, dentre eles, Teixeira (2015), Muniz (2016) e Melo (2019) enfatizam o importante papel da Matemática para a efetivação da EF. “Acreditamos que trabalhar a EF de forma relacionada com a MF confere significados às situações e cálculos da MF, e que a MF por sua vez se apresenta como uma importante ferramenta no processo de tomada de decisão da EF” (MELO, 2019, p. 75). Todavia, o trabalho com a Educação Financeira necessita de uma abordagem mais ampla, na qual os conteúdos de matemática sirvam como ferramentas que auxiliem na análise matemática e discussão de outros tipos de questões e situações corriqueiras do dia a dia, e não sejam o foco principal da aula.

Dando continuidade à análise das falas dos docentes, quatro deles destacam que o trabalho com Educação Financeira engloba o ensino dos conteúdos de Matemática Financeira e também proporciona a discussão acerca de questões financeiras presentes no dia a dia, conforme as falas abaixo:

P1: Trabalho quando trabalho a questão de Matemática Financeira, né?! Juros, juros simples, juros compostos, descontos, acréscimos, proporcionalidade, mostrar a eles que às vezes é melhor comprar um produto que está lá, um quilograma por R\$ 6,00 reais ao invés de comprar meio quilo por R\$ 3,50 reais. Aí eu tento mostrar que ele deve olhar uma razão, se é viável ou não, trabalho com essa ideia.

P6: [...] A gente trabalha dessa forma como eu falei, né, utilizando a Matemática e falando no cotidiano, né?! [...] Dentro da matemática a gente faz também essa abordagem, essa questão da porcentagem, juros simples, juros compostos, às vezes a gente vê caderneta de poupança, se é viável ou não, até o tempo, vai passar quanto tempo, aí tudo isso é comentado, e está dentro da Educação Financeira. Porque até isso... Eles tendo esse entendimento com certeza eles vão criar meios para se beneficiar de alguma forma, né, até economizar mesmo.

P7: Como eu já falei, é a questão de trabalhar situações do dia a dia que eles consigam fazer esse contraponto de como eles vão manter seus bens, seu dinheiro de acordo como eles administram, para que eles possam administrar o que eles recebem de acordo com seu trabalho, para manter um padrão de acordo com que eles têm.

P10: Assim, situações financeiras que a gente coloca muito assim, é a questão de contas mesmo, a situação de contas, no pagamento de conta a incidência de juros, de multas, né?! A gente trabalha mais essa questão aí do dia a dia deles, entra a conta de luz, a conta de água, aquela incidência lá, como interpretar aquelas taxas, entendeu?!

A partir das falas acima, os professores revelam que o trabalho com a Educação Financeira está relacionado a discussões presentes no cotidiano. Dado que converge com o resultado da pesquisa de Oliveira (2017), na qual observou que os professores entendem a Educação Financeira partindo do princípio da reflexão sobre questões financeiras ligadas ao dia a dia.

Podemos observar na fala de P7 a preocupação em fazer com que os estudantes tenham conhecimentos para administrar suas finanças, e ainda, destaca a importância de o indivíduo ter consciência dos ganhos e gastos para que consiga honrar com seus compromissos e manter um equilíbrio financeiro. Semelhante a P7, P10 acredita que a Educação Financeira deve ser trabalhada em conexão a situações vivenciadas no cotidiano, como, conta de luz, conta de água etc. Também observamos que os professores demonstram a compreensão de que os conteúdos matemáticos podem ajudar na interpretação e resolução dessas situações. Sendo assim, é possível perceber que os docentes entrevistados concebem a Educação Financeira como um tema mais amplo que a Matemática Financeira, uma vez que apresentam questões que vão além do ensino apenas de conteúdos teóricos, como, situações envolvendo discussões sobre a vantagens e desvantagens de comprar determinado produto, a importância da conscientização dos gastos e ganhos, a necessidade de administração suas finanças, a importância de compreender os elementos presentes nas contas da casa etc.

Concebemos que apesar dos professores apresentarem algumas discussões que vão além do cálculo numérico, queremos destacar que a Educação Financeira não se restringe apenas aos pontos elencados por eles. Entendemos que a Educação Financeira em uma

perspectiva crítica não se reduz a questões financeiras, mas sim, a temática tem como intuito promover possibilidades de reflexões para as atitudes conscientes do indivíduo frente a variadas questões relacionadas à sustentabilidade, consumo consciente, planejamento, investimento, compreensão do querer versus o precisar, influências das propagandas, entre outros. Logo, é primordial a formação continuada para ampliar os conhecimentos dos professores acerca do tema, para que assim possam desenvolver ambientes propícios a investigações e reflexão de questões fundamentais no dia a dia.

(e) Temáticas relacionadas à Educação Financeira na visão dos professores.

Dando continuidade às entrevistas, fizemos o seguinte questionamento aos docentes: Quais temáticas você acredita que podem ser trabalhadas durante as aulas de matemática enfatizando a Educação Financeira? A partir dos dados, organizamos as respostas em duas categorias: “elementos relacionados à Matemática” e “elementos relacionados à Matemática Financeira e a situações financeiras”.

Um professor destaca em sua fala elementos que enquadrados como pertencentes à categoria “elementos relacionados à Matemática”. Vejamos:

P1: Seria quando nós trabalhamos informações com tabelas e gráficos, trabalhamos como eu falei, juros, Matemática Financeira em geral, né?! Descontos, acréscimos, grandezas proporcionais, regra de três que é possível, acho que é isso aí.

A partir da fala de P1, percebe-se que ele parece desconhecer os contextos e temáticas que podem contribuir para a explanação de discussões acerca da Educação Financeira. Segundo Oliveira (2017), a falta de clareza relativa aos conceitos e contextos trabalhados na Educação Financeira por parte dos professores pode ser justificada por se tratar de um tema novo/recente nas escolas, e também pela ausência de formação durante a graduação (formação inicial) e no decorrer de sua trajetória profissional (formação continuada), visto que as formações proporcionam momentos de entendimento e reflexão sobre diversos assuntos e auxiliam na forma como eles serão tratados em sala de aula. Sendo assim, concebemos que as temáticas que devem ser trabalhadas em sala de aula vinculadas à Educação Financeira são situações que propiciem a reflexão e debates sobre assuntos de caráter crítico e social.

Já os outros nove professores ressaltam que a Educação Financeira está relacionada aos conceitos matemáticos, em especial a assuntos de Matemática Financeira, quando possibilita a abordagem de questões relacionadas a situações financeiras ligadas à vida dos

estudantes. Este resultado reforça o que foi dito pelos professores ao se referirem à relação da EF com a MF. Vejamos algumas falas que enfatizam este aspecto:

P2: O que eles mais perguntam para mim, perguntava, né?! Porque atualmente não estou lecionando lá com eles. Mas era sobre juros, descontos, lucros, como era que a gente ia lidar com isso, né?! E a grande questão deles era otimizar lucros, então é... O que eu mais trabalhava com eles eram coisas da prática deles mesmo, eu acho que até por isso a gente tinha um certo sucesso nas aulas, né?! Porque eu utilizava sempre a vida deles.

P3: Como eu lhe falei, essa questão de empréstimos que é muito grave aqui na nossa região, porque a gente tem um povo que vive muito de aposentadoria, né?! Aí tem essa temática aí; tem a questão dos juros, né?! Que são altíssimos; tem a questão da organização de um... [professor pensa] Como eu poderia dizer... De um orçamento familiar, né?! Que deveria ser feito, quanto posso gastar? Quanto posso comprometer? Como eu posso fazer?

P4: Como falei... é... Investimento de algum capital, a poupança que eles fazem, e também como tem muitos que trabalham no comércio, né, trabalham em feira, né, passam troco nas suas mercadorias, eles compram e vendem, eles compram alguma mercadoria, aí em cima daquilo botam uma porcentagem, 10%, 5%, 15%, aí depois tem que saber qual o valor em números ele está colocando em cima daquela, daquele preço, daquele capital.

P5: Juros, porcentagem, regra de três, né?! Que são conteúdos que a gente vai utilizar dentro... Dentro deles a gente dá como exemplo a Educação Financeira, né?! Tipo: você tem, você vai lá, vai comprar um produto e tal, e esse produto à vista custa tal valor, mas aí, né?! Ele vai ter um acréscimo, não é?! E se for juros em cima de juros ou se fosse... Se não tem juros. E aí a gente vai, né?! Alguns tópicos dentro desses conteúdos, aí a gente entra com alguma coisa de Matemática Financeira.

P6: Veja, dentro de Educação Financeira tem... A gente pode abordar desde as ciências, né?! Como também na matemática, porque na Educação Financeira vê tudo em relação a custos, e eu posso ver a questão de pesquisa de preços, fazer uma pesquisa de campo, ir ao supermercado vê e depois na sala debater aqueles custos, qual foi o mercado que está mais barato ou mais caro, ali já começo trabalhar a porcentagem, quantos por cento está mais caro está mais barato que o outro, então a gente trabalha dessa forma. Uma das dificuldades que a gente tem de pesquisa de campo com eles é porque a maioria trabalha, passa o dia todo ocupado.

P7: Eu acho que... As abordagens interessantes hoje são bancos, juros, cartão de crédito, financiamentos, empréstimos, geralmente os aposentados hoje comprometem muito da sua renda com empréstimos, é... A conta de luz, a conta de água, a própria cesta básica, o aumento, a diminuição dos valores ao longo dos meses, o que aumentou, o que diminuiu, o combustível que tem oscilado bastante, e geralmente todo mundo tem uma moto para ir para escola, eu acho que é mais ou menos esse contexto.

É notório nas falas dos professores indícios de que percebem a Educação Financeira como restrita a situações financeiras do cotidiano. Também podemos entender que eles utilizam as situações da vida real em conexão com Educação Financeira para introduzir os conteúdos mais teóricos de Matemática Financeira. Logo, nota-se que há uma possível estratégia/tentativa de tratar o tema de forma reflexiva com situações da vida real.

P2 destaca o fato das aulas serem mais promissoras devido às situações propostas em sala de aula estarem próximas à vida dos estudantes, conforme o trecho: *“O que eu mais trabalhava com eles eram coisas da prática deles mesmo, eu acho que até por isso a gente tinha um certo sucesso nas aulas, né?! Porque eu utilizava sempre a vida deles”*. Este dado corrobora com o apontado em Melo (2019), no qual o pesquisador enfatiza que os professores entrevistados na sua pesquisa utilizam situações de Educação Financeira para introduzir os conteúdos de Matemática Financeira, uma vez que elas proporcionam maior envolvimento e atenção dos estudantes. Sendo assim, acreditamos que o trabalho com a Educação Financeira junto aos conteúdos de Matemática Financeira pode proporcionar discussões sobre uma gama de questões. Comungamos com Santos e Pessoa (2016) quando afirmam que,

as atividades que envolvem a temática podem estar diretamente relacionadas a conteúdos matemáticos, como a discussão sobre juros (matemática financeira) para, a partir disso, trabalhar com alunos a EF, com discussões como: o que eu posso fazer no momento em que vou comprar? Quais são as minhas possibilidades? Será que posso esperar mais um tempo para comprar esse bem à vista ou ele é emergencial e preciso comprar a prazo? Em contrapartida, as atividades podem surgir a partir de questões diversas, não ligadas à matemática, como a questão do consumo sustentável, da preservação do meio ambiente, da quantidade de produtos desnecessariamente consumidos, etc.” (SANTOS; PESSOA, 2016, p. 21).

Portanto, é importante que as formações discutam e incentivem os professores a trabalharem com temáticas que vão além dos pressupostos técnicos da matemática, uma vez que o objetivo principal é proporcionar uma formação que contemple a Educação Financeira de forma abrangente e integral, que possa ser discutida a partir de diferentes perspectivas, e não fique limitada à abordagem de conceitos matemáticos e situações financeiras.

É válido destacar que P6 expõe um aspecto bastante interessante, o qual deixa transparecer que a Educação Financeira tem relação com outras disciplinas além da Matemática, como mostra o seguinte trecho: *“Veja, dentro de Educação Financeira tem... A gente pode abordar desde as ciências, né?!”*. Percebe-se que, para o professor, há possibilidade de conexão da Educação Financeira com assuntos pertencentes a outras áreas do conhecimento. A sua fala é bem positiva, uma vez que acreditamos que a EF é um tema que

possui um caráter interdisciplinar, isto é, ele pode ser articulado a diversas questões presentes nas diferentes áreas do conhecimento. De acordo com Santos (2017, p. 132), “atividades que tratam, por exemplo, da sustentabilidade relacionada à EF, podem ser discutidas a partir da disciplina Ciências, ou ainda de forma integrada com outras disciplinas”. No entanto, é importante destacar que apenas um professor externou este aspecto, logo, a maioria não percebe essa articulação da Educação Financeira com outras disciplinas do currículo comum, o que pode ser justificado pelo fato dos docentes não terem um conhecimento aprofundado acerca da temática, e a Educação Financeira por ter uma aproximação muito grande com a Matemática Financeira, colabora para que os docentes a limitem à Matemática. Outro ponto que Gaban (2016) chama a atenção e que pode explicar a dificuldade dos professores perceberem a conexão da Educação Financeira com outras disciplinas, é o fato da transversalidade e a relação da Educação Financeira com outros campos da própria Matemática serem poucos explorados nas atividades dos livros de Matemática do Ensino Médio. “Se desconsiderarmos capítulos específicos sobre Matemática Financeira, sendo a maioria intitulada dessa forma, temos poucos exercícios que envolvam esse assunto aplicados a outros temas da matemática” (GABAN, 2016, p. 55).

Dessa forma, acreditamos que a Educação Financeira na perspectiva transversal e interdisciplinar favorece no sentido de promover ferramentas, saberes e conhecimentos capazes de auxiliar os estudantes nas tomadas de decisão, e também, colabora na construção de sua autonomia. “A Educação Financeira introduz no currículo um conjunto de temas que possibilitam ao adolescente o acesso a uma área que culturalmente faz parte do “mundo adulto”. Visa também à formação de uma consciência ética e social no ganho e uso do dinheiro”. (STEPHANI, 2005, p. 37). Diante disto, concebemos que a Educação Financeira quando trabalhada nas escolas de forma transversal e interdisciplinar se transforma em uma excelente ferramenta de integração e motivação dos estudantes, uma vez que o tema pode estar presente em várias situações do cotidiano. Vale destacar que, o desafio na formação de professores também é maior, na medida que não pode estar presente apenas para o professor de matemática, mas deve incluir todos os professores.

Dando continuidade à entrevista, perguntamos aos docentes: O livro didático que você utiliza em sala de aula aborda essas temáticas, temáticas relacionadas à Educação Financeira? Com esta pergunta tínhamos o intuito de verificar as percepções dos docentes quanto às atividades de Educação Financeira nos livros didáticos que utilizavam, em especial o livro didático da EJA – este analisado durante a pesquisa. Como visto anteriormente, apenas três

professores afirmaram utilizar o livro da EJA e, destes três, dois destacaram que o livro não aborda a Educação Financeira, conforme os trechos a seguir:

P8: Não, não aborda, é porque eu já pego outras bibliografias, pego outros estudos na internet mesmo e faço um estudo mais contextualizado, mais completo, né?! Que não fique só bitolado, vamos dizer assim, fique só naquilo ali, olhando só daquela forma, eu faço uma coisa mais abrangente que influi na Educação Financeira.

P9: Para ser sincero, não. Eu acho que não.

Apenas o P3 afirmou que sim:

“Aborda. Esse livro aborda, ele tem umas questões, ele tem alguns textos que falam sobre a questão de juros, principalmente; de dinheiro fácil”. Ele ainda exemplifica com situações que já presenciou no seu dia a dia, como podemos ver neste trecho: “aqui na cidade, a gente não vê isso muito, né?! Mas você caminhando em uma cidade grande, você vai no centro do Recife ou de João Pessoa, aí você é abordado por várias pessoas [que falam]: Quer dinheiro? Quer empréstimo? Quer dinheiro emprestado sem consultar SPC e SERASA? Não sei o que, tem limite no cartão? Quer receber esse limite em dinheiro? Aqui a gente não vê essas abordagens, mas em outros lugares ver, né?! E o livro trata isso aí”.

O professor destaca como um dos assuntos presentes no livro da EJA, a discussão sobre as ofertas de crédito por meio da aquisição de empréstimos.

Buscando construir um diálogo entre as falas dos docentes e o livro destinado à EJA, esse analisado durante esta pesquisa, percebemos que o livro apresenta alguns textos com elementos pertinentes ao campo da Educação Financeira, no entanto, nota-se que as atividades, na maioria das vezes, não se relacionam com as ideias do texto, pois constituem-se como exercícios de Matemática Financeira. Identificamos apenas 12 atividades com potencial para discutir a temática, quantitativo muito baixo se levarmos em conta a relevância do tema. Dessa forma, notamos que P3 dá indícios de que realmente utiliza o livro como suporte para o trabalho com o tema, uma vez que apresenta em sua fala elementos que estão presentes nele e que têm relação com a Educação Financeira. Já nas falas de P8 e P9, podemos entender que eles não utilizam o material como norte para o trabalho com a temática ou nunca pararam para analisar o livro sobre o tema em questão.

Com relação aos outros professores, sete mais especificamente, que utilizam em suas aulas os livros do Ensino Médio regular, dois afirmam que o livro não contempla questões relacionadas à Educação Financeira e cinco destacam que o livro aborda temas sobre EF,

todavia suas falas dão indícios de que o livro apresenta conteúdos de Matemática Financeira. Vejamos algumas falas: P1: *“Aborda! Só... É... Juros simples, compostos, descontos, acréscimos sucessivos”* e P5: *“Algumas! Assim, o conteúdo sim!”*. Acreditamos que isso pode ser justificado pelo fato de os livros didáticos apresentarem, em geral, atividades que se constituem em exercícios de Matemática Financeira, como afirma Gaban (2015), que ao analisar os livros didáticos de Matemática destinados ao Ensino Médio regular constatou que, “em sua grande maioria, as atividades encontradas nas coleções são classificadas como do tipo (3), [...], fazerem referência à Matemática Financeira utilizando-a por meio de diversos conceitos da matemática, como função, progressão, dentre outros” (GABAN; DIAS, 2016, p. 7).

Em relação à presença de atividade de Educação Financeira nos livros didáticos, os três professores que utilizam o livro da EJA responderam de forma direta e pontual que veem atividades de Educação Financeira, como mostram as falas a seguir: P3: *“Poucas”* e P8: *“Tem, tem”*.

Quanto aos professores que utilizam o livro do Ensino Médio regular, seis afirmam que veem atividades de Educação Financeira, enquanto, apenas um professor respondeu que o livro não apresenta, vejamos sua fala:

P1: Não muito, eu diria que não, no livro mesmo não vejo não. É certo Matemática Financeira, a questão de juros simples, compostos, e o que eu já falei, descontos, acréscimos. Mas específico de Educação, eu acho que não.

Com a afirmação acima, podemos inferir que o professor expõe uma percepção de que a Educação Financeira possui pressupostos e objetivos diferentes da Matemática Financeira, quando destaca que o livro apresenta assuntos específicos de Matemática Financeira e não questões que levem à discussão sobre Educação Financeira, fato que é confirmado por Gaban (2016) por meio da análise dos livros do Ensino Médio aprovados pelo PNLD 2015.

Ao questionarmos sobre as características e os elementos presentes nessas atividades, tanto os professores que utilizam o livro da EJA (três), quanto os professores que usam o do regular (seis), destacam aspectos referentes aos conteúdos de Matemática Financeira. A primeira citação refere-se à fala do professor que utiliza o livro da EJA, já as duas últimas são dos professores que utilizam os livros do Ensino Médio regular:

P3: Elas falam mais de... As poucas que têm, falam mais da questão de juros e empréstimos, não falam mais sobre outra coisa não.

P4: Elas abordam investimentos de capitais, elas abordam... Você trabalha em uma empresa, e vai receber um aumento de tantos por cento, aí muitos não sabem, em números, o que vale aquela porcentagem, né?! Aí em cima disso, eu falo: (pessoal, vocês vão), recebem tanto, boto lá um valor, aí eles ficam olhando daquilo ali, atentos, aí eu digo: (oh, se você ganhar aqui 12% em cima disso aqui, de 12% de aumento, como seu patrão diz, vocês sabem quanto vocês vão ganhar?), aí eles têm essa curiosidade, aí a gente mostrar no quadro, e... é isso daí essa parte.

P5: Os que mais estão são juros compostos, juros simples, proporção e proporcionalidade, aí a gente... São os mais que se apresentam na Matemática Financeira, dentro do nosso conteúdo vão ser esses.

A partir das falas dos docentes, podemos notar que há uma confusão entre a compreensão de Educação Financeira com a Matemática Financeira, uma vez que apresentam elementos e aspectos presentes em atividades desta última. Este dado pode ser justificado pelo fato da maioria dos livros didáticos contemplar atividades de Matemática Financeira, como afirma Gaban (2016).

Dessa forma, acreditamos que os livros didáticos utilizados em sala de aula podem influenciar e interferir na forma como a temática vem sendo trabalhada com os estudantes. Segundo Hofmann (2013), o conteúdo pode ser simplesmente informativo ou pode ser educativo e esclarecedor no que tange em promover discussões e estimular a reflexão e criticidade dos estudantes. Concordamos com Gaban e Dias (2018) quando afirmam que,

Por mais bem pensado e intencionado que seja o livro didático, não se pode delegar a ele todos os poderes, por isso levando em consideração a importância, por exemplo, da tríade professor-aluno-livro, são apresentados exemplos, específicos de Educação Financeira, de como uma atividade prevista pelo livro, pode ser transformada pelos agentes professor-alunos de forma a torná-la mais participativa e envolvente, modificando o aspecto de como a atividade pode ser abordada, incluindo aqui a passagem de um exercício para um Cenário de Investigação e de uma semirrealidade para a realidade, de forma a propiciar uma educação mais ampla, crítica e cidadã (GABAN; DIAS, 2018, p. 77).

Sendo assim, é importante frisar que a maioria dos materiais didáticos para o Ensino Médio, como vimos anteriormente, apresenta atividades voltadas para a prática de exercícios. Nesse caso, cabe aos docentes incrementar em suas aulas atividades que instiguem os estudantes a pensar e refletir sobre assuntos relacionados à Educação Financeira.

Além dos livros didáticos utilizados em sala de aula, um dos professores destaca que tem o hábito de elaborar suas atividades, conforme a fala abaixo:

P6: Eu faço minha construção na hora das exposições, então ali eu construo, faço exemplos deles mesmos, às vezes é bom porque faço perguntas relacionadas, às vezes estão querendo comprar alguma coisa, né?! Agora, tanto faz eu criar uma questão para eles ou como copiar também de um livro.

Com base no relato do professor, constatamos a preocupação em trabalhar com atividades que retratem situações em conexão com a vida dos estudantes, sem ficar restrito apenas ao livro didático. Esse esforço e disposição de elaborar outras atividades em comunhão com a realidade dos educandos é um aspecto bastante positivo, uma vez que compreendendo que a diversidade de situações e contextos explanados em sala de aula amplia o trabalho com a temática e, consequentemente, proporciona uma maior diversidade de conhecimentos.

(f) Metodologia utilizada pelos professores na aplicação das atividades de Educação Financeira.

Este tópico contempla as respostas para as seguintes questões: Você costuma inserir atividades de Educação Financeira no seu planejamento? Como isso acontece em sala de aula? O objetivo de tais questionamentos foi identificar se os docentes abordam a Educação Financeira na sala de aula, como as atividades são inseridas no processo de ensino e aprendizagem, que tipo de metodologia é desenvolvida durante a aula e, em especial, investigar se suas práticas pedagógicas estão voltadas para a perspectiva de cenários para investigação ou um ensino baseado na prática de exercícios.

Dois professores (P5 e P9) responderam que não inserem atividades de Educação Financeira nas aulas da EJA. Vejamos suas falas:

P5: Não. Para a EJA pouco eu uso Matemática Financeira, foi até uma... Para mim um alerta sobre isso, essas questões suas, porque é um conteúdo necessário para eles, e a gente... E eu não tenho trabalhado.

P9: Com as turmas da EJA eu nunca apliquei, não vou mentir. Mas assim, em relação, por exemplo, eu vou levar para o lado do geral, em relação até ao país em si, que eles utilizam muito o que está acontecendo no país, em relação ao dólar, e essas coisas, né?! Mas assim, para trabalhar com a EJA, eu nunca trabalhei.

Com base nestas falas, é possível observar uma contradição em relação às respostas que antecedem essa pergunta, uma vez que ao serem questionados anteriormente se trabalhavam com Educação Financeira em sala de aula, P5 e P9 responderam que sim; já

quando perguntamos se trabalham com atividades que discutem sobre o tema na modalidade, os mesmos responderam que não. Logo, parece que eles já trabalharam com o tema em outras turmas e não na modalidade EJA. Este dado é bem preocupante, uma vez que concebemos que a Educação Financeira merece uma atenção especial nessa modalidade de ensino, já que a maioria dos estudantes da EJA está inserida no mercado de trabalho e lida com situações financeiras habitualmente. Sendo assim, a Educação Financeira poderia servir como alternativa para preparar esses discentes frente a tomadas de decisões pessoais e profissionais usando a criticidade, contribuindo para uma melhor organização da sua vida financeira.

Também se nota que P5 percebe a relevância do tema para a vida dos estudantes, contudo ele ainda demonstra-se confuso quanto ao entendimento de Educação Financeira e Matemática Financeira, tratando as duas como se não houvesse diferença entre elas. Vale ressaltar que a falta de obrigatoriedade da disciplina no currículo escolar é um dos fatores que contribui para que os professores não abordem o tema em sala de aula.

Os oito docentes que afirmaram usar atividades de Educação Financeira descreveram um pouco da metodologia desenvolvida em sala de aula, ou seja, explicitaram como normalmente trabalham com o tema. A partir das falas, percebemos um ensino voltado em duas direções: “possibilidade de cenários para investigação” e “Listas de exercícios”.

As falas de dois professores que apresentam indícios de “possibilidade de cenários para investigação” foram:

P1: Antes, normalmente, a gente faz um debate, tento puxar do aluno alguma coisa, sempre tem, né?! Até porque quando você trabalha com EJA é um público diferente do regular, vamos supor, você vai trabalhar com aluno do regular, ele tem 14, 15 anos, então quando você fala em compra e gastos talvez não seja a realidade deles. Mas quando você está na EJA, você tem que primeiro tentar instigar isso deles, eles conhecerem, eles se identificarem dentro desse contexto aí para trabalhar, eu trabalho em equipe, sempre formo grupos, uma mesa redonda, coisas do tipo, formo um círculo, né?! Para a gente trabalhar essa ideia.

P2: Eu fazia com eles uma coisa que era bem interessante [...]e eles diziam assim: (já vem o senhor de novo, professor!) E era sempre essa, porque eu fazia uma pesquisa prévia com eles mesmos, de como era a rotina deles fora da escola, então a partir das respostas deles a gente construía algo. [...] Então, toda aula minha se iniciava com essa pesquisa, a gente fazia sempre essa pesquisa, e a gente terminava sempre com a aplicação do que eles queriam, eu pegava o conteúdo e fazia aí, trazia essa visão de aplicabilidade lá fora, sempre associando a vida deles lá fora, eu acho que isso, devido a isso a gente conseguiu atingir o sucesso nas aulas, tanto é que eles quando passam por mim hoje na rua, diz assim: (professor, quando é que a gente pode ter uma aula de novo?).

De acordo com os depoimentos dos professores, é possível perceber um esforço para o desenvolvimento de um ambiente que discuta contextos presentes na realidade dos estudantes. Percebe-se na fala de P2 o empenho em trabalhar com situações associadas à vida dos educandos e também o interesse em desenvolver atividades a partir da realidade, não se restringindo aos livros didáticos. Para ele, essa estratégia desperta a curiosidade e o interesse dos educandos, resultando em sucesso nas suas aulas.

Na fala de P1, nota-se que ele busca iniciar a aula por meio de um debate sobre o tema e também se mostra preocupado em estabelecer uma participação em grupo de estudantes no desenvolvimento da atividade, ou seja, percebe-se o empenho em proporcionar o trabalho em grupo. Acreditamos que este tipo de abordagem pode instigar os estudantes a discutirem e levantarem questionamentos e reflexões diante das situações propostas. Sendo assim, os elementos presentes nas falas desses dois docentes dão indícios de uma prática direcionada à perspectiva de cenários para investigação (SKOVSMOSE, 2000), uma vez que eles demonstram compreender a importância de utilizar atividades baseadas no dia a dia para promoção de uma aprendizagem significativa por parte dos estudantes. Concordamos com Oliveira (2017, p. 142) quando ressalta, “a importância do professor ao incentivar e promover situações nas quais o aluno precise tomar decisões, refletir sobre as escolhas, pensar sobre a ação”. Nesse sentido, o papel do professor é de extrema importância, pois nesse processo ele se torna um mediador, o indivíduo que vai incentivar, instigar e convidar os estudantes a refletirem sobre suas decisões e a pensarem de forma responsável e prudente frente aos problemas enfrentados no seu cotidiano.

Em comunhão com a perspectiva anterior, Gaban (2016) afirma que, “no ambiente de ensino e aprendizagem o professor tem a função de ser convincente em seu convite para que os alunos o aceitem, fazer questionamentos e traçar caminhos que os levem a pensar, a investigar e que produzam um conhecimento baseado em suas próprias conclusões”. Vale destacar que é necessário que os estudantes demonstrem interesse em participar, uma vez que para desenvolver os cenários para investigação é preciso que eles aceitem o convite. Também ressaltamos a importância de um material didático bem formulado que auxilie o professor nesse processo e a relevância de formações que contribuam para que os docentes se sintam seguros e preparados para sair da zona de conforto e adentrar na zona de risco, permitindo-se novos desafios e abrindo espaço para novos caminhos e questionamentos que induzam a reflexões.

Concordamos com Milani (2017) quando ressalta que um dos métodos que distancia a prática do exercício e possibilita a criação de cenários para investigação é o ensino baseado no

diálogo. Logo, no caso do ensino da Educação Financeira, a metodologia utilizada em sala de aula deve partir de uma perspectiva dialógica, crítica, reflexiva e investigativa, na qual os professores e estudantes possam discutir em sala de aula questões que tenham relações com situações fora da escola, que possam possibilitar aos estudantes resolverem problemas no seu cotidiano.

Ainda queremos destacar que o fato de encontrarmos possibilidade de cenários para investigação nas falas dos professores, isso não garante que ocorra efetivamente em sala de aula, pois seria necessário investigar como isso acontece na prática de sala de aula para validarmos esse fato.

Dando continuidade às respostas do questionamento, seis professores (P3, P4, P6, P7, P8 e P10) apresentam um ensino característico da “prática de exercícios”, conforme os extratos que seguem abaixo:

P3: É. Assim, a gente traz um conteúdo, né?! Mostra para eles, assim... Como aplicar na atividade, como resolver, e depois pede para eles fazerem só. Alguns conseguem, outros não conseguem, pelo menos tentam, né?!

P4: A gente dá uma introdução, a partir da introdução eu falo para eles: oh, gente, é, vocês que trabalham no comércio, vocês até em casa mesmo que querem aplicar algum dinheiro, né, o valor que você aplicar quanto que vai render por mês, então a gente vai abordar isso aqui com vocês.[...]Muitos não entendem aquilo ali, aí você tem que repetir várias vezes, até o mesmo exercício passo duas, três vezes para poder eles entenderem, e se você passar mais dois dias, uma semana sem ver aquilo, eles já esquecem, aí você tem que voltar para tentar explicar até de uma forma melhor para aqueles que não entendeu, para ver se eles conseguem entender.

Mediante as falas dos professores, percebemos uma prática pedagógica voltada à perspectiva do ensino tradicional de matemática, na qual os professores expõem determinado conteúdo no quadro e, em seguida, os estudantes resolvem alguns exercícios com finalidade de fixar os conceitos matemáticos. De acordo com Skovsmose (2014, p. 18), geralmente os exercícios se apresentam da seguinte forma: “simplifique a expressão...!”, “Resolva a equação...!”, “Encontre o x tal que...!”, “Calcule quanto Pedro economizaria se...!”. Ainda segundo o autor, a característica principal das atividades baseadas em lista de exercícios é que existe uma, e somente uma resposta correta.

Ressalta-se que apesar de P4 demonstrar na sua primeira fala uma tentativa de desenvolvimento do diálogo e uma preocupação com a necessidade das atividades estarem próximas ao cotidiano dos alunos, percebe-se que ele opta por permanecer na zona de conforto (SKOVSMOMSE, 2000), uma vez que sua proposta baseia-se na aplicação das listas

de exercícios, na qual os estudantes resolvem uma enorme quantidade de problemas semelhantes com intuito de “aprender” e, na verdade, decoram o passo a passo do cálculo numérico e as fórmulas algébricas que levam à solução imediata do exercício. “Ao longo de todo o período em que frequentam a escola, as crianças, em sua maioria, respondem a mais de 10 mil exercícios. Contudo, essa prática não ajuda necessariamente a desenvolver a criatividade matemática” (SKOVSMOSE, 2014, p. 16).

Sendo assim, nota-se que nas falas dos professores não há indicação de criação de cenário para investigação, um ambiente que estimule os estudantes a pesarem e refletirem sobre suas escolhas e atitudes diante de determinadas situações. É importante salientar que a predominância do uso de atividades com características de exercício pode ser justificada pelo fato dos livros didáticos de Matemática, na maioria das vezes, ofertarem atividades voltadas para a aplicação de fórmulas e cálculos da Matemática. (SKOVSMOSE, 2000; GABAN, 2016).

Acreditamos que a falta de formações que contemplem perspectivas diferentes do ensino tradicional favorece para que os professores permaneçam em sua zona de conforto, fazendo uso de metodologias que pouco contribuem para aprendizagem, uma vez que, segundo Skovsmose (2014), os docentes podem preferir permanecer com sua prática habitual, já que não têm conhecimentos e preparo para se permitir novos desafios e utilizar metodologias diferentes.

Compartilhamos da mesma opinião de Oliveira (2017, p. 113) ao ressaltar que existem diversos desafios que os professores enfrentam no que tange à efetivação da Educação Financeira no meio escolar, como:

Superar uma formação insuficiente, que não contempla a temática em um viés educacional, [...]; desafios de promover espaços de reflexões sobre a tomada de decisão, [...]; desafios de validar estes conhecimentos como saberes escolares e necessários para a construção de uma cidadania crítica [...].

Desse modo, acreditamos que a falta de formação, o pouco contato com o tema, o material didático (livro da EJA) que aborda a EF em uma perspectiva limitada, contemplando poucas atividades e, na maioria das vezes, com características de exercícios de Matemática Financeira, dificultam um trabalho eficiente e significativo em relação à temática.

Em resumo, os dados obtidos na entrevista com os docentes evidenciam que os professores apresentam uma compreensão de Educação Financeira voltada para a abordagem de situações financeiras e expõem algumas ideias que vão na direção do que defendemos, uma

vez que ressaltam em suas falas algumas situações ligadas à realidade que podem propiciar discussões com caráter reflexivo. No entanto, ao analisarmos os trechos referentes ao trabalho com a temática em sala de aula, percebemos um ensino direcionado a assuntos pertencentes à Matemática Financeira, com uma metodologia voltada à prática de exercícios. Logo, parece que os professores possuem um senso comum acerca da Educação Financeira e também em alguns momentos percebem a sua abrangência em relação à Matemática Financeira, todavia, não dispõem de conhecimentos que os auxiliem para um trabalho com a temática mais significativo, robusto e amplo, fazendo assim, com que eles explanem meramente os conteúdos teóricos de Matemática Financeira, na maioria das vezes. A seguir, apresentamos a análise de uma das atividades analisadas pelos docentes.

7.2.3 Aspectos relativos à interpretação de atividades com potencial para EF: perspectivas dos professores

Neste eixo, apresentamos os resultados referentes à terceira parte da entrevista, na qual os professores analisavam atividades possibilitando uma melhor compreensão sobre suas concepções acerca da Educação Financeira, os elementos considerados essenciais para o trabalho com a temática e quais os Ambientes de Aprendizagem (SKOVSMOSE, 2014) são mais relevantes para eles. Para tanto, foi solicitado aos docentes que analisassem cinco atividades, sendo duas atividades com maior potencial¹³ e três com menor potencial¹⁴ para criação de cenários para investigação (SKOVSMOSE, 2000). Inicialmente, pedimos que eles analisassem cada atividade e, em seguida, que ordenassem as atividades consideradas como mais interessantes para o trabalho com a EF, segundo os seus próprios critérios.

Vale ressaltar que as atividades propostas foram encontradas em livros didáticos da EJA e também em material específico desenvolvido pela ENEF para o trabalho com EF, as quais foram classificadas pelas pesquisadoras a partir dos Ambientes de Aprendizagem (SKOVSMOSE, 2000).

A seção engloba o seguinte bloco de perguntas: As atividades são interessantes? Quais são as características dessas atividades? Você usaria para uma aula de Educação Financeira? Para que módulo elas seriam interessantes? O que as atividades abordam e o que poderia ser trabalhado a partir delas?

¹³ Maior potencial - são atividades que propiciam o desenvolvimento de ambientes críticos e dialógicos.

¹⁴ Menor potencial - são atividades que, na maioria das vezes, têm como objetivo a fixação do conteúdo, isto é, possuem características baseadas em listas de exercícios.

Por um lado, apoiamo-nos em trabalhos sobre Educação Financeira Escolar, entre eles os estudos de Pelicioli (2011), Silva e Powell (2013, 2015) e Muniz (2016), bem como nas percepções de EFE defendidas pelo Grupo de Estudos e Desenvolvimento da Matemática na Educação Básica – GREDAM. Também nos referenciamos nas discussões e estudos sobre consumo e consumismo de Bauman (2008). Por outro lado, com relação à compreensão dos professores sobre Educação Financeira, baseamo-nos, fundamentalmente, em resultados dos estudos de Teixeira (2015), Oliveira (2017), Silva (2018) e Melo (2019). No que se refere às características das atividades de Educação Financeira, contamos com os resultados das pesquisas de Santos (2017), Silva (2017) e Azevedo (2019). Quanto à criticidade relacionada à temática, utilizamos as perspectivas de Skovsmose (2000, 2014) sobre a Educação Matemática Crítica. Destacamos, exclusivamente, aspectos que consideramos relevantes para a identificação dos conhecimentos de Educação Financeira mobilizados pelos docentes e elementos que pudessem dar indícios da caracterização de suas práticas em sala de aula.

Antes de iniciarmos a análise dos dados, apresentamos um quadro com a síntese das cinco atividades analisadas pelos professores, informando o contexto presente na atividade e o tipo de Ambiente de Aprendizagem que elas estão inseridas. Em seguida, analisamos os extratos de falas dos professores participantes.

Quadro 4 - Síntese das atividades analisadas pelos professores.

Quadrado 1: Simulador das atividades analisadas para professores.

Vamos retomar a questão dos juros no cartão de crédito, com base na fatura a seguir:

Imagine que você pagou no dia 28 de março de 2009 o valor de R\$ 304,00. Qual será o valor refinanciado para o mês de abril?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CARTÃO DE CRÉDITO ABC

JAIME WILLIAM LOPES

MONTES URALES 320 95 CS 45

MORUMBI S. PAULO SP

**SEU
BANCO**

FATURA MENSAL

DATA DE VENCIMENTO
28/03/09

Fatura Anterior	Pagamentos/Créditos	Saldo	Total de Débitos	Fatura Atual	Pagamento Mínimo
850,28	850,28	= 0,00	= 977,55	= 977,55	206,00

DATA	TRANSAÇÕES NACIONAIS	R\$
28/02/2009	PAGAMENTO RECIBO – OBRIGADO	-850,28
18/02/2009	AUTO POSTO LTDA. SÃO PAULO	125,40
19/02/2009	CABELEIREIRO SÃO PAULO	58,00
19/02/2009	RESTAURANTE SÃO PAULO	67,00
21/02/2009	LAVANDERIA SÃO PAULO	35,00
04/03/2009	SUPERMERCADO SÃO PAULO	305,90
05/03/2009	PAPELARIA SÃO PAULO	52,00
05/03/2009	FARMÁCIA SÃO PAULO	141,25
12/03/2009	GRÁFICA SÃO PAULO	193,00
	TOTAL	977,55

01/09 = R\$	1.018,00	04/09 = R\$	-----	07/09	-----
02/09 = R\$	850,28	05/09 = R\$	-----	08/09	-----
03/09 = R\$	-----	06/09 = R\$	-----	09/09	-----
MÉDIA TRIMESTRE=R\$	-----	MÉDIA TRIMESTRE=R\$	-----	MÉDIA TRIMESTRE=R\$	-----

Encargos: (% ao mês): ENCARGOS DE FINANCIAMENTO - 11,4%

Interpretação Contextual

A **atividade 1** apresenta uma situação que aborda os juros de cartão de crédito, com base em uma fatura de compras fictícias feita com esse cartão. Categorizamos a atividade como semirrealidade na perspectiva do exercício. Foi considerada com menor potencial para cenários para investigação.

Imagine que você tivesse duas opções de investimento, em que você poderá receber o principal mais os juros ao final do prazo de aplicação. São elas:

Opção 1: receber R\$ 2.000,00 aplicados a juros simples de 2% ao mês por cinco anos.

Opção 2: receber R\$ 1.500,00 aplicados a juros compostos de 2% ao mês por cinco anos.

Qual você prefere? Por quê?

A **atividade 2** apresenta uma situação de escolha entre duas opções de investimento. Nas duas opções, os juros e o tempo são os mesmos, muda apenas o valor aplicado. Categorizamos como semirrealidade com maior potencial para cenários para investigação.

Calcule os juros de um capital de R\$ 1 000,00 aplicado à taxa de juros simples de 24% ao ano, durante 9 meses.

A **atividade 3** mostra uma situação na qual os estudantes devem utilizar a fórmula de juros simples e encontrar os juros do capital durante um determinado período de tempo. Nela, encontramos o ambiente com referência à matemática pura na perspectiva de exercício. Foi considerada com menor potencial para cenários para investigação.

Se sua família está atualmente conseguindo poupar dinheiro, você já pode ajudá-la a escolher o melhor investimento para vocês. “Como é que é? Eu no banco, ajudando minha família a escolher uma aplicação financeira?” É isso mesmo: você! Converse com sua família sobre isso.

Estude as opções, as ofertas de instituições financeiras. Imaginando que você está num banco, pode ater-se a duas opções simples: poupança e fundos de investimento. O que seria melhor para vocês no momento em que vocês estão vivendo?

A **atividade 4** apresenta uma situação relacionada a opções de investimentos: poupança e fundo de investimentos. Classificamos a situação com maior potencial para cenários de investigação fazendo referência à realidade.

Sempre que uma pessoa física ou jurídica precisa de algum investimento, obtenção de recursos e concessão de créditos para financiar suas atividades, ela procura algum dos produtos do mercado financeiro. Esses produtos são oferecidos por instituições financeiras como bancos comerciais, cooperativas e corretoras de valores.

Liste os produtos financeiros que você e sua família têm usado ultimamente.

Cartão de crédito
Crédito pessoal

A **atividade 5** mostra uma situação que solicita dos alunos preenchimento de uma tabela com os produtos financeiros utilizados por eles e por sua família. Classificamos como exercício com referência à semirrealidade, isto é, tem menor potencial para cenários para investigação.

Fonte: As autoras.

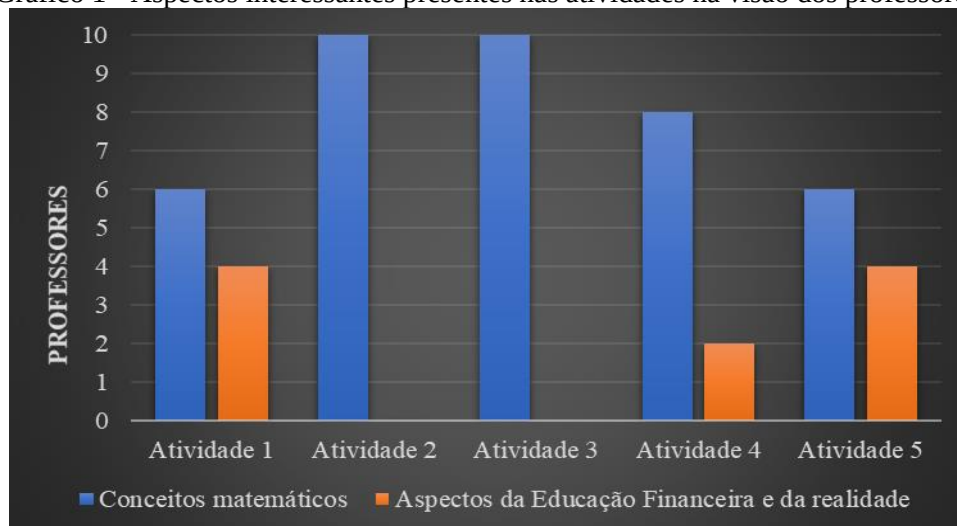
As respostas dos docentes foram organizadas e analisadas a partir dos seguintes tópicos: (1) Aspectos interessantes presentes nas atividades na visão dos professores; (2) Utilização das atividades na aula de Educação Financeira; (3) Trabalho com Educação

Financeira a partir dos elementos presentes nas atividades; (4) Relevância das atividades para o ensino de Educação Financeira; (5) Possibilidades de cenários para investigação presentes nas falas dos professores. A seguir, serão apresentadas as análises de cada um destes eixos.

(1) Aspectos interessantes presentes nas atividades na visão dos professores

Neste tópico, discutimos os dados oriundos dos questionamentos referentes às características gerais e os aspectos iniciais das atividades destacados pelos docentes. Perguntamos aos professores se as atividades tinham características interessantes e se consistiam em boas opções para serem utilizadas em sala de aula, uma vez que buscávamos investigar quais elementos os docentes descavam à primeira vista e se as situações presentes nas atividades eram interessantes para eles. A partir das suas falas, surgiram dois tipos de respostas: 1) as que faziam menção aos conceitos matemáticos mobilizados; 2) as que enfatizavam aspectos da Educação Financeira e da realidade. Vejamos o resultado quantitativo por atividade.

Gráfico 1 - Aspectos interessantes presentes nas atividades na visão dos professores.



Fonte: As autoras.

Como vemos, em todas as atividades há um número expressivo de professores que destacaram que as atividades são interessantes porque poderiam ser utilizadas para o ensino de conceitos matemáticos. Já uma parte menor dos docentes (esses serão identificados mais adiante) mencionaram que as atividades eram interessantes por apresentarem aspectos relacionados à Educação Financeira e à realidade dos estudantes.

Os professores que evidenciam o fato de as atividades serem interessantes porque **podem ser utilizadas para o ensino de conceitos matemáticos** destacam, em especial, assuntos relacionados à Matemática Financeira, como, por exemplo, o conceito de juros, conforme observamos nas falas de alguns deles:

P1: É, quando você trabalha a questão de juros, quando você quer mostrar ao aluno, por exemplo, se uma taxa de juros é alta ou não, vamos supor, 10% de um valor x ou 50% de um valor x , é muito ou é pouco? Aí o aluno diz: é muito. Aí eu digo: depende. Aí vamos questionar o porquê do tempo, né?! Porque tudo depende do tempo, né?! Se a taxa será alta ou não, no caso daqui [apontando para atividade], eu trabalharia, daria para trabalhar. (Atividade 1)¹⁵

P9: Pronto, essa questão dois, essa segunda questão aqui, essa atividade dá sim para trabalhar também com os meninos. Mas é como eu falei, por exemplo, juros simples e juros compostos, né?! (Atividade 2)

P6: Essa daqui já poderia ser trabalhada no segundo módulo. Também está relacionada a juros, né?! Porque eles aprendendo juros simples, depois a gente poderia trabalhar no outro módulo juros compostos. (Atividade 3)

P8: Como eu já dei aula disso aqui já, isso aqui eu já dei aula, cheque especial, crédito pessoal, cartão de crédito, sobre juros, né, o que era mais alto, qual era mais baixo. (Atividade 5)

Nota-se nas falas acima que os professores veem as atividades como suporte para o ensino de conteúdos ligados à Matemática Financeira, isto é, percebe-se que os aspectos matemáticos chamam mais a atenção dos docentes do que as possibilidades de discussões que as atividades podem proporcionar.

Pelicioli (2011) enfatiza em sua pesquisa a estreita relação existente entre a Matemática e o dinheiro, e o papel fundamental do conhecimento sobre cálculos de juros simples, compostos, taxas, entre outros elementos da Matemática Financeira. Concordamos com o pesquisador quando afirma sobre a importância dos assuntos de Matemática Financeira, em especial, juros simples, para compreensão e resolução de questões financeiras. Todavia, destacamos a necessidade de um trabalho com Educação Financeira em que o professor tente ampliar a discussão, que vá além dos conceitos e da aplicação de fórmulas, ou seja, utilize a atividade para o ensino do cálculo de juros, mas também que ela sirva como pretexto para o desenvolvimento de discussões que envolvam questões sobre o uso consciente

¹⁵ Os parênteses apresentam a atividade a qual a fala está direcionada. Neste caso, é a fala do professor 1 referente à atividade 1.

do cartão de crédito, o consumo consciente, a responsabilidade da tomada de decisão, entre outras.

O fato dos aspectos matemáticos se sobressaírem nas falas dos professores pode ser justificado em razão do hábito deles trabalharem, geralmente, com atividades de Matemática Financeira que, na maioria das vezes, são voltadas para a memorização de técnicas matemáticas. Segundo Sá (2012), os livros didáticos não contemplam a Matemática Financeira de forma contextualizada, mas sim, apresentam os conteúdos, quase sempre de forma superficial, com aplicação direta de fórmulas.

Em três atividades foi possível observar nas falas dos professores aspectos relacionados à **Educação Financeira e à realidade**. Na atividade 1, esses aspectos estão presentes nas falas de quatro participantes (P2, P3, P6 e P10), na atividade 4 observamos nas falas de dois docentes (P2 e P5) e na atividade 5 ficou evidente nas falas de quatro professores (P3, P4, P5 e P10).

As respostas dos professores destacavam que as atividades eram interessantes porque apresentavam situações do cotidiano e discutiam assuntos ligados à Educação Financeira. Os professores manifestaram o desejo de aplicá-la em sala de aula pelo fato das atividades apresentarem uma fatura de cartão de crédito, discutirem sobre empréstimos, as vantagens dos investimentos e da poupança etc., que para eles eram coisas muito comuns, e que a maioria dos indivíduos conhece e faz uso no seu dia a dia. Vejamos alguns extratos das falas desses professores:

P3: A primeira [atividade]¹⁶ está interessante porque é uma atividade que é bem relacionada à prática, né?! Assim, é... simula uma fatura de um cartão de crédito, né isso?! O que acontece muito com muitas pessoas que não pagam a fatura toda, né?! Aí eles pagam o limite mínimo ou um pouquinho a mais, e vira uma bola de neve, né?! A questão dos juros que vai rolando aí para outros meses, e terminam eles ficando numa situação quase que impagável, né?! (Atividade 1)

P2: Eu aplicaria uma dessa sim, aplicaria, porque aqui já tem a ver com a vida dele, né, com família dele, ajudar a família dele com aplicação e tal. (Atividade 4)

P5: É, daria para resolver nesse sentido, porque aqui [aponta para atividade] a gente ia ver a questão da Educação Financeira, entraria bem para gente debater com eles, né?! Mostrar que esses empréstimos, na maioria, prejudicam mais do que ajudam, né?! E todo aquele processo. (Atividade 5)

¹⁶ Elemento inserido pela autora para tornar a frase mais compreensível para o leitor.

Observamos nas falas dos professores que fazem referência à **atividade 1**, a importância dos estudantes conhecerem e entenderem os elementos presentes na fatura do cartão de crédito, como as taxas de juros cobradas, os mecanismos de parcelamento, os juros inseridos ao pagar apenas o valor mínimo, entre outros. Sobre este aspecto, com base em uma pesquisa realizada pelos institutos Ilumeo/RICAM¹⁷ em 2014, Campos, Teixeira e Coutinho (2015, p. 563), alertam para o fato de que 70% dos brasileiros que costumam usar as linhas de crédito do cheque especial e do cartão de crédito desconhecem a taxa de juros que pagam. Isto é, a maioria dos usuários de cartão de crédito não tem conhecimentos consistentes sobre os aspectos relacionados ao produto e às consequências que o seu mau uso pode acarretar.

Nesse sentido, nota-se a necessidade do trabalho com a EF nas escolas, uma vez que proporciona e contribui para um olhar mais crítico e consciente diante de situações de consumo, em especial, o uso do cartão de crédito. Acreditamos ser necessária a discussão sobre os encargos e responsabilidades decorrentes do uso deste instrumento, além do debate sobre a importância de saber utilizá-lo, uma vez que o não conhecimento sobre o assunto pode levar a população a um alto índice de inadimplência e endividamento.

A **atividade 4** é interessante para os professores porque apresenta elementos que podem auxiliar nas tomadas de decisões financeiras do dia a dia e na sua administração familiar. Podemos compreender que eles entendem a Educação Financeira como tema que auxilia na discussão de situações próximas ao cotidiano dos estudantes, aspectos bastantes positivos e que vão, no mesmo sentido da ideia defendida por Pessoa (2016), Santos (2017), Silva (2017), Silva e Powell (2013), Muniz (2016), entre outros pesquisadores, quando destacam que as atividades de Educação Financeira apresentam situações que envolvem práticas de nossa realidade e, dentre vários objetivos, têm o intuito de auxiliar na discussão e reflexão sobre elementos voltados para o cotidiano.

Com relação à **atividade 5**, fica claro nas falas dos docentes a importância dos estudantes refletirem e entenderem os juros acrescidos na aquisição de um empréstimo. De acordo com Muniz (2016, p. 158), “é muito comum que adolescentes não saibam o que são cheque especial, crédito consignado, inflação, taxas de juros do cartão de crédito, dentre outras”. Concordamos com o autor quando afirma que isto é consequência da falta de Educação Financeira dos indivíduos. Assim, acreditamos que discussões sobre as taxas que são cobradas nos empréstimos oferecidos diariamente por diversas instituições financeiras

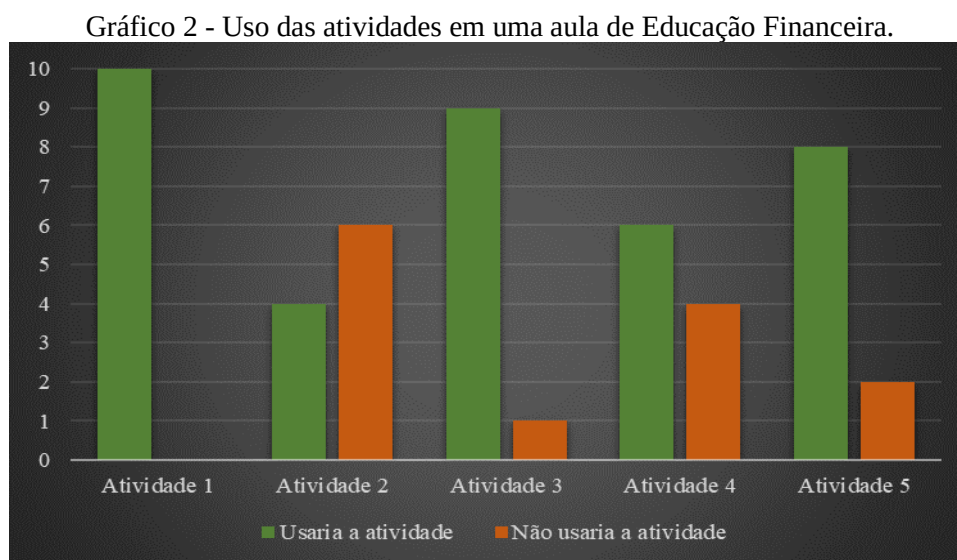
¹⁷ Informações disponíveis em: <http://economia.uol.com.br/noticias/infomoney/2014/05/08/4-erros-financeiros-que-a-maioria-dos-brasileiros-comete-sem-perceber.htm>

podem desenvolver atitudes mais responsáveis e reflexivas no momento da obtenção do mesmo.

No geral, nota-se que são poucos os professores que veem nas atividades uma oportunidade de discutir assuntos que façam os estudantes pensarem e refletirem sobre situações da sua realidade. Como vimos anteriormente, a maioria dos docentes destaca a possibilidade do ensino de conteúdos matemáticos, sendo assim, nota-se uma prática matemática voltada para os conceitos matemáticos e suas fórmulas.

(2) Utilização da atividade na aula de Educação Financeira

Neste tópico, analisamos os extratos de falas dos professores participantes sobre os seguintes questionamentos: você utilizaria as atividades para uma aula de Educação Financeira? a aplicação das atividades seria interessante em qual dos três módulos da EJA? Dessa forma, tínhamos como objetivo investigar se para os professores as atividades apresentavam possibilidade de trabalho com a Educação Financeira e em que módulo o professor destacaria como mais adequado para a aplicação e discussão dos aspectos presentes nelas. Sintetizamos o uso ou não das atividades no gráfico abaixo:



Fonte: As autoras.

É possível observar a partir do gráfico que todos os professores utilizariam a atividade 1, apenas quatro fariam o uso da atividade 2. Quanto à atividade 3, nove professores afirmaram o interesse em utilizar, seis professores utilizariam a atividade 4, e por fim, oito professores afirmaram que utilizariam a atividade 5. A seguir, analisaremos cada atividade.

Com relação à **atividade 1**, todos os professores afirmaram que a utilizariam para discussão da temática Educação Financeira. As falas de P2 e de P9 são exemplos do que foi observado: *“É uma atividade muito boa, retrata a vida real, que pode ser aplicada sim”* (P2); *“Eu usaria esta atividade sim, acho muito interessante, é do cotidiano”* (P9). É possível perceber que os professores relacionam a atividade 1 à Educação Financeira e valorizam o fato dela está vinculada à vida real. Parece que essa atividade, por trazer algo tão comum no dia a dia, como o uso do cartão de crédito e por abordar o conceito de juros, tem muita aderência à temática de Educação Financeira e Matemática Financeira, contribuindo para que todos os professores entendam que pode fazer parte do trabalho em sala de aula.

A **atividade 2** seria utilizada por quatro professores (P6, P7, P8, P9), uma vez que, para eles, os conteúdos abordados por ela são de grande importância para a vida dos estudantes, conforme observamos na fala de P8: *“Essa aqui, [professor ler a atividade], aqui é muito importante também, juros simples e juros compostos”*. Já seis professores que afirmaram não utilizar (P1, P2, P3, P4, P5, P10), disseram que consideravam juros compostos difícil para EJA, que preferem aplicar conteúdos mais fáceis, vejamos o que fala P10: *Essa daqui eu já não aplicaria por causa daquela seleção que eu disse, eu não abordaria o composto [juros compostos]”*. É interessante que o argumento deles para não utilizarem a atividade se ancora apenas na inadequação do conceito matemático envolvido ser abordado na EJA. Questões relativas ao contexto da atividade, se traz uma situação significativa ou não para os estudantes, não faz parte da análise feita por tais professores. Observamos, ainda, que os seus relatos evidenciam uma possível subestimação em relação à aprendizagem dos estudantes da EJA, percebendo-se na visão dos professores a ideia de que a aprendizagem desses estudantes é limitada e, para eles, o professor precisa selecionar atividades mais simples, diretas, sem maiores complexidades. Nesse sentido, acreditamos que o motivo que leva os professores a afirmarem que juros compostos é difícil para os estudantes da EJA, pode ser justificado pelo fato dos docentes não estarem preparados para lidar com esse tipo de conteúdo nesta modalidade.

Na **atividade 3**, nove responderam que utilizariam (P1, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9 e P10), lembrando que essa atividade tem característica de lista de exercícios na perspectiva da Matemática pura. Vejamos a fala de alguns professores: *“Eu já usei várias questões assim”* (P6); *“A terceira... é perfeita, muito simples, é um contexto próximo deles, né?! Essa aqui com certeza”* (P10). Nota-se a partir disso que os docentes estão habituados a trabalhar com atividades que são pautadas em lista de exercícios, que não exigem maiores compreensões e criticidade. Já um docente (P2), afirma que não utilizaria, como mostra sua

fala: *Porque é um exercício, eu tenho uma certa cisma quando eu vejo assim alguma atividade, “Calcule os juros disso?”, “Calcule os juros daquilo?”, soa para o aluno como se fosse uma coisa que não tivesse importância além da escola”*. Podemos observar que apenas um docente externou que não gosta de trabalhar com esse tipo de situação, uma vez que, para ele, situações diretas que não têm um contexto ligado ao cotidiano dos estudantes, não trazem muito aprendizado, torna-se algo sem importância e significado para os indivíduos.

Quanto à **atividade 4**, seis professores (P1, P2, P3, P8, P7 e P9) afirmaram que utilizariam, com a justificativa de que, a partir dela, poderiam desenvolver um momento de discussão. Vejamos o que P7 diz: *“Esta é uma atividade que daria uma boa discussão”*. Nota-se que o professor vê a possibilidade da atividade ir além da simples resolução de exercício. Quanto a P4, P5, P6 e P10, eles externaram que não utilizariam porque ela apresenta uma situação que demanda um maior conhecimento sobre o assunto, seria muito complexa para a EJA, conforme observemos na fala de P6: *“Não, essa aqui não usaria não. Porque aqui tinha que ter uma leitura maior, precisaria saber, o que seria investimento, o que seria poupança, que fundo são esses”*. Analisando estas respostas e as anteriores, parece que quando a atividade se distancia do que vem sendo abordado em Matemática Financeira, alguns professores se sentem desconfortáveis em usar, refletindo ainda uma certa confusão entre o que seja Matemática Financeira e Educação Financeira. Sugere também que tais docentes entendem que a atividade para ser adequada ao uso em sala de aula deve se centrar, especialmente, no trabalho com conceitos matemáticos. A partir desses dados, também destacamos que os professores precisam rever, repensar e desconstruir essa ideia de que na EJA devem ser trabalhados apenas conteúdos e atividades simples que não requeiram maiores compreensões.

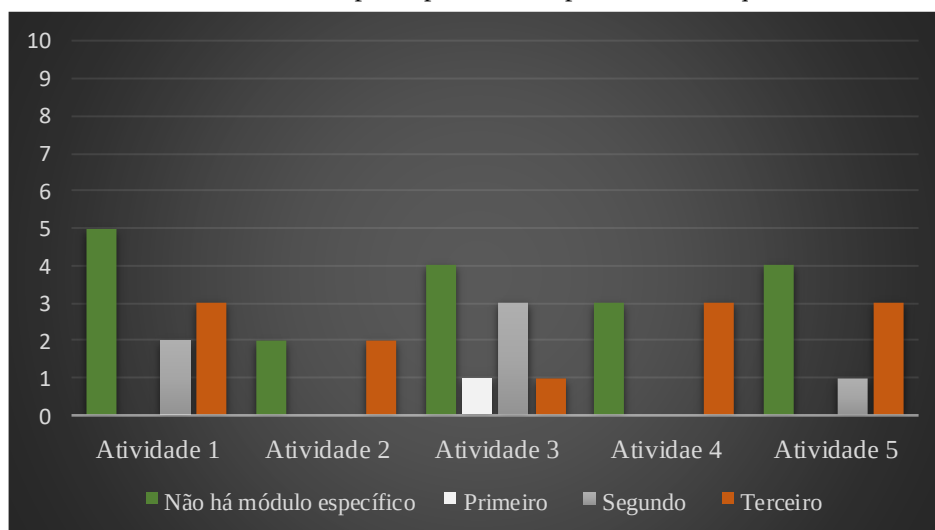
Na **atividade 5**, oito professores afirmaram que a utilizaria (P1, P3, P4, P5, P7, P8, P9, P10), pois ela apresenta elementos do cotidiano dos indivíduos, como é o caso do cartão de crédito. Vejamos o que diz P4: *“Daria para utilizar, agora abordando de uma forma mais simples, de maneira que fale desse cartão de crédito, porque eles utilizam muito isso aí”*. Apesar de externarem interesse no uso da atividade, parece que eles utilizariam apenas pelo fato da atividade falar sobre o cartão de crédito, o que poderia chamar a atenção dos estudantes, uma vez que em suas falas não há preocupação em discutir sobre o tema. Também reforça o que já discutimos na atividade 4, uma perspectiva de descrença quanto às possibilidades de aprendizagem na EJA, sendo necessário que só sejam abordados conceitos mais simples. Dois professores (P2, P6) disseram não utilizar. Vejamos o que diz P2: *“Veja que coisa interessante esta questão. Apesar de também ter uma certa aplicação aí, mas eu*

nunca usei, eu não usaria um tipo de questão dessa pelo fato de eu achar ela invasiva, eu acho que ela é invasiva”. Tanto P2 quanto P6, consideram que a atividade pode provocar um desconforto, uma vez que questiona sobre hábitos dos familiares dos estudantes.

De modo geral, a maioria dos professores utilizaria as atividades que não demandam muita complexidade, que são mais diretas e com perguntas objetivas, que não exigem uma reflexão por parte dos estudantes. Nas falas dos docentes, fica evidente a preferência por questões em que os discentes peguem os dados e substituam na fórmula, como é o caso da **atividade 3** (matemática pura + exercício) em que a maioria dos professores disse que poderia utilizá-la em sala de aula. Sendo assim, vemos uma prática voltada aos exercícios, uma vez que as três atividades (A1, A3 e A5) têm características voltadas para o paradigma listas de exercícios e seriam utilizadas pela maioria dos docentes. Nesse sentido, o fato dos professores optarem pelos exercícios pode ser justificado pela falta de formação para o trabalho com situações que demandam maiores conhecimentos e preparo profissional, fazendo assim com que eles permaneçam na zona de conforto, isto é, escolham situações semelhantes às que estão habituados a trabalhar. Pode denotar também, como já dissemos acima, uma confusão entre Educação Financeira e Matemática Financeira, pois ainda que no discurso apresentado durante a entrevista todos os professores explicitem que Educação Financeira é mais abrangente que Matemática Financeira, na análise das atividades, apesar de serem questionados se utilizariam as atividades em aula de Educação Financeira, muitos professores pareceram atrelar EF à MF e, com isso, só indicar para uso as atividades já comuns em MF.

Dando continuidade à entrevista, questionamos para qual módulo as atividades seriam mais interessantes. Buscávamos investigar em qual momento os professores destacavam como sendo o mais adequado para o uso das atividades e, conseqüentemente, para a discussão do tema em questão. Com base nas falas, apresentamos um gráfico com as possibilidades de uso informadas pelos professores e, em seguida, trazemos alguns extratos de suas falas.

Gráfico 3 - Módulos destacados pelos professores para o uso adequado das atividades.



Fonte: As autoras.

Diante do gráfico acima, podemos observar que a maioria dos professores afirma que as atividades poderiam ser utilizadas em qualquer um dos módulos. Vejamos o extrato de um deles:

P5: Como a gente tem um conteúdo muito flexível, a gente trabalha com os conteúdos muito flexibilizável, então a gente poderia trabalhar em qualquer módulo, certo?! Se a gente chegar... Se a gente trabalhar tanto no primeiro, tanto no segundo como no terceiro, dependendo de que... Assim, como a gente, é como eu disse a você, a gente não tem um programa fixo, certo?! Então aí a gente vai utilizando de acordo com... Dentro do plano... Por exemplo, eu poderia usar isso aqui no módulo I, [...], mas também eu posso usar no dois e no três, porque no Estado, nosso programa, e a gente até como segue ele, segue o regular, os conteúdos eles vão e voltam, eles vão e voltam. Então tem conteúdo que eu vejo no primeiro, no segundo e no terceiro, muito deles. Então isso aqui pode ser abordado tanto no primeiro, quanto no segundo, como no terceiro. (Atividade 1)

Pela fala acima, nota-se que esse professor, assim como os outros, revela que não há momento específico para trabalhar determinado conteúdo na EJA, uma vez que os assuntos que são vistos em determinado módulo voltam a ser trabalhados novamente em outros momentos, pois existe uma flexibilidade curricular e uma revisita de mesmos conteúdos no decorrer do curso. Logo, há a possibilidade de trabalhar com as atividades e com os assuntos abordados nelas em qualquer um dos módulos.

Outros professores preferem definir módulos específicos para o trabalho com determinada atividade, geralmente, justificando a necessidade de abordar conceitos mais

simples, fórmulas e algoritmos nos primeiros módulos e explorar situações mais complexas para o último módulo. Vejamos alguns exemplos.

P1 destacou que a **atividade 3** (matemática pura + exercício) poderia ser trabalhada no primeiro módulo, uma vez que apresenta um contexto mais simples. Vejamos sua fala: “*Acho que no primeiro. Porque no segundo eu acho que já... Vamos supor, você já trabalhou, você tem que ampliar um pouco, eu acho que é mais introdução essa*”. Foi o único professor que entendeu que uma das atividades poderia ser abordada no módulo 1, mas ele destacou apenas a atividade 3, que tratava de um exercício envolvendo unicamente o uso direto de uma fórmula para sua resolução.

Outros docentes, como P4 por exemplo, afirmaram que utilizariam as atividades no segundo módulo, mas com base na mesma justificativa, dessa vez situando que o primeiro módulo é para a base e que as atividades analisadas já apresentariam situações mais complexas, devendo ser abordadas no segundo módulo. A fala de P4 ao analisar a atividade 1, a seguir, exemplifica essa categoria:

P4: Eu acho que seria melhor segundo módulo.

E¹⁸: Por que?

P4: Porque se você for... No primeiro módulo a gente procura dar mais aquela base, estudar sinais, equação de segundo grau, que eles não sabem ainda, regra de três. Para você chegar nesse nível aqui você tem que antes falar dessa regra de três, falar do estudo de sinais, que muitos do primeiro módulo esqueceram ou não aprenderam, não chegaram a apreender. E para abordar isso aqui [apontando para atividade] eu acho que vai mais para o segundo módulo, no início do segundo módulo. (Atividade 1)

Os professores que destacaram o segundo módulo como ideal para se trabalhar com as atividades, se aproximam e caminham na direção do que é proposto pelos Parâmetros na sala de aula de Matemática do Estado de Pernambuco para a EJA (2012), porém não se apoiaram nele para fundamentar a sua justificativa. O documento propõe alguns questionamentos direcionados à Educação Financeira no segundo módulo. “Por exemplo, é mais vantajoso aplicar certa quantia, mês a mês para comprar certa mercadoria a vista ou financiá-la? Qual a magnitude das taxas de cartões de crédito ou do cheque especial? É um bom momento para se discutir educação financeira” (PERNAMBUCO, 2013, p. 124).

Com base na mesma justificativa anterior, desta vez entendendo que as atividades apresentadas são bastante complexas, alguns docentes, como por exemplo P2 e P4,

¹⁸ Fala da pesquisadora.

consideram que as atividades 1 e 5, respectivamente, seriam ideais para serem utilizadas no terceiro módulo, como retratam as seguintes falas:

P2: Aplicaria essa atividade aqui no terceiro módulo.

E: Por que no terceiro?

P2: Porque assim, como a experiência que eu tive do 1º do 3º me deu essa discrepância no que concerne a... O que os meninos já viram e o que os meninos ainda não viram, o primeiro módulo eu aproveitei muito para nivelar tudo, então eu busquei no primeiro módulo em acordo com os que já tinham visto do assunto, que já tinham... Passado uma coisa mais conceitual para quem ainda não tinha visto, a fim de quando a gente fosse para o terceiro aplicar isso aí, né?! (Atividade 1)

P4: Porque como a gente tinha falado porcentagem, juros simples no segundo módulo, talvez não daria tempo a gente dar os outros assuntos, ficaria para o terceiro módulo, no início. (Atividade 5)

Os professores justificam o uso das atividades no terceiro módulo pelo fato de, em suas experiências, os estudantes chegam no Ensino Médio com dificuldades ou lacunas conceituais, uma vez que muitos não tiveram acesso a determinados conteúdos, logo, no primeiro e no segundo módulo seria o momento de ensinar tais conteúdos, como, por exemplo, juros, porcentagem, para que só assim os estudantes se apropriem de conceitos e ferramentas que possam ser utilizados na resolução das atividades. Acreditamos que os professores consideram algumas das atividades um pouco mais complexas que demandam conhecimentos sobre outros assuntos.

De modo geral, percebe-se que a maioria dos professores afirma que os conteúdos da EJA são bem flexíveis, não há um rigor quanto ao momento adequado para o ensino de determinado tema, uma vez que depende muito de alguns fatores, como, o nível de conhecimento da turma, a organização curricular da escola, entre outros. Nesse sentido, percebe-se que dos dez professores, foram poucos os que afirmaram trabalhar com as atividades especificamente em algum módulo, e os que assim o fizeram para algumas atividades, não se apoiaram, em nenhum momento, nos Parâmetros na sala de aula de Matemática do Estado de Pernambuco para a EJA (2012), que sugerem que EF poderia ser trabalhada no segundo módulo.

Queremos destacar que, ainda que os Parâmetros Curriculares de Pernambuco tragam algumas orientação para o trabalho com a Educação Financeira no segundo módulo, o mais importante não é o módulo em que a temática será trabalhada, mas sim as situações que o professor irá trazer para a sala de aula, que devem ser de interesse dos estudantes, e a forma como irá abordar tais situações, articulando conceitos matemáticos, se necessário, a aspectos

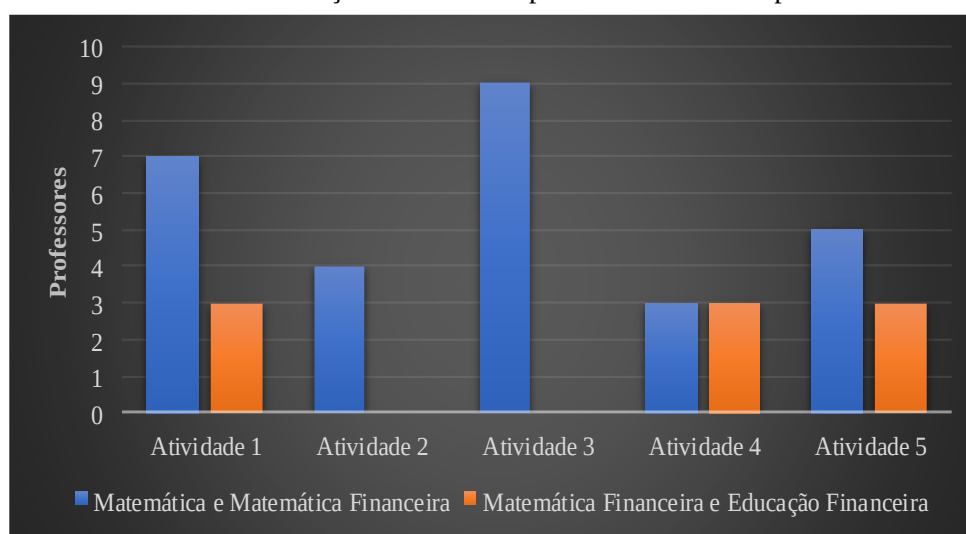
relacionados a situações econômicas, financeiras, ambientais, entre outras, promovendo uma formação cidadã. De acordo com as propostas dos documentos oficiais, como a Base Nacional Comum Curricular (2017) para o Ensino Fundamental e a Base Nacional Comum Curricular (2018), bem como os Parâmetros Curriculares Nacionais para Educação Básica, ao abordar a Matemática Financeira na sala de aula, o professor deve desenvolver uma prática pedagógica que extrapole o ensino baseado nas aulas expositivas ou na resolução de uma listas de exercícios envolvendo apenas a aplicação de fórmulas algébricas/matemáticas, ideia também defendida por Skovsmose (2000) e outros pesquisadores. A seguir, apresentaremos a análise do terceiro tópico.

(3) Trabalho com Educação Financeira a partir dos elementos presentes nas atividades

Aqui, discutiremos os dados oriundos dos seguintes questionamentos: para você professor, o que as atividades abordam? O que poderia ser trabalhado a partir delas? Buscávamos investigar quais discussões os professores destacavam como possibilidades de serem desenvolvidas a partir das situações presentes nas atividades. Esperávamos que os docentes ressaltassem discussões sobre o uso consciente do cartão de crédito, sobre o consumismo, discussão quanto às vantagens da poupança ou fundos de investimentos, reflexões sobre os juros cobrados em empréstimos, ou seja, questões que levassem os estudantes a refletir, a ter um posicionamento crítico, e que estivessem relacionadas à Educação Financeira. A partir das falas dos professores, elencamos dois tipos de respostas: a primeira traz “Aspectos relacionados à Matemática e Matemática Financeira”; enquanto que a segunda aborda “Aspectos relacionados à Matemática e Educação Financeira”.

Abaixo, apresentamos um gráfico sobre os aspectos destacados pelos professores no que diz respeito ao trabalho com as atividades em sala de aula, seguido da discussão das respostas expressas por eles. Lembrando que o gráfico exhibe os professores que demonstraram interesse em utilizar as atividades – A atividade 1, todos professores fariam uso; a atividade 2, apenas quatro utilizariam; quanto à atividade 3, nove professores afirmaram utilizar; a atividade 4, seis professores utilizariam; e por fim, a atividade 5, oito professores afirmaram utilizá-la.

Gráfico 4 - Trabalho com a Educação Financeira a partir dos elementos presentes nas atividades.



Fonte: As autoras.

Resposta 1 – Aspectos relacionados a conceitos matemáticos (Matemática e Matemática Financeira)

Ao analisar os dados referentes às atividades, percebe-se que em todas elas a maioria dos professores entrevistados destaca que as atividades oportunizam o ensino de conteúdos ligados à Matemática e Matemática Financeira. Vejamos os extratos abaixo:

P10: Essa atividade aqui, [...] é uma atividade interessante de ser aplicada, só que tem que trabalhar ainda a... Antecipadamente a isso você tem que trabalhar como ele calcular isso, né?! Mas no caso dessa daqui [apontando para atividade], seria só uma questão aritmética. (Atividade 1)

P5: Sim, usaria, mesmo que eles não conseguissem fazer, e eu mostrasse, e fizesse para mostrar que existe uma diferença entre eles, certo?! (Atividade 2)

P7: É na mesma linha dessa anterior, né?! Ela é uma atividade mais direta, que eu acho que eles já fazem essa atividade aqui, eu já passei para eles fazerem dessa forma, agora, normalmente a gente faz dessa forma como introdução, só para eles fazerem os cálculos diretos. (Atividade 3)

P8: Como eu já dei aula disso aqui já, isso aqui eu já dei aula, cheque especial, crédito pessoal, cartão de crédito, sobre juros, né, o que era mais alto, qual era mais baixo. (Atividade 5)

Mediante as falas dos docentes participantes da pesquisa, observamos que o trabalho com as atividades se reduz ao ensino de conteúdos de Matemática. Os professores indicaram em suas falas os seguintes conteúdos: porcentagem, operações aritméticas, regra de três e

juros. Assim, esses parecem serem os conteúdos que ficaram mais convenientes de serem trabalhados a partir das situações presentes nas atividades.

Compreendemos com as falas dos professores que a aplicação dessas atividades se restringe ao ensino baseado no cálculo de porcentagens, regra de três e conhecimentos de adição e subtração, ou seja, na manipulação do cálculo numérico. Não há indicação de possíveis discussões sobre a reflexão acerca do uso consciente do cartão de crédito, a aquisição de um empréstimo, os benefícios dos fundos de investimentos etc., se limitando apenas ao ensino e à aprendizagem de alguns conteúdos matemáticos.

Defendemos a ideia de que a matemática auxilia o trabalho com Educação Financeira, no entanto, esperávamos que por apresentarmos atividades que acreditamos ter potencial para abrir discussões sobre Educação Financeira, os professores veriam possibilidade de debates sobre outras questões, o que não aconteceu. Tal fato pode ser justificado, uma vez que a discussão e o trabalho sobre a Educação Financeira ainda são bastante novos no meio escolar e estão sendo inseridos nas escolas a pouco tempo. Logo, muitos professores não têm conhecimento aprofundado e não têm/tiveram instrumentalização (capacitação e formação) para o trabalho com a temática em sala de aula. Concordamos com Oliveira (2017, p. 177) quando afirma que, “a falta de conhecimento ou formação insuficiente possam influenciar o desempenho do professor frente ao desenvolvimento do trabalho com a EF”. Nesse caso, espera-se que os professores disponham de conhecimentos que ajudem na articulação entre a matemática e a Educação Financeira.

Resposta 2 – Aspectos relacionados à Matemática e Educação Financeira

Ainda em relação aos conteúdos que podem ser trabalhados a partir das atividades, observamos em três delas que os professores além de fazerem referência aos conteúdos de matemática, também trouxeram questões relacionadas à Educação Financeira. Na atividade 1, este aspecto está presente nas falas de três docentes (P2, P3 e P9), na atividade 4 observamos nas falas de três participantes (P2, P3 e P9) e na atividade 5 ficou evidente nas falas de três professores (P3, P5 e P9). Vejamos alguns dos relatos:

P2: Trabalhando Matemática Financeira, né?! Trabalha conceitos de juros, trabalha o controle, com isso aqui [apontando para atividade], a gente pode trabalhar com os meninos a Educação Financeira em si, a gente pode explicar não só os conceitos matemáticos que tem aqui, mas questão de vida prática mesmo, em como ele aplicar isso aqui na vida dele para não ser

*mais um endividado, ser mais um aí com o cadastro no Serasa*¹⁹. (Atividade 1)

P9: Pronto, esta questão aqui é exatamente a questão que a gente pensa da Educação Financeira, né?! Para o aluno, por exemplo, conseguir poupar... [professor ler novamente a atividade], é esse tipo de questão que eu digo que a aula passa, sabe?! Porque eles começam a fazer determinados comentários em relação a como é que eles fazem esses investimentos, certo?![...] Seria interessante trabalhar essa questão, exatamente pelo que eu comeci no início da entrevista, né?! Para o diálogo! Eu acho que se faz Matemática muito com esse diálogo. (Atividade 4)

P5: É, daria para resolver esse sentido, porque aqui [aponta para atividade] a gente ia ver a questão da Educação Financeira, entraria bem para gente debater com eles, né?! Mostrar que esses empréstimos, na maioria, prejudicam mais do que ajudam, né?! E todo aquele processo. (Atividade 5)

A partir das falas explicitadas acima, podemos compreender que os docentes entendem que as atividades (1, 4 e 5) além do trabalho com conceitos matemáticos, favorecem/abrem caminhos para discussões sobre Educação Financeira. Vejamos o trecho da fala de P2 quando se refere à atividade 1: *“a gente pode explicar não só os conceitos matemáticos que tem aqui, mas questão de vida prática mesmo”*. Esta afirmação do professor nos leva à ideia de Ambientes de Aprendizagem de Skovsmose (2000), nos quais as atividades que apresentam situações com referência à realidade, como é o caso da discussão sobre a fatura de um cartão de crédito, favorecem a significação do conceito ao trazer as vivências dos estudantes para a escola, e ainda, auxiliam em suas tomadas de decisão do cotidiano.

Ainda com relação a P2, observamos que ele demonstra a importância e o entusiasmo em trabalhar com o assunto, uma vez que já realizou até pesquisa em sala de aula, como mostra o trecho de sua fala: *“[...] uma vez eu fiz um estudo que o que leva a gente a ser endividado não é o que a gente necessita, são as coisas que são supérfluas, a gente conseguiu aqui fazer um estudo desses, e inclusive eu apliquei esse estudo dentro da sala do terceiro módulo da EJA aproveitando a realidade e falando, perguntando, uma pesquisazinha que eu passei, perguntando se eles compravam coisas que não necessitavam [...]”*. Como vemos, o professor desenvolveu uma pesquisa em sala de aula, na qual discutiu sobre o consumo e necessidade x desejo. Assim, as discussões apresentadas por ele se tornam importantes no sentido de que favorecem uma maior consciência do indivíduo no momento das escolhas referentes a compras ou questões financeiras. Todavia, é necessário destacar o seguinte fato: *“há fatores como desejos, emoções e sentimentos que podem influenciar nossa tomada de*

¹⁹ Centralização de Serviços dos Bancos - é uma instituição responsável por reunir informações, fazer análises e pesquisas sobre as pessoas físicas e jurídicas que estão com dívidas financeiras.

decisão frente às situações de consumo de qualquer natureza, independente do nível de conhecimento financeiro que o indivíduo tenha” (OLIVEIRA, 2017, p. 131).

Quanto às falas dos docentes, percebe-se que eles apresentam aspectos interessantes que podem ser discutidos a partir das atividades, não apenas Matemática Financeira, mas também questões, como: o mau uso do cartão de crédito, a questão do consumismo, as desvantagens da aquisição de empréstimos, as vantagens da poupança e dos investimentos, entre outros assuntos que direcionem os estudantes a reflexões críticas a respeito da diversidade de temáticas sobre Educação Financeira. Ao destacar essas questões, os professores favorecem a reflexão sobre a necessidade de fazer uma poupança, o consumo consciente e os fatores que levam ao endividamento, discussões de extrema relevância nos dias atuais, como afirma Bauman (2008).

Sendo assim, também se nota nas falas dos participantes uma estreita relação existente entre a Educação Financeira e a Matemática, uma vez que ficaram mais evidentes em suas falas aspectos de Matemática associados a questões da Educação Financeira. Acreditamos que o docente em sua prática de sala de aula pode e deve ultrapassar atividades que se limitam a “Resolva” “Calcule”, “Apresente o resultado final”, que de certa forma dificultam ou inviabilizam o trabalho com a EF. No entanto, para que isso aconteça, os professores precisam ter conhecimento e se sentirem seguros e preparados para sair de sua “zona de conforto” (SKOVSMOSE, 2000), e se arriscar em situações que não há caminhos e procedimentos definidos. Logo, destacamos a necessidade de formações (inicial e continuada) que proporcionem aos docentes conhecimentos e ferramentas para lidar com assuntos recém inseridos no ambiente escolar, como é o caso da Educação Financeira.

De modo geral, percebe-se que os docentes apresentam diversas questões que podem ser discutidas a partir do contexto presente nas três atividades (1, 4 e 5), ponto que consideramos muito positivo, uma vez que eles veem a possibilidade de discutir elementos/questões que vão além da resolução do cálculo numérico. Dado o exposto, percebemos uma preocupação dos professores em ajudar a construir uma consciência crítica nos estudantes em relação a questões muito significativas para sua vida fora dos muros da escola. No entanto, vale salientar que foram poucos os professores que externaram essa possibilidade de explanar discussões além da matemática, mais especificamente P2, P3, P5 e P9. Alguns pontos em relação a esses professores devem ser destacados:

P3 é comerciante, ele demonstra ter uma consciência e um entendimento bem crítico frente a questões financeiras, o que acreditamos ser decorrente da sua experiência como lojista/negociante. P2, P3 e P5 têm em comum a pouca experiência na EJA, P1 – 1 ano; P5 –

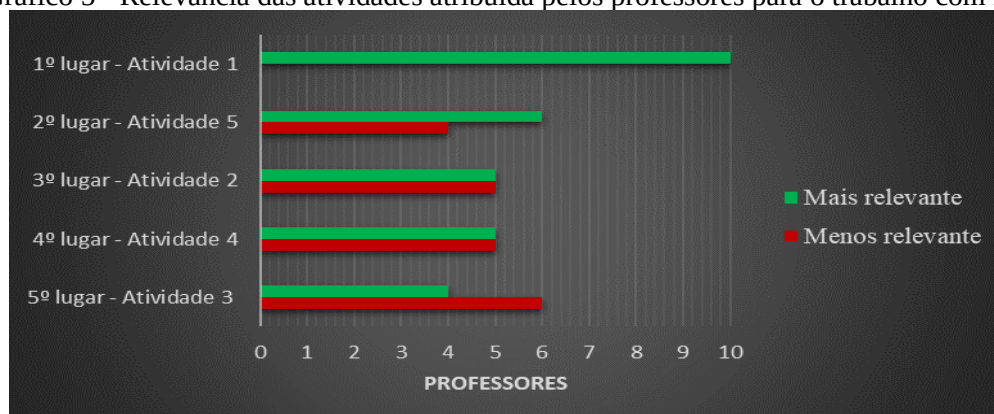
3 anos; e P9 – 3 anos. Apesar do pouco tempo lecionando na modalidade, apresentam uma compreensão de que o ensino deve estar em conexão com a realidade dos estudantes e também deve proporcionar discussões que auxiliem nas situações presentes no cotidiano, o que é muito positivo. Logo, é necessário investimentos em formações para que mais professores possam ter contato com o tema (EF) e consigam perceber as variedades de questões que podem ser exploradas em sala de aula e a importância de fazer isso, dando sentido aos conteúdos abordados na escola e contribuindo para a formação cidadã dos estudantes. Vejamos a análise do quarto tópico analítico logo abaixo.

(4) Relevância das atividades para o ensino de Educação Financeira

Na última parte do questionário, pedimos para que os participantes enumerassem as atividades de 1 a 5, uma vez que tínhamos o intuito de identificar quais situações eram mais relevantes para o trabalho com a temática a partir do ponto de vista de cada um dos docentes. Sendo assim, esta etapa possibilitou averiguar, de certa forma, quais tipos de atividades os professores avaliavam mais positivamente e quais elementos eram mais relevantes para o ensino da Educação Financeira.

Os docentes deveriam assinalar um número 1, 2, 3, 4 ou 5 em cada uma das atividades, sendo a de número 1 mais relevante e a de número 5, menos relevante para o ensino de EF. Retomando nossa análise das atividades, a 2 e a 4 apresentam maior potencial para construção de discussões que podem levar os estudantes a pensarem criticamente. As três de menor potencial, são a 1, a 3 e a 5, uma vez que apresentam situações voltadas para prática de exercícios, ou seja, têm um menor potencial para construção de cenários para investigação. O gráfico a seguir apresenta a relevância atribuída pelos professores para cada atividade.

Gráfico 5 - Relevância das atividades atribuída pelos professores para o trabalho com EF.



Fonte: As autoras.

Em linhas gerais, as atividades 1 e 5 que foram consideradas como mais relevantes, possuem características de lista de exercícios (SKOVSMOSE, 2014). Dos dez professores, cinco consideraram as atividades 2 e 4 como mais relevantes e a outra metade como menos relevantes para o trabalho com Educação Financeira. Elas são atividades com potencial para construção de cenários para investigação. Já a atividade 3 foi considerada por seis professores como menos relevante por ser uma situação apenas para fixação da fórmula de juros. Os resultados encontrados se distanciam do que esperávamos, uma vez que acreditávamos que os professores iriam selecionar como atividades mais relevantes para o trabalho com a temática, as que instigavam e incentivam uma postura crítica e ativa dos estudantes, no entanto, as atividades que ficaram nos 1º e 2º lugares foram simples exercícios, o que converge com o resultado encontrado na seção 2, o qual aponta que maioria dos professores selecionou as atividades classificadas na perspectiva do exercício como as favoritas para o uso em sala de aula. Entretanto, também percebemos que o termo relevante deixa em aberto “para que?”, “para quem?”, ou seja, o entendimento do que é relevante está muito atrelado às concepções do professor sobre EF, mas também ao que ele acha que deva ser o foco da escola e da matemática, pois estamos entrevistando professores de matemática. De toda forma, ainda que com este destaque, vale a pena discutir os resultados dessa atividade com os professores. Detalharemos cada atividade a seguir em ordem decrescente do grau de relevância apontado pelos docentes.

Verifica-se a partir do Gráfico 5 que a **atividade 1** (menor potencial para cenários para investigação) foi considerada por todos professores como a mais relevante para o ensino da Educação Financeira. Ao serem questionados do porquê da relevância da atividade para o trabalho com o tema, todos os participantes evidenciam o fato de a atividade representar uma situação da vida real. Vejamos os extratos de falas de alguns dos docentes:

P2: Essa daqui, do cartão de crédito, eu usaria porque é unânime isso aí, é universal, é uma coisa que virou febre, cartão de crédito! Outra coisa que eles trabalham muito, e a gente vê muito, né, já que eles usam cartão de crédito.

P3: Porque de todas elas, a mais comum é essa [aponta para atividade de cartão de crédito] na prática, se a gente for usar a prática, entendeu?!

Como podemos observar, esses trechos e as falas dos demais professores destacam a atividade como relevante para o trabalho com a temática por apresentar um contexto semelhante ao cotidiano dos estudantes. Na visão de P2 e P3, por ter um elo com a vida real, a situação despertaria nos estudantes curiosidade e, conseqüentemente, mais desejo de

compreender aquilo proposto por ela. Para Skovsmose (2000), questões relacionadas à realidade dos estudantes dão sentido aos cálculos realizados em sala de aula e auxiliam nas situações vivenciadas por eles em seu dia a dia. Nessa mesma direção, Fonseca (2002) ressalta que as atividades e conceitos matemáticos discutidos em sala de aula devem proporcionar aos estudantes competências e estratégias para auxiliá-los no momento de solucionar problemas no seu cotidiano.

A **atividade 5** (menor potencial para cenários para investigação) foi considerada mais relevante por seis docentes (P3, P5, P7, P8, P9 e P10). A justificativa deles para classificá-la dessa forma é a mesma da atividade anterior, ou seja, por apresentar elementos próximos ao que os estudantes vivenciam. Vejamos suas falas:

P5: Por que essa aqui é uma pergunta no geral, uma abordagem geral sobre a situação deles, e aí ele vai dar o exemplo do cartão de crédito, se ele tem, se ele deve, ele vai dar o exemplo do... E a gente vai falar sobre o cartão de crédito, quem tem, quem não tem, quem deve, quem não deve, a gente vai falar do crédito pessoal, dos empréstimos, se tem, se não tem.

P7: Quanto você questionou a questão de ordem por interesse, eu pensei em um contexto, né?! Na contextualização das questões e tentando trazer para realidade deles.

Os professores, especificamente (P1, P2, P4 e P6), afirmaram que a situação não é muito relevante para o trabalho com Educação Financeira, uma vez que acreditam que os estudantes teriam dificuldade na compreensão da situação presente na atividade, precisaria que eles tivessem um conhecimento mais aprofundado sobre o assunto. Já outros docentes não usariam por acharem o questionamento presente na atividade muito pessoal, poderia causar um desconforto nos estudantes.

P2: Veja que coisa interessante esta questão. Apesar de também ter uma certa aplicação aí, mas eu nunca usei, eu não usaria um tipo de questão dessa pelo fato de eu achar ela invasiva, eu acho que ela invasiva.

P4: Achei muito... Essa aqui [apontando para 5ª atividade] eu achei um pouco... Para a EJA achei um pouco complicado.

Nota-se que os docentes estão habituados com situações consideradas mais simples, como exercícios voltados para resolução de cálculos. Quando a situação foge desse padrão e requer um pouco mais de compreensão e atenção, os professores consideram difícil para EJA.

As **atividades 2 e 4** (ambas classificadas com maior potencial para cenários para investigação) tiveram a mesma classificação nos resultados, ou seja, cinco professores destacaram como mais relevante e cinco como menos relevante.

Em relação à **atividade 2**, os professores (P1, P2, P4, P5, P6) consideraram-na mais relevante por apresentar uma situação que discute a vantagem do uso dos juros compostos nos diversos tipos de investimentos. Consideramos um ponto positivo o fato dos professores falarem que esse assunto é essencial e que pode ajudar os estudantes nas decisões frente às aplicações financeiras no dia a dia.

P5: Aqui tem essa situação toda, daqui a gente vai ver o que acontece com esse empréstimo de acordo com os juros, se são simples, se são compostos, qual a diferença dos simples, qual a diferença dos compostos.

P6: Aqui a gente começa a falar em juros compostos que são aplicados em algumas... Como que chama, alguns investimentos financeiros, como a caderneta de poupança, então a gente fala de juros compostos, certo?! Então já têm ideia, já sabem calcular juros compostos.

Já cinco docentes (P3, P7, P8, P9 e P10) consideraram a atividade como menos relevante, uma vez que apontam juros compostos como muito complicado para EJA, conforme as falas abaixo:

P3: Essa segunda já é mais complexa, né?! Porque assim, eles têm dificuldade de entender juros compostos, com certeza a opção melhor é a número dois, porque os juros compostos vão aumentando de uma maneira maior, né?! Que é juros sobre juros. Mas para eles entenderem isso é mais complicado.

P10: Essa daqui eu já não aplicaria por causa daquela seleção que eu disse, eu não abordaria o composto [juros compostos], na situação deles, eu não abordo essa comparação de investir no simples e compostos, já no regular isso com certeza eu aplicaria.

Percebemos durante a entrevista uma dificuldade e recusa dos professores em trabalhar com juros compostos, os quais afirmam que seria complicado os estudantes compreenderem o assunto. Sobre este aspecto, queremos destacar que é necessário o docente ter conhecimentos para se sentir seguro e desenvolver metodologias que possam facilitar o ensino de determinados assuntos, como é o caso dos juros compostos. Logo, torna-se essencial inserir os estudantes em contextos próximos da realidade e que possibilite torná-los indivíduos ativos e protagonistas na construção do seu conhecimento.

Na **atividade 4** que, como vimos, possui maior potencial para cenários para investigação, cinco professores (P2, P3, P7, P8 e P9) a consideraram como mais relevante por tratar de aspectos presentes na realidade dos indivíduos, justificativa vista em outras atividades. Vejamos algumas falas:

P7: Quanto você questionou a questão de ordem por interesse, eu pensei em um contexto, né?! Na contextualização das questões e tentando trazer para realidade deles.

P8: Por exemplo, essa primeira aí como é um assunto fácil de se explicar e de o aluno, uma pessoa entender e também porque está no dia a dia do brasileiro.

Já cinco docentes (P1, P4, P5, P6 e P10) a consideraram como menos relevante porque, segundo eles, os elementos presentes nela estão distantes da realidade dos estudantes, conforme algumas falas:

P1: O aluno tem que ter um conhecimento maior para compreender, porque fundos de investimentos talvez seja novidade para ele, para nossa realidade fundos de investimentos é novidade.

P10: E por último seria essa que foge mais da realidade deles, que fala em fundos de investimentos. Nem eu entendo muito de fundos de investimentos, eu tento entender.

Parece que há uma subestimação dos professores acerca do poder aquisitivo dos estudantes. É válido lembrar que não se pode generalizar, pois existem muitos estudantes que administram suas finanças de forma organizada e seria interessante eles terem esses conhecimentos sobre investimentos, uma vez que poderiam utilizar em suas aplicações e, até mesmo, ajudá-los a planejar objetivos e metas futuras.

Quanto à **atividade 3** (menor potencial para cenários para investigação), a qual mostra uma situação de matemática pura na perspectiva de exercício, seis professores (P2, P3, P5, P7, P8 e P9) pontuaram como a menos relevante para o trabalho com a Educação Financeira. Vejamos algumas falas:

P2: Não, não é interessante, eu tenho uma certa cisma quando começa alguma coisa com “Calcule...?”, tenho uma certa cisma, eu não gosto de aplicar.

P3: Porque essa aqui [apontando para atividade 4] é só um cálculo de juros, né?! Cálculo mecânico. Essa aqui [apontando para 4ª atividade] é aquela questão básica, são tradicionais.

Fica claro na fala de P2 a preocupação em trabalhar com situações que tragam um contexto e que seja significativa para os estudantes. Consideramos este dado como positivo, uma vez que os docentes demonstram um entendimento de que a Educação Financeira vai além da matemática.

Quatro professores (P1, P4, P6 e P10) sinalizaram como uma atividade relevante, uma vez que há necessidade de os estudantes compreenderem esses assuntos “mais simples” para utilizarem na resolução de questões mais complexas, conforme as falas abaixo:

P1: Por isso que trabalharia essa, chamaria a atenção deles. Essa aqui [apontando para atividade] é mais uma questão de resolução mesmo de problema, é fixação para que o aluno manuseie as fórmulas.

P10: E essa daqui [atividade] de juros simples sem relacionar com outra, porque é uma situação que envolve uma equação mais simples de ser manipulada, a proporção dela é mais simples.

Concordamos com os professores sobre a importância do ensino da matemática para a compreensão de outros assuntos e também como ferramenta para resolução de problemas do cotidiano, no entanto, enfatizamos a necessidade de explorar outras questões além dos conteúdos matemáticos.

Como podemos ver, as atividades que ocupam o 1º e o 2º lugar, que foram consideradas como mais relevantes pelos professores, estão situadas na perspectiva do exercício. Dado que confirma a ideia de Skovsmose (2014) quando afirma que as situações normalmente vivenciadas em aulas de matemática estão inseridas no paradigma do exercício e que, muitas vezes, os professores estão mais preocupados com a resposta final do exercício do que com a discussão ou compreensão do contexto proposto por ela.

Os professores que consideraram as atividades (2 e 4) como 3º e 4º lugares na ordem de relevância, justificaram dizendo que as situações presentes nas atividades seriam difíceis para os estudantes da EJA e que seus elementos estão distantes da realidade deles. Acreditamos que esses dados são decorrentes da fragilidade das formações destinadas a conteúdos que demandam uma maior compreensão, como, por exemplo, os juros compostos. Notamos que os professores parecem não dispor de conhecimentos que possam facilitar o ensino de tal conteúdo e preferem trabalhar com atividades mais simples, pois não se sentem preparados para sair de sua zona de conforto e enfrentar novos desafios.

Em relação à concepção de Educação Financeira, constata-se que os professores percebem que a temática deve ser trabalhada a partir de questões contextualizadas e próximas ao cotidiano do estudante. Contudo, os extratos e análises anteriores dão indícios de que a

maioria dos professores utilizaria simplesmente as atividades com o objetivo de ensinar conceitos matemáticos e não direcionar à promoção de discussões críticas e reflexivas sobre questões financeiras (fato também confirmado mais adiante, na análise dos planejamentos de aula). A seguir, apresentaremos a análise do quinto tópico.

(5) Possibilidades de cenários para investigação presentes nas falas dos professores.

Analisando os discursos dos docentes, percebe-se que há indicação de possibilidades de criação de cenários para investigação em três atividades (1, 4 e 5). Ao se referir à atividade 1 (semirrealidade + exercício), dois professores (P2 e P3) externaram uma possibilidade de explorar temáticas de EF relacionadas à vida dos estudantes, conforme extratos abaixo:

P2: Trabalhando Matemática Financeira, né?! Trabalha conceitos de juros, trabalha o controle, com isso aqui [apontando para atividade], a gente pode trabalhar com os meninos a Educação Financeira em si, a gente pode explicar não só os conceitos matemáticos que tem aqui, mas questão de vida prática mesmo, em como ele aplicar isso aqui na vida dele para não ser mais um endividado, ser mais um aí com o cadastro no Serasa. Porque hoje cartão de crédito apesar de muita gente vislumbrar isso aqui como luxo e aí usa de forma desordenada, de forma deseducada [...]

P3: Trabalha a questão de você comprometer mais do que pode pagar no cartão, eu tenho... Eu conheço pessoas que chegaram no limite que tiveram que esconder o cartão na casa de outro para não comprar, entendeu? Porque tem compulsão por compra, né?!]

Já na **atividade 4** (realidade + cenários para investigação), dois professores (P3 e P9) também destacaram que a atividade pode abrir caminhos para uma possibilidade de diálogo e reflexão em sala de aula. Vejamos algumas falas:

P3: Aqui poderia se trabalhar assim, né?! Vamos debater, né?! Usar para um debate.

P9: Pronto, esta questão aqui é exatamente a questão que a gente pensa da Educação Financeira, né?! Para o aluno, por exemplo, conseguir poupar... [professor ler novamente a atividade], é esse tipo de questão que eu digo que a aula passa, sabe?! Porque eles começam a fazer determinados comentários em relação a como é que eles fazem esses investimentos, certo?! [...] Seria interessante trabalhar essa questão, exatamente pelo que eu comecei no início da entrevista, né?! Para o diálogo! Eu acho que se faz Matemática muito com esse diálogo.

Na **atividade 5** (realidade + exercício), um docente (P9) demonstra interesse em construir um ambiente dialógico.

P9: Eu diria que essa atividade ela seria mais tipo um momento de discussão mesmo. [...] Se eu iniciasse, por exemplo, hoje a aula, eu poderia iniciar com esse tipo de questionamento, fazer com que o aluno, por exemplo: (o que é que vocês utilizam no dia a dia que envolve juros? Em relação aos investimentos, em relação a essa parte de produtos financeiros. O que é que vocês têm em mente?), você iniciando a aula dessa forma, eles vão botar o cartão de crédito por exemplo.

Observando os extratos referentes às três atividades, percebemos que surgem possibilidades de cenários para investigação quando os professores destacam que elas podem proporcionar momentos de discussões e podem levar à exploração e reflexão sobre o mau uso do cartão de crédito, o consumo exagerado, as aplicações financeiras, os tipos de investimentos oferecidos nas instituições bancárias, a importância do indivíduo saber os juros cobrados nos empréstimos, se ele terá condições de pagar etc.

Nota-se que os docentes mostram interesse em tentar fazer com que seus estudantes reflitam sobre situações que podem ser vivenciadas no seu dia a dia. Essa possibilidade de discussão se distancia do paradigma do exercício para a criação de ambientes propícios à investigação. No entanto, destacamos que esse fato só pode ser confirmado (criação de cenários para investigação) a partir da observação do trabalho com as atividades em sala de aula. Para Skovsmose (2000), o cenário para investigação estimula a reflexão crítica e postura atuante dos estudantes, pressupõe um distanciamento da prática de exercício para um ensino no qual a matemática possui característica crítica, democrática e significativa para o indivíduo; em outras palavras, é a ampliação de propostas pedagógicas que discutam fórmulas e aplicações para uma perspectiva que prioriza investigação e criticidade do estudante.

Gostaríamos de frisar que, para que isso seja efetivado na prática, é essencial o desenvolvimento profissional do professor, uma vez que para desenvolver um cenário para investigação, ele precisa estar preparado para enfrentar perguntas que podem não ser facilmente respondidas e se sentir seguro e confiante para sair da zona de conforto e buscar desenvolver o ensino nessa perspectiva. “A inserção da EF no ambiente escolar e, conseqüentemente, a formação docente e as atividades desenvolvidas para esse trabalho, devem ocorrer em uma perspectiva crítica, [...] que direcione a prática docente ao ensino de como os alunos devem agir” (OLIVEIRA, 2017, p. 149). Concordamos com a pesquisadora,

pois acreditamos que a Educação Financeira deve ter um ensino pautado em discussões críticas dos temas ligados à realidade dos estudantes.

Quanto aos demais professores (P1, P4, P5, P6, P7, P8, P10), não observamos em suas falas indicações de cenários para investigação, uma vez que percebe-se nos extratos das falas que as atividades se configuram apenas como exercícios, ou seja, notamos um ensino pautado na aplicação de fórmulas algébricas que, na maioria das vezes, são memorizadas pelos estudantes, aspecto bem característico do ensino convencional.

Considerações gerais sobre a análise das atividades

Em suma, a análise das cinco atividades revela que os professores demonstram uma compreensão de Educação Financeira atrelada à realidade, pois, nas falas dos docentes, afirmam a possibilidade de relação entre o tema e a realidade dos estudantes. Todavia, ainda se nota um ensino muito voltado para os conteúdos de Matemática Financeira. Podemos ver o mesmo resultado nas análises das entrevistas e nos planejamentos de aula propostos pelos professores.

Em relação aos Ambientes de Aprendizagem (SKOVSMOSE, 2014), percebemos que a maioria dos docentes utilizaria as atividades apenas como instrumento para o ensino de conteúdos de matemática. Os poucos que se aproximaram de cenários para investigação, não detalharam de que forma isso aconteceria em sala de aula. Identificamos, também, a dificuldade dos professores relativa ao ensino dos pressupostos de juros compostos.

Quanto à prática limitada à resolução de exercícios, trazemos alguns questionamentos elencados por Santos e Pessoa (2016, p. 33): “de fato, para que servem tantos exercícios durante a vida escolar de um aluno? Qual a contribuição destes para uma aprendizagem que permaneça com o aluno ao longo da vida e que faça sentido para ele?”. Logo, é preciso que essas indagações sejam levantadas no meio acadêmico e, em especial, na formação inicial e continuada de professores, pois é necessário que eles reflitam sobre a metodologia aplicada em sala de aula. Por fim, destacamos a necessidade de aprofundar a pesquisa, com a observação da aplicação das atividades em sala de aula, de modo que nos permita confirmar ou não estes resultados. A seguir, apresentaremos a análise dos planejamentos de aula de Educação Financeira propostos pelos professores.

7.3 PLANEJAMENTOS DE AULA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA PROPOSTOS PELOS PROFESSORES

Neste capítulo, serão apresentados os dados referentes à análise dos planejamentos de aulas de Educação Financeira, no qual analisaremos: as temáticas abordadas na aula; os conteúdos matemáticos que estão presentes nos planejamentos; os recursos utilizados pelos professores (uso dos livros didáticos, ferramentas e outros materiais); a relação existente entre a Educação Financeira e a interdisciplinaridade; e por último, a prática pedagógica e os ambientes de aprendizagem que permeiam os documentos (identificar se há indícios de possibilidades de cenários para investigação e quais Ambientes de Aprendizagem (SKOVSMOE, 2014) as atividades propostas pelos professores estão inseridas). Ao serem solicitados a elaborar um planejamento de aula de EF, enviávamos também tópicos que gostaríamos que fossem contemplados no planejamento a ser enviado. Como já mencionado, dos dez professores, apenas dois entregaram o planejamento. Vejamos os planejamentos propostos por P6 e, mais adiante, por P7.

Planejamento de aula de P6

O Professor 6 tem 53 anos de idade, possui especialização no Ensino das Ciências, tem 26 anos de atuação na docência e trabalha na EJA em específico, há cerca de cinco anos. Ele relata não ter participado de nenhum curso de formação em Educação Financeira. A Figura 24 mostra o planejamento de aula proposto por ele.

Figura 24 - Planejamento de aula de P6.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
OBJETIVOS	• Incentivar o hábito de economizar • Trabalhar com cálculos e dinheiro • Conversar sobre a importância do consumo consciente
OBJETOS DO CONHECIMENTO	• Porcentagem • Juros
FORMA DE INTERAÇÃO	• Aula expositiva • Textos • Vídeos
RECURSOS	• Data show • Impressora
PROPOSTAS DE AVALIAÇÃO	• Assiduidade, participação e realização de atividades
BIBLIOGRAFIA	• Sugestões de Atividades de Educação Financeira para o Ensino. Material de apoio para práticas pedagógicas de professores de Matemática/ Carlos Magno Oliveira Muniz; Dra. Chang Kuo Rodrigues; Dra. Eline das Flores Viter. - 1ª Ed. – Duque de Caxias, RJ: UNIGRANRIO, 2018. - PDF

Fonte: Dados da pesquisa.

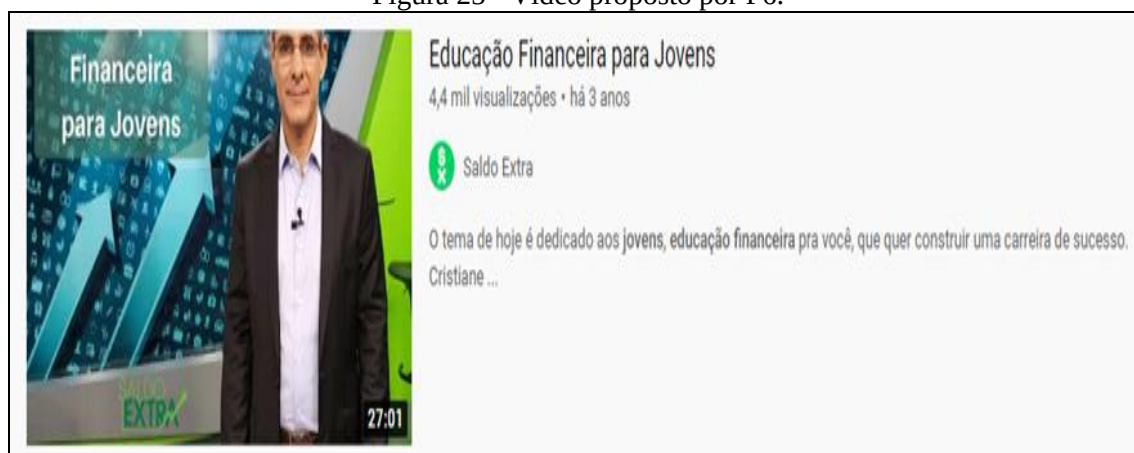
Podemos observar que o planejamento de aula de P6 é bem conciso e não demarca como será o desenvolvimento da aula, e também não deixa claro se o planejamento se refere a apenas uma aula ou mais de uma aula. Em relação às temáticas, o professor apresenta questões bem interessantes, demonstra preocupação em instigar os estudantes a discutir questões sobre o hábito de economizar, os cálculos envolvendo o dinheiro e a importância do consumo consciente. Estes aspectos são de muita relevância para o dia a dia dos estudantes, uma vez que podem influenciar suas atitudes e comportamentos frente a diversas questões ligadas à cidadania. Entretanto, compartilhamos com Chiarello (2014) quanto sinaliza para o fato de que não podemos tratar a Educação Financeira concentrada em uma perspectiva de ganhar dinheiro, consumir e economizar para consumos maiores, voltada para uma “saúde” econômica dos sujeitos e grupos. E sim, “alargar o conceito de Educação Financeira e trazer

para seu bojo comentários que desloquem seu foco do capital e consumo para o seu papel sociocultural, que atribua novos sentidos à própria globalização” (CHIARELLO, 2014, p. 15). Na mesma perspectiva, Melo (2019) defende uma Educação Financeira Escolar que busque despertar a reflexão e compreensão de habilidades e conhecimentos acerca de consumo consciente, ética, influência da mídia, desigualdade social, armadilhas do consumismo (BAUMAN, 2008), preservação do meio ambiente, entre outras questões presentes na vida dos estudantes, avaliando criticamente os prós e contras presentes nas situações por ele enfrentadas.

Em relação aos conteúdos de matemática, o professor destaca dois: porcentagem e juros. Concordamos com os autores Teixeira (2015), Muniz (2016) e Melo (2019) quando apontam que o trabalho com a EF deve acontecer em comunhão com os conteúdos de Matemática Financeira. Contudo, vale afirmar que a EF é um tema que contempla questões bem mais amplas, existe uma ligação com outras áreas, não ficando restrita apenas à MF. Nesse caso, não podemos limitar o ensino ao simples fato de aprender os conceitos matemáticos, mas desenvolver nos estudantes a habilidade de compreender e aplicar esses conceitos no contexto do dia a dia, e os instigar a refletir sobre seus resultados e consequências.

Em relação aos recursos utilizados em sala de aula, o professor de maneira bem sucinta apresenta o uso do projetor, impressora, textos, vídeos e há indicação de uma aula expositiva. A forma como estão postos sinaliza para uma prática voltada aos pressupostos do ensino tradicional, já que não há indicativo na parte do que é nomeado pelo professor como “forma de interação” de um trabalho permeado por discussões e participação ativa dos estudantes. No entanto, queremos enfatizar o fato do professor não ficar restrito apenas ao livro didático, ele opta por utilizar atividades presentes em um material específico de EF direcionado para EJA. Consideramos sua escolha positiva, pois possibilita ao professor desenvolver uma aula mais ampla e diversificada. Durante a entrevista, ele destaca que o livro didático não é fonte primária para execução de suas aulas, conforme este trecho: *“Eu faço minha construção na hora das exposições, então ali eu construo, faço exemplos deles mesmo, às vezes é bom porque faço perguntas relacionadas, às vezes estão querendo comprar alguma coisa, né?! Agora, tanto faz eu criar uma questão para eles ou como copiar também de um livro”*. Percebe-se ainda a preocupação em trabalhar com atividades que retratem situações em conexão com a vida dos estudantes. Ainda em relação aos recursos presentes no planejamento, passemos à análise do vídeo proposto do professor:

Figura 25 - Vídeo proposto por P6.



Fonte: Dados da pesquisa. (Link do vídeo https://youtu.be/1tZTw_FP1to).

O vídeo que o professor propõe se encontra no canal do Youtube “Saldo Extra”, que tem como objetivo auxiliar o indivíduo a administrar suas finanças, aproveitar ao máximo suas rendas com dicas de como realizar boas compras, fazer bons investimentos, aplicar bem seu dinheiro, e muitas outras sugestões para a condução de uma vida financeira equilibrada. Ao analisarmos o vídeo, observamos que se baseia em ideias voltadas à reflexão sobre os desejos versus necessidades, no qual incentiva os indivíduos a pensarem acerca das tomadas de decisão frente a situações financeiras. Nele, há a participação de uma educadora financeira que discute questões relacionadas ao consumismo, desejo e necessidade, o cuidado com o salário, entre outros. De modo geral, o vídeo traz ideias relevantes, se constitui como um elemento positivo no planejamento do professor. Todavia, queremos enfatizar que no planejamento não fica claro sua intenção quanto ao vídeo, sendo assim, não podemos afirmar que a partir dele serão desencadeadas discussões acerca das temáticas apresentadas.

Com relação à interdisciplinaridade, observamos que P6 não apresenta nenhuma indicação sobre o trabalho com outras disciplinas, havendo apenas um ensino entrelaçado com os conhecimentos presentes na Matemática. O fato dos professores não terem um conhecimento aprofundado sobre o tema, pode contribuir para a não efetivação de um trabalho multidisciplinar e transversal com a temática, isto é, a ampliação do trabalho com a EF também para outras áreas do conhecimento. Vale considerar que durante a entrevista P6 deixa transparecer que a Educação Financeira possui relação com outras disciplinas, como mostra a fala abaixo: *“Veja, dentro de Educação Financeira tem... A gente pode abordar desde as ciências, né?!”. No entanto, isso não foi destacado no planejamento.*

No que se refere à prática pedagógica, não há indícios no planejamento de um trabalho voltado à criação de cenários para investigação, visto que, apesar de o professor ter

apresentado a pretensão de discutir temáticas relevantes, ele não deixa claro como pretende explorar tais questões, que tipos de reflexões serão levantadas acerca do consumo consciente ou da prática de economizar, por exemplo. Logo, não temos elementos que permitam afirmar se a prática será desenvolvida em um ambiente crítico e reflexivo.

Quanto às atividades propostas pelo professor, P6 anexou em seu planejamento sete situações, as quais serão analisadas brevemente a seguir. Temos como objetivo identificar se elas possibilitam a criação de cenários para investigação e verificar com mais clareza o trabalho com a EF em sala de aula na perspectiva desse professor. Vejamos a primeira atividade:

Figura 26 – 1ª Atividade anexada no planejamento de P6.

CALCULANDO A PORCENTAGEM Objetivo: Calcular porcentagens em situações do cotidiano. 1) No primeiro dia do mês de Julho, um produto estava sendo comercializado por R\$ 500,00. No décimo dia do mesmo mês, esse produto sofreu uma redução de 10% do seu valor. No vigésimo dia, ele foi reajustado com um aumento de 10%. O produto estava mais barato no primeiro dia do que no vigésimo dia? Justifique sua resposta.

Fonte: Muniz, Rodrigues e Victor (2018, p. 14).

De acordo com o contexto presente na situação, o objetivo da atividade é levar os estudantes a calcularem as porcentagens incorporadas em um determinado produto, a fim de descobrirem em qual momento ele estava mais barato. Consideramos que este tipo de atividade se caracteriza como Ambiente de Aprendizagem tipo (3), ou seja, uma semirrealidade na perspectiva da lista de exercício, uma vez que apresenta dados hipotéticos e tem como intuito fazer com que os estudantes realizem os cálculos acerca das porcentagens introduzidas sobre o produto. Apesar da atividade pedir para que eles justifiquem sua resposta, o intuito da pergunta é fazer com que eles justifiquem matematicamente, pois não solicita suas opiniões e não há elementos que possam instigá-los a refletirem sobre o assunto. Nesse sentido, concordamos com Melo (2019) quando afirma que a prática do professor é de grande importância nesse caso, pois somente ele pode trabalhar com a atividade para que a mesma leve a discussões sobre outras questões que vão além da resolução dos cálculos solicitados.

Figura 27 – 2ª Atividade anexada no planejamento de P6.

TEXTO O QUE SÃO JUROS? Lendo, Interpretando e discutindo Constatamos que o empréstimo de dinheiro se trata de uma situação de uso corrente. Nesse sentido, sabemos que quando emprestamos algo a alguém demonstramos confiança. É comum aos cidadãos pedir empréstimos bancários e, também, a outras pessoas. Assim, ao emprestarmos dinheiro, além de receber o valor emprestado, no tempo combinado para devolvê-lo, esperamos receber um acréscimo em cima desta quantia, ou seja, um juro cobrado pelo tempo em que o dinheiro ficou em posse de outro. Os juros existem por vários fatores, podemos citar, por exemplo, a inflação – que faz com que o dinheiro sofra desvalorização com o tempo. Com isso, o dinheiro emprestado tende a diminuir o seu valor durante o período do empréstimo. Caso alguém empreste R\$ 500,00 para outra pessoa num determinado dia e ao recebê-lo de volta após um ano, o que esta pessoa compraria com a mesma quantia não será a mesma coisa que poderá comprar depois de um ano; é sempre menos. Por esse motivo, pelos riscos de quem empresta, existem os juros para compensar os possíveis prejuízos que a pessoa ou a instituição financeira pode vir a ter com a operação de empréstimo. a) A partir do texto acima, enumere os possíveis riscos que um cidadão ou um banco podem ter ao adquirir um empréstimo financeiro. b) Por qual motivo as pessoas pagam juros quando compram um produto a prazo? Qual seu posicionamento a respeito desta transação? Há uma operação de empréstimo? ATIVIDADE Objetivo: Identificar o significado de juros simples em transações financeiras 2) Paulinho, aos 24 anos, foi contratado para seu primeiro emprego e, para comemorar, resolveu oferecer uma grande festa para os amigos. Para tanto, ele resolveu fazer um empréstimo bancário de R\$ 10.000,00 para pagar em 90 dias com acréscimo de 5% ao mês. Pelo empréstimo que Paulinho optou por fazer, quanto deverá devolver ao banco ao final de 90 dias? Caso, ele devolva com 30 dias de antecedência, quanto ele devolverá?
--

Fonte: Muniz, Rodrigues e Viter (2018, p. 16).

A atividade acima pode ser dividida em dois momentos: no primeiro, apresenta um texto no qual discute acerca dos juros acrescidos em algumas situações financeiras; no segundo, há três questionamentos, os itens (a) e (b) e (2), os quais apresentam características que os posicionam em diferentes Ambientes de Aprendizagem.

Caracterizamos o item (a) como cenários para investigação com referência à vida real (Ambiente de Aprendizagem tipo (6)), uma vez que questiona os estudantes sobre os possíveis riscos na hora da aquisição de um empréstimo. Com relação ao item (b), acreditamos que a partir dele pode ser desenvolvido um ambiente propício à reflexão e participação ativa dos estudantes acerca dos juros cobrados em uma compra parcelada, logo, também o caracterizamos como ambiente tipo (6).

Categorizamos a situação presente no item (2) como semirrealidade na perspectiva de lista de exercícios (Ambiente tipo (3)), uma vez que solicita simplesmente para que os estudantes calculem os juros incidentes no empréstimo contratado por Paulinho.

Posto isso, queremos destacar que os itens a e b foram os únicos dentre as 7 atividades propostas pelo professor que apresentaram elementos que possibilitam a criação de Ambiente de Aprendizagem tipo 6 (cenários para investigação com referência à vida real). As demais foram classificadas no ambiente do tipo (3), isto é, situações que não proporcionam reflexões a respeito dos seus elementos e simplesmente voltam-se para a aplicação do cálculo numérico.

Figura 28 - 3ª Atividade anexada no planejamento de P6.

Objetivo: Discutir a diferença entre compras a prazo e à vista

3) Pedro quer comprar um Notebook em uma loja de informática perto de seu trabalho. A loja disponibiliza duas formas de pagamento: caso efetue a compra à vista, o preço será de R\$ 1700,00, porém, se realizar a compra a prazo, poderá dividir em 8 parcelas de R\$ 300,00.

Para calcular e discutir:

a) Entre as duas possibilidades de efetuar o pagamento: a prazo ou à vista, é possível perceber alguma diferença? Faça os seus cálculos e registre.

b) Há vantagem em se comprar à vista o Notebook? Explique

Fonte: Muniz, Rodrigues e Victor (2018, p. 21).

A atividade acima ilustra uma situação de compra de um notebook que apresenta duas possibilidades pagamento, à vista ou a prazo. Classificamos o item (a) como ambiente tipo (3), já que se restringe à realização do cálculo numérico. O item (b) também está localizado no ambiente de aprendizagem tipo (3), uma vez que os estudantes podem simplesmente responder com base nos cálculos feitos anteriormente que há vantagem em comprar à vista, visto que o valor comparado com a opção a prazo é bem menor. Percebemos que o item por si só não solicita a reflexão e o levantamento de questionamentos que levem os estudantes a pensarem ou discutirem sobre situações presentes no cotidiano. Logo, os itens analisados apenas como estão postos foram categorizados como semirrealidade na perspectiva de lista de exercícios.

Figura 29 - 4ª Atividade anexada no planejamento de P6.

Objetivo: Compreender cálculos de juros simples, reconhecendo a sua aplicação em certas operações financeiras na vida real.

4) Uma concessionária de automóveis anunciou a venda de um carro zero, oferecendo duas formas de pagamento: R\$ 80.000,00 à vista ou entrada de 50% e o saldo em 48 parcelas mensais, com taxa de 2% ao mês sobre o valor financiado no sistema de juros simples.

Para calcular e responder:

- a) Qual é o valor de entrada, se esse carro for pago parceladamente?
- b) Qual o valor total a ser pago nas 48 parcelas?
- c) Após pagar todas as parcelas e a entrada, qual o valor total pago pelo carro?

Fonte: Muniz, Rodrigues e Victor (2018, p. 23).

Como se pode observar, pelo enunciado da atividade pode-se afirmar que ela tem como objetivo explanar a aplicabilidade dos conhecimentos acerca de juros simples. Ela é composta por três itens (a, b e c) que foram categorizados no ambiente tipo (3) (semirrealidade na perspectiva de lista de exercícios), já que solicita simplesmente que os estudantes, no primeiro item, calculem o valor da entrada do automóvel no caso de parcelamento do veículo; o item (b) solicita que eles apresentem o valor total das parcelas; já o último item, semelhante à proposta dos outros dois, pede apenas a soma total do valor pago pelo automóvel. Nesse sentido, percebe-se que a atividade não conduz os estudantes a uma reflexão crítica sobre a situação, existe uma resposta única e fechada para cada um dos itens e exige apenas o conhecimento sobre a aplicação de juros simples.

Figura 30 - 5ª Atividade anexada no planejamento de P6.

Objetivo: Aperfeiçoar o cálculo dos juros compostos pelos alunos sem o uso de fórmulas e inserir o termo montante como nova informação.			
5) Júlio está precisando de dinheiro urgente para comprar uma moto para trabalhar. Ele já realizou uma pesquisa sobre os valores, caso decida comprar à vista, pagará o valor de R\$ 20.000,00. Portanto, decidiu recorrer a uma instituição bancária, que empresta o valor desejado em 5 parcelas acrescidas de 10% de juros a cada mês. Calcule para ver quanto Júlio restituirá à instituição bancária ao final dos cinco meses. Qual o valor que Júlio pagará de juros pelo empréstimo do dinheiro?			
MESES	PARCELAS	JUROS	TOTAL DO MÊS
1º mês			
2º mês			
3º mês			
4º mês			
5º mês			
Montante			

Fonte: Muniz, Rodrigues e Victor (2018, p. 25).

Na figura acima, observamos uma situação desenvolvida exclusivamente para a explanação acerca dos juros compostos. O contexto presente na atividade é da compra de uma moto concedida a partir de um empréstimo. Neste caso, pode-se observar que ela contém elementos de uma semirrealidade, já que os dados presentes na situação são fictícios, elaborados apenas para fins didáticos. Já sua estrutura se aproxima da perspectiva de lista de exercícios, uma vez que o comando da atividade se volta para a aplicação da fórmula algébrica com propósito meramente de que os estudantes identifiquem a incidência dos juros na transação financeira, isto é, não apresenta nenhuma indicação/sugestão que promova alguma reflexão ou questionamentos.

Figura 31 - 6ª Atividade anexada no planejamento de P6.

Objetivo: Analisar situações da vida cotidiana envolvendo descontos percentuais sucessivos

6) Uma loja de eletrônicos realizou a queima de estoque de seus aparelhos, definindo um desconto promocional de 40% sobre as vendas. O Sra. Minervina se interessou em comprar um aparelho de som. A loja, com a finalidade de realizar a venda, lhe oferece um desconto ainda maior de 20% sobre o valor promocional, caso concretizasse a compra à vista. O valor anunciado deste aparelho, sem os descontos, era de R\$ 900,00.

Qual será a taxa única de desconto que de fato será aplicada ao produto, caso a cliente realize a compra à vista?

Fonte: Muniz, Rodrigues e Victor (2018, p. 27).

A atividade apresenta uma situação artificial e propõe que os estudantes respondam uma pergunta que é direcionada para a aplicação do cálculo numérico. Logo, é exigido apenas o percentual final da possível compra à vista. O estudante pode apresentar a resposta correta sem compreender e refletir criticamente sobre as questões pontuadas anteriormente. Observa-se que não há indícios de questionamentos que possam levar os estudantes a refletirem sobre a situação, em especial, as vantagens e desvantagens desses “descontos cedidos”, as armadilhas que podem estar presentes nas promoções dos lugares que frequentamos no dia a dia, por exemplo, as estratégias utilizadas nos famosos Black Friday²⁰. Nesse sentido, a atividade foi caracterizada como ambiente tipo (3) (semirrealidade numa perspectiva de lista de exercícios).

²⁰ Período de liquidações e promoções em todos os segmentos de lojas e varejos que atrai uma grande quantidade de consumidores.

Figura 32 - 7ª Atividade anexada no planejamento de P6.

Objetivo: Analisar situações da vida cotidiana envolvendo aumentos percentuais sucessivos

7) Um gerente de uma rede de supermercados realizou em um mês dois aumentos sucessivos em uma mercadoria. Em um determinado momento aumentou 8% e após 28 dias aumentou 12%.

a) De quantos por centos aproximadamente foi o aumento?

b) Se o produto antes dos aumentos custava R\$ 22,00, quanto passou a custar depois dos dois aumentos?

Fonte: Muniz, Rodrigues e Vicker (2018, p. 29).

A última atividade proposta pelo professor, assim como as demais, apresenta elementos de uma semirrealidade na perspectiva de lista de exercícios, já que os dois itens (a) e (b) solicitam apenas que os estudantes realizem os cálculos e apresentem os valores finais de cada situação, ou seja, o percentual de aumento e o valor final do produto após a porcentagem inserida. Nota-se que na atividade não existe nenhum questionamento que instigue e promova discussões acerca de outras questões.

Em resumo, a análise das sete atividades propostas pelo professor nos levou a fazer algumas hipóteses quanto à predominância de situações pautadas na perspectiva de lista de exercícios e a quase ausência de possibilidade da construção de cenários para investigação, aspectos tão necessários para o trabalho com a Educação Financeira: 1) a falta de formação acerca da temática; 2) o pouco conhecimento em relação ao tema por se tratar de algo novo nas escolas; 3) as poucas atividades nos livros didáticos de matemática que instiguem os estudantes a pensarem e refletirem. Estes dados estão em comunhão com as ideias de Skovsmose (2014) o qual afirma que as atividades geralmente realizadas em aulas de matemática estão inseridas no paradigma de lista de exercícios na qual, muitas vezes, os professores estão mais preocupados com a resposta final do exercício do que com a compreensão do assunto numa perspectiva crítica.

Buscando construir um diálogo entre a análise da entrevista com P6 e seu planejamento, é possível perceber que durante a entrevista o professor expõe uma concepção de que os conteúdos de Matemática podem auxiliar no trabalho com a Educação Financeira, uma vez que possibilitam a tomada de decisão em determinadas situações do dia a dia. Vejamos um trecho da entrevista com o docente: “*A Educação Financeira, não tenho um conceito agora, mas vamos lá, o que eu entendo é o seguinte sobre Educação Financeira, se*

eles, vamos supor o aluno, eles têm um custo e nesse custo, eu posso trabalhar valores com eles através da Matemática, como juros, eles vão em uma loja comprar um equipamento com preço de à vista ou a prazo, eles têm que saber essa diferença, qual vai ser mais vantajosa para eles, não é?! Para economizar”. Além dos aspectos mencionados, o professor destaca ainda a importância de economizar, o que pode ser observado também no seu planejamento. De modo geral, nota-se que seu planejamento está em conformidade com as ideias expostas por ele anteriormente. Vale salientar que, como já foi colocado, acreditamos que a discussão sobre as formas de economizar faz parte dos pressupostos da Educação Financeira, no entanto, o trabalho com o tema em sala de aula precisa estar além da questão da economia em si, mas também possibilitar reflexões que evidenciem outros aspectos relacionados a finanças, a questões éticas, sociais, sustentáveis, entre outros.

De modo geral, na análise do planejamento de aula de P6 não há indícios da construção de cenários para investigação, uma vez que a maioria das atividades propostas por ele possui um caráter voltado para a prática de exercícios. Vale lembrar que apesar dos itens (a) e (b) presentes na atividade 1 possibilitarem a criação de cenários para investigação, não fica explícito no seu planejamento que o professor realizará esta investigação, logo, não há como afirmar que isso acontecerá na prática. A seguir, apresentaremos o planejamento de P7.

Planejamento de aula de P7

O Professor 7 como dito anteriormente, tem 37 anos de idade, possui mestrado profissional em Matemática e trabalha com matemática na EJA há 12 anos. No geral, tem 13 anos de experiência na docência. Assim como P6, ele afirma nunca ter participado de formações voltadas para Educação Financeira. Vejamos o seu planejamento de aula.

Figura 33 - Planejamento de aula de P7.

PLANEJAMENTO DE AULA				
Tema: A VISTA ou A PRAZO?		Data: xx/xx/xxxx		
Série: 1º Ano EJA Médio		Professor: [REDACTED]		
Disciplina: Matemática		Escola: [REDACTED]		
Conteúdo: Porcentagem				
Objetivos	Desenvolvimento	Recursos Didáticos	Avaliação	Duração
- Representar uma taxa percentual sob a forma decimal ou fracionária; - Resolver problemas que relacionem percentual, parte e todo. - Calcular o lucro sobre o preço de custo e sobre o preço de venda, em uma transação comercial.	Iniciar a aula investigando o conhecimento dos alunos norteados pelas perguntas: O que cada um pensa que significa porcentagem? O que o nome lembra matematicamente? Após o debate distribuir a turma em grupos de 3 pessoas e distribuir o material propondo que representem porcentagens determinadas pelo professor no quadro com dobraduras das folhas de A4 e pintando nas folhas em quadriculado. Apresentar formalmente o conceito de porcentagem e suas diversas representações, através de exemplos. Em seguida reforçar, se necessário a atividade anterior para fixação da aprendizagem com outros valores em porcentagem. Em seguida, entregar os panfletos com anúncios para calcular com a ajuda da calculadora o percentual de desconto em compras a vista e parceladas de produtos destacados. Finalmente, debater com os alunos as vantagens/desvantagens em compras a vista e/ou parceladas e resolver lista de exercícios com problemas envolvendo porcentagens.	Quadro branco, caderno, lápis, caneta, folhas de papel A4, folhas de papel quadriculadas, calculadora e panfletos com anúncios de lojas da região.	Participação dos alunos; Resolução de problemas.	2 horas aulas
Referência: Paiva, Manoel. Matemática , volume único / Manoel Paiva – 1. Ed. – São Paulo: Moderna, 2005. https://escolaeducacao.com.br/plano-de-aula/				

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme podemos observar no documento acima, o professor escolheu uma temática acerca das compras realizadas à vista ou a prazo para ser trabalhada em uma turma do 1º ano do Ensino Médio da modalidade EJA. Percebe-se que, apesar da temática elencada pelo professor ser bastante interessante, o planejamento apresenta um trabalho muito acentuado no ensino e aprendizagem da porcentagem, em específico, nas variadas representações das taxas e técnicas utilizadas para resolução de problemas sobre o assunto.

No que se refere aos conteúdos matemáticos presentes no planejamento, nota-se que o professor se restringe ao ensino e aprendizagem da Matemática Financeira, em especial, do conceito de porcentagem, sem mostrar conexão da abordagem desse conceito com outras situações a serem vivenciadas em momentos posteriores. É importante enfatizar que a porcentagem é um dos conteúdos relevantes para o trabalho com EF, no entanto, o ensino não pode se limitar a mera aprendizagem e aplicação de termos técnicos, uma vez que é importante incentivar a discussão e reflexão do conteúdo em consonância com aspectos presentes nas diversas situações do cotidiano. Partilhamos do mesmo pensamento de Costa (2015, p. 29) quando declara que, “ao implantar Educação Financeira nas escolas pode-se trazer a realidade vivida pelo alunado para dentro da sala de aula, e servirá como um apoio para o aluno para enfrentar os desafios encontrados no dia a dia”.

Quanto aos recursos utilizados na aula, percebe-se um direcionamento voltado para os pressupostos do ensino tradicional: uso do quadro, caderno, lápis, papel quadriculado etc. Destaca-se o fato do professor apresentar a proposta de trazer os panfletos de lojas para sala de aula e utilizar a estratégia de ensinar porcentagem por meio de dobraduras, são aspectos que se distanciam desta prática, no entanto, estes recursos foram utilizados apenas como material para exercitar a forma como calcular as porcentagens, isto é, reforça novamente a prática de exercício.

Ainda em relação aos recursos, nota-se também que o professor se restringe apenas ao uso do livro didático e não se interessa em buscar outras fontes, em ampliar a diversidade de situações didáticas em relação ao tema. Dessa forma, acreditamos que apenas o uso do material didático (tanto do Ensino Médio regular, como do livro da EJA) adotado para o trabalho com a EF, pode empobrecer o ensino da temática, uma vez que, como já dito anteriormente, os livros didáticos possuem uma perspectiva restrita ao ensino de técnicas da Matemática Financeira (TEIXEIRA, 2015, MUNIZ, 2016, AZEVEDO, 2019). Sendo assim, é importante o incentivo para que os professores busquem outros materiais para que possam ampliar o trabalho com o tema em sala de aula, e assim, permitir que os estudantes tenham contato com contextos e situações diversificadas que levem à participação ativa, à reflexão e ao posicionamento crítico.

No que se refere ao uso de panfletos durante a aula, apresenta-se como uma proposta interessante, uma vez que os estudantes iriam trabalhar com dados reais. Concordamos com Oliveira (2017, p. 104) quando ressalta que, “é importante que haja uma aproximação entre os conhecimentos escolares com a vida dos alunos, principalmente se esses conhecimentos fazem uso diretamente de situações que envolvem práticas de nossa realidade, como é o caso

da EF”. Sendo assim, acreditamos que o uso de situações e elementos presentes no cotidiano dos estudantes, principalmente no público da EJA, possibilitam uma participação maior por parte deles, uma vez que esses indivíduos possuem experiências e vários conhecimentos do senso comum que podem ser utilizados como ponte para a compreensão dos conteúdos de sala de aula, e também instiga-os a refletirem sobre situações já vivenciadas por eles, uma forma dos estudantes apresentarem situações com referências em suas experiências, transformando a atividade como um pretexto para a discussão de questões com referência à vida real.

Em relação à interdisciplinaridade, observamos que P7 não apresenta nenhuma indicação do trabalho com outras disciplinas e, neste caso, levantamos a hipótese de que o professor não explora a temática numa perspectiva interdisciplinar, por possivelmente não ter um conhecimento aprofundado sobre o assunto. Com base em Muniz (2016), enfatizamos que não é necessário o professor desenvolver uma aula específica de EF, mas que o tema possa ser discutido durante o trabalho com diversos conteúdos de matemática, biologia, geografia etc., assim que achar mais conveniente.

No que se refere à prática pedagógica, nota-se que o início da aula tem um objetivo bem específico, como mostra este trecho: “Apresentar formalmente o conceito de porcentagem e suas diversidades, através de exemplos”. A partir disso, percebe-se, até o momento, um ensino voltado ao modo tradicional, no qual o professor aplica alguns exercícios com outros valores de porcentagem para fixar o conteúdo. Já ao final da aula, o professor pretende fazer um debate acerca das vantagens e desvantagens das comprar à vista e/ou a prazo com base nos valores presentes nos panfletos. Esta proposta pode ser caracterizada como possibilidade do ambiente de aprendizagem tipo (6), isto é, cenários para investigação com referência à vida real, visto que as discussões podem levar os estudantes a pensarem criticamente sobre situações do seu cotidiano. Todavia, o professor não deixa claro quais questionamentos serão abordados nesse debate e não fica nítido se possibilitará aos estudantes a investigação, reflexão e o posicionamento crítico frente a questões relevantes para seu papel enquanto consumidor. Também não fica claro se o professor tem a intenção de promover uma discussão acerca das questões sobre consumo consciente, tomada de decisão frente às compras que já realizaram ou que irão realizar futuramente. Após o debate, o professor novamente volta-se para prática tradicional, permeada pelo uso das listas de exercícios (SKOVSMOSE, 2014). Sendo assim, o fato do professor priorizar os exercícios pode ser justificado pela falta de conhecimento relacionado à abrangência da temática e também pelos livros didáticos que, na maioria das vezes, sugerem atividades nessa perspectiva. Segundo Muniz (2016), no Brasil, geralmente as atividades propostas pelos

professores do Ensino Médio e presentes nos livros didáticos para esta etapa, são situações econômicas financeiras, associadas e limitadas a algumas definições e aplicações presentes nos capítulos de Matemática Financeira.

Quanto às possíveis atividades para serem desenvolvidas nas aulas de EF, apesar de solicitado, o professor não as anexou. Todavia, o que está posto no seu planejamento e também no que foi dito durante a entrevista sobre a forma como conduz suas aulas, como mostra este trecho: *“então quando há necessidade, quando eles não compreendem, eu aumento a quantidade de exercícios, quando eles compreendem eu deixo para eles tentarem fazer uma quantidade menor, aí se há necessidade a gente faz um reforço, traz uma nova lista, traz umas novas atividades”*, o que caracteriza um trabalho voltado para aplicação e resolução de lista de exercícios (SKOVSMOSE, 2014).

Confrontando o que está posto no planejamento com as ideias apresentados pelo professor durante a entrevista, enfatizamos que embora P7 tenha apresentado em suas falas uma compreensão acerca da Educação Financeira voltada para administração das finanças pessoais, como mostra este trecho: *“Educação financeira, eu acho que seja você ter métodos para administrar o seu dia a dia, a parte do seu... Administrar o seu dinheiro, seu custo de vida, sua diária, acho que a Educação Financeira deve ser você administrar o seu cotidiano, o que você ganha administrar com suas despesas, seu custo, para que você se mantenha no seu dia a dia, na sua vida familiar, diária”*, nota-se que seu planejamento não traz com profundidade esta ideia, uma vez que sua proposta baseia-se na aplicação de uma enorme quantidade de exercícios que tem como objetivo fazer com que os estudantes memorizem as técnicas empregadas na sua resolução envolvendo porcentagem. Assim sendo, observa-se que o professor demonstra uma concepção de EF ainda bastante atrelada à MF, sem avançar nas possibilidades e na importância de uma abordagem de EF para formação dos estudantes.

Considerações gerais sobre a análise dos planejamentos de aula

Conseguimos observar elementos bem semelhantes nas análises dos planejamentos de aula de P6 e P7. Apesar de apresentarem questões interessantes no planejamento de aula, e até mesmo algumas possibilidades de cenários para investigação, nota-se que eles limitam o trabalho com Educação Financeira a aulas predominantemente com vistas a aplicação de exercícios, pautadas apenas no uso de algoritmos pré-estabelecidos, sem que haja reflexão e construção de conceitos significativos que auxiliem na vida para além dos muros da escola.

É válido destacar como ponto positivo, a tentativa e preocupação dos professores em planejar uma aula baseada em questões que instigam os estudantes a refletirem sobre situações presentes no cotidiano, como mostra os objetivos propostos pelos docentes: “Incentivar o hábito de economizar e conversar sobre a importância do consumo consciente” (P6) e “Debater as vantagens e desvantagens em comprar à vista ou parcelado” (P7). Posto isto, concebemos que a falta de conhecimento sobre a temática, a falta de experiência por parte dos docentes na abordagem de tais questões, o fato da temática ser relativamente nova, a ausência de formação inicial e continuada e a carência de um material didático adequado para o trabalho com o tema, são fatores que dificultam e impossibilitam o progresso e desenvolvimento de um tratamento mais amplo e profícuo da Educação Financeira nas escolas, restringindo-o a uma prática pedagógica tecnicista, característica de um ensino tradicional.

Vale ressaltar que estas considerações são direcionadas apenas para essas aulas, as únicas que tivemos acesso, e outras aulas também poderiam ser dadas em continuidade pelos professores. Destacamos que entre os dez professores, apenas dois entregaram o planejamento, logo, se tivéssemos acesso a um quantitativo maior, os resultados poderiam trazer outras reflexões.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação teve como objetivo analisar os livros didáticos, as concepções e o planejamento de práticas pedagógicas de professores de Matemática do Ensino Médio na modalidade da Educação de Jovens e Adultos sobre Educação Financeira, que atuam em escolas da Zona da Mata Norte do estado de Pernambuco. Para tanto, nos apoiamos em estudos sobre a Educação Financeira Escolar, entre eles os estudos de Silva e Powell (2013, 2015) e Muniz (2016), que defendem um ensino da Educação Financeira pautado no desenvolvimento de um pensamento financeiro, no qual os estudantes sejam capazes de tomarem decisões de maneira mais coerente e responsável, fazendo assim uma leitura crítica das informações financeiras presentes nas situações do cotidiano. Quanto à criticidade relacionada à temática, utilizamos as perspectivas de Skovsmose (2000, 2014) sobre a Educação Matemática Crítica, em especial, a ideia de cenários para investigação, a qual defende uma prática pedagógica que estimule os indivíduos a ter uma reflexão crítica e uma postura atuante frente às situações matemáticas.

Elaboramos uma revisão de literatura com o objetivo de levantar resultados de estudos que discutissem aspectos da Educação Financeira em três campos: a abordagem do tema nos materiais didáticos, as concepções e impressões dos professores sobre a temática, e o trabalho com o tema na sala de aula de Matemática. Explicitamos abaixo alguns estudos que serviram como suporte para o desenvolvimento desta pesquisa.

Em relação aos livros didáticos, consideramos os achados dos estudos de Gaban (2016), Santos (2017), Silva (2017) e Azevedo (2019). Com relação à compreensão dos professores sobre Educação Financeira, consideramos os resultados dos estudos de Teixeira (2015), Oliveira e Sten (2015), Oliveira (2017), Silva (2018) e Melo (2019), entre outros. No que se refere às práticas pedagógicas, tivemos como base os estudos de SÁ (2012), Chiarello (2014), Teixeira (2015), Oliveira (2017), Santos (2017), Silva (2017), Silva (2018) e Melo (2019).

Os resultados de pesquisas anteriores apontam para a importância da Educação Financeira para vida dos estudantes, em especial para os indivíduos da modalidade EJA, por já lidarem com situações financeiras no seu dia a dia. A necessidade de investigar a prática dos professores da EJA e a importância de conhecer a abordagem do conhecimento pelo professor bem como dos materiais didáticos utilizados para a aprendizagem nessa modalidade são algumas das razões que justificam este estudo. Sendo assim, optamos por realizar uma pesquisa que investigasse aspectos sobre a Educação Financeira nos três campos supracitados,

a partir dos seguintes questionamentos: O que propõe o livro didático da EJA para Educação Financeira? Quais as concepções de professores de matemática do Ensino Médio da modalidade de Educação de Jovens e Adultos sobre Educação Financeira? Como professores de matemática do Ensino Médio da EJA planejam aulas de Educação Financeira? Destacamos a ideia de que a investigação de como o tema vem sendo trabalhado nas instituições escolares, quais conhecimentos os professores dispõem para esta finalidade e como os livros didáticos auxiliam nesse processo contribui para a criação de meios que tornem o trabalho com a temática mais significativo. A seguir, detalharemos os resultados e os aspectos mais importantes referentes aos objetivos específicos que foram desenvolvidos durante a pesquisa e, por fim, elencaremos algumas sugestões para serem investigadas em pesquisas futuras.

Nosso estudo foi realizado com dez professores que ensinam Matemática, de seis escolas localizadas na Zona da Mata Norte do estado de Pernambuco. Para atender aos nossos objetivos, nossa metodologia foi desenhada num percurso composto por três etapas: inicialmente, analisamos como o livro didático de Ciências da Natureza e Matemática do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos – EJA abordava a Educação Financeira, único livro aprovado no PNLD/2014. A segunda etapa contou com uma pesquisa de campo, na qual realizamos entrevistas com os docentes, cujas perguntas contemplavam três partes: o perfil profissional do professor, os aspectos gerais sobre o ensino da matemática nessa modalidade e as concepções sobre a Educação Financeira. Nesta última parte da entrevista, pedimos para que os docentes avaliassem algumas situações presentes em atividades com potencial para Educação Financeira. Por fim, na terceira etapa, analisamos planejamentos de aula de Educação Financeira elaborados pelos professores, com intuito de entender mais profundamente as possíveis práticas pedagógicas desenvolvidas no trabalho com o tema nessa modalidade de ensino. Para analisar os extratos de falas dos professores, utilizamos os pressupostos da Educação Matemática Crítica e os estudos presentes na revisão de literatura, em função das questões que nos propomos a investigar.

Para atender ao nosso primeiro objetivo: analisar como o livro didático de Ciências da Natureza e Matemática do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos – EJA abordava a Educação Financeira, realizamos os seguintes procedimentos: a quantificação da frequência de atividades com potencial para discutir Educação Financeira, os conteúdos matemáticos presentes nessas atividades, as temáticas evidenciadas nas situações, a descrição das orientações presentes no manual do educador para as atividades, o tipo de atividade de acordo com os ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000), e ainda, investigamos se os capítulos pertencentes às áreas de Biologia, Física e Química apresentavam atividades com

potencial para discussão do tema. Vejamos os resultados referentes aos capítulos de Matemática e, em seguida, os achados correspondentes aos capítulos das outras áreas de conhecimento.

Quanto às atividades presentes nos capítulos de Matemática, verificamos quais delas traziam situações que pudessem desenvolver discussões pertinentes à Educação Financeira. Dentre as 191 atividades de matemática presentes no livro didático, identificamos nove com potencial para discutir a temática, quantitativo muito baixo se levarmos em conta a relevância do tema para construção de um cidadão mais consciente e preparado para lidar com situações do dia a dia, principalmente nas tomadas de decisões em situação financeiras. E, ainda, a importância da temática na EJA, onde já se encontram, com frequência, estudantes inseridos no mercado de trabalho, vivenciando situações financeiras. Vale ressaltar que para essas discussões acontecerem, é necessário que o professor tenha conhecimento sobre o tema e, ainda, que esteja preparado para trabalhar com a temática, uma vez que a mesma ainda não tem muitos materiais de apoio didático disponíveis. Lembramos que a EF se consolidou como temática obrigatória na escola, a partir da BNCC (BRASIL, 2017), que destacou sua importância para a formação cidadã dos estudantes em todas etapas e modalidades. Assim, apesar da Educação Financeira não ser requisito obrigatório para seleção do livro didático presente no Guia do Livro Didático para a EJA/2014, encontramos atividades que podem desenvolver um trabalho com a temática, isto pelo fato de o tema estar muito atrelado a diversas questões do cotidiano e, apesar dele não ser um assunto exigido para seleção do livro didático e não ser obrigatório em documentos oficiais da época, há atividades que apresentam elementos que propiciam a discussão do tema, ponto bastante positivo.

Em relação aos conteúdos presentes nas atividades, das nove tarefas analisadas, oito solicitavam o uso do cálculo numérico e abordavam conteúdos diversos como, volume, operações aritméticas, representações de variável, entre outros. Apesar das poucas atividades, observa-se uma estreita relação entre a Educação Financeira com os conteúdos de Matemática, algo também observado no estudo de Silva (2017), resultado que vai em direção ao que é posto por Teixeira (2015), Muniz (2016) e Melo (2019).

Em relação ao manual do educador, observamos que as orientações para as atividades limitavam-se em apresentar o resultado final do exercício. De modo geral, as orientações não davam subsídios necessários ao docente para desenvolver uma discussão reflexiva sobre a temática, pois eram apresentadas de forma superficial. Diante disso, chamamos a atenção para necessidade de orientações mais consistentes que auxiliem os docentes no trabalho mais profundo e significativo com o tema.

No que se refere ao contexto presente nas atividades, analisamos os mesmos a partir das temáticas elencadas nos estudos de Chiarello (2014), Santos (2017) e Silva (2017). Identificamos três temáticas, são elas: Tomada de decisão, Produtos Financeiros e Administração pública. Acreditamos que a prevalência destas três temáticas se deve ao fato de estarem mais atreladas a questões do dia a dia, e ainda, por serem assuntos que estão frequentemente na mídia como, por exemplo, o uso do cartão de crédito, taxas de impostos e aquisição de empréstimos.

Sobre os Ambientes de Aprendizagem de Skovsmose (2000), verificamos que, das nove atividades de Matemática, oito foram categorizadas na perspectiva de exercício com referência à semirrealidade, resultado semelhante ao estudo de Gaban (2016), o qual observou que a maioria das atividades do livro do Ensino Médio (regular) faziam referência à semirrealidade. Esse resultado foi, até certo ponto, surpreendente, pois já esperávamos mais atividades ligadas ao cotidiano, uma vez que os discentes da EJA contam com um vasto conhecimento proveniente da experiência de vida, o que poderia ser utilizado para o desenvolvimento de diálogos e para uma melhor compreensão do conteúdo. Encontramos apenas uma atividade que tinha potencial para a criação de um cenário para investigação, uma vez que se tratava de uma pesquisa na qual o professor poderia utilizá-la como suporte para desenvolver um debate relacionado ao tema evidenciado pela atividade.

De modo geral, conseguimos identificar nos capítulos de Matemática alguns textos com elementos pertencentes ao campo da Educação Financeira, no entanto, notamos que as atividades, na maioria das vezes, não se relacionavam com as ideias do texto, pois eram exercícios de Matemática Financeira cujo objetivo consistia na resolução do cálculo numérico ou simplesmente na aplicação de técnicas matemáticas como, por exemplo, a aplicação da fórmula de juros simples. Considera-se importante que as tarefas abordem também questões relacionadas ao cotidiano dos alunos, que sejam elaboradas com características da realidade desses estudantes, para que assim o conteúdo estudado tenha mais significado. Assim, verificamos que o livro é pobre no que se refere à EF, mas também a própria abordagem de Matemática Financeira também é frágil, pautada na perspectiva de exercícios para uso de fórmulas.

Nos 33 capítulos das áreas de Biologia, Química e Física, encontramos apenas três atividades com potencial para o trabalho com a Educação Financeira, quantitativo muito baixo se levarmos em conta a quantidade de atividades presentes nestes capítulos, uma vez que entendendo que EF pode e deve ser abordada a partir de diferentes componentes curriculares. No que se refere ao contexto presente nas atividades, analisamos a partir das temáticas

elencadas nos estudos de Chiarello (2014), Santos (2017) e Silva (2017). Identificamos três temáticas, são elas: Atitudes ao comprar, Influência das propagandas/mídia e Sustentabilidade. Acreditamos que a prevalência destas três temáticas pode ser justificada por apresentarem questões mais comuns e corriqueiras nas situações vivenciadas no dia a dia. Já no que concerne às orientações para as atividades, semelhante as orientações para atividades de Matemática, elas também não davam subsídios necessários ao docente para desenvolver uma discussão reflexiva sobre a temática. Quanto ao potencial para cenários para investigação, percebemos que as três atividades possibilitavam a construção de ambientes propícios para discussões e reflexões com base na realidade dos estudantes, uma vez que elas solicitavam que os alunos discutissem sobre seu comportamento diante de questões do dia a dia. Estes dados também revelam e confirmam a proposta da BNCC (BRASIL, 2017) ao destacar a possibilidade do trabalho com a Educação Financeira como tema integrador de conhecimentos de várias disciplinas. Possivelmente, o fato de as atividades na parte de matemática estarem muito atreladas à Matemática Financeira e aos conceitos matemáticos, as tenham afastado das possibilidades de cenários, priorizando-se os exercícios, o que também merece destaque, como já mencionamos acima. Na parte de Biologia, Química e Física, houve mais abertura para “sair” da matemática, possibilitando propostas que potencializam os cenários para investigação. Por fim, destacamos um aspecto que consideramos bastante positivo e enriquecedor para as discussões acerca do tema, que é a questão de a Educação Financeira em conexão com outras disciplinas oportunizar e promover o desenvolvimento de cenários para investigação. Atividades com potencial para cenários para investigação com base na realidade dos estudantes também foram encontradas nos materiais didáticos analisados por Santos (2017) e Silva (2017).

Os resultados da etapa anterior mostraram a importância de um olhar crítico quanto ao material utilizado pelo docente para o trabalho com a Educação Financeira em sala de aula, visto que acreditamos que o livro didático influencia no processo de ensino e aprendizagem de determinados conteúdos. Logo, ressaltamos a necessidade de um material bem elaborado, que incite e instrumentalize os professores a trabalharem com o tema de uma forma mais crítica e reflexiva, utilizando os conteúdos de matemática como artifícios para as práticas sociais, aspecto defendido pela Educação Matemática Crítica.

Para contemplar o segundo objetivo, mais especificamente para identificar as concepções dos professores participantes acerca da Educação Financeira e investigar os seus conhecimentos sobre o tema a partir da análise de atividades com potencial para Educação Financeira, realizamos entrevistas com os docentes.

Na primeira parte da entrevista, investigamos os aspectos e as características referentes ao ensino na Educação de Jovens e Adultos e também os pontos importantes sobre o processo de ensino e aprendizagem da Matemática nesta modalidade. No que se refere às concepções e impressões dos professores sobre o ensino na EJA, eles destacaram como pontos positivos desta modalidade: a oportunidade que os estudantes têm de terminar o Ensino Médio, a perspectiva de avanço profissional e acadêmico que a modalidade proporciona, a possibilidade do ensino de conteúdos que podem ser utilizados no dia a dia e, por fim, ressaltaram o bom comportamento e a vontade de aprender do alunado da EJA. Quanto aos desafios, os professores elencaram: a questão da evasão, o tempo que os estudantes ficaram fora da instituição de ensino, mantê-los motivados, a falta de tempo por parte deles para se dedicarem aos estudos e os desafios de lidar com turmas seriadas. Estes aspectos também foram evidenciados nos estudos de Ferrari (2009), Farias (2010), Ajala (2011), Silva e Ploharki (2011), Carnelosso (2015), Silva (2015), Salgado (2018), entre outros. Após um conhecimento mais aprofundado sobre nosso campo de pesquisa, partimos para apuração dos dados referentes ao ensino e aprendizagem dos conteúdos de Matemática nessa modalidade, momento em que buscamos investigar os desafios e obstáculos enfrentados pelos docentes em sala de aula, bem como os métodos e estratégias utilizadas para superá-los.

Sobre os desafios de lecionar Matemática, os professores participantes destacaram aspectos relativos às dificuldades dos alunos, tais como o fato de considerarem a matemática difícil e a existência de lacunas conceituais advindas de diversos motivos, como o longo período fora da escola. Em relação ao ensino de matemática, os docentes evidenciaram a dificuldade em trabalhar conteúdos de matemática mais complexos, como conteúdos de álgebra, por exemplo. Segundo Freire (1989), uma das formas de minimizar esta dificuldade é trazer para dentro da sala de aula saberes que façam sentido, que estejam próximos ao cotidiano. Sobre o Currículo, eles destacaram a semelhança do currículo da EJA com o do Ensino Médio regular. Nos estudos de Martins e Nogueira (2010), Kowalki (2016), Pompeu (2017), Brunelli e Darsie (2018), Salgado (2018), os professores participantes também destacaram tais aspectos no ensino de Matemática na EJA. Sobre as estratégias utilizadas pelos professores para minimizar/tentar superar tais desafios, todos afirmaram buscar construir uma ponte entre realidade dos estudantes com o conteúdo a ser estudado, isto é, fazer um esforço em aproximar os conteúdos de matemática com o cotidiano desses indivíduos. Percebe-se que professores demonstraram a preocupação em tentar desenvolver um ensino baseado na realidade dos estudantes, proposta defendida por Freire (1987), Fonseca (2002), Skovsmose (2000, 2014), entre outros, o qual chamam a atenção para um ensino de

matemática que tenha significado e que possa ajudá-los em questões vivenciadas no dia a dia e que na EJA, é fundamental para fortalecer o vínculo do estudante com a escola, reduzindo a evasão.

Sobre os livros utilizados pelos professores, apenas três faziam o uso do livro específico da EJA. Os docentes que afirmaram não o utilizar, justificaram que ele não contemplava todos os conteúdos que eles julgavam necessários para EJA e havia uma insuficiência e carência de assuntos. Por esses motivos, fazem uso exclusivamente dos livros de Matemática destinados ao ensino regular. Lembrando que ao analisarmos o livro didático, identificamos que a maioria das atividades que possuem potencial para o trabalho com Educação Financeira voltava-se para a resolução e prática de exercícios e apresentava orientações muito superficiais, que não davam subsídios para os professores desenvolverem uma discussão crítica em relação ao tema. Os resultados relacionados à entrevista e à análise do livro divergiram do que é preconizado no PNLD/2014 no que se refere ao seguinte ponto: “além de seu caráter interdisciplinar, a obra também se caracteriza por articular os conteúdos às experiências de vida e ao cotidiano dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos” (BRASIL, 2014, p. 98). Sendo assim, apesar de encontrarmos atividades e textos que têm potencial para a discussão sobre a Educação Financeira, é necessário um material mais elaborado e com orientações consistentes que deem suporte para os professores se aprofundarem nas discussões em sala de aula. Posto isto, finalizando esse momento da entrevista, partimos para a investigação específica sobre Educação Financeira.

Na segunda parte da entrevista, buscamos identificar a compreensão dos professores acerca do tema, a relação existente entre Educação Financeira e Matemática Financeira no ponto de vista dos docentes, a capacitação docente acerca da Educação Financeira, o trabalho com Educação Financeira na EJA, as temáticas relacionadas à Educação Financeira na visão dos professores e a metodologia utilizada por eles na aplicação das atividades de Educação Financeira.

Em relação à compreensão sobre Educação Financeira, embora a maioria demonstre pouco conhecimento sobre o tema, eles destacaram aspectos que se aproximam da perspectiva que defendemos, uma Educação Financeira que discuta temas presentes nas realidades dos estudantes. No entanto, observamos uma concepção restrita às questões financeiras que, apesar de ser uma temática importante nesse processo, é necessário destacar que a Educação Financeira Escolar envolve questões bem mais amplas. Nesse sentido, defendemos uma abordagem que não fique limitada ao ensino de conceitos financeiros, mas que abranja a

críticidade em relação a questões da cidadania, como, por exemplo, questões sociais, éticas, ambientais, entre outras.

Quanto à relação da Educação Financeira e Matemática Financeira, os resultados obtidos das entrevistas mostraram que todos os docentes percebiam a abrangência da Educação Financeira em relação à Matemática Financeira. Para eles, a Educação Financeira buscar fazer os estudantes pensarem nas situações presentes no dia a dia; já a Matemática Financeira disponibiliza ferramentas que contribuem para que o trabalho com a EF tenha um suporte teórico fundamentado na matemática. Este resultado é semelhante ao encontrado por Melo (2019), quando destaca que os professores compreendem as temáticas como complementares, a MF apoia a EF e vice-versa e, em contraponto, se distancia dos resultados encontrados por Teixeira (2015) e Oliveira e Stein (2015) quando destacam que a maioria dos docentes acredita que Educação Financeira e Matemática Financeira têm o mesmo significado, sugerindo já um avanço nas discussões sobre EF no espaço escolar.

Sobre a capacitação docente acerca da Educação Financeira, os dez professores participantes afirmaram nunca ter participado de formações sobre o tema. Este resultado confirma o que apontam as pesquisas de Sá (2012) e Teixeira (2015), Oliveira e Stein (2015), Oliveira (2017), Silva (2018) e Melo (2019) que destacam a falta de formação específica sobre os conteúdos ligados à Matemática Financeira e a carência de formações voltadas para o ensino e aprendizagem de Educação Financeira. Considerando a existência de projetos sobre EF nas escolas, como documentado por Silva (2017), parece que a EF só tem chegado às escolas por meio de ações pontuais, que não garantem a formação de todos professores, bem como a discussão da temática de forma transversal, em toda Educação Básica. Este achado revela a necessidade de espaços formativos que proporcionem discussões sobre o trabalho pedagógico para o ensino da Educação Financeira, ambientes que possam fazer com que os docentes se sintam seguros para desenvolver um trabalho consistente e profícuo em sala de aula.

No que diz respeito ao trabalho com a Educação Financeira, todos os docentes afirmaram trabalhar com o tema, no entanto, observamos que quatro traziam em suas falas um ensino limitado às questões financeiras presentes no dia a dia, dado que converge com o resultado da pesquisa de Oliveira (2017). Os demais professores apresentaram um ensino direcionado para os conteúdos de Matemática Financeira. Logo, é possível observar que a maioria dos docentes não percebia que o tema contempla questões que vão além dos conceitos matemáticos, o que pode ser justificado pela carência de conhecimento acerca dele, possivelmente por tal temática não estar contemplada em suas formações iniciais e

continuadas em matemática. Gostaríamos de ressaltar que as discussões sobre questões financeiras têm um valor significativo para a vida dos indivíduos, todavia, a Educação Financeira busca promover possibilidades de reflexões para uma diversidade de questões relacionadas aos direitos e deveres dos cidadãos. Logo, é primordial a formação continuada para ampliar os conhecimentos dos professores acerca do tema, para que assim possam desenvolver ambientes propícios a investigações e reflexão de questões fundamentais no dia a dia.

Sobre as temáticas relacionadas ao tema na visão dos docentes, a maioria dos participantes (nove professores), parecem perceber a Educação Financeira restrita a situações financeiras do dia a dia e ao ensino de conteúdos teóricos de Matemática Financeira, demonstrando desconhecer as diversas questões que podem ser desenvolvidas em comunhão com o tema. Um dos aspectos positivos observado nas falas dos docentes foi a preocupação e importância em tratar o tema em conexão com situações da vida real, uma vez que eles têm a consciência de que a Educação Financeira possui uma estreita ligação com a realidade dos indivíduos.

Sobre as temáticas presentes no livro da EJA, apenas um professor mostrou indícios de que realmente utiliza o livro como suporte para o trabalho com o tema, o qual apresentou em sua fala elementos que estão presentes no livro e que têm relação com a Educação Financeira. Já nas falas de dois professores, podemos entender que eles não utilizavam o material como norte para o trabalho com a temática ou nunca pararam para analisar o livro sobre o tema em questão. Dos demais professores (sete docentes) que faziam o uso dos livros do ensino regular, ao serem questionados sobre as temáticas, dois afirmaram que o livro não contempla questões relacionadas sobre o tema e cinco destacaram assuntos de Matemática Financeira, confundindo-a com Educação Financeira.

Ainda neste tópico, foi possível observar na fala de um deles, a possibilidade do trabalho com a Educação Financeira a partir de outras disciplinas e não apenas com a Matemática. Sendo assim, este aspecto observado pelo professor é bastante positivo, uma vez que concebemos que a Educação Financeira quando trabalhada em conexão com outras áreas se transforma em uma excelente ferramenta de integração e motivação dos estudantes, já que permite a discussão de questões que podem auxiliar em várias situações do cotidiano. No entanto, queremos destacar o grande desafio na formação de professores não somente de matemática, mas de outras áreas do conhecimento.

No que diz respeito a possível metodologia utilizada no trabalho com atividades de Educação Financeira, tínhamos o objetivo de investigar se suas práticas pedagógicas estavam

voltadas para a perspectiva de cenários para investigação ou um ensino baseado na prática de exercícios. Dos dez professores, dois responderam que não inserem atividades de Educação Financeira na EJA, dado preocupante, uma vez que as discussões relacionadas ao tema seriam de grande relevância para os estudantes desta modalidade, pois poderiam utilizar seus pressupostos para pensar e refletir nas tomadas de decisões que lidam habitualmente no seu dia a dia. Dos oito professores que afirmaram trabalhar com atividades de Educação Financeira em sala de aula, apenas dois pareceram criar possibilidades de cenários para investigação, visto que notamos em suas falas que buscam desenvolver ambientes que discutam contextos presentes na realidade dos estudantes, instigando-os a refletirem de forma consciente sobre as possíveis decisões que venham a tomar. Quanto aos demais docentes, notamos o predomínio de uma metodologia pautada na perspectiva do ensino tradicional, na qual o conteúdo é ensinado de forma mecânica com auxílio de uma gama de exercícios semelhantes, com o objetivo de aplicar fórmulas e resolver cálculos numéricos, desarticulados do contexto social. Um ponto importante a ser destacado é que tanto no livro quanto nas aulas planejadas e nas falas dos professores durante as entrevistas, se sobressaem aulas pautadas em exercícios e com forte relação com a Matemática Financeira, com destaque para juros e porcentagem. Este dado vai em direção ao que é afirmado por Skovsmose (2014), que as aulas de matemática, na maioria das vezes, são baseadas em listas de exercícios, nas quais não há espaço para o incentivo e a criticidade. Sobre este ponto, Teixeira (2015) chama a atenção para o fato de que uma metodologia de natureza tradicional pode acarretar dificuldades no aprendizado, consequentemente, o desinteresse do alunado. Diante disso, destacamos a necessidade de formações que incentivem os professores para o desenvolvimento de metodologias e o uso de atividades mais significativas, permitindo-os assim, sair da sua zona de conforto (SKOVSMOSE, 2014) e adentrar em ambientes desafiadores e gratificantes.

Em relação à análise dos professores sobre as cinco atividades classificadas nos diferentes tipos de Ambientes de Aprendizagem (SKOVSMOSE, 2014), percebemos que os conceitos matemáticos chamaram mais a atenção dos docentes do que as possibilidades de discussões que as atividades poderiam proporcionar. Foram poucos os que viram possibilidade de ambientes que podiam propiciar reflexão e criticidade, sendo assim, percebe-se uma prática voltada para as técnicas e ensino dos conceitos da Matemática Financeira. Percebemos, também, uma preferência por parte dos professores pela utilização de atividades mais simples, que apresentassem perguntas diretas e objetivas e que não demandassem maiores complexidades, como é o caso da atividade 3 (matemática pura + exercício), que são

mais comuns à Matemática Financeira nos livros didáticos não só da EJA, mas também da etapa do Ensino Médio.

Sobre o uso das atividades, a maioria dos docentes demonstrou interesse em utilizar e selecionou como mais relevantes para o trabalho com o tema as que tinham características voltadas para o paradigma das listas de exercícios. Acreditamos que este dado pode ser justificado pela carência de conhecimentos que auxiliem no trabalho com atividades diferentes das tradicionais e pela predominância de exercícios nos livros didáticos de Matemática, dado confirmado no estudo de Gaban (2016).

Ao serem questionados sobre qual módulo seria interessante utilizar as atividades e trabalhar com o tema, a maioria dos professores afirmou que os conteúdos da EJA são bem flexíveis e que não há um rigor quanto ao momento adequado para vivenciar determinado assunto. Concordamos com os professores sobre as possibilidades de atividades de EF estarem presentes em todos os módulos, considerando toda abrangência da EF e sua perspectiva integradora e transversal.

Com relação ao trabalho com Educação Financeira a partir dos elementos presentes nas atividades, semelhante ao que foi posto anteriormente, a maioria dos professores destacou que as atividades oportunizam o ensino de conteúdos matemáticos, ou seja, um trabalho restrito à resolução do cálculo numérico.

Quanto à possibilidade de cenários para investigação nas falas dos professores, apenas três professores sugeriram que as atividades poderiam proporcionar momentos de discussões. Os demais professores utilizariam as atividades apenas como instrumento para o ensino de conceitos matemáticos.

No terceiro objetivo específico, pretendíamos inicialmente verificar como os professores colocavam em prática atividades de EF e investigar a possibilidade de criação de cenários para investigação em sala de aula. No entanto, devido às restrições e fechamento das instituições escolares em fator da Covid - 19, modificamos nosso objetivo e, ao invés das observações de aulas, solicitamos aos professores um planejamento de aula voltado para o ensino e aprendizagem da Educação Financeira. Vale destacar que o planejamento apresenta suas limitações, nem sempre é fácil de ser elaborado e nem detém em detalhes todos os acontecimentos das aulas.

Dentre os dez participantes, apenas dois enviaram os planejamentos. No geral, foi possível observar uma estrutura semelhante entre os dois documentos. Os docentes apresentaram questões interessantes, como a importância do consumo consciente e a discussão sobre as vantagens e desvantagens das compras à vista ou a prazo, e também

notamos que, em determinados momentos, há a indicação de cenários para investigação. Todavia, a proposta no decorrer dos planejamentos e com as atividades anexadas foi possível observar uma intenção muito fixada no ensino de conteúdos da Matemática Financeira, isto é, aulas com vistas na aplicação de exercícios, pautadas apenas no uso de algoritmos pré-estabelecidos, característico do paradigma de listas de exercícios, categorização proposta por Skovsmose (2014). Também notamos a intenção dos professores em atuar mais focados na Matemática Financeira, uma vez que foram raros os momentos em que havia uma indicação de construções de ambientes permeados em discussões e que colocassem os estudantes como agentes ativos no processo de aprendizagem. Sendo assim, julgamos necessárias as formações que versem sobre a articulação entre a Matemática e a Educação Financeira Escolar em um contexto real, que auxiliem na construção de uma prática que vise possibilitar a investigação, a problematização e a criticidade do alunado. Vale ressaltar que estas considerações são exclusivamente direcionadas para os dois professores que enviaram os planejamentos, talvez se tivéssemos acesso a uma quantidade maior de documentos, os resultados fossem diferentes.

Posto isto, levantamos algumas hipóteses para tais achados: 1) a falta de formação que sobre Educação Financeira atrelada aos aspectos sociais e críticos faz com que os professores trabalhem com o tema apenas com ênfase nos conteúdos teóricos de Matemática Financeira, considerando que MF é o que vem fazendo parte de suas formações em matemática; 2) a falta de orientações consistentes nos materiais didáticos utilizados pelos professores ao apresentarem atividades que potencialmente discutem situações financeiras dificulta um trabalho mais amplo com a EF em sala de aula; 3) o hábito de trabalhar com atividades dos livros didáticos que, na maioria das vezes, têm característica de listas de exercícios dificulta o trabalho com outros tipos de atividades. Todos estes aspectos são fatores que contribuem para uma prática pedagógica tecnicista, característica de um ensino tradicional.

Fazendo uma síntese das três etapas da pesquisa, em primeiro lugar, os dados referentes à análise do livro didático mostraram que a proposta de Educação Financeira ainda é bastante limitada, muito pautada apenas em questões de MF. Todavia, gostaríamos de chamar atenção para o fato de que o livro didático analisado se trata de uma obra cuja produção foi anterior à BNCC (BRASIL, 2017). Logo, esperamos que a BNCC tenha sido um marco importante para garantir que a EF passe a ser uma temática obrigatória na Educação Básica, e que seja utilizada como referência para os próximos PNLD da EJA, contribuindo para que os livros proponham atividades mais adequadas e significativas, que vão além da MF, propiciando a reflexão dos estudantes. Neste sentido, entendemos a importância de que

novos estudos analisem, após o novo PNLD da EJA, se houve mudanças na abordagem da temática nos materiais didáticos.

No que se refere aos dados das entrevistas, nota-se de modo geral, que os professores pareciam perceber a importância da implementação da EF nas escolas por se tratar de um tema vinculado e que dialoga com o cotidiano dos estudantes, especialmente da EJA. Notamos que eles entendiam que a EF é mais abrangente do que a MF e que havia uma preocupação em trabalhar com situações contextualizadas e elementos presentes na vida dos estudantes. No entanto, ao analisarem as atividades com potencial para EF, quando se referiam mais especificamente ao trabalho com o tema em sala de aula, observa-se uma aderência ainda maior da MF à EF, ou seja, ainda confundem a EF com a MF, havendo preferência dos professores pelas atividades mais tradicionais de MF, voltadas à prática de exercícios. Nesse sentido, trazemos duas possíveis justificativas para este fato: 1) A temática em uma abordagem mais ampla ainda é recente nas escolas, uma vez que ela vinha sendo trabalhada como projetos específicos. Sabemos que, a partir da BNCC (BRASIL, 2017), a EF se tornou um tema integrador, contemporâneo e obrigatório dentro dos currículos da Educação Básica. 2) Os professores, de fato, percebiam a abrangência da EF, no entanto, ao selecionarem atividades para trabalhar com o tema, preferiram as de MF, por se sentirem mais preparados e seguros em trabalhar com aquilo que é conhecido e que está ligado à formação inicial, se colocando no papel de professores estritamente de matemática, pautados ainda num currículo fortemente segmentado em conteúdos de cada disciplina.

Em relação aos planejamentos dos professores, observamos claramente nas suas propostas de aulas que há uma tentativa de trabalho com o tema de forma mais ampla, na medida em que os planejamentos apresentavam objetivos interessantes, algumas atividades contextualizadas e, em alguns momentos, indicação de uma possibilidade de cenários para investigação. Isto nos mostra que os docentes percebiam a EF como um tema que permite ir além dos exercícios. Todavia, a maioria das atividades propostas nos planejamentos ainda se encontra num estilo mais tradicional. Acreditamos que isso deve-se ao fato dos professores se sentirem inseguros, ou mesmo tenham dificuldades, em trabalhar com questões que extrapolem os conteúdos de matemática. Fazendo um elo entre o exposto e o que foi pontuado nas entrevistas, percebemos que os planejamentos reforçam o que foi observado nas entrevistas, uma vez que, ao perguntamos quais atividades seriam mais relevantes para uma aula de EF, os docentes selecionaram os exercícios de MF.

Diante destes resultados, acreditamos que nos encontramos num momento bastante desafiador, em que a EF chega para os currículos da Educação Básica, mas os professores de

matemática, apesar de perceberem a sua importância, ainda não se sentem preparados para discuti-la e propor atividades em sala de aula que possam ir além da MF. Além disso, uma proposta interdisciplinar, na qual a EF se apoia fortemente, também é desafiadora para a maioria das escolas. Sendo assim, apontamos para necessidade de um investimento maior na formação, não só sobre a compreensão de EF, mas sim, como ela se articula com todos os componentes curriculares. É importante que seja trabalhada com os docentes a consolidação da Educação Financeira como um tema integrador dos diferentes componentes curriculares, e que discutam como ela pode ser vivenciada na escola com os professores de diferentes áreas, de modo que venha a dar sentido a várias discussões no campo da história, da geografia, da matemática, da ciência etc., tendo como consequência o favorecimento da aprendizagem dos estudantes acerca do tema. No caso especificamente da matemática, parece ser urgente formações sobre EF, mas que abordem também fortemente a relação com a MF e as possibilidades do professor de matemática para fomentar a formação em EF dos estudantes.

Esta pesquisa nos proporcionou constatar que, o trabalho com a Educação Financeira na EJA exige que os docentes possuam uma formação inicial e continuada específica e com base nos pressupostos da Educação Matemática Crítica, uma vez que o ensino sobre o tema deve ser pensado e desenvolvido com o propósito de formar jovens e adultos capazes de pensar criticamente e ter um papel ativo na sociedade. Acreditamos ser necessário um olhar diferenciado para a EF na EJA pela importância dessa temática para na vida desses estudantes. Ao mesmo tempo, ressaltamos que EF nesta modalidade pode ser um elemento de grande aproximação entre estudantes e escola, na medida em que a temática, já ligada ao cotidiano de jovens e adultos, provoca grande interesse, podendo ser bastante enriquecida pelo vasto conhecimento proveniente da experiência de vida desses estudantes.

Por fim, esperamos contribuir para a reflexão dos pesquisadores futuros, destacando a necessidade de investigar e elaborar questões relativas à formação dos professores de Matemática e de outras áreas do conhecimento, tendo como base a perspectiva integradora e transversal dos temas propostos pela Base Nacional Comum Curricular e, ainda, investigar como os livros didáticos elaborados após as recomendações da BNCC (BRASIL, 2017) discutem a EF, se há avanço no sentido de discussões e atividade mais profundas e consistentes. Há necessidade de se investigar, de fato, como o tema está sendo abordado pelos professores nas salas de aula da Educação de Jovens e Adultos, a importância de um olhar criterioso sobre as propostas e orientações para o trabalho com temas existentes nos documentos oficiais e, também, investigar as concepções dos estudantes dessa modalidade acerca do tema. Estes são alguns caminhos que se abrem a partir deste estudo.

REFERÊNCIAS

- AJALA, M. C. **Aluno EJA: motivos de abandono e retorno escolar na modalidade EJA e expectativas pós EJA em Santa Helena-PR.** Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista Educação Profissional Integrada a Educação Básica na Modalidade EJA) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2011.
- ALMEIDA, A.; CORSO, A. A educação de jovens e adultos: aspectos históricos e sociais. **Anais do XII Congresso Nacional de Educação EDUCERE**, Curitiba, 2015. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/22753_10167.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.
- ALMEIDA, R.; KISTEMANN Jr, M. A. Sobre a organização e análise de pesquisas na educação matemática brasileira em educação financeira (1999-2015). **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v.6, n.3, p. 56-75, 2016.
- ALBULQUERQUE, V. **A abordagem da Educação Financeira nas escolas: uma proposta didática para Educação de Jovens e Adultos nos anos finais do Ensino Fundamental.** 2015. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências na Educação Básica) – Universidade do Grande Rio, Duque de Caxias, 2015.
- ALRØ, H.; SKOVSMOSE, O. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- ARROYO, M. G. Juventude, produção cultural e Educação de Jovens e Adultos. In: Leôncio (org.) **Diálogos na educação de jovens e adultos.** Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- AZEVEDO, S. S. **Educação Financeira nos livros didáticos de matemática dos anos finais do ensino fundamental.** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.
- BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Publicada no DOU de 23/12/1996. BRASIL, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 10 jan. 2019.
- BRASIL. Congresso Nacional. Decreto nº 10.393/20 de 9 de junho de 2020. **Institui a nova Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF e o Fórum Brasileiro de Educação Financeira - FBEF.** Publicada no DOU de 10/06/2020. BRASIL, 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10393.htm>. Acesso em: 12 abr. 2021.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. Parecer nº 11/2000, de 10 de maio de 2000. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.** Brasília, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer_11_2000.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2019.
- BRASIL. **Implementando a Estratégia Nacional de Educação Financeira.** 2010. Disponível em:

<http://www.bcb.gov.br/pre/pef/pot/Estrategia_Nacional_Educação_Financeira_ENEF.pdf>. Acesso em: 15 out. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo escolar da educação básica 2017 – Resumo Técnico**. Brasília, DF: 2018. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484154/Resumo+T%C3%A9cnico+-+Censo+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+B%C3%A1sica+2017/66ea001f-1744-4b70-bd03-bfcbd686bafa?version=1.0>>. Acesso em: 01 nov. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo escolar da educação básica 2018 – Resumo Técnico**. Brasília, DF: 2019. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/6386080>. Acesso em: 01 nov. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo escolar da educação básica 2019 – Resumo Técnico (versão preliminar)**. Brasília, DF: 2020. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/6798865>. Acesso em: 01 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Passo a Passo Adesão PNLD EJA**: Instruções para atualização da adesão ao PNLD EJA para as Secretarias de Educação e Escolas Federais. Brasília, DF: 2019. Disponível em: <[file:///C:/Users/maria/Downloads/Manual_de_Atualizacao_da_Adesao_PNLD_EJA_secretarias_educacao_e_rede_federal%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/maria/Downloads/Manual_de_Atualizacao_da_Adesao_PNLD_EJA_secretarias_educacao_e_rede_federal%20(1).pdf)>. Acesso em: 01 junho de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de livros didáticos do PNLD EJA 2014**. Natal: EDUFRRN: 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica, Departamento de Políticas de Ensino Médio. **Orientações Curriculares do Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEB, 2006.

BRASIL. **Plano diretor da ENEF - Estratégia Nacional de Educação Financeira**. 2011a. Disponível em: <<http://www.vidaedinheiro.gov.br>>. Acesso em junho de 2018.

BRASIL. **Plano diretor da ENEF - Estratégia Nacional de Educação Financeira: anexos**. 2011b. Disponível em: <<http://www.vidaedinheiro.gov.br>>. Acesso em junho de 2018.

BRASIL. **Proposta da Base Nacional Comum Curricular**. Secretaria de Educação Básica, 2017.

BRASIL. **Proposta da Base Nacional Comum Curricular**. Secretaria de Educação Básica, 2018.

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

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal, Edições 70, 1997.

BRUNELLI, O. A.; DARSIE, M. M. Concepções de EJA e de Educação Matemática de formadores de professores e suas repercussões na formação continuada. **Revista Educação Pública**. Cuiabá, v.27, n. 64, p. 227-250, Jan./abril., 2018.

CAMPOS, A. R.; KISTEMANN Jr, M. A. Planejamento Financeiro: Cada um deve ter o seu? **Anais do Encontro Mineiro de Educação Matemática**. Juiz de Fora: UFJF, p – 1-12, 2015.

CAMPOS, C.; TEIXEIRA, J.; COUTINHO, C. Reflexões sobre a Educação Financeira e suas interfaces com a Educação Matemática e a Educação Crítica. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v.17, n.3, pp.556-577, 2015.

CAMPOS, M. B. **Educação Financeira na Matemática do Ensino Fundamental**: uma análise da produção de significados. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz – Juiz de Fora (MG), 2012.

CARNELOSSO, E. M. **O processo ensino e aprendizagem de matemática na Educação de Jovens e Adultos**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Matemática) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa maria – RS, 2015.

CASADO, W. G. **A Matemática Financeira na Educação de Jovens e Adultos**: Possibilidades de Ensino e Aprendizagens. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba – Campina Grande, 2019.

CERBASI, G. P. **Dinheiro: os segredos de que tem**. São Paulo: Editora gente, 2005.

CHIARELLO, A. P. **Educação financeira crítica**: novos desafios na formação continuada de professores. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ, 2014.

COSTA, A. L. **Matemática Financeira e Cidadania**: Interlocução, leituras e experiências. 103f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, 2015.

COSTA, L. P. **Matemática Financeira e Tecnologia**: Espaços para o desenvolvimento da capacidade crítica dos educandos da educação de jovens e adultos. 183 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de (UFJF), Juiz de Fora, 2012.

D'AQUINO, C. **Educação financeira**: como educar seus filhos. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

PIERRO, M. C. Um balanço da evolução recente da educação de jovens e adultos no Brasil, 2005, p. 17-30. In: **Construção coletiva**: contribuições à educação de jovens e adultos. Brasília: UNESCO, MEC, RAAAB, p. 362, 2005.

DOMINGOS, A.; SANTIAGO, A. Concepções e Práticas de professores de Matemática sobre Educação Financeira. In: **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v.6, n.3, set/dez, 2016.

ESQUINCALHA, A. C.; PINTO, G. M. Formação de professores para a Educação Financeira de Jovens e Adultos. **Boletim Gepem**, Seropédica, RJ, n. 66, p. 66 - 78, jan./jun. 2015.

FANTINATO, M. C. A construção de saberes matemáticos entre jovens e adultos do Morro de São Carlos. **Revista Brasileira de Educação**. Set/Out/Nov/Dez, n.27, 2004.

FARIAS, V. R. **A Educação de Jovens e Adultos e a Matemática do dia a dia**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2010.

FERRARI, S. M. **A percepção dos educandos da EJA sobre as dificuldades de aprendizagem de seus educandos**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação de Jovens e Adultos) - Faculdade de Educação-UNICAMP, Campinas, 2009.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012 (Coleção formação de professores).

FREIRE, P. **A importância do ato de ler em três artigos que se completam**. 23 edições. São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. 15. edição. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho D'água, 1997.

FONSECA, M. C. **Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

GABAN, A. A. **Educação Financeira e o livro didático de Matemática: uma análise dos livros aprovados no PNLD**. 2016. 58 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) - Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

GABAN, A.; DIAS, D. Educação Financeira e o livro didático de Matemática: uma análise dos livros aprovados no PNLD 2015. **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**. São Paulo, 2016. Disponível em: <
http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/8243_4039_ID.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2019.

GONÇALVES, M.; CESCONE, E. Ética e consumo: o consumo como estratégia ético-política. **Conjectura: Filosofia e Educação**, Caxias do Sul, v. 18, n. 3, p. 155-165, set./dez. 2013.

GRADO, N. I.; SCHNEIDER, I. J. Educação Financeira: o que pensam alunos e professores. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 40, n. 26, p. 195-219, jan./jun. 2011

HOFMANN, R.; MORO, M. L. Educação Matemática e Educação Financeira: perspectivas para a ENEF. **Zetetiké** – FE/Unicamp – v.20, n.38 – jul/dez. 2012.

HOFMANN, R. M. **Educação financeira no currículo escolar**: uma análise comparativa das iniciativas da Inglaterra e da França. Tese de Doutorado. Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná – Curitiba, 2013.

KLOSTERMANN, C. F. **Autonomia e a EJA, a desenvoltura do aluno de EAD**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias) - Centro universitário Internacional Uninter, Curitiba, 2016.

KOWALSKI, K. M. O processo de ensino-aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos e a importância da formação continuada do professor. In: **Anais do XX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós- Graduação em Educação Matemática - EBRAPEM**. Curitiba/PR, 2016. Disponível em: < http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/04/gd7_kelly_kowalski.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2019.

LAJOLO, M. **Livro Didático**: um (quase) manual do usuário. Em Aberto, Brasília, n.69, 1996.

LIMA, I. **De la modélisation de connaissances des élèves aux décisions didactiques des professeurs**: étude didactique dans le cas de la symétrie orthogonale. Collection Universitaire. Paris: Edilivre Editions, 2009.

MELO, D. P. **Educação Financeira e Matemática Financeira**: compreendendo possibilidades a partir de um grupo de estudo com professores do ensino médio. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.

MELO, D.; PESSOA, C. Educação Financeira: um mapeamento dos estudos nas últimas cinco edições de eventos nacionais em Educação Matemática. **Anais do VII Encontro Pernambucano de Educação Matemática – VII EPEM**, Recife, 2017. Disponível em:

MILANI, R.; CIVIERO, P.; SOARES, D.; LIMA, A. O diálogo nos Ambientes de Aprendizagem nas aulas de Matemática. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v.6, n.12, p. 221-245, 2017.

MILANI, R. “Sim, eu ouvi o que eles disseram”: o diálogo como movimento de ir até onde o outro está. **Bolema**. Rio Claro, v.31, n.57, p.35-52, abr. 2017.

MUNIZ, I. Educação Financeira: conceitos e contextos para o Ensino Médio. **Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM**. Salvador, 2010. Disponível em: < <https://docplayer.com.br/11263085-Educacao-financeira-conceitos-e-contextos-para-o-ensino-medio.html>> Acesso em: 20 jan. 2019.

MUNIZ, I. Educação Financeira e a sala de aula de Matemática: conexões entre a pesquisa acadêmica e a prática docente. In: XII Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**, São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/6333_4396_ID.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2019.

MUNIZ, I.; JURKIEWICZ, S. Uma leitura sobre a produção de conhecimentos matemáticos e financeiros por alunos do Ensino Médio no processo de tomada de decisão entre comprar ou alugar um imóvel. **Boletim Gepem Online**, 2015.

MUNIZ, I. J.; JURKIEWICZ, S. Tomada de decisão e trocas intertemporais: uma contribuição para a construção de ambientes de Educação Financeira Escolar nas aulas de Matemática. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v.6, n.3, set/dez, 2016.

OCDE. Organização de cooperação e de desenvolvimento econômico. **Financial Education Project**. Assessoria de Comunicação Social, 2009. Disponível em: <<http://www.oecd.org/>>. Acesso em: 10 de junho de 2018.

OCDE. Organização de cooperação e de desenvolvimento econômico. **Recommendation on principles and good practices for financial education and Awareness**. Paris, 2005. Disponível em www.oecd.org. Acesso em: 10 de junho de 2018.

OCDE. Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico. **OECD's Financial Education Project. Assessoria de Comunicação Social**, 2004. Disponível em: <http://www.oecd.org/>. Acesso em: 08 jan. de 2019.

OLIVEIRA, A. **Educação Financeira nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**: como tem ocorrido na sala de aula? Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife, 2017.

OLIVEIRA, M. K. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo: ANPED – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, n.12, 1999, p. 59-73.

OLIVEIRA, S.; STEIN, N. A Educação Financeira na Educação Básica: um novo desafio na formação de professores. **Revista Universo Acadêmico**, Taquara, v. 8, n. 1, jan./dez. 2015.

PAIVA, A. M.; SÁ, I. P. Educação Matemática Crítica e Práticas Pedagógicas. **Revista Iberoamericana de Educación** (Online), v. 2, n. 2, p. 55, 2011.

PELICIOI, A. F. **A relevância da Educação Financeira na formação de jovens**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Faculdade de Física, PUCRS, Porto Alegre, 2011.

PESSOA, C. Educação Financeira: O que tem sido produzido em mestrados e doutorados defendidos entre 2013 e 2016 no Brasil? In: CARVALHÊDO, J.; CARVALHO, M. V.; ARAUJO, F. (orgs.) **Produção de conhecimentos na Pós-graduação em educação no nordeste do Brasil: realidades e possibilidades**. Teresina: EDUPI, 2016.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco: ensino fundamental**. Recife: 2019. Disponível em: <www.educacao.pe.gov.br/portal/?pag=1&cat=18&art=4419>. Acesso em: 01 jan. 2020.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. **Orientações Teórico-Metodológicas para a Educação de Jovens e Adultos – Matemática Ensino Médio**. Recife: 2012. Disponível em:

<http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/3559/otm_matematica_em.pdf>. Acesso em: 06 set. 2019.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. **Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco**: Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação de Jovens e Adultos. Recife: 2012. Disponível em: <http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/4171/matematica_eja.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2019.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. **Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco**: Parâmetros na Sala de Aula de Matemática para a Educação de Jovens e Adultos. Recife: 2013. Disponível em: <http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/4171/PSAdigital_MATEMATICA_EFM.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2019.

POMPEU, C. C. Ensino de matemática na Educação de Jovens e Adultos: uma análise sobre a identidade docente dos professores de Matemática. In: **Revista Profissão Docente**. Uberaba, v. 17, n. 37, p. 88-101, ago.- dez., 2017.

RESENDE, A. F. **A Educação Financeira na educação de jovens e adultos**: uma leitura da produção de significados financeiro-econômicos de dois indivíduos consumidores. 164f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de (UFJF), Juiz de Fora, 2013.

RIBEIRO, C. A.; ALVES, T. T.; SOUZA, G. L.; SOUZA, K. M. Educação Financeira Aplicada à Educação de Jovens e Adultos na Região do PADAP. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**, Número XI, Jan-jun, 2015.

ROSSETTO, J. C. **Educação Financeira Crítica**: a gestão do orçamento familiar por meio de uma prática pedagógica na Educação de Jovens e Adultos. Dissertação (Mestrado profissional em Ensino de Ciências Exatas) – Universidade do Vale do Taquari, Lajeado/RS, 2019.

SÁ, I. P. **A Educação Matemática Crítica e a Matemática Financeira na Formação de Professores**. Tese de Doutorado. Pós-graduação em Educação Matemática. Universidade Bandeirante de São Paulo. UNIBAN – São Paulo-SP, 2012.

SAGALDO, E. S. **O ensino da Matemática na EJA**: os limites e desafios na prática pedagógica. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal do Pará, Castanhal – PA, 2018.

SANTOS, L. R. **Educação financeira escolar na EJA**: discutindo a organização orçamentária e a gestão de pequenos negócios informais. 2018. Dissertação (Mestrado profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2018.

SANTOS, T. **Educação Financeira em livros didáticos de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental: quais as atividades sugeridas nos livros dos alunos e as orientações presentes nos manuais dos professores?** 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

SANTOS, T.; PESSOA, C. Educação financeira na perspectiva da educação matemática crítica: uma reflexão teórica à luz dos ambientes de aprendizagem de Ole Skovsmose. **BoEM-Boletim online de Educação Matemática**, Joinville, v.4, n.7, p. 23-45, ago./dez. 2016. Disponível em: <<http://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/8540>> Acesso em: 10 ago. 2019.

SCRIVANO, C. N. (org.). **Ciência, transformação e cotidiano: ciências da natureza e matemática ensino médio: Educação de Jovens e Adultos**. 1. ed. São Paulo: Global, 2013.

SCOLARI, J. M.; PEREIRA, L. C. Atividades de Matemática Financeira para alunos da EJA. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professores PDE. **Cadernos PDE**, Paraná, v. 1, n. 1, 2014.

SILVA, A.; POWELL, A. Um Programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica. **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**, Curitiba-PR, 2013. Disponível em: <http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/2675_2166_ID.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2019.

SILVA, A.; POWELL, A. 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.

SILVA, A. **Atividades de Educação Financeira em livros didáticos de Matemática: como professores colocam em prática?** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018.

SILVA, A. Educação Matemática Financeira no Ensino Médio: Projeto “De olho na Economia”. **Anais do XX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática- XX EBRAPEM**. Curitiba, 2016. Disponível em: <http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/04/gd15_anderson_silva.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2019.

SILVA, I. T. **Programa de Educação Financeira nas escolas de Ensino Médio: uma análise dos materiais propostos e sua relação com a matemática**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

SILVA, J. B.; PLOHARSKI, N. R. A metodologia de ensino utilizada pelos professores da EJA – 1º segmento – em algumas escolas da rede municipal de ensino de Curitiba. **Anais do X congresso Nacional de Educação – EDUCERE**. Curitiba, 2011. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2011/5067_2554.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

SILVA, M. M. **Educação financeira: Um estudo com estudantes do 3º ano do ensino médio em relação a situações-problema envolvendo juros simples**. Monografia apresentada a Universidade de Pernambuco – Campus Mata Norte, Curso Licenciatura em Matemática, julho, 2016.

SILVA, R. M. **A diversidade de idades entre alunos na mesma sala de aula do centro de Educação de Jovens e Adultos - CEJA de canoinhas**. Trabalho de conclusão de curso

(Especialização na Educação profissional integrada à Educação Básica de Jovens e Adultos) – Instituto Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/457>. Acesso em: 20 fev. 2020.

SILVEIRA, A. **Resolução de Problemas e Etnomatemática em Classes de Educação de Jovens e Adultos**. Trabalho de conclusão de Curso (Especialização em Matemática para Professores do Ensino Médio e Fundamental) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2009.

SKOVSMOSE, O. Cenários para investigação. **BOLEMA – Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, n. 14, p. 66-91, 2000.

SKOVSMOSE, O. **Desafios da reflexão em educação matemática crítica**. Tradução: Orlando de Andrade Figueiredo, Jonei Cerqueira Barbosa. Campinas, SP: Papirus, 2008. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

SKOVSMOSE, O. O que poderia significar a educação Matemática Crítica para diferentes grupos de estudantes? **Revista Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, Pr, v.6, n.12, p.18-37, jul-dez. 2017.

SKOVSMOSE, O. **Um convite à educação matemática crítica**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2014.

SOUZA, A. **Design e desenvolvimento de um curso de formação continuada para professores em educação financeira escolar**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2015.

STEPHANI, M. **Educação Financeira: uma perspectiva interdisciplinar na construção da autonomia do aluno**. (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

STRELHOW, T. B. Breve história sobre a educação de jovens e adultos no Brasil. **Revista HISTEDBR On-line**, Rio Grande do Sul, n. 38, junho 2010.

TEIXEIRA, J. **Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre educação financeira e matemática financeira**. 2015. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

TEIXEIRA, J.; COUTINHO, C. A educação financeira preconizada pela Enef – Estratégia Nacional de Educação Financeira e seus efeitos na escola básica: uma análise do guia do PNLD. **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática**. Curitiba, 2013. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/1023_1049_ID.pdf. Acesso em: 10 mai. 2020.

TRIVIÑOS, A. N. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

ZEN, G. C. Reflexões sobre a concepção de alfabetização proposta pela BNCC. In: **Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos**. Bahia, vol. 6, ahead of print, 2018.

MARTINS, V. L.; NOGUEIRA, C. M. I. **A construção da linguagem algébrica envolvendo a utilização de jogos eletrônicos na educação de jovens e adultos**. Curitiba: SEED/PR, 2010.

APÊNDICES

Apêndice A – Termo de consentimento livre e esclarecimento aplicado aos docentes participantes

Pesquisa: O Ensino de Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos: um estudo sob a ótica de teoria de Educação Matemática Crítica.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, com _____ anos de idade, portador (a) do RG _____, residente na _____, com número de telefone _____ e e-mail _____,

abaixo assinado, dou meu consentimento livre e esclarecido para participar como voluntário da pesquisa supracitada, sob a responsabilidade da pesquisadora Maria Manuela Figuerêdo Silva, aluna do curso de mestrado em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e da professora Dra. Ana Coêlho Vieira Selva, orientadora da pesquisa e docente do programa de mestrado da UFPE.

Assinado este termo de consentimento, estou ciente de que:

- O objetivo do estudo é investigar como professores do Ensino Médio na modalidade da EJA trabalham com atividades de Educação Financeira, classificadas à luz dos Ambientes de Aprendizagem de Skovsmose (2000), e analisar suas concepções acerca da temática.
- O objetivo da Entrevista semiestruturada com os professores de matemática, parte da pesquisa desenvolvida por Manuela Figuerêdo, é de conhecer melhor o perfil dos professores e seus conhecimentos a respeito da Educação Financeira;
- Os dados coletados serão tratados de forma a manter o sigilo dos participantes, sem possibilidade de identificá-los.

_____, ____ de _____ de 2019

Assinatura do participante